

# DOCUMENTO ESTÁNDAR DE ADQUISICIONES

## Solicitud de Ofertas Servicios de No Consultoría

**Dos sobres con Criterio de Evaluación con Puntaje**

Este documento está registrado como propiedad intelectual.

Solo puede ser utilizado y reproducido para fines no comerciales. Se prohíbe todo uso comercial, lo que incluye, entre otros, la reventa, el cobro por el acceso, la redistribución o trabajos derivados tales como traducciones no oficiales basadas en este documento.

---

## Revisiones

### Julio 2023

Esta revisión exige la aplicación de criterios con puntaje para fines de evaluación de ofertas. Para respaldar una evaluación adecuada de los factores técnicos sin la influencia del precio, esta revisión aplica un proceso de licitación de dos sobres.

Además, este DEA requiere que el licitante seleccionado presente el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva de acuerdo con los requisitos de la SDO.

Además, esta revisión incluye disposiciones para gestionar los riesgos de seguridad cibernética, en contratos que presentan riesgos de seguridad cibernética potenciales o reales.

### Abril 2021

Esta versión tiene disposiciones para asegurar que una firma descalificada por el Banco por incumplimiento de obligaciones EAS/ASX no se adjudique un contrato. Se hicieron algunas mejoras en la redacción.

### Febrero 2020

Esta revisión de febrero de 2020 incluye disposiciones para reflejar el Marco Ambiental y social (2017), como corresponde. Esta revisión también incluye disposiciones sobre Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx).

### Octubre 2017

Esta versión revisada de octubre de 2017 incorpora nuevas disposiciones en materia de propiedad efectiva y pago directo.

### Enero de 2017

Esta versión revisada de enero de 2017 incorpora un modelo de notificación de la intención de adjudicar un contrato y otros cambios en la redacción del documento.

### Julio de 2016

En esta versión revisada se incorporan diversos cambios que reflejan el contenido del documento *Regulaciones de adquisiciones para prestatarios en proyectos de inversión*, de julio de 2016 (las “Regulaciones de Adquisiciones”).

## **Abril de 2007**

Se han incorporado las modificaciones a las Normas de Adquisiciones de mayo 2004, revisadas en octubre de 2006.

## **Diciembre de 2002**

Estos documentos modelo de licitación se han preparado para que los Prestatarios los utilicen en el proceso de contratación de servicios a través de una licitación pública internacional. También pueden adaptarse a una licitación pública nacional, para lo que se suele requerir cambios en las Instrucciones a los Licitantes y las Condiciones del Contrato.

# Prefacio

Este DEA para Servicios de No Consultoría ha sido preparado para su uso en contratos financiados por el BIRF y por la AIF<sup>1</sup>. Debe utilizarse para la contratación de Servicios de No Consultoría mediante adquisiciones competitivas internacionales en las que se utilice el proceso de Solicitud de Ofertas (SDO), en proyectos financiados total o parcialmente por el Banco Mundial a través del financiamiento para proyectos de inversión.

El presente DEA ha sido actualizado para adecuarlo a las *Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios de Financiamiento para Proyectos de Inversión* (“Regulaciones de Adquisiciones”) del Banco Mundial de julio de 2016, y sus enmiendas. Es aplicable a la contratación de servicios que no son de consultoría en proyectos financiados por el BIRF o la AIF cuyo convenio legal hace referencia a las *Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión*.

La versión de julio de 2023 del DEA requiere la aplicación de criterios con puntaje para fines de evaluación de ofertas. Para respaldar una evaluación adecuada de los factores técnicos sin la influencia del precio, esta revisión aplica un proceso de licitación de dos sobres.

Este DEA exige que el adjudicatario presente el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva de conformidad con los requisitos de la SDO.

Además, esta revisión incluye disposiciones para gestionar los riesgos de seguridad cibernética, para solicitar contratos que han sido evaluados para presentar riesgos de seguridad cibernética potenciales o reales.

Este DEA está concebido como un modelo de contrato de suma global, que es la forma de contratación más común en los Servicios de No Consultoría. Los contratos de suma global se utilizan especialmente para los servicios que están bien definidos y no tienden a cambiar en cantidad o especificaciones, y cuando es improbable que se manifiesten condiciones difíciles o imprevistas en el sitio de aplicación.

Se debe controlar con cuidado la pertinencia de las disposiciones del DEA respecto de los requisitos de los Servicios de No Consultoría específicos que se contratarán. Se deben observar las siguientes orientaciones cuando se utilicen los documentos.

El DEA se preparó considerando que no se ha llevado a cabo una precalificación antes de emitir la SDO. Es necesario realizar adaptaciones cuando se ha producido una precalificación, por ejemplo, en estas secciones: Instrucciones a los Licitantes (IAL), Datos de la Licitación (DDL) y formularios. El proceso de precalificación de los Licitantes no está abarcado en este DEA.

Para obtener mayor información sobre adquisiciones en proyectos financiados por el Banco Mundial o para formular preguntas relacionadas con el uso de este DEA, póngase en contacto con:

---

<sup>1</sup> El BIRF y la AIF generalmente reciben la denominación “Banco Mundial”. Dado que los requerimientos de adquisiciones del BIRF y la AIF son idénticos, el término “Banco Mundial” en este DEA se refiere a ambos, el BIRF y la AIF, y el término “préstamo” se refiere indistintamente a un préstamo del BIRF o a un crédito de la AIF.

Oficial Principal de Adquisiciones  
Banco Mundial  
1818 H Street NW,  
Washington, DC 20433, EE. UU.  
<http://www.worldbank.org>

---

# Documento Estándar de Adquisiciones

## Resumen

### **Anuncio Específico de Adquisiciones**

#### **Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO)**

La plantilla que se adjunta corresponde al Anuncio Específico de Adquisiciones para Solicitud de Ofertas que deberá utilizar el Prestatario.

### **Documento de licitación: Solicitud de Ofertas - Servicios de No Consultoría**

#### **PARTE 1: PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN**

##### **Sección I. Instrucciones a los Licitantes**

En esta Sección se brinda información que ayudará a los Licitantes a preparar sus Ofertas. Las Instrucciones corresponden a un proceso de licitación de dos sobres con la aplicación de una evaluación de criterio con puntaje. También se informa sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas y la adjudicación de los Contratos. **La Sección I contiene disposiciones que deben aplicarse sin ninguna modificación.**

##### **Sección II. Datos de la Licitación**

Esta Sección incluye disposiciones específicas para cada adquisición, que complementan la Sección I, “Instrucciones a los Licitantes”.

##### **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

En esta Sección se detallan los criterios que se emplearán para determinar la Oferta Más Conveniente.

##### **Sección IV. Formularios de la Oferta**

Esta Sección contiene los formularios de presentación de la Oferta, listas de precios y garantía de mantenimiento de la oferta, que deberán ser completados y presentados por el Licitante como parte de su Oferta.

##### **Sección V. Países Elegibles**

Esta Sección contiene información sobre los países elegibles.

##### **Sección VI. Fraude y Corrupción**

Esta Sección incluye las disposiciones sobre fraude y corrupción que se aplican a este proceso de licitación.

## **PARTE 2: REQUISITOS DEL CONTRATANTE**

### **Sección VII. Lista de Actividades**

Esta Sección incluye la lista de Servicios de No Consultoría y los calendarios de finalización que describen los servicios que se contratarán.

## **PARTE 3: CONDICIONES DEL CONTRATO Y FORMULARIOS DEL CONTRATO**

### **Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato**

Esta Sección incluye las cláusulas generales que deben aplicarse a todos los contratos. **El texto de las cláusulas incluidas en esta Sección no debe modificarse.**

### **Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato**

Esta Sección modifica o complementa, pero no reemplaza, los contenidos de las Condiciones Generales del Contrato y debe ser preparada por el Contratante.

### **Sección X. Formularios del Contrato**

Esta Sección contiene formularios la Carta de Aceptación, el Convenio del Contrato y otros formularios pertinentes.

## Anuncio Específico de Adquisiciones Modelo

# Solicitud de Ofertas Servicios de No Consultoría

**Contratante: Unidad Ejecutora 003: Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPSS**

**Proyecto:** “Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en las EPS EMACOP, SEDACUSCO, SEDAPAR, BARRANCA, EMAPA HUARAL Y EMAPA HUACHO”

**Título del contrato:** *“SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS, PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA DE LA EPS EMAPACOP S.A.”*

**País:** Perú

**N.º de préstamo:** 8899-PE

**SDO n.º:** 006-2024-UE003/OTASS

**Emitida el:** 29/09/2024

1. El Gobierno de la República del Perú ha recibido financiamiento del Banco Mundial para financiar parcialmente el costo de *“Servicio de Implementación de Programa de Modelamientos Hidráulicos, Planes de Mantenimiento Preventivos y Reducción de Agua No Facturada de La EPS EMAPACOP S.A.”* del Programa de Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en las EPS EMAPACOP, SEDACUSCO, SEDAPAR, SEMAPA BARRANCA, EMAPA HUARAL y EMAPA HUACHO, y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el contrato de *“Servicio de Implementación de Programa de Modelamientos Hidráulicos, Planes de Mantenimiento Preventivos y Reducción de Agua No Facturada de La EPS EMAPACOP S.A.”*
2. La Unidad Ejecutora 003: Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPSS invita a los Licitantes elegibles a presentar Ofertas en sobres cerrados para la prestación del “Servicio de Implementación de Programa de Modelamientos Hidráulicos, Planes de Mantenimiento Preventivos y Reducción de Agua No Facturada de La EPS EMAPACOP S.A.”, que cuyo objetivo es contratar el servicio de una empresa Proveedora que implemente un Programa de Modelamientos Hidráulicos, Planes de Mantenimiento Preventivos y Reducción de Agua No Facturada con el objetivo de mejorar la gestión operativa y del control de fugas físicas y comerciales de la ciudad de Pucallpa en la EPS EMAPACOP S.A.

3. La licitación se llevará a cabo por medio de adquisiciones competitivas internacionales en las que se utilice el método de Solicitud de Ofertas (SDO), conforme a lo previsto en las *Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial de Julio 2016 Revisada Noviembre 2017* (“Regulaciones de Adquisiciones”), y se encuentra abierta a todos los Licitantes elegibles, según se define en las Regulaciones de Adquisiciones.
4. Los Licitantes elegibles interesados podrán solicitar los documentos de licitación al correo [proyectos@promotass.gob.pe](mailto:proyectos@promotass.gob.pe), con copia a [adquisiciones1@promotass.gob.pe](mailto:adquisiciones1@promotass.gob.pe) y solicitar el documento de licitación. El documento se enviará por correo electrónico y además, podrán descargar los documentos en el siguiente link: <https://drive.google.com/drive/folders/1SvMvT4XZUu15GqoG1EAXVvkaw1OO7ndL?q=owner:me%20parent:1SvMvT4XZUu15GqoG1EAXVvkaw1OO7ndL%20sharedwith:public>
5. Las Ofertas deberán dirigirse a la dirección que se indica más abajo a más tardar el día **07 de noviembre de 2024 a las 15:30 horas (hora local)**. *No está* permitida la presentación electrónica de Ofertas. Las Ofertas recibidas fuera del plazo establecido serán rechazadas. Los sobres exteriores de la Oferta marcados como “OFERTA ORIGINAL” y los sobres interiores marcados como “PARTE TÉCNICA” se abrirán públicamente en presencia de los representantes designados de los Licitantes y cualquier persona que decida asistir, en la dirección que figura más abajo el **día 07 de noviembre de 2024 a las 16:00 horas (hora local)**. Todos los sobres marcados como “PARTE FINANCIERA” permanecerán sin abrir y se mantendrán bajo la custodia segura del Contratante hasta la apertura de la segunda apertura pública.
6. Todas las Ofertas deben ir acompañadas de una *declaración de mantenimiento de la oferta*.
7. Se llama la atención sobre las Regulaciones de Adquisiciones que requieren que el Prestatario divulgue información sobre la propiedad efectiva del adjudicatario, como parte de la Notificación de Adjudicación de Contrato, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva incluido en el documento de licitación.
8. La dirección o las direcciones a las que se hace referencia más arriba son las siguientes:

*Unidad Ejecutora 003*

*Presidente del Comité de Adquisiciones*

*Av. Paseo de la República 3211, piso 9, Lima 15073, Perú*

*(51 1) 7431480/ (51) 988725392*

*proyectos@promotass.gob.pe;*

# Solicitud de Ofertas

## Servicios de No Consultoría

### Contratación de:

*“SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MODELAMIENTOS  
HIDRÁULICOS, PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REDUCCIÓN DE  
AGUA NO FACTURADA DE LA EPS EMAPACOP S.A.”*

---

*SDO n.º 006-2024-UE003/OTASS*

**Proyecto:** “Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en las EPS EMACOP, SEDACUSCO, SEDAPAR, BARRANCA, EMAPA HUARAL Y EMAPA HUACHO”

**Contratante:** *Unidad Ejecutora 003: Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPSS*

**País:** *Perú*

**Emitida el:** *29 de setiembre de 2024*

## Índice

<b>Parte 1: Procedimientos de Licitación .....</b>	<b>11</b>
Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL).....	14
Sección II. Datos de la Licitación (DDL) .....	46
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.....	53
Sección IV. Formularios de la Oferta .....	62
Sección V. Países Elegibles .....	97
Sección VI. Fraude y Corrupción .....	98
<b>Parte 2: Requisitos del Contratante .....</b>	<b>101</b>
Sección VII. Lista de Cantidades.....	102
<b>Parte 3: Condiciones del Contrato y Formularios del Contrato .....</b>	<b>195</b>
Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato .....	197
Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato .....	225
Sección X. Formularios del Contrato.....	232

# **Parte 1: Procedimientos de Licitación**

# Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

## Índice

<b>A. Aspectos Generales .....</b>	<b>14</b>
1. Alcance de la Oferta.....	14
2. Fuente del Financiamiento.....	15
3. Fraude y Corrupción .....	15
4. Licitantes Elegibles.....	16
5. Calificación del Licitante.....	19
<b>B. Contenido del Documento de Licitación .....</b>	<b>19</b>
6. Secciones del Documento de Licitación.....	19
7. Visitas a los Emplazamientos .....	20
8. Aclaraciones sobre el Documento de Licitación .....	20
9. Enmienda del Documento de Licitación.....	21
<b>C. Preparación de las Ofertas .....</b>	<b>21</b>
10. Costo de la Licitación .....	21
11. Idioma de la Oferta .....	21
12. Documentos que componen la Oferta.....	22
13. Cartas de la Oferta y Lista de Cantidades con Precio.....	23
14. Ofertas Alternativas .....	23
15. Precios de la Oferta y Descuentos .....	23
16. Monedas de la Oferta y de Pago .....	24
17. Documentos que Establecen la Conformidad de los Servicios.....	25
18. Documentos que Establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Licitante.....	25
19. Período de Validez de las Ofertas.....	26
20. Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	27
21. Formato y Firma de la Oferta.....	29
<b>D. Presentación de las Ofertas .....</b>	<b>30</b>
22. Cierre e Identificación de las Ofertas.....	30
23. Plazo para Presentar las Ofertas.....	31
24. Ofertas Tardías.....	31
25. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas .....	31
<b>E. Apertura Pública de las Partes Técnicas de las Ofertas .....</b>	<b>32</b>
26. Apertura Pública de las Partes Técnicas de las Ofertas .....	32
<b>F. Evaluación de las Ofertas - Disposiciones Generales .....</b>	<b>34</b>
27. Confidencialidad.....	34
28. Aclaraciones sobre las Ofertas.....	34
29. Inconformidades no materiales .....	35
<b>G. Evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas .....</b>	<b>35</b>
30. Determinación del cumplimiento, Elegibilidad y Calificaciones .....	35

31.	Evaluación Detallada de la las Partes Técnicas .....	36
<b>H. Notificación de la Evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas y Apertura Pública de las Partes Financieras .....</b>		<b>36</b>
32.	Notificación de la Evaluación de las Partes Técnicas y Apertura de las Partes Financieras .....	36
<b>I. Evaluación de las Partes Financieras de las Ofertas.....</b>		<b>38</b>
33.	Ajustes por Inconformidades No Materiales .....	38
34.	Corrección de Errores Aritméticos .....	39
35.	Proceso de Evaluación de las Partes Financieras.....	39
36.	Conversión a una sola Moneda y Margen de Preferencia.....	40
37.	Ofertas Anormalmente Bajas .....	40
<b>J. Evaluación Combinad de las Partes Técnica y Financiera, la Oferta Más Conveniente y la Notificación de la Intención de Adjudicar.....</b>		<b>40</b>
38.	Evaluación Combinada de las Partes Técnica y Financiera y la Oferta Más Conveniente .....	41
39.	Derecho del Contratante a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas.....	41
40.	Plazo Suspensivo .....	41
41.	Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato .....	41
<b>K. Adjudicación del Contrato.....</b>		<b>42</b>
42.	Criterios de Adjudicación .....	42
43.	Notificación de la Adjudicación .....	42
44.	Explicaciones del Contratante.....	43
45.	Firma del Contrato .....	44
46.	Garantía de Cumplimiento .....	44
47.	Conciliador.....	44
48.	Quejas Relacionadas con Adquisiciones .....	45

## Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

### A. Aspectos Generales

#### 1. Alcance de la Oferta

- 1.1 En relación con el Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO), especificado en los Datos de la Licitación (DDL), el Contratante, que se indica **en los DDL**, emite este documento de licitación para la prestación de Servicios de No Consultoría, conforme a lo especificado en la Sección VII, “Requisitos del Contratante”. El nombre, la identificación y la cantidad de lotes (contratos) de esta SDO se especifican **en los DDL**.
- 1.2 Para todos los efectos de este documento de licitación:
- (a) Por el término “por escrito” se entiende comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico, fax, incluso —si así se especifica **en los DDL**— aquella enviada o recibida a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Contratante), con prueba de recibo;
  - (b) Si el contexto así lo requiere, por “singular” se entenderá “plural” y viceversa;
  - (c) Por “día” se entiende día corrido, a menos que se especifique “día hábil”. Son días hábiles todos los días laborables del Prestatario. Se excluyen los feriados oficiales del Prestatario;
  - (d) “AS” significa Ambiental y Social, como corresponda (incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx));
  - (e) “Explotación y Abuso Sexual (EAS)” significa lo siguiente:

La “Explotación Sexual” se define como cualquier abuso o intento de abuso a una posición vulnerable, abuso de poder o de confianza con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político mediante la explotación sexual de otra persona.

El “Abuso Sexual” se define como la amenaza o la intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas.
  - (f) “Acoso Sexual” “ASx” se define como avances sexuales indeseables, demanda de favores sexuales, y otras conducta

física o verbal de una naturaleza sexual por el personal del Proveedor de los Servicios con otros miembros del Personal del Proveedor de los Servicios (si corresponde) o del Personal del Contratante;

(g) “Personal del Proveedor del Servicio” se define en la Subcláusula 1.1 de las CGC; y

(h) “Personal del Contratante” se define en la Subcláusula 1.1 de las CGC; y

Una lista no exhaustiva de (i) comportamientos que constituyen EAS y (ii) comportamientos que constituyen ASx se anexa a las Normas de Conducta en el formulario de la Sección IV.

1.3 El Licitante seleccionado deberá completar la prestación de servicios antes de la fecha de finalización prevista que se indica **en los DDL**.

## 2. Fuente del Financiamiento

2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante, el “Prestatario”) indicado **en los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante, “fondos”) del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) o de la Asociación Internacional de Fomento (AIF) (en adelante, denominados el “Banco Mundial” o el “Banco”) por el monto mencionado **en los DDL**, para el proyecto especificado **en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este documento de licitación.

2.2 El pago se efectuará solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco lo haya aprobado, de conformidad con los términos y condiciones del Convenio de Préstamo (o de otro tipo de financiamiento). En el Convenio de Préstamo (o de otro tipo de financiamiento) se prohíbe todo retiro de fondos de la cuenta del préstamo para efectuar cualquier pago a personas físicas o jurídicas o para financiar cualquier importación de bienes, equipos o materiales, si dicho pago o dicha importación están prohibidos por una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas. Nadie más que el Prestatario podrá ejercer derecho alguno en virtud del Convenio de Préstamo (o de otro tipo de financiamiento) ni reclamar los fondos del préstamo (o de otro tipo de financiamiento).

## 3. Fraude y Corrupción

3.1 El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra la Corrupción y de sus políticas y procedimientos sobre sanciones

vigentes descritos en el Marco de Sanciones del Grupo Banco Mundial (GBM), como se establece en la Sección VI.

- 3.2 Para dar cumplimiento a esta política, los Licitantes deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, y personal— inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos relativos a cualquier proceso de selección inicial o precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la ejecución de contratos (en el caso de la adjudicación), y disponer que sean auditados por auditores designados por el Banco.

#### 4. Licitantes Elegibles

- 4.1 El Licitante podrá ser una entidad privada, una empresa o ente estatal, de conformidad con la IAL 4.6, o cualquier combinación de estas en forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”) al amparo de un convenio existente o con la presentación una carta de intención donde se manifieste su voluntad de celebrar el convenio que formalice la conformación de dicha APCA. En el caso de una APCA, todos sus miembros serán mancomunada y solidariamente responsables por la ejecución de la totalidad del Contrato, de acuerdo con sus términos. La APCA nombrará un representante que deberá estar autorizado a llevar a cabo todas las operaciones en nombre y representación de la totalidad o cualquiera de los miembros de la APCA durante el proceso de licitación y, en caso de que esta obtenga la adjudicación, durante la ejecución del Contrato. Salvo que se especifique **en los DDL**, no hay límite para la cantidad de miembros que pueden conformar una APCA.
- 4.2 Los Licitantes no deberán presentar conflictos de intereses. Si determina que un Licitante se encuentra en tal situación, será descalificado. Podrá considerarse que un Licitante tiene un conflicto de intereses a los efectos de este proceso de licitación si:
- (a) controla de manera directa o indirecta a otro Licitante, es controlado de manera directa o indirecta por otro Licitante o es controlado junto a otro Licitante por una entidad en común;
  - (b) recibe o ha recibido una gratificación directa o indirecta de otro Licitante;
  - (c) tiene el mismo representante legal que otro Licitante;
  - (d) posee una relación con otro Licitante, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la

Oferta de otro Licitante o en las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación;

- (e) cualquiera de sus filiales ha participado como consultora en la preparación de los Requisitos del Contratante (incluidos los Programas de Actividades, las Especificaciones relativas al desempeño y los bocetos) para los Servicios de No Consultoría que constituyen el objeto de la oferta.
  - (f) cualquiera de sus filiales ha sido contratada (o se propone para ser contratada) por el Contratante o por el Prestatario para la ejecución del Contrato;
  - (g) proveerá bienes, obras o servicios de no consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto especificado en la IAL 2.1 de los DDL que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que controle de manera directa o indirecta a esa empresa, sea controlada de manera directa o indirecta por esa empresa o sea controlada junto a esa empresa por una entidad en común;
  - (h) tiene una relación familiar o comercial estrecha con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un beneficiario de una parte del préstamo) que: (i) esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del documento de licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato; o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de tal relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de adquisiciones y la ejecución del Contrato.
- 4.3 Una empresa que sea Licitante (ya sea en forma individual o como miembro de una APCA) no podrá participar en más de una Oferta, salvo en el caso de las Ofertas alternativas permitidas. Esto incluye su participación en calidad de subcontratista. Tal participación dará lugar a la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la empresa en cuestión. Por su parte, una empresa que no sea Licitante ni tampoco parte de una APCA podrá participar en calidad de subcontratista en más de una Oferta.
- 4.4 Los Licitantes podrán tener la nacionalidad de cualquier país, con sujeción a las restricciones estipuladas en la IAL 4.8. Se

considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si se encuentra constituido, registrado o inscrito allí y opera de conformidad con las disposiciones de las leyes de dicho país, de acuerdo con lo evidenciado por su acta de constitución (o documentos de constitución o asociación equivalentes) y su documentación de inscripción, según sea el caso. Este criterio también se aplicará a la determinación de la nacionalidad de los subcontratistas o subconsultores propuestos para cualquier parte del Contrato, incluidos los servicios conexos.

- 4.5 Un Licitante que haya sido sancionado por el Banco, de acuerdo con lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y de conformidad con las políticas y los procedimientos sobre sanciones vigentes establecidos en el Marco de Sanciones del GBM, conforme a lo descrito en la Sección VI, párrafo 2.2 (d), estará inhabilitado para la selección inicial, precalificación, presentación de Ofertas, presentación de propuestas o adjudicación de contratos financiados por el Banco, o para recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el período que el Banco haya determinado. La lista de empresas y personas inhabilitadas se encuentra disponible en la dirección web que se indica **en los DDL**.
- 4.6 Los Licitantes que sean instituciones o empresas de propiedad estatal del país del Contratante podrán competir por Contratos y resultar adjudicatarios únicamente si demuestran, de un modo aceptable para el Banco, que: (i) son legal y financieramente autónomas, (ii) realizan operaciones de acuerdo con el derecho comercial y (iii) no están sometidas a la supervisión del Contratante.
- 4.7 Un Licitante no debe estar suspendido por el Contratante para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o la Propuesta.
- 4.8 Las empresas y personas podrán considerarse inelegibles si así se dispone en la Sección V y (a) las leyes o regulaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia real para la realización de obras o la contratación de los servicios requeridos, o (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa institución, el país del Prestatario prohíbe toda

importación de bienes o contratación de obras y servicios de ese país, o todo pago a personas o entidades de ese país.

- 4.9 Esta licitación está abierta a todos los Licitantes elegibles, a menos que se especifique otra cosa en la IAL 18.4.
- 4.10 Los Licitantes deberán proporcionar todas las pruebas documentales de elegibilidad que el Contratante requiera y considere suficientes, dentro de los márgenes razonables.
- 4.11 Una empresa a la cual el Prestatario haya impuesto una sanción de inhabilitación que impida que se le adjudique un contrato es elegible para participar en esta adquisición, salvo que el Banco, a pedido del Prestatario, corrobore que la inhabilitación (a) está relacionada con actos de fraude o corrupción, y (b) se llevó a cabo en cumplimiento de un procedimiento judicial o administrativo en virtud del cual la firma estuvo sujeta al debido proceso.

## **5. Calificación del Licitante**

- 5.1 En la Sección V, “Formularios de la Oferta”, todos los Licitantes deberán proporcionar una descripción preliminar del método de trabajo y el calendario de actividades propuestos, incluidos bocetos y diagramas, según corresponda.
- 5.2 En caso de que se haya realizado una precalificación de los Licitantes, según se estipula en la IAL 18.4, no se aplicarán las disposiciones sobre las calificaciones de la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

## **B. Contenido del Documento de Licitación**

### **6. Secciones del Documento de Licitación**

- 6.1 El documento de licitación se compone de las Partes 1, 2 y 3, que comprenden todas las secciones indicadas a continuación, y debe leerse en conjunto con cualquier enmienda que se formule de conformidad con la IAL 9.

#### **PARTE 1: Procedimientos de licitación**

- Sección I. Instrucciones a los Licitantes
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
- Sección IV. Formularios de la Oferta

- Sección V. Países Elegibles
- Sección VI. Fraude y Corrupción

### **PARTE 2: Requisitos del Contratante**

- Sección VII. Requisitos del Contratante

### **PARTE 3: Contrato**

- Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato
- Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato
- Sección X. Formularios del Contrato

6.2 El Anuncio Específico de Adquisiciones de la Solicitud de Ofertas (SDO) o el anuncio a los Licitantes precalificados, según corresponda, que emite el Contratante no forma parte de este documento de licitación.

6.3 Salvo que se obtengan directamente del Contratante, este no se responsabiliza por la integridad del documento, las respuestas a solicitudes de aclaración, el resumen de la reunión previa a la licitación (si lo hubiere) ni las enmiendas del documento de licitación, como se establece en la IAL 9. En caso de discrepancias, prevalecerán los documentos obtenidos directamente del Contratante.

6.4 Es responsabilidad del Licitante examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones del documento de licitación, y proporcionar junto con su Oferta toda la información o documentación que se requiera en dicho documento.

## **7. Visitas a los Emplazamientos**

7.1 Se alienta al Licitante, bajo su responsabilidad y riesgo, a visitar y examinar los lugares donde ha de prestar los servicios solicitados y sus alrededores, y obtener toda la información necesaria para preparar la Oferta y celebrar un contrato por los servicios. El costo de la visita a dichos lugares donde se requieren los Servicios y sus alrededores correrá por cuenta del Licitante.

## **8. Aclaraciones sobre el Documento de Licitación**

8.1 Los Licitantes que deseen solicitar alguna aclaración acerca del documento de licitación deberán comunicarse por escrito con el Contratante a la dirección que se especifica **en los DDL**. El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, siempre y cuando reciba la consulta antes de que venza el plazo para la presentación de Ofertas, en el período que se detalla **en los DDL**. El Contratante enviará copias de su

respuesta, incluida una descripción de la consulta realizada, pero sin identificar su fuente, a todos los Licitantes que hayan adquirido el documento de licitación según lo dispuesto en la IAL 6.3. Si así se especifica **en los DDL**, el Contratante también publicará sin demora su respuesta en la página web que se haya determinado **en los DDL**. En caso de que la aclaración genere cambios en los elementos esenciales del documento de licitación, el Contratante lo modificará siguiendo el procedimiento descrito en las IAL 9 y 23.2.

**9. Enmienda del Documento de Licitación**

- 9.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de las Ofertas, incorporar enmiendas en el documento de licitación.
- 9.2 Todas las enmiendas se considerarán parte del documento de licitación y deberán comunicarse por escrito a todos los interesados que hayan obtenido dicho documento del Contratante, de acuerdo con lo dispuesto en la IAL 6.3. El Contratante deberá publicar sin demora las enmiendas en su página web, de conformidad con la IAL 8.1.
- 9.3 A fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de Ofertas, conforme a la IAL 23.2.

**C. Preparación de las Ofertas**

**10. Costo de la Licitación**

- 10.1 El Licitante asumirá todos los costos asociados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de Licitación.

**11. Idioma de la Oferta**

- 11.1 La Oferta, y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma que se indica **en los DDL**. Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma especificado **en los DDL**, en cuyo caso prevalecerá la traducción a los fines de la interpretación de la Solicitud.

**12. Documentos  
que componen  
la Oferta**

12.1 La Oferta constará de dos Partes, a saber, la Parte Técnica y la Parte Financiera. Estas dos Partes se presentarán simultáneamente en dos sobres cerrados separados (proceso de Licitación de dos sobres). Un sobre contendrá únicamente la información relativa a la Parte Técnica y el otro, únicamente la información relativa a la Parte Económica. Estos dos sobres se incluirán en un sobre exterior sellado separado marcado como "OFERTA ORIGINAL".

12.2 La Parte Técnica deberá contener lo siguiente:

- (a) **Carta de la Oferta - Parte Técnica**, preparada de conformidad con la IAL 13;
- (b) **Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta** de conformidad con la IAL 20.1;
- (c) **Oferta Alternativa - Parte Técnica**: si está permitido de conformidad con la IAL 14, la Parte Técnica de cualquier Oferta Alternativa;
- (d) **Autorización**: confirmación por escrito autorizando al signatario de la Oferta a comprometer al Licitante, de conformidad con la IAL 21.3;
- (e) **Calificaciones**: prueba documental de conformidad con la IAL 18 que establezca las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato si se acepta su Oferta;
- (f) **Elegibilidad del Licitante**: evidencia documental de conformidad con la IAL 18 que establezca la elegibilidad del Licitante para presentar una Oferta;
- (g) **Conformidad**: evidencia documental de conformidad con la IAL 17, de que los Servicios se ajustan al documento de licitación; y
- (h) cualquier otro documento requerido **en los DDL**.

12.3 La Parte Financiera deberá contener lo siguiente:

- (a) **Carta de la Oferta - Parte Financiera**: preparada de conformidad con la IAL 13 y la IAL 15;
- (b) **Cronograma**: Cronograma de lista de cantidades con precio completado de conformidad con la IAL 13 y la IAL 15;
- (c) **Oferta Alternativa - Parte Financiera**: si está permitido de conformidad con la IAL 14, la Parte Financiera de cualquier Oferta Alternativa; y
- (d) cualquier otro documento requerido **en los DDL**.

- 12.4 La Parte Técnica no incluirá ninguna información relacionada con el precio de la Oferta. Cuando en la Parte Técnica se incluya información financiera importante relacionada con el precio de la Oferta, la Oferta se declarará no conforme.
- 12.5 Además de los requisitos establecidos en la IAL 12.2, las Ofertas presentadas por una APCA deberán incluir en la Parte Técnica una copia del Acuerdo de APCA celebrado por todos los miembros. Alternativamente, todos los miembros firmarán una carta de intención para ejecutar un Acuerdo de APCA en caso de una Oferta ganadora y se presentará con la Oferta, junto con una copia del Acuerdo propuesto.
- 12.6 El Licitante proporcionará en la Carta de la Oferta - Parte Financiera información sobre las comisiones y gratificaciones, si las hubiere, pagadas o por pagar a los agentes o a cualquier otra parte en relación con esta Oferta.
- 13. Cartas de la Oferta y Lista de cantidades con Precio**
- 13.1 Se prepararán la Carta de la Oferta - Parte Técnica, la Carta de la Oferta - Parte Financiera y la Lista de cantidades con Precios valiéndose de los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, "Formularios de la Oferta". Los formularios deberán completarse sin alteraciones de ningún tipo en el texto, y no se aceptarán sustituciones, salvo en los casos previstos en la IAL 21.3. Todos los espacios en blanco deberán completarse con la información solicitada.
- 14. Ofertas Alternativas**
- 14.1 Salvo que se indique lo contrario **en los DDL**, no se considerarán las Ofertas alternativas. De estar permitidas, el Contratante solo considerará las soluciones técnicas alternativas, si las hubiere, del Licitante con la Oferta Más Conveniente.
- 14.2 Cuando se acepten expresamente los plazos de finalización alternativos, se incluirá un enunciado al respecto **en los DDL**, y la metodología para evaluar los diferentes cronogramas se describirá en la Sección III, "Criterios de Evaluación y Calificación".
- 14.3 Cuando así se especifique **en los DDL** los Licitantes podrán presentar soluciones técnicas alternativas para partes específicas de los servicios, y tales partes se identificarán **en los DDL**, al igual que el método para su evaluación, y se describirán en la Sección VI, "Requisitos del Contratante".
- 15. Precios de la Oferta y Descuentos**
- 15.1 Los precios y los descuentos (incluidas las reducciones de precios) cotizados por el Licitante en la Carta de la Oferta - Parte Financiera y la Lista de Actividades con Precio deberán cumplir con los requisitos que se detallan a continuación.

- 15.2 Deben consignarse todos los lotes (contratos) y artículos e incluirse sus respectivos precios por separado en la Lista de Cantidades.
- 15.3 El Contrato estará destinado a los servicios descritos en el Apéndice A del Contrato y en las Especificaciones, basados en la Lista de Cantidades con precios presentado por el Licitante.
- 15.4 El Licitante deberá cotizar todo descuento ofrecido e indicar la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta, de conformidad con lo estipulado en la IAL 13.1.
- 15.5 El Licitante deberá proporcionar las tarifas y los precios de cada elemento de los Servicios descritos en las Especificaciones y enumerados en la Lista de Cantidades de la Sección VII, “Requisitos del Contratante”. Los artículos para los cuales el Licitante no haya incluido tarifas o precios se considerarán comprendidos en los demás precios y tarifas de Lista de Cantidades con Precios y no serán pagados por el Contratante.
- 15.6 Todos los derechos, impuestos y demás obligaciones que deba afrontar el Proveedor del Servicio en virtud del Contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite de presentación de Ofertas se incluirán en el precio total de la Oferta presentada por el Licitante.
- 15.7 Si así se establece **en los DDL**, las tarifas y los precios cotizados por el Licitante estarán sujetos a ajuste durante la ejecución del Contrato, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 6.6 de las Condiciones Generales del Contrato (CGC) o las Condiciones Especiales del Contrato (CEC). El Licitante deberá presentar, junto con la Oferta, toda la información exigida en virtud de las CGC y de las CEC.

15.8

**16. Monedas de la  
Oferta y de Pago**

- 16.1 La(s) moneda(s) de la Oferta y la(s) moneda(s) de los pagos deberá(n) ser la(s) misma(s). El Licitante deberá cotizar en la moneda del país del Contratante la parte del precio de la Oferta correspondiente a los gastos incurridos en dicha moneda, a menos que se especifique otra cosa **en los DDL**.
- 16.2 El Licitante podrá expresar el Precio de la Oferta en cualquier moneda. Si el Licitante desea recibir el pago en una combinación de montos en diferentes monedas, podrá cotizar su precio en las monedas que correspondan. Sin embargo, no podrá incluir más

de tres monedas extranjeras además de la del país del Contratante.

16.3 El Contratante puede exigir a los Licitantes que justifiquen sus requerimientos de moneda extranjera y demuestren que las cantidades incluidas en precios unitarios son razonables y se ajustan a las IAL 16.1 y 16.2.

**17. Documentos  
que Establecen la  
Conformidad de  
los Servicios**

17.1 Con el fin de establecer la conformidad de los Servicios de No Consultoría con el documento de licitación, los Licitantes deberán proporcionar, como parte de su Oferta, prueba documental que acredite que los servicios prestados cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares indicados en la Sección VII, “Requisitos del Contratante”.

17.2 Las normas para la prestación de los Servicios de No Consultoría se considerarán descriptivas y no restrictivas. Los Licitantes pueden ofrecer otras normas de calidad, siempre y cuando demuestren, a satisfacción del Contratante, que las sustituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en la Sección VII, “Requisitos del Contratante”.

**18. Documentos  
que Establecen la  
Elegibilidad y las  
Calificaciones del  
Licitante**

18.1 A fin de establecer la elegibilidad de los Licitantes de acuerdo con la IAL 4, estos deberán completar la Carta de la Oferta, incluida en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

18.2 En los documentos que presente el Licitante para demostrar que posee las calificaciones necesarias para ejecutar el Contrato, en caso de que su Oferta sea aceptada, se deberá establecer, en forma satisfactoria para el Contratante, que el Licitante cumple cada uno de los criterios de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

18.3 En la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, todos los Licitantes deberán proporcionar una descripción preliminar de la metodología, el plan de trabajo y el calendario de actividades propuestos.

18.4 En caso de que se haya realizado una precalificación de Licitantes, de acuerdo con lo establecido **en los DDL**, para la adjudicación del Contrato solo se considerarán las Ofertas de los Licitantes precalificados. Estos Licitantes precalificados deberán presentar, junto con sus Ofertas, toda información que actualice sus solicitudes de precalificación originales o, por el contrario, confirmar en sus Ofertas que la información de precalificación entregada anteriormente continúa siendo esencialmente correcta al día de la presentación de Ofertas.

18.5 Cualquier cambio en la estructura o conformación de un Licitante después de haber sido precalificado e invitado a licitar, si corresponde, (incluyendo, en el caso de una APCA, cualquier cambio en la estructura o conformación de cualquier miembro y también incluyendo cualquier cambio en cualquier subcontratista cuyas calificaciones se consideraron para precalificar al Postulante) estará sujeto a la aprobación por escrito del Contratante antes de la fecha límite para la presentación de Ofertas. Dicha aprobación será denegada si (i) un Licitante propone asociarse con un Licitante descalificado o, en caso de una APCA descalificada, con cualquiera de sus miembros; (ii) como consecuencia del cambio, el Licitante ya no cumple sustancialmente con los criterios de calificación; o (iii) en opinión del Contratante, el cambio puede resultar en una reducción sustancial de la competencia. Cualquier cambio de este tipo debe presentarse al Contratante a más tardar catorce (14) días después de la fecha del aviso de la SDO enviado a los Licitantes precalificados.

18.6 Si no se ha llevado a cabo un proceso de precalificación antes de la licitación, los criterios de calificación de los Licitantes se especificarán en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

**19. Período  
de Validez  
de las Ofertas**

19.1 Las Ofertas mantendrán su validez hasta la fecha que se especifique **en los DDL** o cualquier fecha prorrogada si enmendada por el Contratante de conformidad con la IAL 9. Una Oferta que no sea válida hasta la fecha especificada **en los DDL**, o cualquier fecha prorrogada si enmendada por el Contratante de conformidad con la IAL 9 será rechazada por el Contratante por incumplimiento.

19.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento de la fecha de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Licitantes que extiendan dicho período. Tanto la solicitud como las respuestas se presentarán por escrito. Si se solicita una garantía de mantenimiento de la oferta de conformidad con la IAL 20, también deberá prorrogarse por un período equivalente. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin perder su garantía de mantenimiento de la oferta. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá modificar su Oferta, salvo en los casos previstos en la IAL 19.3.

19.3 Si la adjudicación se retrasase por un período mayor a 56 (cincuenta y seis) días a partir de la expiración inicial de validez de la Oferta especificada de conformidad con IAL 19.2, el precio del Contrato será determinado de la siguiente forma:

- (a) en el caso de los contratos de precio fijo, el precio contractual será el precio de la Oferta con un ajuste por el factor especificado **en los DDL**;
- (b) en el caso de los contratos de precio ajustable, no se realizarán ajustes;
- (c) en todos los casos, la evaluación se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección que corresponda según los casos indicados arriba.

## **20. Garantía de Mantenimiento de la Oferta**

20.1 Como parte de su Parte Técnica de la Oferta, el Licitante deberá presentar el original de una declaración de mantenimiento de la oferta o una garantía de mantenimiento de la oferta, según se establece **en los DDL**; si se trata de una garantía de mantenimiento de la oferta, esta deberá estar expresada por el monto y en la moneda que se especifican **en los DDL**.

20.2 Para la declaración de mantenimiento de la oferta se deberá utilizar el formulario incluido en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

20.3 Si se exige una garantía de mantenimiento de la oferta según se estipula en la IAL 20.1, deberá ser una garantía a la vista, en cualquiera de las siguientes formas, a opción del Licitante:

- (a) una garantía incondicional emitida por un banco o una institución financiera no bancaria (como una compañía de seguros, de fianzas o de avales);
- (b) una carta de crédito irrevocable;
- (c) un cheque de gerencia o cheque certificado;
- (d) otra garantía especificada **en los DDL**,

emitida por una institución de prestigio de un país elegible. Si la garantía incondicional es emitida por una institución financiera no bancaria situada fuera del país del Contratante, la institución emisora deberá tener una institución financiera corresponsal en dicho país que permita hacerla efectiva, a menos que el Contratante conviniera por escrito, antes de la presentación de la Oferta, en que no requiere tal institución financiera corresponsal. En el caso de una garantía bancaria, la garantía de mantenimiento de la oferta deberá presentarse utilizando el formulario de garantía de mantenimiento de la oferta incluido en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, o en otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante antes de la presentación de la Oferta. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá una

validez de 28 (veintiocho) días a partir de la fecha original de expiración de la validez de la Oferta o de cualquier fecha extendida solicitada de conformidad con lo establecido en la IAL 19.2.

- 20.4 Si en la IAL 20.1 se establece la obligación de presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas de una garantía de ese tipo, que se ajuste sustancialmente a los requisitos pertinentes, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 20.5 Si en la IAL 20.1 se establece la obligación de presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, las garantías de los Licitantes no seleccionados se devolverán tan pronto como sea posible, una vez que el Licitante seleccionado suscriba el Contrato y proporcione su Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la IAL 46.
- 20.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Licitante seleccionado será devuelta tan pronto como sea posible, una vez que este haya suscrito el Contrato y haya suministrado la garantía de cumplimiento requerida.
- 20.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta puede perderse, o la declaración de mantenimiento de la oferta puede ejecutarse si:
- (a) un Licitante retira su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier fecha extendida otorgada por el Licitante;
  - (b) si el Licitante seleccionado
    - (i) no firma el Contrato con arreglo a lo dispuesto en la IAL 45 o
    - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAL 46.
- 20.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA debe emitirse en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no se hubiera constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la Oferta, la garantía o la declaración de mantenimiento de la oferta se emitirá en nombre de todos los futuros miembros que figuren en la carta de intención mencionada en las IAL 4.1 y 12.2.

20.9 Si en los DDL no se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta según se estipula en la IAL 20.1, y

- (a) si un Licitante retira su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier fecha extendida otorgada por el Licitante; o
- (b) si el Licitante seleccionado
  - (i) no suscribe el Contrato con arreglo a lo dispuesto en la IAL 45 o
  - (ii) no proporciona una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAL 46,

el Prestatario podrá, si así se dispone **en los DDL**, declarar al Licitante inelegible para ser adjudicatario de un contrato otorgado por el Contratante por el período que se especifique **en los DDL**.

## **21. Formato y Firma de la Oferta**

21.1 El Licitante preparará la oferta de conformidad con las IAL 12 y la IAL 22.

21.2 Los Licitantes deberán marcar como “CONFIDENCIAL” la información incluida en sus Ofertas que revista carácter confidencial para sus empresas. Esto puede incluir información propia de la firma, secretos comerciales o información delicada de índole comercial o financiera.

21.3 El original y todas las copias de la Oferta deberán estar mecanografiados o escritos con tinta indeleble, y firmados por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita de acuerdo con lo especificado **en los DDL**, la cual deberá adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada una de las personas que firman la autorización deben mecanografiarse o escribirse en letra de imprenta debajo de cada firma. Todas las páginas de la Oferta donde se hayan incorporado anotaciones o enmiendas deberán llevar la firma o las iniciales de la persona que suscriba la Oferta.

21.4 En caso de que el Licitante sea una APCA, la Oferta deberá ser firmada por un representante autorizado en nombre de la APCA, acto que será ratificado como legalmente vinculante para todos los miembros de la asociación mediante un poder firmado por los representantes legales.

- 21.5 Los textos entre líneas, borraduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

## D. Presentación de las Ofertas

### 22. Cierre e Identificación de las Ofertas

- 22.1 El Licitante deberá entregar la Oferta en dos sobres separados y cerrados (la Parte Técnica y la Parte Económica). Estos dos sobres se incluirán en un sobre exterior sellado separado marcado como “OFERTA ORIGINAL”. Además, el Licitante deberá presentar copias de la Oferta en el número especificado **en los DDL**. Las copias de la Parte Técnica se colocarán en un sobre sellado separado marcado como “COPIAS: PARTE TÉCNICA”. Las copias de la Parte Financiera se colocarán en un sobre sellado separado marcado como “COPIAS: PARTE FINANCIERA”. El Licitante deberá colocar ambos sobres en un sobre exterior cerrado y separado marcado como “COPIAS DE LA OFERTA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.
- 22.2 Si se permiten Ofertas alternativas de conformidad con la IAL 14, las Ofertas alternativas se presentarán de la siguiente manera: el original de la Parte Técnica de la Oferta alternativa se colocará en un sobre cerrado marcado como “OFERTA ALTERNATIVA – PARTE TÉCNICA” y la Parte Financiera se colocará en un sobre cerrado marcado como “OFERTA ALTERNATIVA - PARTE FINANCIERA” y estos dos sobres cerrados separados luego colocados dentro de un sobre exterior cerrado marcado como “OFERTA ALTERNATIVA - ORIGINAL”, las copias de la Oferta alternativa se colocarán en sobres cerrados separados marcados como “OFERTA ALTERNATIVA – COPIAS DE LA PARTE TÉCNICA”, y “OFERTA ALTERNATIVA – COPIAS DE LA PARTE FINANCIERA” y se adjuntan en un sobre exterior cerrado separado marcado como “OFERTA ALTERNATIVA - COPIAS”.
- 22.3 Los sobres marcados como “OFERTA ORIGINAL” y “COPIAS DE LA OFERTA” (y, si corresponde, un tercer sobre marcado como “OFERTA ALTERNATIVA”) se incluirán en un sobre exterior cerrado por separado para enviarlo al Contratante.
- 22.4 Todos los sobres interiores y exteriores deberán:
- (a) llevar el nombre y la dirección del Licitante;
  - (b) estar dirigidos al Contratante de conformidad con lo dispuesto en la IAL 23.1;

- (c) llevar la identificación específica de este proceso de licitación, según se indica en los DDL en referencia a la IAL 1.1; y
  - (d) llevar la advertencia de no abrir antes de la fecha y hora de apertura de las Ofertas.
- 22.5 Si alguno de los sobres no está cerrado o identificado como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 23. Plazo para Presentar las Ofertas**
  - 23.1 El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, en la fecha y hora que se especifican **en los DDL**. Cuando así se establezca **en los DDL**, los Licitantes tendrán la opción de enviar sus Ofertas en forma electrónica. Los Licitantes que opten por esta modalidad deberán ajustarse a los procedimientos de presentación electrónica de Ofertas establecidos **en los DDL**.
  - 23.2 El Contratante podrá, a su discreción, extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda al documento de licitación, de conformidad con la IAL 9. En este caso, todos los derechos y las obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos al plazo original para presentar las Ofertas quedarán sujetos al plazo prorrogado.
- 24. Ofertas Tardías**
  - 24.1 El Contratante no tendrá en cuenta ninguna Oferta que reciba una vez vencido el plazo para la presentación de Ofertas, de conformidad con la IAL 23. Las Ofertas que reciba después del término del plazo para la presentación de las Ofertas serán declaradas tardías, rechazadas y devueltas sin abrir al Licitante remitente.
- 25. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**
  - 25.1 Un Licitante podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito debidamente firmada por un representante autorizado; deberá incluir una copia de la autorización (poder) de acuerdo a lo estipulado en la IAL 21.3 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La Oferta sustitutiva o la modificación deberán adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán:
    - (a) prepararse y presentarse de conformidad con las IAL 21 y 22 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias) y, además, los respectivos sobres deberán marcarse claramente con las leyendas “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”;

(b) ser recibidas por el Contratante antes de que venza el plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la IAL 23.

25.2 Las Ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la IAL 25.1 se devolverán a los Licitantes sin abrir.

25.3 Ninguna Oferta podrá retirarse, sustituirse o modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para la presentación de Ofertas y la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada por el Licitante en la Carta de la Oferta o cualquier fecha extendida al respecto.

### **E. Apertura Pública de las Partes Técnicas de las Ofertas**

#### **26. Apertura Pública de las Partes Técnicas de las Ofertas**

26.1 Salvo en los casos especificados en las IAL 24 y la IAL 25.2, el Contratante, en el acto de apertura de las Ofertas, abrirá públicamente y leerá en voz alta todas las Ofertas recibidas antes del vencimiento del plazo indicado, en el lugar, fecha y hora especificados **en los DDL**, en presencia de los representantes designados por los Licitantes y de cualquier persona que desee asistir. Los procedimientos específicos para la apertura de Ofertas presentadas en forma electrónica, si estuvieran permitidas en virtud de la IAL 23.1, se realizarán conforme a lo dispuesto **en los DDL**.

26.2 Primero se abrirán y leerán en voz alta los sobres marcados con la leyenda “RETIRO”; el sobre con la Oferta correspondiente se devolverá sin abrir al Licitante. Si el sobre del retiro no contiene una copia del poder que confirme que el firmante es una persona autorizada por el Licitante para firmar en representación de él, se procederá a abrir la Oferta. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro contenga la autorización válida para solicitarlo y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.

26.3 Seguidamente se abrirán los sobres marcados con la leyenda “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta que se está reemplazando; la Oferta sustituida se devolverá al Licitante sin abrir. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la respectiva comunicación correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.

26.4 A continuación, se abrirán y se leerán en voz alta los sobres marcados con la leyenda “MODIFICACIÓN”, junto con la Oferta

correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de Ofertas a menos que la comunicación correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la modificación y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.

- 26.5 A continuación, todos los demás sobres marcados como “PARTE TÉCNICA” se abrirán uno a la vez. Todos los sobres marcados como “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” deberán permanecer cerrados y guardados en custodia por el Contratante hasta que sean abiertos en una posterior apertura pública, luego de la evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas. Al abrir los sobres marcados como “PARTE TÉCNICA”, el Contratante leerá en voz alta: el nombre del Licitante, la presencia o no de Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, como corresponda, y si existe alguna modificación; y Oferta Alternativa - Parte Técnica; y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado.
- 26.6 Únicamente las Partes Técnicas de las Ofertas y la Oferta Alternativa - Las Partes Técnicas que se leen en voz alta en la apertura de las Ofertas se considerarán posteriormente para la evaluación. La Carta de la Oferta - Parte Técnica y el sobre sellado por separado marcado como “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” deben ser rubricados por los representantes del Contratante que asistan a la apertura de la Oferta de la manera especificada **en los DDL**.
- 26.7 El Contratante no discutirá los méritos de ninguna Oferta ni rechazará ninguna Oferta (excepto las Ofertas tardías, de conformidad con la IAL 24.1).
- 26.8 El Contratante deberá preparar un acta de la apertura de las Partes Técnicas de las Ofertas que deberá incluir, como mínimo:
- (a) el nombre del Licitante y si hay retiro, sustitución o modificación;
  - (b) el recibo de los sobres marcados como “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA”; y
  - (c) si corresponde, cualquier Parte Técnica de la Oferta alternativa;
  - (d) la presencia o ausencia de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si fuera necesario.
- 26.9 Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de uno de los Licitantes en

el acta no invalidará el contenido del acta ni los efectos de esta. Se entregará una copia del acta a todos los Licitantes.

## **F. Evaluación de las Ofertas - Disposiciones Generales**

- 27. Confidencialidad**
- 27.1 La información relacionada con la evaluación de la Parte Técnica no se divulgará a los Licitantes ni a ninguna otra persona que no esté oficialmente involucrada en el proceso de Licitación hasta que se notifique la evaluación de la Parte Técnica de conformidad con la IAL 32. La información relacionada con la evaluación de la Parte Financiera, la evaluación combinada de la Parte Técnica y la Parte Financiera y la recomendación de adjudicación del contrato no se divulgarán a los Licitantes ni a ninguna otra persona que no esté oficialmente involucrada en el proceso de la SDO hasta que la Notificación de Intención de Adjudicar el Contrato se transmita a los Licitantes de conformidad con la IAL. 41.
- 27.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Contratante en las decisiones relacionadas con la evaluación de las Ofertas o la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.
- 27.3 No obstante, lo dispuesto en la IAL 27.2, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura de las Ofertas y la fecha de adjudicación del Contrato, un Licitante desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 28. Aclaraciones sobre las Ofertas**
- 28.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas y las calificaciones de los Licitantes, el Contratante podrá, si lo estima necesario, solicitar a cualquier Licitante aclaraciones sobre su Oferta, incluidos desgloses de los precios de la Lista de Cantidades con Precios y otra información que pueda requerir. No se tendrá en cuenta ninguna aclaración presentada por un Licitante que no hubiera sido solicitada por el Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta deberán constar por escrito. No se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación, incluidos aumentos o reducciones voluntarios, de los precios o de los elementos sustanciales de la Oferta, salvo para confirmar la corrección de errores aritméticos detectados por el Contratante durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la IAL 34.
- 28.2 En caso de que un Licitante no haya suministrado las aclaraciones sobre su Oferta en la fecha y a la hora establecidas

en la solicitud de aclaración formulada por el Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.

**29. Inconformidades no materiales**

- 29.1 Siempre que una Oferta cumpla sustancialmente con los requisitos, el Contratante puede renunciar a cualquier disconformidad no material en la Oferta.
- 29.2 Siempre que una Oferta cumpla sustancialmente con los requisitos, el Contratante puede solicitar que el Licitante presente la información o documentación necesaria, dentro de un período de tiempo razonable, para rectificar disconformidades no importantes en la Oferta relacionadas con los requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación sobre dichas no conformidades no estará relacionada con ningún aspecto del precio de la Oferta. El incumplimiento de la solicitud por parte del Licitante podrá resultar en el rechazo de su Oferta.

## **G. Evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas**

**30. Determinación del cumplimiento, Elegibilidad y Calificaciones**

- 30.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente al documento de licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Parte Técnica de la Oferta, según se define en la IAL 12.
- 30.2 Se llevará a cabo un examen preliminar de la Parte Técnica para identificar las propuestas que estén incompletas, sean inválidas o no cumplan sustancialmente con los requisitos del documento de licitación. Una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos es aquella que confirma materialmente los requisitos del documento de licitación sin desviación, reserva u omisión importante. Una desviación, reserva u omisión importante es aquella que:
- (a) en caso de ser aceptada:
    - (i) afectaría de manera sustancial el alcance, la calidad o el cumplimiento de los Servicios de No Consultoría especificados en el Contrato;
    - (ii) limitaría de modo sustancial, incongruente con el documento de licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato;
  - (b) en caso de ser rectificadas, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo estipulado.
- 30.3 El Contratante determinará a su entera satisfacción si los Licitantes que han presentado Ofertas sustancialmente

conformes son elegibles y cumplen con los criterios de calificación especificados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

- 30.4 La determinación se basará en un examen de las pruebas documentales de la elegibilidad y las calificaciones del Licitante presentadas por el Licitante, de conformidad con la IAL 18. La determinación no tendrá en cuenta las calificaciones de otras empresas, como las subsidiarias del Licitante, las entidades matrices, afiliadas, subcontratistas (que no sean subcontratistas especializados si se permite en el documento de licitación) o cualquier otra empresa.
- 30.5 Antes de la adjudicación del Contrato, el Contratante verificará que el Licitante seleccionado (incluidos todos los miembros de una APCA) no estén descalificados por el Banco debido al incumplimiento de las obligaciones contractuales de prevención y respuesta de EAS /ASx. El Contratante realizará la misma verificación para cada subcontratista propuesto por el Licitante seleccionado. Si algún subcontratista propuesto no cumple con el requisito, el Contratante requerirá que el Licitante proponga un subcontratista de reemplazo.
- 30.6 Solo las ofertas sustancialmente satisfactorias presentadas por licitantes elegibles y calificados deberán pasar a la evaluación técnica detallada especificada en la IAL 31.

**31. Evaluación  
Detallada de la  
las Partes  
Técnicas**

- 31.1 La evaluación de la Parte Técnica por parte del Contratante se llevará a cabo según lo especificado en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 31.2 Los puntajes que se otorgarán a los factores y subfactores técnicos se especifican **en los DDL**.
- 31.3 Siempre que una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Contratante podrá solicitar al Licitante que presente, dentro de un plazo razonable, la información o la documentación necesarias para corregir las discrepancias u omisiones no significativas relacionadas con requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación concerniente a dichas inconformidades no podrá estar relacionada con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Licitante no cumple con la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

**H. Notificación de la Evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas y  
Apertura Pública de las Partes Financieras**

- 32. Notificación de la Evaluación de las Partes Técnicas y** 32.1 Después de que se complete la evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito a los Licitantes que no respondieron sustancialmente a los requisitos

**Apertura de las Partes Financieras**

del documento de licitación o que no hayan logrado cumplir los requisitos de calificación, y les comunicará lo siguiente:

- (a) las razones por las cuales la Parte Técnica de su Oferta no cumplió los requisitos del documento de licitación;
- (b) que el sobre con la leyenda “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” se les devolverá sin abrir una vez finalizado el proceso de selección y firmado el Contrato;
- (c) que se les INFORMA la fecha, hora y lugar de la apertura pública de los sobres marcados con la leyenda “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA”.

32.2 Simultáneamente, el Contratante deberá notificar por escrito a los Licitantes cuyas Partes Técnicas cumplieron sustancialmente los requisitos del documento de licitación, y que también cumplieron los criterios de elegibilidad y calificación, y les comunicará lo siguiente:

- (a) que su Oferta ha sido evaluada y ha cumplido sustancialmente los requisitos del documento de licitación y los criterios de calificación;
- (b) que sus sobres marcados con la leyenda “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” se abrirán durante la apertura pública de las Partes Financieras;
- (c) que se les informa la fecha, hora y lugar de la apertura pública de los sobres marcados con la leyenda “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA”, según se especifica **en los DDL**.

32.3 La fecha de apertura será no menor a diez (10) Días Hábiles a partir de la fecha de notificación de los resultados de la evaluación técnica, especificados en las IAL 32.1 e I AL 32.2. No obstante, si el Contratante recibe una queja sobre los resultados de la evaluación técnica dentro de los diez (10) Días Hábiles, la fecha de apertura estará sujeta a la IAL 48.1. La Parte Financiera de la Oferta se abrirá públicamente en presencia de los representantes designados por los Licitantes y de toda persona que desee estar presente.

32.4 En esta apertura pública, el Contratante abrirá las Partes Financieras en presencia de los Licitantes, o sus representantes designados y cualquier otra persona que decida asistir. Los sobres de los licitantes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad y calificación y cuyas ofertas fueron evaluados como sustancialmente conformes tendrán la leyenda “SEGUNDO

SOBRE: PARTE FINANCIERA” abiertos en la segunda apertura pública. Cada uno de estos sobres marcados como “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” será inspeccionado para confirmar que han permanecido cerrados y sin abrir. Estos sobres serán entonces abiertos por el Contratante. El Contratante leerá en voz alta los nombres de cada Licitante, el puntaje técnico y los precios totales de la Oferta, por lote (contrato), si corresponde, incluidos los descuentos y la Oferta Alternativa - Parte Financiera, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado.

- 32.5 Únicamente se considerarán en la siguiente etapa de evaluación los sobres de las Partes Financieras de las Ofertas, las Partes Financieras de las Ofertas Alternativas y los descuentos que se hayan abierto y leído en la apertura de Ofertas. La Carta de Oferta-Parte Financiera y Lista de Cantidades con estipulación de precios deberán ser inicialadas por los representantes del Contratante presentes en el acto de apertura de Ofertas de acuerdo con lo especificado **en los DDL**.
- 32.6 El Contratante no analizará las características de las Ofertas ni rechazará sobres marcados con la leyenda “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA”.
- 32.7 El Contratante preparará un registro de la apertura de las Partes Financieras de las Ofertas que deberá incluir, como mínimo:
- (a) el nombre del Licitante que presentó la Parte Financiera de la Oferta que fue abierta;
  - (b) el Precio de la Oferta, por lote (contrato), si corresponde, incluidos los descuentos; y
  - (c) si corresponde, las Ofertas Alternativas-Parte Financiera.
- 32.8 Se solicitará a los Licitantes cuyos sobres marcados con la leyenda “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” hayan sido abiertos, o a sus representantes, que firmen el registro. La ausencia de la firma de un Licitante en el registro no invalidará su contenido ni efecto. Se entregará una copia de dicho registro a todos los Licitantes.

## I. Evaluación de las Partes Financieras de las Ofertas

### 33. Ajustes por Inconformidades No Materiales

- 33.1 Siempre que una Oferta cumpla sustancialmente con los requisitos, el Contratante deberá rectificar las disconformidades no materiales cuantificables relacionadas con el Precio de la Oferta. A tal efecto, el Precio de la Oferta se ajustará, únicamente

con fines comparativos, para reflejar el precio de un elemento o componente faltante o no conforme, sumando el precio promedio del elemento o componente cotizado por los Licitantes que respondan sustancialmente. Si el precio del artículo o componente no puede derivarse del precio de otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos, el Contratante utilizará su mejor estimación.

**34. Corrección de Errores Aritméticos**

34.1 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:

- (a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total de los rubros obtenido al multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y se corregirá el precio total, a menos que, a juicio del Contratante, hubiera un error evidente en la colocación de la coma decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.
- (b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán sobre el total y este último deberá ajustarse.
- (c) Si hay una discrepancia entre letras y números, prevalecerá el monto expresado en letras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en números, de conformidad con los párrafos (a) y (b) precedentes.

34.2 Se pedirá a los Licitantes que acepten la corrección de los errores aritméticos. Si no aceptan la corrección realizada con arreglo a lo dispuesto en la IAL 32.1, su Oferta será rechazada.

**35. Proceso de Evaluación de las Partes Financieras**

35.1 Al evaluar las Ofertas, el Contratante tomará en cuenta lo siguiente:

- (a) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, de conformidad con la IAL 34.1;
- (b) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de conformidad con la IAL 15.4;
- (c) la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los incisos (a) al (c) precedentes, si corresponde, de conformidad con la IAL 36.1;
- (d) el ajuste de precios por discrepancias cuantificables no significativas, según se establece en la a IAL 33.1;

- (e) el precio de la Oferta, excluidas las sumas provisionales de reserva para imprevistos, consignada en el resumen de la Lista de Cantidades con Precio, pero incluidas las partidas correspondientes a trabajos por administración cuando se exigen en las Especificaciones; y
  - (f) los factores adicionales de evaluación que se especifican en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 35.2 Si se permite el ajuste de precios de conformidad con IAL 15.7 el efecto estimado de las disposiciones de ajuste de precios de las Condiciones del Contrato, aplicadas durante el período de ejecución del Contrato, no se tendrá en cuenta en la evaluación de la Oferta.
- 35.3 Si este documento de licitación permite a los Licitantes cotizar precios separados para diferentes lotes (contratos), cada lote será evaluado por separado para determinar la Oferta Más Conveniente utilizando la metodología especificada en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. **Los descuentos que estén condicionados a la adjudicación de más de una porción de lote no serán considerados para la evaluación de la Oferta.**
- 36. Conversión a una sola Moneda y Margen de Preferencia**
- 36.1 A los fines de evaluación y comparación, la moneda o las monedas de la Oferta se convertirán a una sola moneda, tal como se especifica **en los DDL**.
- 36.2 No se aplicará ningún margen de preferencia.
- 37. Ofertas Anormalmente Bajas**
- 37.1 Una Oferta anormalmente baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros de sus elementos, parece ser tan bajo que despierta serias dudas en el Contratante sobre de la capacidad del Licitante para ejecutar el Contrato al precio cotizado.
- 37.2 En caso de detectar una Oferta que podría resultar anormalmente baja, el Contratante pedirá al Licitante que brinde aclaraciones por escrito y, en especial, que presente análisis pormenorizados del precio de la Oferta en relación con el objeto del Contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades, y de cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación.
- 37.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Licitante no demostrado su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Contratante rechazará la Oferta.

## **J. Evaluación Combinada de las Partes Técnica y Financiera, la Oferta Más Conveniente y la Notificación de la Intención de Adjudicar**

- 38. Evaluación Combinada de las Partes Técnica y Financiera y la Oferta Más Conveniente**
- 38.1 La evaluación del Contratante de las Ofertas que cumplan con los requisitos tendrá en cuenta los factores técnicos, además de los factores de costo conforme a la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. El peso que se asignará a los factores técnicos y el costo se especifica **en los DDL**. El Contratante clasificará las Ofertas según el puntaje de la Oferta evaluada (B).
- 38.2 El Contratante determinará la Oferta Más Conveniente. La Oferta Más Conveniente es la Oferta del Licitante que cumple con los criterios de calificación y cuya Oferta se ha determinado que cumple sustancialmente con el documento de licitación y es la Oferta con el puntaje técnico y financiero combinado más alto.
- 39. Derecho del Contratante a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas**
- 39.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello contraiga responsabilidad alguna frente a los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Contratante devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las garantías de mantenimiento de la oferta que hubiera recibido.
- 40. Plazo Suspensivo**
- 40.1 El Contrato no se adjudicará antes del término del Plazo Suspensivo. El Período de Suspensión será de diez (10) días hábiles salvo que se extienda de conformidad con IAL 44. El Plazo Suspensivo comenzará el día posterior a la fecha en que el Contratante haya transmitido a cada Licitante la Notificación de Intención de Adjudicación del Contrato. Cuando solo se presente una Oferta, o si este contrato es en respuesta a una situación de emergencia reconocida por el Banco, no se aplicará el Plazo Suspensivo.
- 41. Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato**
- 41.1 El Contratante transmitirá a cada Licitante, la Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato al Licitante seleccionado. La Notificación de la Intención de Adjudicar contendrá, como mínimo, la siguiente información:
- (a) el nombre y la dirección del Licitante que presentó la Oferta seleccionada;
  - (b) el precio del Contrato de la Oferta seleccionada;
  - (c) EL puntaje total combinado del Licitante seleccionado;
  - (d) los nombres de todos los Licitantes que presentaron Ofertas y los precios de sus Ofertas, tal como se leyeron en voz alta, como se evaluaron y el puntaje técnico;

- (e) una declaración donde se expongan las razones por las cuales no se seleccionó la Oferta del Licitante no favorecido (a quien se dirige la notificación);
- (f) la fecha de vencimiento del Plazo Suspensivo;
- (g) instrucciones sobre cómo solicitar explicaciones o presentar una queja durante el Plazo Suspensivo.

## **K. Adjudicación del Contrato**

### **42. Criterios de Adjudicación**

42.1 Conforme a lo dispuesto en la IAL 39, el Contratante adjudicará el Contrato al Licitante seleccionado. El Licitante seleccionado es aquel cuya Oferta haya sido considerada la Oferta Más Conveniente.

### **43. Notificación de la Adjudicación**

43.1 Antes del vencimiento de la fecha de expiración de la validez de la Oferta y al vencimiento del Plazo Suspensivo, según se especifica en la IAL 40.1, o de cualquier prórroga otorgada, si la hubiera, o al momento de la resolución satisfactoria de una reclamación que se haya presentado en el curso del plazo suspensivo, el Contratante deberá comunicar por escrito al Licitante seleccionado que su Oferta ha sido aceptada. En dicha carta (de aquí en adelante y en las condiciones del Contrato y formularios del Contrato, denominada “Carta de Aceptación”), se especificará el monto que el Contratante pagará al Proveedor del Servicio en contraprestación por la ejecución del Contrato (de aquí en adelante y en las condiciones del Contrato y formularios del Contrato, denominado “precio del Contrato”).

43.2 Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de transmisión de la Carta de Aceptación, el Contratante publicará la notificación de la adjudicación del Contrato, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- (a) el nombre y la dirección del Contratante;
- (b) el nombre y el número de referencia del Contrato que se está adjudicando y el método de selección utilizado;
- (c) los nombres de todos los Licitantes que hubieran presentado Ofertas, con sus respectivos precios tal como se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas y como se evaluaron;
- (d) los nombres de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, con los motivos correspondientes;

- (e) el nombre del Licitante seleccionado, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance; y
- (f) el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva del Licitante seleccionado.

43.3 La notificación de la adjudicación del Contrato se publicará en la página web de acceso gratuito del Contratante, si se encontrara disponible, o en al menos un periódico de circulación nacional del país del Contratante o en el boletín oficial. El Contratante también deberá dicha notificación de la adjudicación en la página web de la publicación *Development Business* de las Naciones Unidas.

43.4 Hasta que se haya prepare y perfeccione un Contrato formal, la Carta de Aceptación constituirá un Contrato vinculante.

#### **44. Explicaciones del Contratante**

44.1 Tras recibir la Notificación de la Intención del Contratante de Adjudicar el Contrato a la que se hace referencia en la IAL 41, los Licitantes no favorecidos tendrán un plazo de tres (3) días hábiles para presentar una solicitud de explicaciones por escrito dirigida al Contratante. Este deberá proporcionar una explicación a todos los Licitantes no seleccionados cuyas solicitudes se hubieran recibido dentro de este plazo.

44.2 Cuando se reciba un pedido de explicación dentro de este plazo, el Contratante deberá proporcionarla dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, a menos que decida, por razones justificadas, hacerlo fuera de ese período. En ese caso, el plazo suspensivo se extenderá automáticamente hasta los cinco (5) días hábiles posteriores al envío de la mencionada explicación. Si se produce una demora de este tipo en más de una explicación, el plazo suspensivo no podrá finalizar antes de los cinco (5) días hábiles posteriores a la última explicación proporcionada. El Contratante informará sin demora y por el medio más rápido disponible a todos los Licitantes acerca de la extensión del plazo suspensivo.

44.3 Cuando el Contratante reciba un pedido de explicaciones después de concluido el plazo de tres (3) días hábiles, deberá hacer llegar dicha explicación tan pronto como le sea posible y normalmente a más tardar a los quince (15) días hábiles después de la fecha de publicación de la notificación de la adjudicación del Contrato. Las solicitudes de explicaciones recibidas una vez concluido el plazo de tres (3) días hábiles no darán pie a la prórroga del plazo suspensivo.

44.4 Las explicaciones a los Licitantes no seleccionados podrán darse por escrito o verbalmente. Los gastos incurridos para asistir a la

reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Licitante.

#### **45. Firma del Contrato**

- 45.1 El Contratante enviará al Licitante seleccionado la Carta de Aceptación, incluido el Convenio y una solicitud para presentar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva que proporciona información adicional sobre su titularidad real. El Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva deberá enviarse dentro de los ocho (8) *días hábiles* posteriores a la recepción de esta solicitud.
- 45.2 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción del Convenio, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Contratante.

#### **46. Garantía de Cumplimiento**

- 46.1 Dentro de los 28 (veintiocho) días posteriores a la fecha en que reciba la Carta de Aceptación enviada por el Contratante, el Licitante seleccionado deberá presentar, si así se le solicita, la garantía de cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 3.9 de las CGC, utilizando para ello el formulario de garantía de cumplimiento incluido en la Sección X, “Formularios del Contrato”, u otro formulario aceptable para el Contratante. Si la garantía de cumplimiento suministrada por el Licitante seleccionado consiste en una fianza, este deberá haber sido emitido por una compañía de fianzas o seguros que, a juicio del Licitante, resulte aceptable para el Contratante. Si una institución extranjera facilita una fianza, deberá contar con una institución financiera corresponsal domiciliada en el país del Contratante, salvo que este haya acordado por escrito que no se necesita una institución de este tipo.
- 46.2 El incumplimiento, por parte del Licitante seleccionado, de su obligación de presentar la garantía de cumplimiento antes mencionada o de firmar el Convenio constituirá causa suficiente para anular la adjudicación y ejecutar la garantía de mantenimiento de la oferta. En tal caso, el Contratante podrá adjudicar el Contrato al Licitante que haya presentado la segunda Oferta Más Conveniente.

#### **47. Conciliador**

- 47.1 El Contratante propone que se designe a la persona mencionada **en los DDL** como conciliador del Contrato, tarea por la cual será remunerado con una tarifa fija especificada **en los DDL** más gastos reembolsables. En caso de que el Licitante se muestre en desacuerdo con esta Oferta, deberá señalarlo en la Oferta. Si, en la Carta de Aceptación, el Contratante no ha convenido el nombramiento del conciliador, este será designado por la

autoridad nominadora que se indica en las CEC, a solicitud de una de las Partes.

**48. Quejas  
Relacionadas con  
Adquisiciones**

48.1 Los procedimientos para presentar una queja relacionada con el proceso de adquisiciones se especifican en **los DDL**.

## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los siguientes datos específicos sobre los Servicios de No Consultoría que hayan de adquirirse complementarán, suplementarán o enmendarán las disposiciones de las IAL. En caso de conflicto, las disposiciones aquí contenidas prevalecerán sobre las incluidas en las IAL.

Referencia en las IAL	A. Disposiciones Generales
IAL 1.1	<p>El número de referencia de la Solicitud de Ofertas (SDO) es: <b>006-2024-UE003/OTASS</b></p> <p>El Contratante es: <b>Unidad Ejecutora 003: Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPSS</b></p> <p>El nombre de la SDO es: <b>“SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS, PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA DE LA EPS EMAPACOP S.A.”</b></p> <p>El número y la identificación de los lotes (contratos) que comprenden esta SDO son: Lote Único</p>
IAL 1.3	La fecha de finalización prevista es <b>agosto 2025</b> .
IAL 2.1	<p>El Prestatario es: La República del Perú</p> <p><i>El Contratante es el</i> Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), mediante la Unidad Ejecutora 003, a cargo de los componentes 1 y 3 del Programa.</p> <hr/> <p>Monto del Convenio de Préstamo o Financiamiento: <b>Setenta Millones de Dólares</b></p> <p>El nombre del Proyecto es: Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en las EPS EMACOP, SEDACUSCO, SEDAPAR, BARRANCA, EMAPA HUARAL y EMAPA HUACHO</p>
IAL 4.1	El número máximo de miembros de la APCA será: tres (3)
IAL 4.5	La lista de empresas y personas inhabilitadas puede consultarse en el sitio web externo del Banco: <a href="http://www.worldbank.org/debarr">http://www.worldbank.org/debarr</a> .

<b>B. Contenido del Documento de Licitación</b>	
<b>IAL 8.1</b>	<p>Exclusivamente a los efectos de <b><u>solicitar aclaraciones sobre la Oferta</u></b>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención: <b><i>Presidente del Comité de Selección</i></b></p> <p>Dirección: <b><i>Av. Paseo de la República Nro 3211, San Isidro</i></b></p> <p>Piso/oficina: <b><i>Piso 9</i></b></p> <p>Ciudad: <b><i>Lima</i></b></p> <p>Código postal: <b><i>15073</i></b></p> <p>País: <b><i>Perú</i></b></p> <p>Teléfono: <b><i>(51 1)7431480</i></b></p> <p>Número de fax: <b><i>N/A</i></b></p> <p>Dirección de correo electrónico: <b><u><a href="mailto:proyectos@promotass.gob.pe">proyectos@promotass.gob.pe</a></u></b> con copia a <b><u><a href="mailto:adquisiciones1@promotass.gob.pe">adquisiciones1@promotass.gob.pe</a></u></b></p> <p>El Contratante no recibirá solicitudes de aclaraciones luego de: 20 días calendario de la publicación del Aviso Especifico de Adquisiciones.</p> <p>-----</p> <p>Antes de la Licitación “se llevará a cabo” una reunión previa que tendrá por finalidad ofrecer aclaraciones y responder preguntas sobre cualquier asunto que pudiera plantearse en esta etapa dicha <b>reunión será virtual</b> (video conferencia) el día, a la hora y en el lugar que se indican a continuación:</p> <p>Fecha: <b>10 de octubre de 2024</b></p> <p>Hora: <b>11:00 horas</b></p> <p>Lugar: <b>Plataforma TEAMS</b> cuyo acceso se realizará mediante link que se comunicará a los licitantes un día antes de la reunión previa en respuesta a una solicitud del Licitante que se deberá enviar a la dirección de correo electrónico: <b><u><a href="mailto:proyectos@promotass.gob.pe">proyectos@promotass.gob.pe</a></u></b></p> <p><b><i>Cabe indicar que la reunión previa no es mandataria</i></b></p>
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAL 11.1</b>	<p>El idioma en que se presentará la Oferta es el <b><i>español</i></b>.</p> <p>Todo intercambio de correspondencia se hará en español</p> <p>El idioma para la traducción de la documentación de apoyo y el material impreso es el español.</p>
<b>IAL 12.2 (h)</b>	<p>El Licitante deberá presentar la siguiente documentación adicional con su Parte Técnica de la Oferta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copia del Documento de identidad de quien firma la oferta</li> </ol>

	<p>2. Copia de la Ficha Registral de la(s) firma(s) o documento equivalente en el país de origen de la firma. En caso de APCA presentará los documentos correspondientes a todos los integrantes.</p> <p>3. Copia de la Hoja de Vida del personal profesional propuesto</p> <p><b><u>Normas de Conducta para el Personal del Proveedor de Servicios</u></b></p> <p>El Licitante deberá presentar sus Normas de Conducta que se aplicará al Personal del Proveedor de Servicios (según se define en la Subcláusula 1.1 de las CGC) empleado para la ejecución de los Servicios (definidos en la Subcláusula 1.1 de las CGC) en las ubicaciones en el país del Contratante donde los servicios son requeridos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y / o sociales del proveedor de servicios, según corresponda, en virtud del contrato. El Licitante utilizará para este propósito el formulario de Normas de Conducta provisto en la Sección IV. No se realizarán modificaciones sustanciales a este formulario, salvo que el Licitante pueda introducir requisitos adicionales, incluso según sea necesario, para tener en cuenta problemas / riesgos específicos del Contrato.</p>
<b>IAL 12.3 (d)</b>	El Licitante deberá presentar los siguientes documentos adicionales en la Parte Financiera de su Oferta: <b><i>No aplica</i></b>
<b>IAL 14.1</b>	<b><i>No se</i></b> considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAL 14.2</b>	<b><i>No se</i></b> permitirá proponer plazos de finalización alternativos.
<b>IAL 14.3</b>	No se permitirán soluciones técnicas alternativas.
<b>IAL 15.7</b>	Los precios cotizados por el Licitante <b><i>no estarán</i></b> sujetos a ajustes durante la vigencia del Contrato.
<b>IAL 16.1</b>	El Licitante <b><i>no está</i></b> obligado a cotizar en la moneda del país del Contratante la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos en esa moneda.
<b>IAL 18.4</b>	<b><i>No se ha</i></b> llevado a cabo un proceso de precalificación.
<b>IAL 19.1</b>	La Oferta será válida hasta: <b>05 de febrero de 2025</b>
<b>IAL 19.3 (a)</b>	El Precio de la Oferta se ajustará por los siguientes factores: No aplicable
<b>IAL 20.1</b>	<b><i>Se requiere</i></b> una declaración de mantenimiento de la oferta.
<b>IAL 20.3 (d)</b>	Otros tipos de garantías aceptables: <b><i>Ninguna</i></b>
<b>IAL 20.9</b>	Si el Licitante lleva a cabo alguna de las acciones mencionadas en la IAL 20.9 (a) o (b), el Prestatario declarará al Licitante inelegible para que el Contratante le adjudique un contrato por un período de <b>2 (dos)</b> años contados

	a partir de la fecha en que el Licitante incurrió en cualquiera de esas acciones.
<b>IAL 21.3</b>	La confirmación escrita de la autorización para firmar en nombre del Licitante constará de: copia simple de la vigencia de poderes o del (los) poder(es) legal(es), con una antigüedad no mayor a 90 días de emitida, otorgado por escritura pública o instrumento legal equivalente e inscrito en los Registros Públicos o Registro equivalente en el país del Licitante, correspondiente al Representante Legal, identificado en el Formulario de Presentación de Oferta de la Sección IV, para firmar la propuesta y el contrato.
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAL 22.1</b>	Además del original de la Oferta firmada manuscrita en cada página de la parte técnica y en la parte financiera, el número de copias es: <b>una (01) copia en físico firmada y una copia digital en CD o DVD o USB del original firmado.</b>
<b>IAL 23.1</b>	Exclusivamente a los <b>efectos de la presentación de Ofertas</b> , la dirección del Contratante es: Atención: <b>Presidente del Comité de Selección</b> Dirección: <b>Av. Paseo de la República 3211</b> Piso/oficina: <b>Piso 9</b> Ciudad: <b>San Isidro - Lima</b> Código postal: <b>Lima 15073</b> País: <b>Perú</b>
<b>IAL 23.1</b>	<b>La fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas es:</b> Fecha: <b>07 de noviembre de 2024</b> Hora: <b>15:30 horas</b> Los Licitantes <b>no tendrán</b> la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente.
<b>E. Apertura Pública de las Partes Técnicas de las Ofertas</b>	
<b>IAL 26.1</b>	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Dirección: <b>Av. Paseo de la República Nro 3211</b> Piso/oficina: <b>Piso 9</b> Ciudad: <b>San Isidro - Lima</b> País: <b>Perú</b>

	Fecha: <b>07 de noviembre de 2024</b> Hora: <b>16:00 horas</b>																											
<b>IAL 26.6</b>	La Carta de la Oferta – Parte Técnica y la Lista de Cantidades con el precio del sobre sellado marcado como “SEGUNDO SOBRE: PARTE FINANCIERA” <i>deberán</i> ser visados por el notario público que certifique el acto y firmados con las iniciales llevar las iniciales de tres representantes del Contratante a cargo de la apertura de la Oferta.																											
<b>G. Evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas</b>																												
<b>IAL 31.2</b>	Los factores técnicos (subfactores) y su correspondiente peso respecto al 100% son:  <i>[Si se ha evaluado que el contrato presenta riesgos de ciberseguridad reales o potenciales, los factores técnicos deben incluir la evaluación de riesgos, la declaración del método, las estrategias de gestión, los planes de implementación y las innovaciones para gestionar los riesgos de ciberseguridad.]</i>																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><b>Factor Técnico</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Peso en porcentaje (%)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>1</b></td> <td><b>Propuesta metodológica y especificaciones técnicas</b></td> <td style="text-align: center;"><b>60</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p><i>El licitante deberá describir, especificar y detallar el enfoque conceptual y técnico, así como la metodología propuesta para las siguientes actividades y sus subactividades descritas en las Especificaciones Técnicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Balance hídrico de los sectores hidráulicos.</i></li> <li>• <i>Mejora de la macromedición.</i></li> <li>• <i>Hermetización de los sectores.</i></li> <li>• <i>Reducción de las pérdidas aparentes.</i></li> <li>• <i>Reducción de pérdidas reales.</i></li> <li>• <i>Mejora en la gestión de presiones</i></li> <li>• <i>Elaboración de manuales de procedimientos.</i></li> <li>• <i>Capacitaciones y sensibilización.</i></li> </ul> </td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>El licitante deberá describir o detallar los alcances y características técnicas de lo ofertado de cada una de las partidas contenidas en el Anexo 06: Lista de Actividades.</i></td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td><b>Organización y personal</b></td> <td style="text-align: center;"><b>30</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Organización y calificación del equipo propuesto.</i></td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td><b>Propuestas de mejora a las Especificaciones Técnicas</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>El licitante, a partir de su análisis, conocimiento y experiencia, podrá proponer las innovaciones y mejoras que considere necesarias a las especificaciones técnicas para la ejecución del servicio y/o administración del contrato.</i></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>TOTAL</b></td> <td style="text-align: center;"><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Factor Técnico</b>	<b>Peso en porcentaje (%)</b>	<b>1</b>	<b>Propuesta metodológica y especificaciones técnicas</b>	<b>60</b>		<p><i>El licitante deberá describir, especificar y detallar el enfoque conceptual y técnico, así como la metodología propuesta para las siguientes actividades y sus subactividades descritas en las Especificaciones Técnicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Balance hídrico de los sectores hidráulicos.</i></li> <li>• <i>Mejora de la macromedición.</i></li> <li>• <i>Hermetización de los sectores.</i></li> <li>• <i>Reducción de las pérdidas aparentes.</i></li> <li>• <i>Reducción de pérdidas reales.</i></li> <li>• <i>Mejora en la gestión de presiones</i></li> <li>• <i>Elaboración de manuales de procedimientos.</i></li> <li>• <i>Capacitaciones y sensibilización.</i></li> </ul>	30		<i>El licitante deberá describir o detallar los alcances y características técnicas de lo ofertado de cada una de las partidas contenidas en el Anexo 06: Lista de Actividades.</i>	30	<b>2</b>	<b>Organización y personal</b>	<b>30</b>		<i>Organización y calificación del equipo propuesto.</i>	30	<b>3</b>	<b>Propuestas de mejora a las Especificaciones Técnicas</b>	<b>10</b>		<i>El licitante, a partir de su análisis, conocimiento y experiencia, podrá proponer las innovaciones y mejoras que considere necesarias a las especificaciones técnicas para la ejecución del servicio y/o administración del contrato.</i>	10		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>
	<b>Factor Técnico</b>	<b>Peso en porcentaje (%)</b>																										
<b>1</b>	<b>Propuesta metodológica y especificaciones técnicas</b>	<b>60</b>																										
	<p><i>El licitante deberá describir, especificar y detallar el enfoque conceptual y técnico, así como la metodología propuesta para las siguientes actividades y sus subactividades descritas en las Especificaciones Técnicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Balance hídrico de los sectores hidráulicos.</i></li> <li>• <i>Mejora de la macromedición.</i></li> <li>• <i>Hermetización de los sectores.</i></li> <li>• <i>Reducción de las pérdidas aparentes.</i></li> <li>• <i>Reducción de pérdidas reales.</i></li> <li>• <i>Mejora en la gestión de presiones</i></li> <li>• <i>Elaboración de manuales de procedimientos.</i></li> <li>• <i>Capacitaciones y sensibilización.</i></li> </ul>	30																										
	<i>El licitante deberá describir o detallar los alcances y características técnicas de lo ofertado de cada una de las partidas contenidas en el Anexo 06: Lista de Actividades.</i>	30																										
<b>2</b>	<b>Organización y personal</b>	<b>30</b>																										
	<i>Organización y calificación del equipo propuesto.</i>	30																										
<b>3</b>	<b>Propuestas de mejora a las Especificaciones Técnicas</b>	<b>10</b>																										
	<i>El licitante, a partir de su análisis, conocimiento y experiencia, podrá proponer las innovaciones y mejoras que considere necesarias a las especificaciones técnicas para la ejecución del servicio y/o administración del contrato.</i>	10																										
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>																										

<b>H. Notificación de la Evaluación de las Partes Técnicas de las Ofertas y Apertura Pública de las Partes Financieras</b>	
<b>IAL 32.5</b>	La Carta de la Oferta - Parte Financiera y Anexos deben ser visados por el notario público que certifique el acto y firmados con las iniciales de tres representantes del Contratante que realicen la apertura de la Oferta.
<b>I. Evaluación de las Partes Financieras de las Ofertas</b>	
<b>IAL 36.1</b>	<p>La moneda que se usará a los efectos de la evaluación y comparación de las Ofertas para convertir a una moneda única, al tipo de cambio para la venta, todos los precios de la Oferta expresados en diversas monedas son: dólares (USD)</p> <p>La fuente del tipo de cambio será: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP de la República de Perú.</p> <p>La fecha del tipo de cambio será: la publicada siete (07) días antes de la presentación de las ofertas.</p>
<b>J. Evaluación Combinada de las Partes Técnica y Financiera, la Oferta Más Conveniente y la Notificación de la Intención de Adjudicar</b>	
<b>IAL 38.1</b>	La ponderación que se dará al costo es: <b>70%</b>
<b>K. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAL 47</b>	<p>El conciliador propuesto por el Contratante es El Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Los honorarios por hora del conciliador ascenderán a según lo establecido en el CARC en su página web <a href="https://carc.pucp.edu.pe/">https://carc.pucp.edu.pe/</a></p> <p>Los datos y antecedentes del conciliador son los siguientes: lo señalado en la página web antes señalada..</p>
<b>IAL 48.1</b>	<p>Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las "<a href="#">Regulaciones de Adquisiciones para los Prestatarios de Proyectos de Financiamiento de Inversiones</a> (Anexo III)". Si un Licitante desea presentar una queja relacionada con la adquisición, el Licitante deberá presentar su reclamación por escrito (por los medios más rápidos disponibles, que son correo electrónico o fax), a:</p> <p style="text-align: center;"><b>A la atención de: <a href="#">Sr. Willians Mori Isuisa</a></b></p>

	<p><b>Título / posición:</b> <i>Director (e) de la Unidad Ejecutora 003</i></p> <p><b>Contratante:</b> <i>Unidad Ejecutora 003 Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPSS</i></p> <p><b>Dirección de correo electrónico:</b> <i>direccion@promotass.gob.pe</i></p> <p>En resumen, una queja relacionada con la adquisición puede impugnar cualquiera de las siguientes partes del proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. los términos de los Documentos de Licitación;</li><li>2. la decisión del Contratante de excluir a un Licitante del proceso de adquisición antes de la adjudicación del contrato; y</li><li>3. la decisión del Contratante de adjudicar el Contrato.</li></ol>
--	--

## **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

*Esta Sección contiene los criterios que el Contratante utilizará para evaluar las Ofertas y calificar a los Licitantes. No se utilizará ningún otro factor, método ni criterio que no sean los que se especifican en este documento de licitación. El Licitante proporcionará toda la información solicitada en los formularios de la Sección IV, "Formularios de la Oferta".*

### **Índice**

<b>1.</b>	<b>Calificación .....</b>	<b>54</b>
<b>2.</b>	<b>Evaluación de la Parte Técnica.....</b>	<b>58</b>
<b>3.</b>	<b>Parte Financiera.....</b>	<b>60</b>
<b>4.</b>	<b>Evaluación Combinada .....</b>	<b>60</b>
<b>5.</b>	<b>Contratos múltiples.....</b>	<b>61</b>

## 1. Calificación

Si el Contratante no ha llevado a cabo una precalificación de los posibles Licitantes, todos los Licitantes deberán adjuntar la siguiente información y documentación a sus Ofertas:

- (a) copias de los documentos originales donde se define la constitución o la situación jurídica, lugar de registro y lugar principal donde realizan actividades; poder escrito del signatario de la Oferta para formalizar el compromiso del Licitante;
- (b) valor monetario total de los servicios prestados en cada uno de los últimos ocho años;
- (c) experiencia en servicios del mismo tipo y alcance en los últimos ocho años, y detalles de los servicios que está prestando actualmente o está comprometido a prestar por contrato; nombres y direcciones de clientes que puedan contactarse para obtener más información sobre esos contratos;
- (d) lista de los principales elementos del equipo propuesto para ejecutar el Contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave que se dedicará a la gestión de los emplazamientos y a las cuestiones técnicas, de acuerdo con la propuesta para el Contrato;
- (f) informes sobre la situación financiera del Licitante, como estados de resultados e informes de auditoría de los últimos ocho años;
- (g) pruebas empíricas de la suficiencia de capital de trabajo para este Contrato (acceso a líneas de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
- (h) autorización al Contratante para solicitar referencias a los banqueros del Licitante;
- (i) información sobre litigios, actuales o de los últimos ocho años, en los que haya estado involucrado el Licitante, las Partes interesadas y el monto en disputa;
- (j) propuestas para la subcontratación de componentes de los servicios que correspondan a más de un 10 % del precio del Contrato;
- (k) si lo especifica el Contratante, la declaración de desempeño en materia Ambiental y Social (AS) (véase abajo al final de esta sección), y
- (l) Los Licitantes deberán incluir en sus Ofertas la Declaración sobre Desempeño en materia de Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual(ASx), usando el formulario de la Sección IV.

Las Ofertas presentadas por una APCA que tenga a dos o más empresas como miembros deberá cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se establezca otra cosa **más abajo**:

- (a) la Oferta deberá incluir toda la información enumerada anteriormente para cada miembro de la APCA;

- (b) la Oferta deberá estar firmada de modo tal que sea legalmente vinculante para todos los miembros;
- (c) la Oferta deberá incluir una copia del acuerdo firmado por los miembros de la APCA, en donde se define la división de tareas entre los miembros y se establece que todos serán conjunta y mancomunadamente responsables de la ejecución del Contrato, de conformidad con sus términos y condiciones; como alternativa, todos los miembros podrán firmar una carta de intención para la celebración de un acuerdo de APCA en caso de que la Oferta resulte ganadora, la que deberá enviarse con la Oferta y con una copia del acuerdo propuesto;
- (d) uno de los miembros deberá ser designado persona a cargo y autorizada para responder por obligaciones y recibir instrucciones en nombre de todos y cada uno de los miembros de la APCA;
- (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluido el pago, deberá realizarse exclusivamente con la persona a cargo.

Para estar en condiciones de recibir la adjudicación del Contrato, los Licitantes deberán cumplir los siguientes criterios mínimos de calificación:

- (a) volumen anual de servicios de al menos el monto especificado **más abajo**;
- (b) experiencia como proveedor de servicios como mínimo en dos contratos de servicios del tipo y la complejidad de los presentes servicios durante los últimos ocho años (para cumplir con este requisito, los contratos de servicios citados deben estar completados en un 70 % como mínimo), tal como se especifica **más abajo**;
- (c) propuestas para la adquisición oportuna (compra, *leasing*, alquiler, etc.) del equipo esencial detallado **más abajo**;
- (d) personal clave adecuadamente calificado según estipulado abajo y otro personal clave que el Licitante considere apropiado para ejecutar los Servicios; y
- (e) activos líquidos o acceso a crédito, independientes de otros compromisos contractuales y excluidos los pagos adelantados que puedan hacerse en virtud del Contrato, de no menos del monto especificado **más abajo**.

Un historial de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Postulante o cualquier miembro de una APCA podrá ocasionar la descalificación.

Al momento de la adjudicación del Contrato, el Licitante seleccionado (incluyendo cada uno de los miembros de la APCA o JV) no deberá estar sujeto a descalificación del Banco como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones contractuales de prevención y respuesta EAS/ASx. Si cualquiera de los subcontratistas propuestos no cumple el requisito, el Contratante exigirá que el Licitante proponga un subcontratista sustituto.

**Cuadro 1. Requisitos de calificación**

<b>Asociaciones temporales</b>	La información necesaria para las Ofertas presentadas por APCA es la siguiente: presentar la documentación requerida en los literales a), b), c), d) y e).
<b>Volumen anual</b>	El volumen anual mínimo de servicios prestados por el Licitante seleccionado deberá ser un monto facturado acumulado equivalente a S/. S/. 12'000,000.00 (Doce Millones con 0/00 soles), durante los ocho (08) 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.
<b>Experiencia</b>	<p>La experiencia necesaria demostrada por el Licitante deberá incluir, como mínimo, que este ha prestado los siguientes servicios durante los últimos ocho años:</p> <p>Dos (02) años como mínimo, en ejecución y/o implementación de cámaras de macromedidor, cámaras de inspección en obras de saneamiento, montaje de medidores de flujo o similares en tuberías de presión, estructuras hidráulicas, en implementación de reservorios, cámaras rompe presión, cuarto de bombas, cámara cisterna, pozos de agua y/o sumidero, y cámara de paso.</p> <p>De preferencia, el Proveedor deberá contar con experiencia en la formulación y puesta en marcha de programas de agua no contabilizada para empresas de servicios de saneamiento con una cantidad de usuarios similar o mayor al de la EPS EMAPACOP S.A.</p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o</li> <li>(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, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</li> </ul> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas.</p>

	<p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Si no se consigna el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p>			
<b>Equipamiento básico</b>	El equipo básico que el Licitante seleccionado deberá poner al servicio del Contrato será el siguiente: No aplica			
<b>Personal clave</b>			<b>Experiencia Laboral</b>	
	<b>Rol</b>	<b>Formación Académica</b>	<b>General</b>	<b>Específica</b>
	Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profesional universitario en ingeniería civil o sanitario.</li> <li>- Título de Maestría.</li> <li>- Diplomado en gestión de proyectos enfoque PMO.</li> </ul>	Quince (15) años de experiencia profesional	Diez (10) años de experiencia como coordinador, residente, supervisor, jefe o gerente de proyectos de saneamiento en etapa de formulación, elaboración y/o ejecución.
	Especialista 01 Diseño hidráulico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero Sanitario o similar.</li> <li>- Curso de especialización en modelamiento hidráulico de redes de distribución.</li> <li>- Curso en sistemas de información geográfica.</li> </ul>	Diez (10) años	Cinco (05) años de experiencia como especialista en la formulación, diseño, elaboración y/o ejecución de sistemas de abastecimiento de agua potable.
Especialista 02 Gestión Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ingeniero, administrador, economista, contador o afines.</li> <li>- Curso de especialización en sistemas comerciales.</li> </ul>	Diez (10) años	Cinco (05) años de experiencia como especialista del área comercial en empresas prestadoras de servicio de saneamiento, consideradas en el rango de medianas a más.	
<b>Activos líquidos</b>	El monto mínimo de activos líquidos o acceso a crédito del Licitante seleccionado, independientes de otros compromisos contractuales, será de: el equivalente a US\$ 108,570.05 el postor deberá acreditar el requerimiento mediante:			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a crédito bancario u otros activos líquidos como saldo en cuenta bancaria, acciones de bolsa etc.</li> </ul>
<b>Subcontratistas</b>	<i>No se tomará</i> en cuenta la experiencia de los subcontratistas.

Las cifras de cada uno de los miembros de una APCA se deberán sumar para determinar el cumplimiento del Licitante en relación con los criterios mínimos de calificación de (a), (b) y (e); sin embargo, para que una APCA pueda calificar, el miembro a cargo debe cumplir al menos el 40 % de los criterios mínimos para un Licitante individual y el resto de los miembros, al menos el 25 % de los criterios. De no cumplirse este requisito, se rechazará la Oferta de la APCA.

La experiencia y los recursos de los subcontratistas *no se tomarán en cuenta* a la hora de determinar el cumplimiento del Licitante con los criterios de calificación, a menos que se establezca otra cosa en los requisitos de calificación mencionados anteriormente.

### **Declaración: Desempeño Ambiental y Social (AS) en el pasado**

El Licitante (si es una Joint Venture (APCA), cada miembro de la JV) deberá declarar, utilizando el formulario de la Sección IV, cualquier contrato que haya sido suspendido o resuelto y / o garantía de cumplimiento exigida por un contratante, en los últimos cinco años, por razones del incumplimiento de las obligaciones contractuales ambientales o sociales (incluida la explotación y el abuso sexuales). El Contratante puede utilizar esta información para buscar más información o aclaraciones para llevar a cabo la diligencia debida.

## **2. Evaluación de la Parte Técnica**

Evaluación de la idoneidad de la Propuesta Técnica con los Requisitos de conformidad con la IAL 31.1:

.....  
 La evaluación de la propuesta técnica incluirá un análisis de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave, de tal manera que la ejecución del Contrato sea coherente con su propuesta en cuanto a métodos de trabajo, cronogramas y origen de los materiales, con suficiente detalle y plenamente de acuerdo con los requisitos establecidos en la Sección VII, "Requisitos del Contratante".

### **Metodología de Puntuación de las Propuestas Técnicas (DDL 31.2)**

**Para el Subfactor Técnico 1a) “Número de contratos similares”**

<b>Número de contratos</b> [Número de contratos similares satisfactoria y sustancialmente terminados]	[>=6 contratos]	[5 contratos]	[4 contratos]	[3 contratos]	[2 contratos]
<b>Puntaje</b>	[4]	[3]	[2]	[1]	[0]

**Para el Subfactor Técnico 1b) “Experiencia en la formulación y puesta en marcha de programas de agua no contabilizada”**

<b>Número de contratos</b> [Número de contratos similares satisfactoria y sustancialmente terminados]	[>=4 contratos]	[3 contratos]	[2 contratos]	[1 contrato]
<b>Puntaje</b>	[4]	[3]	[2]	[1]

**Para los Subfactores Técnicos 2 y 3 aplican los siguientes puntajes**

<b>Puntaje (como porcentaje del puntaje total del factor o subfactor correspondiente)</b>	<b>Descripción</b>	<b>Anotaciones</b>
0	El requisito no está presente: no hay información relevante que demuestre cómo se cumplirá el requisito.	
1	El requisito está presente pero en forma deficiente por falta de información o claridad	
2	Hay suficiente información para demostrar cómo es que el requisito se cumplirá	
3	Hay suficiente información para entender que el requisito será excedido marginalmente	
4	Hay suficiente información para concluir que el requisito se cumplirá y la propuesta además contribuirá con un valor agregado significativo	

El puntaje de cada subfactor (i) dentro de un factor (j) se combinará con los puntajes de los subfactores en el mismo factor como una suma ponderada para formar el puntaje técnico del factor utilizando la siguiente fórmula:  $S_j \equiv \sum_{i=1}^k \frac{t_{ji} * w_{ji}}{4}$

donde:

- $S_j$  = es el puntaje obtenido para el factor “j”  
 $t_{ji}$  = es el puntaje técnico para el subfactor “i” dentro del factor “j”,  
 $w_{ji}$  = es el peso del subfactor “i” dentro del factor “j”,  
 $k$  = es el número de subfactores a los que les otorga puntos dentro del factor “j”, y

$$\sum_{i=1}^k w_{ji} = 1$$

El Puntaje del Factor Técnico será la combinación en una suma ponderada para arribar a un Puntaje de los Factor Técnico usando la siguiente fórmula:

$$T \equiv \sum_{j=1}^n S_j$$

donde:

- $T$  = es el Puntaje Técnico Total  
 $S_j$  = es el Puntaje del Factor Técnico “j”,  
 $n$  = es el número de factores, y

$$\sum_{j=1}^n W_j = 100$$

### Soluciones Técnicas para partes especificadas de los trabajos

Si se permite bajo la IAL 14, las alternativas técnicas para partes de los trabajos se evaluarán de la siguiente manera:

.....

## 3. Parte Financiera

### Criterios para la Evaluación Financiera

Además de los criterios que se indican en IAL 35.1 (a) a (e) se aplicarán los siguientes criterios: No aplica

.....

## 4. Evaluación Combinada

El Contratante evaluará y comparará las Ofertas que se ha determinado que cumplen sustancialmente.

Se calculará un Puntaje de Oferta Evaluada (B) para cada oferta que cumpla utilizando la siguiente fórmula, que permite una evaluación integral del costo evaluado y los méritos técnicos de cada oferta:

$$B \equiv \frac{C_{low}}{C} * X * 100 + \frac{T}{T_{high}} * (1 - X) * 100$$

donde,

$C$  = Costo evaluado de la Oferta que se evalúa

$C_{low}$  = el Costo evaluado más bajo de las Ofertas que cumplen

$T$  = el Total del puntaje técnico de la Oferta que se evalúa

$T_{high}$  = el puntaje técnico de la Oferta que que recibió el puntaje técnico más alto de las Ofertas que cumplen

$X$  = peso del Costo como se especifica en los DDL (70%)

La Oferta con el mejor Puntaje de Oferta Evaluada (B) entre las Ofertas que cumplen será la Oferta Más Conveniente siempre y cuando el Licitante esté calificado para ejecutar el Contrato.

## 5. Contratos múltiples

*'No corresponde'*

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### Índice de formularios

<b>Carta de la Oferta - Parte Técnica .....</b>	<b>63</b>
<b>Apéndice de la Parte Técnica.....</b>	<b>66</b>
<b>Formulario de información sobre el Licitante .....</b>	<b>67</b>
<b>Formulario de información sobre los miembros de la APCA del Licitante .....</b>	<b>68</b>
<b>Información para la Calificación.....</b>	<b>69</b>
<b>Declaración de Desempeño Ambiental y Social .....</b>	<b>72</b>
<b>Declaración de Desempeño sobre Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual (ASx) .....</b>	<b>74</b>
<b>Servicios .....</b>	<b>75</b>
<b>Declaración del Método.....</b>	<b>76</b>
<b>Formulario de las Normas de Conducta del Personal del Proveedor del Servicio (AS).....</b>	<b>77</b>
<b>Plan de Trabajo.....</b>	<b>82</b>
<b>Otros: Cronograma de Ejecución.....</b>	<b>83</b>
<b>Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....</b>	<b>84</b>
<b>Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza) .....</b>	<b>86</b>
<b>Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....</b>	<b>88</b>
<b>Carta de Oferta-Parte Financiera .....</b>	<b>90</b>
<b>Apéndice de la Parte Financiera.....</b>	<b>92</b>
<b>Formularios .....</b>	<b>92</b>
<b>Lista de Cantidades con Precios .....</b>	<b>93</b>

## Carta de la Oferta - Parte Técnica

**INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: ELIMINE ESTE RECUADRO UNA VEZ QUE HAYA COMPLETADO EL DOCUMENTO**

*El Licitante deberá preparar esta Carta de la Oferta en papel con membrete que indique claramente su nombre completo y su dirección comercial.*

*Nota: El texto en cursiva se incluye para ayudar a los Licitantes en la preparación de este formulario.*

**Fecha de presentación de esta Oferta:** *[indique la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

**SDO n.º:** *[indique el número del proceso de la SDO]*

**Alternativa n.º:** *[indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa]*

**Para:** *[indique el nombre completo del Contratante]*

Nosotros, los abajo firmantes, por este medio presentamos nuestra Oferta, que consiste en dos partes:

- (a) La Parte Técnica, y
- (b) la Parte Financiera

Con la presentación de nuestra Oferta, declaramos lo siguiente:

- (a) **Sin reservas:** Hemos examinado el documento de licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la IAL 9, y no tenemos reserva alguna al respecto;
- (b) **Elegibilidad:** Cumplimos con los requisitos de elegibilidad y no tenemos conflictos de intereses, de acuerdo con la IAL 4;
- (c) **Declaración de Mantenimiento de la Oferta:** No hemos sido suspendidos ni declarados inelegibles por el Contratante en virtud de la ejecución de una declaración de mantenimiento de la oferta en el país del Contratante, de conformidad con la IAL 4.7;
- (d) **Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual (ASx):** *[seleccione la opción apropiada de (i) a (iii) a continuación y elimine las demás. ]*

Nosotros *[en el caso de APCA o JV, ingrese "incluyendo cada uno de los miembros de nuestra APCA" ]* y cualquiera de nuestros subcontratistas:

- (i) *[no hemos sido objeto de descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS/ASx.]*
- (ii) *[estamos sujetos a descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS/ASx]*

- (iii) [habíamos sido descalificados por el Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS/ASx. Se ha dictado un laudo arbitral en el caso de descalificación a nuestro favor.]
- (e) **Conformidad:** Ofrecemos proporcionar los Servicios de No Consultoría que se indican a *continuación*, de conformidad con el documento de licitación: *[proporcione una breve descripción de los Servicios de No Consultoría]*.
- (f) **Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta se mantendrá válida hasta *[ingrese día, mes, año de conformidad con la IAL 19.1]* y seguirá teniendo carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho período;
- (g) **Garantía de Cumplimiento:** En caso de que se acepte nuestra Oferta, nos comprometemos a obtener una garantía de cumplimiento conforme a lo estipulado en el documento de licitación;
- (h) **Una Oferta por Licitante:** No estamos presentando ninguna otra Oferta como Licitantes individuales, y no estamos participando en otra Oferta ni como miembros de una APCA ni como subcontratistas, y cumplimos con los requisitos de la IAL 4.3, más allá de las Ofertas alternativas presentadas de acuerdo con la IAL 14;
- (i) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros, al igual que todos nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del contrato, no estamos sujetos ni sometidos al control de ninguna entidad ni individuo que sea objeto de una suspensión temporaria o una inhabilitación impuesta por el Grupo Banco Mundial conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el Banco Mundial y otros bancos de desarrollo. Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes o regulaciones oficiales del país del Contratante, ni en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;
- (j) **Empresa o ente de propiedad estatal:** *[seleccione la opción correspondiente y elimine la otra: “No somos una empresa o institución de propiedad estatal” o “Somos una empresa o institución de propiedad estatal, pero cumplimos con los requisitos de la IAL 4.6”];*
- (k) **Contrato vinculante:** Entendemos que esta Oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en su Carta de Aceptación, constituirá una obligación contractual entre nosotros hasta que se haya preparado y perfeccionado un contrato formal;
- (l) **Contratante no obligado a aceptar:** Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta con el costo evaluado más bajo, la Oferta Más Conveniente ni ninguna otra Oferta que reciban;
- (m) **Fraude y Corrupción:** Por el presente, certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra en prácticas fraudulentas o corruptas.

**Nombre del Licitante\*:** *[inserte el nombre completo del Licitante]*

**Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante\*\*:** *[inserte el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

**Título de la persona que firma la Oferta:** *[inserte el título completo de la persona que firma la Oferta]*

**Firma de la persona nombrada anteriormente:** *[inserte la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indica anteriormente]*

**Fecha de la firma:** El día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ *[inserte la fecha de la firma]*.

\* En el caso de una Oferta presentada por una APCA especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

\*\* La persona que firma la Oferta deberá tener el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de Licitación.

## **Apéndice de la Parte Técnica**

El Licitante deberá completar, según corresponda y adjuntar a la Carta de la Oferta-Parte Técnica, los documentos pertinentes, incluidos los siguientes, para demostrar sus calificaciones y capacidad técnica para movilizar los recursos pertinentes para el contrato, de conformidad con su propuesta en cuanto a métodos de trabajo, programación, etc. , y en total conformidad con los requisitos estipulados en la Sección VII, Requisitos del Contratante:

1. Las calificaciones del Licitante;
2. Descripción de los Servicios, incluida la demostración de que los servicios cumplirán o superarán los requisitos de rendimiento especificados;
3. Declaración del método;
4. Normas de Conducta; y
5. Plan de Trabajo.

## Formulario de información sobre el Licitante

[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán sustitutos].

Fecha: [indique la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]

SDO n.º: [indique el número del proceso de licitación]

Alternativa n.º: [indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa]

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

1. Nombre del Licitante: [indique el nombre jurídico del Licitante]
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada miembro: [indique el nombre jurídico de cada miembro de la APCA]
3. País donde está registrado el Licitante en la actualidad o país donde tiene previsto registrarse: [indique el país donde está registrado el Licitante en la actualidad o el país donde tiene previsto registrarse]
4. Año de registro del Licitante: [indique el año de registro del Licitante]
5. Dirección del Licitante en el país donde está registrado: [indique el domicilio legal del Licitante en el país donde está registrado]
6. Información del representante autorizado del Licitante: Nombre: [indique el nombre del representante autorizado] Dirección: [indique la dirección del representante autorizado] Número de teléfono y fax: [indique los números de teléfono y fax del representante autorizado] Dirección de correo electrónico: [indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado]
7. Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: [marque las casillas que correspondan] <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación), o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, de conformidad con la IAL 4.4. <input type="checkbox"/> Si se trata de una APCA, carta de intención de conformar la APCA o Convenio de la APCA, de conformidad con la IAL 4.1. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o institución de propiedad estatal, de conformidad con la IAL 4.6, documentación que acredite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autonomía jurídica y financiera;</li> <li>• operaciones conforme al derecho comercial;</li> <li>• que el Licitante no se encuentra bajo la supervisión de la agencia del Contratante.</li> </ul>
2. Se incluyen el organigrama, una lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. El Licitante seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva.

## Formulario de información sobre los miembros de la APCA del Licitante

*[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. El siguiente cuadro deberá rellenarse con la información del Licitante y de cada uno de los miembros de la APCA].*

Fecha: *[indique la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

SDO n.º: *[indique el número del proceso de licitación]*

Alternativa n.º: *[indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa]*

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_

1. Nombre del Licitante: <i>[indique el nombre jurídico del Licitante]</i>
2. Nombre del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique el nombre jurídico del miembro de la APCA]</i>
3. País de registro del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique el país de registro del miembro de la APCA]</i>
4. Año de registro del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique el año de registro del miembro de la APCA]</i>
5. Dirección legal en el país de registro del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique la dirección legal en el país de registro del miembro de la APCA]</i>
6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la APCA del Licitante: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado del miembro de la APCA]</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado del miembro de la APCA]</i> Número de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado del miembro de la APCA]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la APCA]</i>
7. Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: <i>[marque las casillas que correspondan]</i>  <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación) o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, de conformidad con la IAL 4.4. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o institución de propiedad estatal, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera, su operación de conformidad con el Derecho comercial y que no se encuentra bajo la supervisión del Contratante, de acuerdo con la IAL 4.6.  2. Se incluyen el organigrama, una lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. El Licitante seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real de cada uno de los miembros de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva

## Información para la Calificación

### 1. Licitantes individuales o miembros individuales de APCA

- 1.1 Constitución o situación jurídica del Licitante: *[adjunte copia]*  
 Lugar de inscripción: *[indique]*  
 Lugar principal de actividad: *[indique]*  
 Poder del firmante de la Oferta: *[adjunte]*
- 1.2 Volumen anual total de servicios realizados en los últimos ocho años, en la moneda de comercio internacional especificada **en los DDL**: *[indique]*
- 1.3 Servicios cumplidos como principal prestador de servicios de naturaleza y volumen similares durante los últimos ocho años. Los valores deben indicarse en la misma moneda utilizada para el punto 1.2. También se deben proporcionar detalles de los servicios que se están prestando actualmente o se prevé prestar, incluyendo una fecha de finalización prevista.

Nombre y país del proyecto	Nombre del contratante y persona de contacto	Tipo de servicios suministrados y año de finalización	Valor del contrato
(a)			
(b)			

- 1.4 Elementos principales del equipo del Proveedor del Servicio que se proponen para llevar a cabo los servicios. Enumere a continuación toda la información solicitada.

Elemento del equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Estado (nuevo, bueno, gastado) y cantidad disponible	Propio, alquilado (¿a quién?) o por adquirirse (¿de quién?)
(a)			
(b)			

- 1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del Contrato. Adjunte datos personales. Vea la Cláusula 4.1 de las CGC.

Cargo	Nombre	Años de experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

- 1.6 Subcontratos propuestos y empresas participantes. Vea la Cláusula 3.5 de las CGC.

Secciones de los Servicios	Valor del subcontrato	Subcontratista (nombre y dirección)	Experiencia en prestación de servicios similares
(a)			
(b)			

- 1.7 Informes financieros de los últimos ocho años: balance general, estado de resultados, informe de auditoría, etc. Haga una lista a continuación y adjunte copias.
- 1.8 Pruebas de la capacidad de acceso a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación: efectivo, líneas de crédito, etc. Haga una lista a continuación y adjunte copias de los documentos de respaldo. Certificamos/confirmamos que cumplimos con los requisitos de elegibilidad, de acuerdo con la IAL 4.
- 1.9 Nombre, dirección y números de teléfono, télex y fax de bancos que pueden ofrecer referencias si el Contratante se pone en contacto con ellos.
- 1.10 Información sobre litigios, actuales o de los últimos cinco años, en los que esté o haya estado involucrado el Licitante.

Otras partes	Motivo de la disputa	Detalles del laudo o sentencia	Monto en cuestión
(a)			
(b)			

- 1.11 Declaración de cumplimiento de los requisitos de la IAL 4.2.
- 1.12 Declaración de Desempeño Ambiental y Social (AS), si se requiere, y la Declaración de Desempeño en Explotación y Abuso

Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual (ASx) usando los formularios incluidos en la Sección IV.

1.13 Programa propuesto (método de trabajo y cronograma para los servicios). Descripciones, bocetos y diagramas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos del documento de licitación.

## **2. APCA**

2.1 Se deberá proporcionar la información de los puntos 1.1 a 1.12 para cada miembro de la APCA (y, en el caso de la declaración EAS/ASx, para cada subcontratista).

2.2 Se deberá proporcionar la información del punto 1.13 para la APCA.

2.3 Adjunte el poder del o de los firmantes de la Oferta que autoriza a firmar la Oferta en nombre de la APCA.

2.4 Adjunte el acuerdo firmado entre todos los miembros de la APCA (y que es jurídicamente vinculante para todos), en el que se indica que:

(a) todos los miembros serán mancomunada y solidariamente responsables de la ejecución del Contrato de acuerdo con sus términos;

(b) uno de los miembros deberá ser designado persona a cargo y autorizada para responder por obligaciones y recibir instrucciones en nombre de todos y cada uno de los miembros de la APCA;

(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluido el pago, deberá realizarse exclusivamente con la persona a cargo.

## **3. Requisitos adicionales**

3.1 Los Licitantes deberán proporcionar toda la información adicional que se solicite **en los DDL**.

## Declaración de Desempeño Ambiental y Social

[Nota al Contratante: incluya este formulario si corresponde de conformidad con la Sección III.]

[El siguiente cuadro deberá ser llenado por el Licitante, cada miembro de una APCA]

Nombre del Licitante: [indicar el nombre completo]

Fecha: [insertar día, mes, año]

Nombre del Subcontratista Asociado o Especializado: [indicar el nombre completo]

SDO No. y título: [insertar número y descripción]

Página [insertar número de página] de [insertar número total] páginas

### Declaración de Desempeño Ambiental y Social

- No suspensión o resolución del contrato:** Ningún Contratante nos ha suspendido ni rescindido un contrato ni ha cobrado la garantía de cumplimiento de un contrato por razones relacionadas con el desempeño ambiental y social (AS) en los últimos cinco años.
- Declaración de suspensión o resolución del contrato:** El / los siguiente (s) contrato (s) ha (n) sido suspendido (s) o terminado (s) y / o Garantía de Cumplimiento cobrada por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño Ambiental y Social (AS), en los últimos cinco años. Los detalles se describen a continuación:

Año	Suspensión o Resolución parcial del contrato	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en dólares)
[indicar año]	[indicar monto o porcentaje]	Identificación del Contrato: [indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente] Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo] Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país] Razones de suspensión o terminación: [indicar las razones principales, por ej. por faltas en materia de violencia de género, explotación y abuso sexual]	[indicar monto]
[indicar año]	[indicar monto o porcentaje]	Identificación del Contrato: [indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente] Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo] Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país]	[indicar monto]

<b>Declaración de Desempeño Ambiental y Social</b>			
		<i>Razones de suspensión o terminación: [indicar las razones principales]</i>	
...	...	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>	...
<b>Garantías de Cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño AS</b>			
<b>Año</b>	<b>Identificación del Contrato</b>		<b>Monto Total del Contrato (Valor actualizado, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)</b>
<i>[indicar año]</i>	<i>Identificación del Contrato: [indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> <i>Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo]</i> <i>Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país]</i> <i>Razones para el cobro de la Garantía: [indicar las razones principales, por ej. , por ej. por faltas en materia de violencia de género, explotación y abuso sexual]</i>		<i>[indicar monto]</i>

## **Declaración de Desempeño sobre Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual (ASx)**

*[El siguiente cuadro debe ser completada por el Licitante y cada miembro de la APCA o JV y cada subcontratista propuesto por el Licitante]*

Nombre del Licitante: *[indicar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar día, mes, año]*

SDO No. y Título: *[insertar la referencia de la SDO]*

Página *[insertar número de página]* de *[insertar número total]* páginas

<b>Declaración EAS y /o ASx</b>
<p>Nosotros:</p> <p><input type="checkbox"/> (a) no hemos sido objeto de descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx.</p> <p><input type="checkbox"/> (b) no estamos sujetos a descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx</p> <p><input type="checkbox"/> (c) hemos sido descalificados por el Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS/ASx. Se ha dictado un laudo arbitral en el caso de descalificación a nuestro favor.</p>
<p><i>[Si (c) anterior es aplicable, adjunte evidencia de un laudo arbitral que revierta las conclusiones sobre los problemas subyacentes a la descalificación.]</i></p>

## **Servicios**

El Licitante deberá presentar evidencia documental que demuestre que los Servicios a ser proporcionados cumplen o exceden las especificaciones y normas indicadas en la Sección VII, Requisitos del Contratante, incluyendo los requisitos de desempeño especificados.

## Declaración del Método

El Licitante deberá presentar una declaración sobre el método para ejecutar los Servicios.

*[Nota para el Contratante: Incluya lo siguiente, si corresponde, de acuerdo con la DDL 12.1 h); modificar según corresponda]*

*El Licitante deberá presentar Estrategias de Gestión Ambiental y Planes de Ejecución y Social (EGPE-AS) completos y concisos según lo requiere la DDL en referencia a IAL 12.1 (h). Estas estrategias y planes deben describir en detalle las acciones, materiales, equipos, procesos de gestión, etc. que será implementado por el Proveedor de Servicios y sus Subcontratistas.*

*Al desarrollar estas estrategias y planes, el Licitante deberá tener en cuenta las disposiciones AS del Contrato, incluidas aquellas que se describan con más detalle en los Requisitos del Contratante en la Sección VII.*

*[Además de presentar las Estrategias de Gestión de AS y los Planes de Ejecución **exigidos**, el Licitante deberá presentar su propuesta para demostrar cómo se abordarían los requisitos adicionales de adquisiciones sostenibles, si los hubiere, especificados en la Sección VII- Requisitos del Contratante. El Licitante también deberá proporcionar su propuesta, si la hubiere, para exceder los requisitos de contratación sostenible]*

*[Nota para el Licitante: Si es necesario, incluya también la declaración del método propuesto para gestionar los riesgos de seguridad cibernética.]*

## Formulario de las Normas de Conducta del Personal del Proveedor del Servicio (AS)

### ***Nota al Contratante:***

***Los siguientes requisitos no deberán ser modificados. El Contratante puede agregar requisitos adicionales para tratar asuntos específicos que hayan sido informados por los estudios ambientales y sociales pertinentes.***

***Suprimir este Cuadro antes de publicar el documento de licitación***

### **Nota al Licitante:**

**El contenido mínimo del formulario de las Normas de Conducta como establecido por el Contratante no debe ser modificado en forma sustancial.** No obstante, el Licitante puede agregar requisitos adicionales apropiados, incluyendo tomar en cuenta las particularidades y riesgos específicos del Contrato.

El Licitante deberá firmar y presentar el formulario de Normas de Conducta como parte de su Oferta.

### **NORMAS DE CONDUCTA PARA EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO**

Somos el Proveedor del Servicio, [*ingrese el nombre del Proveedor del Servicio*]. Hemos firmado un contrato con [*ingrese el nombre del Contratante*] para [*ingrese la descripción de los Servicios*]. Estos Servicios se llevarán a cabo en [*ingrese los lugares del País del Contratante en el que se requieren los Servicios, como corresponda*]. Nuestro Contrato requiere que adoptemos medidas para abordar los riesgos ambientales y sociales. [***Nota al Contratante:*** *dependiendo de la naturaleza del contrato y los riesgos evaluados, esto puede ser reemplazado con riesgos sociales*], relacionados con los Servicios.

Estas Normas de Conducta son parte de nuestras medidas para hacer frente a los riesgos ambientales y sociales [***Nota al Contratante:*** *dependiendo de la naturaleza del contrato y los riesgos evaluados, esto puede ser reemplazado con riesgos sociales*] relacionados con los Servicios.

Todo el personal que empleamos en la ejecución de los Servicios, incluyendo los empleados, trabajadores y otros empleados nuestros y cada subcontratista y a cualquier otro personal que nos ayude en la ejecución de los Servicios, se denominan Personal del Proveedor del Servicio.

Estas Normas de Conducta identifican el comportamiento que exigimos a todo el Personal del Proveedor del Servicio empleado en la ejecución de los Servicios en los lugares del País del Contratante donde se proporcionan los Servicios.

Nuestro lugar de trabajo es un entorno donde no se tolerará el comportamiento inseguro, ofensivo, abusivo o violento y donde todas las personas sienten confianza para plantear problemas o inquietudes sin temor a represalias.

## CONDUCTA REQUERIDA

El Personal el Personal del Proveedor del Servicio empleado en la ejecución de los Servicios en los lugares del País del Contratante donde se proporcionan los Servicios deberá:

1. desempeñar sus funciones de manera competente y diligente;
2. cumplir con estas Normas de Conducta y todas las leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud, la seguridad y el bienestar del otro personal del Proveedor del Servicio y de cualquier otra persona;
3. Mantener un ambiente de trabajo seguro, incluyendo:
  - a. asegurar que los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgos para la salud;
  - b. usar el equipo de protección personal requerido;
  - c. utilizar medidas apropiadas relacionadas con sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y
  - d. seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
4. informar situaciones de trabajo que él / ella cree que no son seguras o saludables y retirarse de una situación laboral que él / ella razonablemente cree que presenta un peligro inminente y grave para su vida o salud;
5. tratar a otras personas con respeto, y no discriminar a grupos específicos como mujeres, personas con discapacidad, trabajadores migrantes o niños;
6. no participar en ninguna forma de acoso sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual con el personal de otros Proveedores de Servicios o del Contratante;
7. no participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intento de abuso de posición vulnerable, abuso de poder de confianza, con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político de la explotación sexual de otro.
8. no participar en Abuso Sexual, lo que significa actividad una amenaza o intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;
9. no participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
10. completar cursos de capacitación relevantes que se brindarán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Contrato, incluidos los asuntos de salud y seguridad, y Explotación y Abuso Sexual (EAS) y de Acoso Sexual (ASx);
11. denunciar violaciones a estas Normas de Conducta; y

12. no tomar represalias contra ninguna persona que denuncie violaciones a estas Normas de Conducta, ya sea a nosotros o al Contratante, o que haga uso del Mecanismo de Quejas y Reclamos del Proyecto.

### **PLANTEANDO PREOCUPACIONES**

Si alguna persona observa un comportamiento que él / ella cree que puede representar una violación de estas Normas de Conducta, o que de otra manera le preocupa, él / ella debe plantear el problema de inmediato. Esto se puede hacer de cualquiera de las siguientes maneras:

1. Comunicándose [*ingrese el nombre de la persona designada por el Proveedor del Servicio para gestionar estos asuntos*] por escrito en esta dirección [ ] o por teléfono a [ ... ] o en persona a [ ... ]; o
2. Llamando a [ ... ] para comunicarse con la línea directa del Proveedor del Servicio (si hubiera) y deje un mensaje.

La identidad de la persona se mantendrá confidencial, a menos que la ley del país ordene la presentación de denuncias. También se pueden presentar quejas o denuncias anónimas y se les dará toda la debida y apropiada consideración. Tomamos en serio todos los informes de posible mala conducta e investigaremos y tomaremos las medidas adecuadas. Proporcionaremos referencias sinceras a proveedores de servicios que pueden ayudar a apoyar a la persona que experimentó el presunto incidente, según corresponda.

No habrá represalias contra ninguna persona que presente una inquietud de buena fe sobre cualquier comportamiento prohibido por estas Normas de Conducta. Tal represalia sería una violación de estas Normas de Conducta.

### **CONSECUENCIAS DE INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CONDUCTA**

Cualquier incumplimiento de estas Normas de Conducta por parte del Personal del Proveedor del Servicio puede tener consecuencias graves, que pueden incluir la resolución y la posible denuncia las autoridades judiciales.

#### **PARA EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO:**

He recibido una copia de estas Normas de Conducta escritas en un idioma que entiendo. Entiendo que, si tengo alguna pregunta sobre estas Normas de Conducta, puedo contactarme [*ingresar el nombre de la(s) persona(s) de contacto del Proveedor del Servicio con experiencia relevante*] para solicitar una explicación.

Nombre del Personal del Proveedor del Servicio: [*insertar nombre*]

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: (día mes año): \_\_\_\_\_

Firma del representante autorizado del Proveedor del Servicio:

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: (día mes año): \_\_\_\_\_

**APÉNDICE 1:** Comportamientos que constituyen Explotación y Abuso Sexual (EAS) y los comportamientos que constituyen Acoso Sexual (ASx)

## **APÉNDICE 1 AL FORMULARIO DE LAS NORMAS DE CONDUCTA**

### **COMPORTAMIENTOS QUE CONSTITUYEN EXPLOTACIÓN Y ABUSO SEXUAL (EAS) Y LOS COMPORTAMIENTOS QUE CONSTITUYEN ACOSO SEXUAL (ASx)**

La siguiente lista no exhaustiva está destinada a ilustrar los tipos de comportamientos prohibidos.

#### **(1) Los ejemplos de explotación y abuso sexual incluyen, entre otros:**

- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio le dice a un miembro de la comunidad que él / ella puede conseguir trabajos relacionados con Lugar de las Obras (por ejemplo, cocinar y limpiar) a cambio de sexo.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio que está conectando la entrada de electricidad a los hogares dice que puede conectar los hogares de familias encabezadas por mujeres a la red a cambio de sexo.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio viola o agrede sexualmente de otra forma a un miembro de la comunidad.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio niega el acceso de una persona al Lugar de las Obras a menos que él / ella realice un favor sexual.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio le dice a una persona que solicita empleo en virtud del Contrato que él / ella solo lo contratará si tiene relaciones sexuales con él / ella.

#### **(2) Ejemplos de acoso sexual en un contexto laboral**

- El Personal del Proveedor del Servicio comenta sobre la apariencia de otro Personal del Proveedor del Servicio (ya sea positivo o negativo) y sus deseos sexuales.
- Cuando el Personal de un Proveedor del Servicio se queja de los comentarios hechos otro Personal del Proveedor del Servicio sobre su apariencia, el otro Personal del Proveedor del Servicio comenta que está "pidiéndolo" debido a cómo se viste.
- Toques no deseados al Personal del Proveedor del Servicio o del Contratante por otro Personal del Proveedor del Servicio.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio le dice a otro miembro del Personal del Proveedor del Servicio que él / ella obtendrá un aumento de sueldo o un ascenso si le envía fotografías desnudas de él / ella

## **Plan de Trabajo**

## **Otros: Cronograma de Ejecución - No aplica**

*(Deberá ser utilizado por el Licitante cuando en la IAL 14.2 se permitan los plazos de finalización alternativos).*

## Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria) No aplica

[El banco completará este formulario de garantía bancaria según las instrucciones indicadas].

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT]

**Beneficiario:** [el Contratante debe insertar su nombre y dirección]

**SDO n.º:** [el Contratante debe insertar el número de referencia de la Solicitud de Ofertas]

**Alternativa n.º:** [indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa]

**Fecha:** [indique la fecha de emisión]

**GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA n.º:** [indique el número de referencia de la Garantía]

**Garante:** [indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté incluido en el membrete]

Se nos ha informado que \_\_\_\_\_ [indique el nombre del Licitante; en el caso de que se trate de una APCA, será el nombre de esta (legalmente constituida o en proceso de constitución) o los nombres de todos sus miembros] (en adelante, el “Solicitante”) ha presentado o presentará al Beneficiario su Oferta el [indique la fecha de presentación de la Oferta] (en adelante, la “Oferta”) para la celebración de \_\_\_\_\_ [indique el nombre del Contrato], en virtud de la Solicitud de Ofertas n.º \_\_\_\_\_ (la “SDO”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Beneficiario, una garantía de mantenimiento de la oferta deberá respaldar la Oferta.

A pedido del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma que no exceda un monto total de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) al recibo de la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en el que se indique que el Solicitante:

- (a) ha retirado su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez establecida en la Carta de la Oferta del Licitante o cualquier fecha extendida otorgada por el Solicitante, o
- (b) después de haber sido notificado por el Beneficiario de la aceptación de su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta o cualquier extensión provista por el Solicitante, (i) no ha firmado el Convenio Contractual, o (ii) no ha suministrado la garantía de cumplimiento de conformidad con las IAL del documento de licitación del Beneficiario.

Esta Garantía vencerá: (a) en el caso de que el Solicitante sea el Licitante seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Convenio Contractual firmado por el Solicitante y la garantía de cumplimiento emitida al Beneficiario en relación con dicho Convenio del Contrato, o (b) en el caso de que el Solicitante no sea el Licitante seleccionado, cuando: (i) recibamos una copia de la notificación del Beneficiario al Solicitante en la que se le comuniquen los resultados del proceso de licitación o (ii) transcurran 28 días de la finalización de la fecha de expiración de la de validez de la Oferta, lo que ocurra primero.

Consecuentemente, cualquier demanda de pago en virtud de esta Garantía deberá recibirse en las oficinas antes mencionadas a más tardar en esa fecha.

Esta Garantía está sujeta a las Reglas Uniformes sobre Garantías a Primer Requerimiento (URDG), revisión de 2010, publicación de la Cámara de Comercio Internacional n.º 758.

---

*[Firma(s)]*

***[Nota: Los textos en cursiva se incluyen al solo efecto de preparar el presente formulario y deben eliminarse en el texto final].***

## Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza) – No aplica

[El Garante completará este Formulario de Fianza de la Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas].

FIANZA n.º \_\_\_\_\_

POR ESTA FIANZA, [indique el nombre del Licitante], obrando en calidad de Mandante (en adelante el “Mandante”), y [indique el nombre, denominación legal y dirección del Garante], **autorizado para operar en** [indique el nombre del país del Contratante], y quien obre como Garante (en adelante “el Garante”), por este instrumento se obligan y se comprometen firmemente con [indique el nombre del Contratante] como Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indique el monto de la fianza]<sup>2</sup> [indique la suma en letras], a cuyo pago en debida forma, nosotros, el Mandante y el Garante mencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Mandante ha presentado o presentará al Contratante una Oferta escrita con fecha del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_ para la prestación de [indique el nombre del Contrato] (en adelante, la “Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICIÓN DE ESTA OBLIGACIÓN es tal que, si el Mandante:

- (a) retira su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulado en la Carta de la Oferta del Mandante o cualquier fecha extendida otorgada por el Mandante, o bien,
- (b) luego de que el Contratante lo ha notificado de la aceptación de su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta o cualquier prórroga del plazo que haya provisto, (i) no ha suscrito el Convenio Contractual o (ii) no ha presentado la garantía de cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes (“IAL”) del documento de licitación del Contratante,

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante, como máximo, la suma antes mencionada al recibir la primera solicitud por escrito de este, sin que el Contratante deba sustentar su demanda, siempre y cuando manifieste que esta se encuentra motivada por cualquiera de las situaciones descritas anteriormente, especificando cuál de ellas ha tenido lugar.

Por medio del presente, el Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta 28 días después de la fecha de expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Carta de la Oferta del Mandante o cualquier prórroga del plazo proporcionada por el Mandante.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, el Mandante y el Garante han dispuesto la suscripción del presente en sus respectivos nombres el día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_.

---

<sup>2</sup> El monto de la Fianza debe expresarse en la moneda del país del Contratante o en una moneda internacional de libre convertibilidad.

Mandante: \_\_\_\_\_ Garante: \_\_\_\_\_  
Sello corporativo (si lo hubiera)

\_\_\_\_\_  
*(Firma)*  
*(Aclaración y cargo en letra de imprenta)*

\_\_\_\_\_  
*(Firma)*  
*(Aclaración y cargo en letra de imprenta)*

## Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

Fecha: [indique la fecha (día, mes y año)]

SDO n.º: [indique el número del proceso de licitación]

Alternativa n.º: [indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa]

Para: [indique el nombre completo del Contratante]

Los suscriptos declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una declaración de mantenimiento de la oferta.

Aceptamos que seremos declarados automáticamente inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período especificado en la Sección II - Datos de la Licitación si incumplimos nuestras obligaciones derivadas de las condiciones de la Oferta, a saber:

- (a) si retiramos nuestra Oferta antes de la fecha de expiración de la vigencia de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o cualquier fecha extendida otorgada por nosotros, o
- (b) si, una vez que el Contratante nos ha notificado de la aceptación de nuestra Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada en la Carta de la Oferta o cualquier fecha extendida otorgada por nosotros, (i) no firmamos o nos negamos a firmar el Convenio Contractual, o (ii) no suministramos o nos negamos a suministrar la garantía de cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta declaración de mantenimiento de la oferta expirará en el caso de que no seamos seleccionados, y (i) si recibimos una notificación con el nombre del Licitante seleccionado o (ii) han transcurrido 28 días después de la fecha de expiración de la validez de nuestra Oferta, lo que ocurra primero.

Nombre del Licitante\*: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante\*\*:

\_\_\_\_\_

Cargo de la persona que firma la Oferta: \_\_\_\_\_

Firma de la persona mencionada anteriormente: \_\_\_\_\_

Fecha de la firma: El día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

\*\* La persona que firma la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a la Oferta.

---

*[Nota: En caso de que se trate de una APCA, la declaración de mantenimiento de la oferta deberá emitirse en nombre de todos los miembros de la APCA que presenta la Oferta].*

## Carta de Oferta-Parte Financiera

**INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: ELIMINE ESTE RECUADRO UNA VEZ QUE SE HAYA RELLENADO EL DOCUMENTO**

*El Licitante debe preparar esta Carta de Oferta en papel con membrete que indique claramente el nombre y el domicilio comercial completos del Licitante.*

*Nota: El texto en cursiva tiene por finalidad ayudar a los Licitantes a preparar este formulario.*

**Fecha de presentación de esta Oferta:** *[indique fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

**Solicitud de Ofertas n.º:** *[indique el número de identificación]*

**Alternativa n.º:** *[indique el número de identificación, si se trata de una Oferta para una alternativa]*

Para: *[indique el nombre completo del Contratante]*

Nosotros, los Licitantes que suscriben, hacemos presentación de la segunda parte de nuestra Oferta, junto con el Precio de la Oferta y la Lista de Actividades con precios que acompañan la Carta de la Parte Técnica.

Con la presentación de nuestra Oferta, declaramos lo siguiente:

- (a) **Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta será válida hasta el *[ingresar el día, mes y año de conformidad con la IAL 18.1]* y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de esa fecha.
- (b) **Precio Total:** El precio total de nuestra Oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en ítem (d) abajo, es:

*El precio total es: [insertar el precio total de la Oferta en letras y números, indicando los distintos montos y las monedas respectivas];*

(c) **Descuentos: Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son:**

- (i) Los descuentos ofrecidos son: *[Especificar en detalle cada descuento ofrecido]*
- (ii) El método exacto de cálculo para determinar el precio neto después de la aplicación de los descuentos se muestra a continuación: *[Especificar en detalle el método que se utilizará para aplicar los descuentos];*

- (e) **Comisiones, gratificaciones y honorarios:** Se han pagado o se pagarán los siguientes honorarios, comisiones o gratificaciones en relación con el proceso de Licitación o la formalización del Contrato: *[indique el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación, y la cantidad y moneda de cada una de ellas].*

Nombre del receptor	Dirección	Concepto	Monto

(Si no se pagaron o no se pagarán, escriba “ninguna”).

**Nombre del Licitante\*:** *[indique el nombre completo de la persona que firma la Oferta].*

**Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante\*\*:** *[indique el nombre completo de la persona debidamente autorizada a firmar la Oferta].*

**Cargo de la persona que firma la Oferta:** *[indique el cargo completo de la persona que firma la Oferta].*

**Firma de la persona mencionada anteriormente:** *[incluya la firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican en los párrafos anteriores].*

**Fecha de la firma:** *[indique la fecha de la firma] de [indique el mes] de [indique el año].*

\* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

\*\* La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder conferido por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de Licitación.

## **Apéndice de la Parte Financiera**

### **Formularios**

*[El Licitante deberá llenar estos Formularios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de partidas en la columna 1 de las Listas de Actividades con Precio coincidirá con la Lista de Servicios de No-Consultoría especificados en los Requisitos del Contratante.]*

## Lista de Cantidades con Precios

Monedas de acuerdo con la IAL 16						
Fecha: _____						
SDO n.º: 006-2024-OTASS/UE003						
Alternativa n.º: _____						
Página n.º: _____ de _____						
1	2	3	4	5	6	7
Servicio n.º.	Descripción de los servicios	Unidad	Fecha de realización	Cantidad y unidad física	Precio unitario	Precio total por servicio (Col. 5*6)
<b>1</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA</b>					
<b>1.1</b>	<b>BALANCES HÍDRICOS</b>					
1.1.1	Balance hídrico mensual acorde a E.T.	Und		56.00		
1.1.2	Determinación de dotación diaria poblacional doméstica	Glb		1.00		
<b>1.2</b>	<b>MEJORA DE LA MACROMEDICIÓN</b>					
<b>1.2.1</b>	<b>MACROMEDICIÓN EN LA PRODUCCIÓN</b>					
1.2.1.1	SUMINISTRO DE MACROMEDIDOR PORTÁTIL	UND		3.00		
1.2.1.2	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 160mm	UND		7.00		
1.2.1.3	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 500mm	UND		2.00		
<b>1.2.2</b>	<b>MACROMEDICIÓN EN EL ALMACENAMIENTO</b>					
1.2.2.1	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARA CON MACROMEDIDOR Y REGULADOR DE CAUDAL - DN 100mm	UND		3.00		
1.2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR, REGULADOR DE CAUDAL Y SOSTENEDORA DE PRESIÓN (INC. ARBOL HIDRÁULICO) - DN 100mm	UND		3.00		
1.2.2.3	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 100mm	UND		2.00		
<b>1.2.3</b>	<b>MACROMEDICIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN</b>					

1.2.3.1	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 200mm	UND		8.00		
<b>1.3</b>	<b>HERMETIZACIÓN DE SECTORES</b>					
<b>1.3.1</b>	<b>CORTES EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ADUCCIÓN</b>					
1.3.1.1	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 63mm	UND		1.00		
1.3.1.2	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 75mm	UND		2.00		
1.3.1.3	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 110mm	UND		27.00		
1.3.1.4	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 160mm	UND		5.00		
1.3.1.5	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 200mm	UND		5.00		
1.3.1.6	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 250mm	UND		3.00		
1.3.1.7	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 300mm	UND		1.00		
<b>1.3.2</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN CÁMARAS DE SECTORIZACIÓN</b>					
1.3.2.1	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARA CON MACROMEDIDOR Y REGULADOR DE CAUDAL - DN 200mm	UND		2.00		
1.3.2.2	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARA CON MACROMEDIDOR Y REGULADOR DE CAUDAL - DN 250mm	UND		1.00		
<b>1.3.3</b>	<b>ACTUALIZACIÓN DE CATASTRO COMERCIAL</b>					
1.3.3.1	Actualización de geodatabase del sistema comercial	Glb		1.00		
1.3.3.2	Actualización de geodatabase del sistema agua potable	Glb		1.00		
1.3.3.3	Actualización de geodatabase del sistema alcantarillado	Glb		1.00		
1.3.3.4	Implementación de módulos para generación de reportes	Glb		1.00		

<b>1.3.4</b>	<b>REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS APARENTES</b>					
1.3.4.1	Identificación de volúmenes por atípicos	Glb		1.00		
1.3.4.2	Reducción de consumos no autorizados	Conex		500.00		
1.3.4.3	Reducción de anomalías en altos consumidores	Conex		5,656.00		
1.3.4.4	Reducción de inexactitud de medidores - Banco de medidores	Glb		1.00		
1.3.4.5	Sinceramiento de consumos facturados no medidos	Conex		12,435.00		
1.3.4.6	Corte drástico de conexiones clandestinas	Und		125.00		
1.3.4.7	Corte drástico de conexiones irregulares	Und.		125.00		
1.3.4.8	Inspección de conexiones sin medidor	Conex.		12,435.00		
1.3.4.9	Implementación de Gasfitero Amigo	Conex		12,435.00		
<b>1.4</b>	<b>REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS REALES</b>					
<b>1.4.1</b>	<b>REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS POR REBOSE</b>					
1.4.1.1	SUM. INST. SISTEMA AUTOMÁTICO ENCENDIDO / APAGADO DE BOMBA CON SENSOR DE NIVEL	UND		8.00		
<b>1.4.2</b>	<b>AUSCULTACIÓN, DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FUGAS</b>					
1.4.2.1	AUSCULTACIÓN Y DETECCIÓN DE FUGAS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN	KM		414.00		
1.4.2.2	REPARACIÓN DE FUGAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN - HASTA DN 63 - 90mm	Und		15.00		
1.4.2.3	REPARACIÓN DE FUGAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN - HASTA DN 110 - 160mm	Und		16.00		
1.4.2.4	REPARACIÓN DE FUGAS EN VÁLVULAS DE CONTROL	Und		12.00		
1.4.2.5	REPARACIÓN DE FUGAS EN ABRAZADERAS	Und		67.00		
1.4.2.6	REPARACIÓN DE FUGAS EN ACOMETIDA	Und		120.00		
1.4.2.7	REPARACIÓN DE FUGAS EN CAJAS DOMICILIARIAS	Und		639.00		

1.4.2.8	REPARACIÓN DE FUGAS EN GRIFO CONTRA INCENDIO	Und		2.00		
<b>1.4.3</b>	<b>ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO TÉCNICO</b>					
1.4.3.1	OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE CATASTRO TÉCNICO	Glb		1.00		
<b>1.5</b>	<b>MEJORA EN LA GESTIÓN DE PRESIONES</b>					
<b>1.5.1</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DE PRESIÓN</b>					
1.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DATALOGGERS	UND		102.00		
<b>1.5.2</b>	<b>PRESURIZACIÓN DE REDES PRIMARIAS</b>					
1.5.2.1	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 63mm	UND		6.00		
1.5.2.2	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 75mm	UND		5.00		
1.5.2.3	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 90mm	UND		19.00		
1.5.2.4	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 110mm	UND		5.00		
1.5.2.5	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 160mm	UND		3.00		
<b>1.5.3</b>	<b>MODELAMIENTO HIDRÁULICO</b>					
1.5.3.1	MODELAMIENTO HIDRÁULICO POR SECTOR HIDRÁULICO MENSUAL	UND		56.00		
1.5.3.2	MEMBRESIA DE SOFTWARE DE MODELAMIENTO HIDRÁULICO	AÑO		3.00		
<b>1.6</b>	<b>CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b>					
1.6.1	Programa formal de capacitación y sensibilización	Glb		1.00		
					<b>Precio total de la Oferta</b>	

Nombre del Licitante: [indique el nombre completo del Licitante] Firma del Licitante: [firma de la persona que firma la Oferta] Fecha: [indique la fecha]

## **Sección V. Países Elegibles**

### **Elegibilidad para el suministro de bienes, obras y servicios en adquisiciones financiadas por el Banco**

Con referencia a la IAL 4.8, para información de los Licitantes, las empresas, los bienes y los servicios de los siguientes países quedarán excluidos de este proceso de licitación:

En virtud de la IAL 4.8 (a): *ninguno*

En virtud de la IAL 4.8 (b): *ninguno*

## Sección VI. Fraude y Corrupción

(La Sección VI no deberá modificarse)

### 1. Propósito

1.1 Las Directrices del Banco de Lucha Contra la Corrupción y esta Sección se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

### 2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de realizar prácticas fraudulentas o corruptas.

2.2 Con ese fin, el Banco:

- a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
  - i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.
  - ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.
  - iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.
  - iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.
  - v. Por “práctica obstructiva” se entiende:
    - (a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

- (b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 (e), que figura a continuación.
- b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.
- c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus Directrices del banco de Lucha Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar públicamente a dicha empresa o persona inelegibles para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco<sup>1</sup>; (ii) ser nominada<sup>2</sup> como subcontratista, consultor, fabricante, proveedor, o prestador de servicios de otra empresa elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.
- e. Exigirá que en los documentos de licitación o solicitud de propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y su personal, permitan al Banco inspeccionar<sup>3</sup> todas las cuentas, registros y otros documentos

---

<sup>1</sup> A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

<sup>2</sup> Un Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el documento de licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular, o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

<sup>3</sup> Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de

relacionados con la presentación de ofertas y el cumplimiento de los contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

## **Parte 2: Requisitos del Contratante**



## Sección VII. Lista de Cantidades

### Contrato de Préstamo N° 8899-PE

#### “SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS, PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA DE LA EPS EMAPACOP S.A.”

<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>104</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>105</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>107</b>
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>109</b>
4.1.    Objetivo General .....	110
4.2.    Objetivos Específicos .....	110
<b>5. ACTIVIDADES .....</b>	<b>110</b>
5.1.    Acceso a la base de datos de la EPS.....	110
5.2.    Elaboración de plan de trabajo .....	111
5.3.    Balance hídrico de los sectores hidráulicos.....	111
5.3.1.    Análisis de balance hídrico por sector hidráulico .....	111
5.3.2.    Análisis de balance hídrico del volumen de regulación .....	115
5.3.3.    Análisis de balance hídrico de la fuente hídrica.....	117
5.3.4.    Balance hídrico.....	119
5.4.    Mejora de la macromedición .....	120
5.4.1.    Actividades de macromedición en la producción: .....	122
5.4.2.    Actividades de macromedición en el almacenamiento .....	127
5.4.3.    Actividades de macromedición en la distribución .....	132
5.5.    Hermetización de los sectores .....	136
5.5.1.    Actividades de hermetización de los sectores hidráulicos .....	136
5.5.2.    Cortes y empalmes entre Sectores Hidráulicos .....	137
5.5.3.    Implementación de cámaras de sectorización: .....	142
5.5.4.    Actualización del catastro comercial.....	145
5.6.    Reducción de las pérdidas aparentes .....	145
5.6.1.    Identificación de volúmenes por Atípicos.....	146
5.6.2.    Reducción de consumos no autorizados.....	146
5.6.3.    Reducción de anomalías en altos consumidores con tarifa comercial. ....	146
5.6.4.    Reducción de inexactitud de medidores.....	147
5.6.5.    Sinceramiento de consumos facturados no medidos:.....	147
5.6.6.    Conexiones clandestinas. ....	147
5.6.7.    Conexiones irregulares.....	148
5.6.8.    Conexiones Activas que No Cuentan con Medición.....	149
5.6.9.    Gasfitero amigo .....	149
5.7.    Reducción de pérdidas reales .....	150
5.7.1.    Reducción de pérdidas por rebose.....	150



5.7.2.	Auscultación, detección y reparación de fugas .....	151
5.7.2.1.	Auscultación y detección de fugas:.....	151
5.7.2.2.	Reparación de fugas: .....	152
5.7.2.3.	Actualización del catastro técnico.....	154
5.8.	Mejora en la gestión de presiones .....	155
5.8.1.	Implementación de zonas de presión .....	155
5.8.2.	Presurización de redes primarias:.....	156
5.8.3.	Modelamientos hidráulicos .....	157
5.9.	ELABORACION DE MANUALES DE PROCEDIMIENTO.....	160
5.10.	CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN .....	161
5.10.1.	Importancia y cuidado de las fuentes de agua.....	161
5.10.2.	El uso racional y adecuado del agua potable.....	162
5.10.3.	Las pérdidas de agua por los usuarios y su repercusión en la economía. ....	162
<b>7.</b>	<b>PLAZO .....</b>	<b>163</b>
<b>8.</b>	<b>FORMA DE PAGO.....</b>	<b>164</b>
<b>9.</b>	<b>COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN .....</b>	<b>164</b>
<b>10.</b>	<b>LUGAR DE SERVICIO .....</b>	<b>164</b>
<b>11.</b>	<b>PERFIL .....</b>	<b>164</b>
11.1.	Perfil de la Empresa .....	164
11.2.	Perfil del Equipo.....	165
<b>12.</b>	<b>CONFLICTO DE INTERESES - ELEGIBILIDAD.....</b>	<b>166</b>
<b>13.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>167</b>
13.1.	ANEXO 01: ANÁLISIS DE DEMANDA POR SECTOR HIDRÁULICO	168
13.2.	ANEXO 02: ANÁLISIS OFERTA - DEMANDA DE VOLUMEN DE REGULACIÓN .....	174
13.3.	ANEXO 03: ANÁLISIS OFERTA - DEMANDA DE FUENTE DE AGUA .....	174
13.4.	ANEXO 04: INTERVENCIÓN DE MACROMEDIDORES.....	176
13.5.	ANEXO 05: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS REPARACIONES DE FUGAS .....	177
13.6.	ANEXO 06: LISTA DE ACTIVIDADES .....	192
13.7.	ANEXO 07: PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES ESTIMADA . ¡Error! <b>Marcador no definido.</b>	

**PERÚ**Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y SaneamientoOrganismo Técnico de la  
Administración de los  
Servicios de SaneamientoUE 003  
Programa  
de  
Modernización

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Contrato de Préstamo N° 8899-PE**

**“SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS, PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA DE LA EPS EMAPACOP S.A.”**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Componente	1. Mejoramiento de la gobernabilidad y gobernanza de los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento.
Subcomponente	1.3. Mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las EPS participantes.
Actividad	Actividad 18 (Actividad 1.3.5. según el POA) - Diseño e implementación de herramientas para la mejora de la operación y mantenimiento de la infraestructura en las EPS.

**1. ANTECEDENTES**

Mediante Decreto Supremo N° 316-2018-EF, de fecha 24 de diciembre de 2018, se aprobó la operación de endeudamiento externo entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF (Banco Mundial - BM), destinada a financiar parcialmente el Programa denominado “Modernización de la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPS EMAPACOP, SEDACUSCO, SEDAPAR, SEMAPA Barranca, EMAPA Huaral y EMAPA Pucallpa”, Contrato de Préstamo N° 8899-PE, hasta la suma de US\$ 70 000 000,00 (Setenta Millones y 00/100 Dólares Americanos).

La Unidad Ejecutora del Programa de Inversión es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU) mediante la Unidad de Implementación del Componente 2 - UIC2 <sup>6</sup>, y el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) mediante la Unidad Ejecutora 003<sup>7</sup>, a cargo de los componentes 1 y 3 del Programa.

El Programa se orienta a apoyar la ejecución de las políticas señaladas en la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento<sup>8</sup>, la Política Nacional de Saneamiento<sup>9</sup> y el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026 <sup>10</sup>, toda vez que contribuye al fortalecimiento y modernización de los prestadores de servicios de saneamiento y a la ejecución eficiente de las inversiones que se orientan a la ampliación y mejora de la calidad de los servicios de saneamiento que se brindan a la población.

El OTASS, mediante la Unidad Ejecutora (UE-003), es el administrador general del Programa, garantiza el cumplimiento de los indicadores establecidos en el Anexo 4 del Contrato de Préstamo N° 8899-PE. Es el órgano responsable de planificar, coordinar, implementar, administrar, monitorear, supervisar y evaluar el Programa; por lo que conformará un grupo de expedidos calificados para apoyar la ejecución del Programa, y tendrá a su cargo la fiscalización directa y coordinación de las actividades a desarrollar en el marco del Programa.

<sup>6</sup> UIC2, creada con Resolución Directoral N° 053-2019/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de fecha 11 de junio de 2019

<sup>7</sup> UE 003, creada con Resolución Directoral N° 0027-2019-EL OTASS/DE, de fecha 17 de abril de 2019

<sup>8</sup> Ley marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1280, el 28 de diciembre del 2016.

<sup>9</sup> Política Nacional de saneamiento, aprobada por Decreto Supremo N° 007-2007-VIVIENDA, el 29 de marzo del 2017.

<sup>10</sup> Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026, aprobado por Resolución Ministerial N°399-2021-VIVIENDA, el 23 de diciembre del 2021.



Para lograr sus objetivos de mejorar el acceso a servicios adecuados de agua y saneamiento en el ámbito de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS) seleccionadas y reforzar la gestión institucional en el nivel nacional para prestar servicios eficientes, el Programa se propone operar a través de tres componentes:

- Componente 1: Mejoramiento de la gobernabilidad y gobernanza de los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento. Este componente contribuirá a mejorar la eficiencia del sector mediante la financiación de actividades que apoyarán a los organismos sectoriales nacionales, principalmente el Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VMCS), el PNSU, el OTASS y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), así como la eficiencia de las seis EPS seleccionadas.
- Componente 2: Mejoramiento y ampliación de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en las EPS seleccionadas. Este componente financiará la ampliación y mejoramiento o rehabilitación de la infraestructura de suministro de agua y saneamiento de las EPS participantes.
- Componente 3: Gestión del Programa. Este componente está referido a la prestación de apoyo para la gestión, y el seguimiento de las actividades relacionadas con el Programa e incluye los gastos vinculados a la creación, organización y funcionamiento de la UE003 y de la UIC2.

En el marco del Componente 1, se ha previsto el subcomponente 1.3 Mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las EPS participantes y, dentro de este, la actividad 18 (Actividad 1.3.5. según el POA) - Diseño e implementación de herramientas para la mejora de la operación y mantenimiento de la infraestructura en las EPS.

La EPS EMAPACOP S.A.; se encarga de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario comprende las localidades de Pucallpa, Yarinacocha, San Fernando y Campo Verde, comprensión de las municipalidades distritales de Callería, Yarinacocha, Manantay y Campo Verde, en la provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, en el país del Perú; la EPS tiene como responsabilidad brindar un servicio en cantidad y calidad suficiente que satisfaga las necesidades de sus usuarios.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Respecto al indicador del agua no facturada (ANF), en el ámbito de la EPS EMAPACOP S.A., se ha identificado la necesidad de intervenir en las localidades de Pucallpa, Yarinacocha y San Fernando; siendo que al 2023 la EPS cuenta con un porcentaje 58.22% en micromedición, una continuidad promedio de 19.34 h y agua no facturada de 46.41%.

De la data de indicadores proporcionada por Sunass, la EPS EMAPACOP S.A. se encuentran por encima del promedio ponderado nacional del indicador de Agua No Facturada como se visualiza en la Figura 01, la cual ha venido disminuyendo desde la implementación del Programa de Modernización (2016-2021), sin embargo, se mantiene por encima del promedio nacional.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

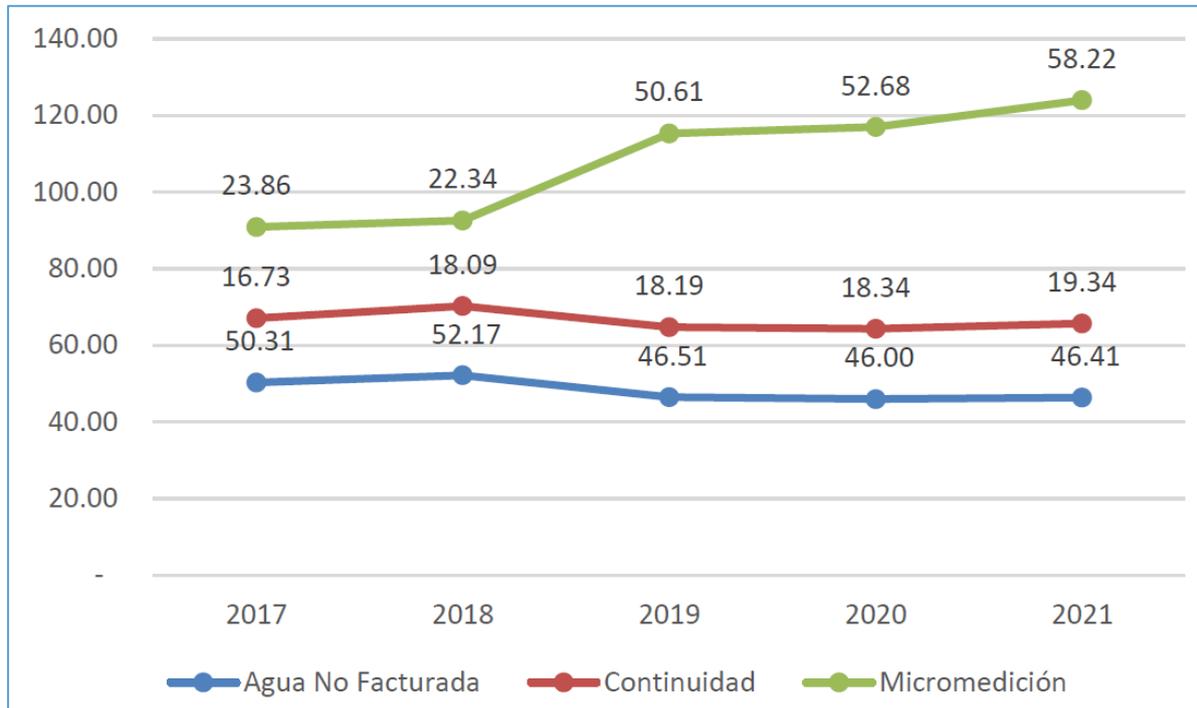


Figura 01. Fluctuación de indicadores operativos de la EPS EMAPACOP S.A.

De la Figura 01, se podría decir que la EPS cuenta con **bajo** nivel de Continuidad (19.34 h), **bajo** nivel de Micromedición (58.22%) y se cuenta con **mal** nivel del Indicador de Agua No Facturada (46.41%). Esta elevada tasa de agua no facturada se considera una pérdida económica para la EPS, debido a que existe un costo de producción del agua potabilizada que ingresa al sistema de abastecimiento de agua potable, que no es retribuido a través del consumo y facturación del servicio. Esta pérdida económica es significativamente mayor cuando los costos de producción involucran costos energéticos para equipos de bombeo como es el caso de la EPS, siendo que el 100% del agua potable producida es por bombeo de pozos o fuente superficial.

Existen otros problemas de gestión significativos generados por el agua no facturada como:

- El sobredimensionamiento de la infraestructura necesaria para satisfacer la demanda de agua de la población más las altas pérdidas de agua en los sistemas.
- Sobreexplotación de las fuentes, debido a la demanda de agua para consumo y los desperdicios generados en los procesos hasta su distribución.
- Baja eficiencia del costo operativo: la distribución de un mayor caudal de agua genera una mayor necesidad de reparaciones.
- Mayores riesgos a la salud debido a que una mayor cantidad de fugas incrementa el riesgo de contaminación del agua por intromisión de aguas externas al sistema.
- Mayor probabilidad de daños a la infraestructura de terceros, las fugas de agua normalmente pueden generar daños en las pistas, veredas, edificios, entre otros.
- Menor satisfacción de usuarios, debido a los continuos cortes del servicio se genera una mayor cantidad de quejas y una deficiente gestión administrativa, así como una mala relación cliente y operador.

En el siguiente gráfico, se visualiza las principales causas del problema del Agua No Facturada:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

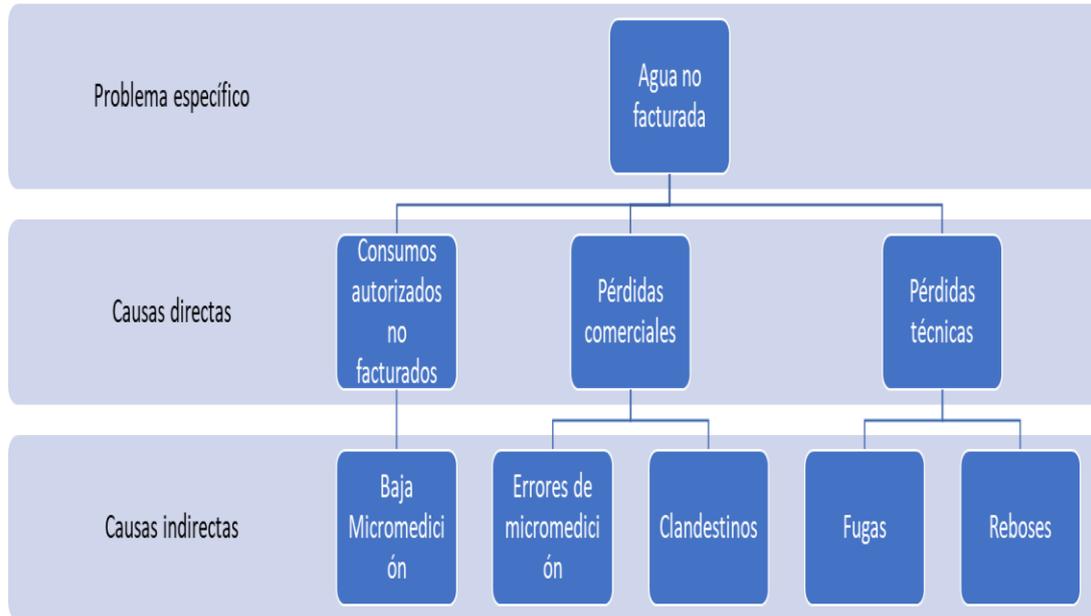


Figura 02. Árbol de problemas.

En tal sentido, se justifica la necesidad de realizar intervenciones dirigidas a la mejora del indicador de agua no facturada, con el objetivo de mejorar la calidad del servicio de abastecimiento de agua potable en los ámbitos de intervención de la EPS EMAPACOP S.A. y el fortalecimiento de sus capacidades en la gestión de las pérdidas de agua en sus sistemas.

3. ALCANCE

El alcance de la prestación del servicio se realizará en la ciudad de Pucallpa del ámbito de intervención de la EPS EMAPACOP S.A., acorde a lo señalado en la Tabla 1:

Tabla 1. Localidades de intervención del ámbito de las EPS.

Table with 4 columns: EPS, REGIÓN, PROVINCIA, LOCALIDAD. Row 1: EPS EMAPACOP S.A., Ucayali, Coronel Portillo, Pucallpa, Yarinacocha, San Fernando.

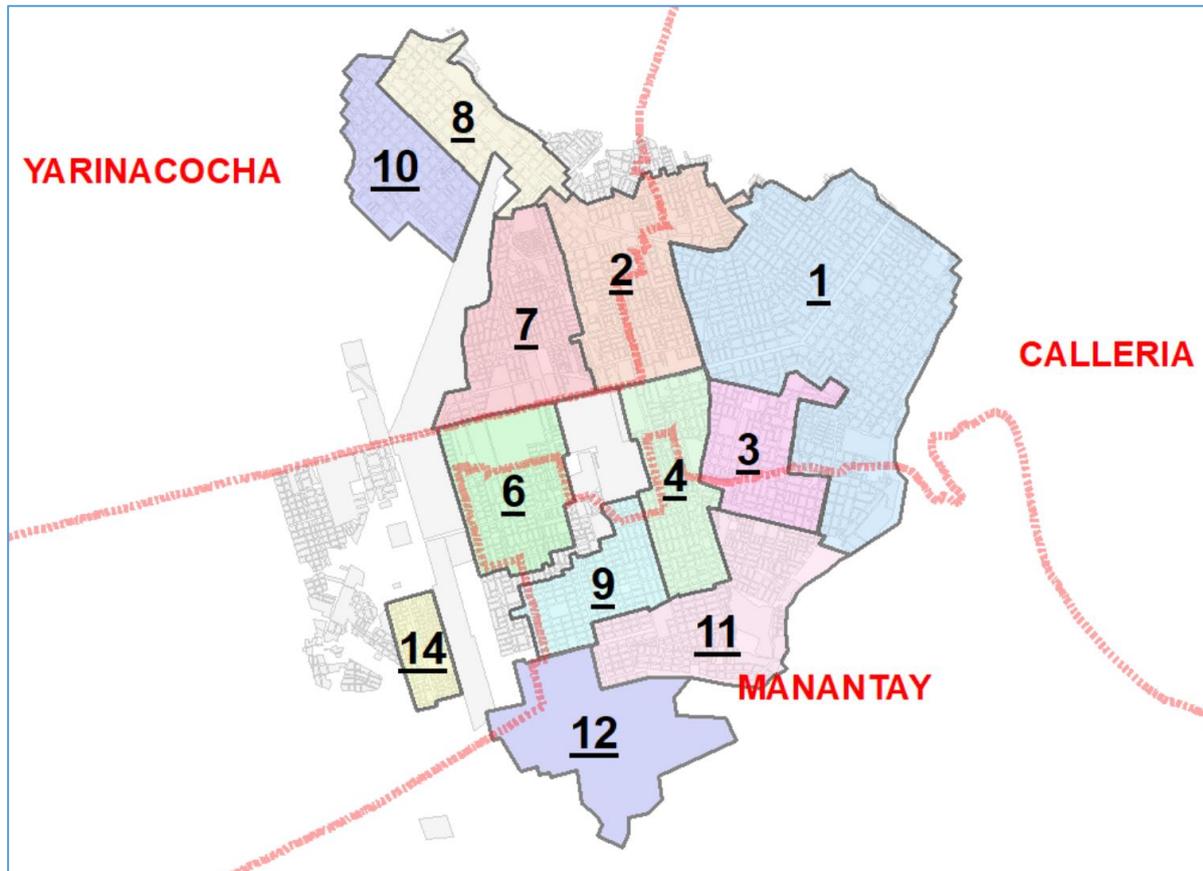
Se excluyen del alcance de este proyecto aquellos usuarios pertenecientes al sistema de abastecimiento de agua administrado en el distrito de Campo Verde, a pesar de que se encuentra integrada al ámbito de responsabilidad de la EPS EMAPACOP S.A., no obstante, se encuentra en el desarrollo del proceso de integración, por lo que dicha localidad no será considerada dentro del presente proyecto.

El proyecto se ejecutará principalmente en las localidades de Pucallpa, Yarinacocha y San Fernando, comprensión de las municipalidades distritales de Callería, Yarinacocha, y Manantay, respectivamente, todos pertenecientes al ámbito de la Municipalidad provincial de Coronel Portillo.

Comprende la totalidad de los usuarios e infraestructura que alimenta a 05 sectores operacionales del sistema de distribución de agua potable (Sectores 1, 2, 3, 4 y 7), acorde a la siguiente figura:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

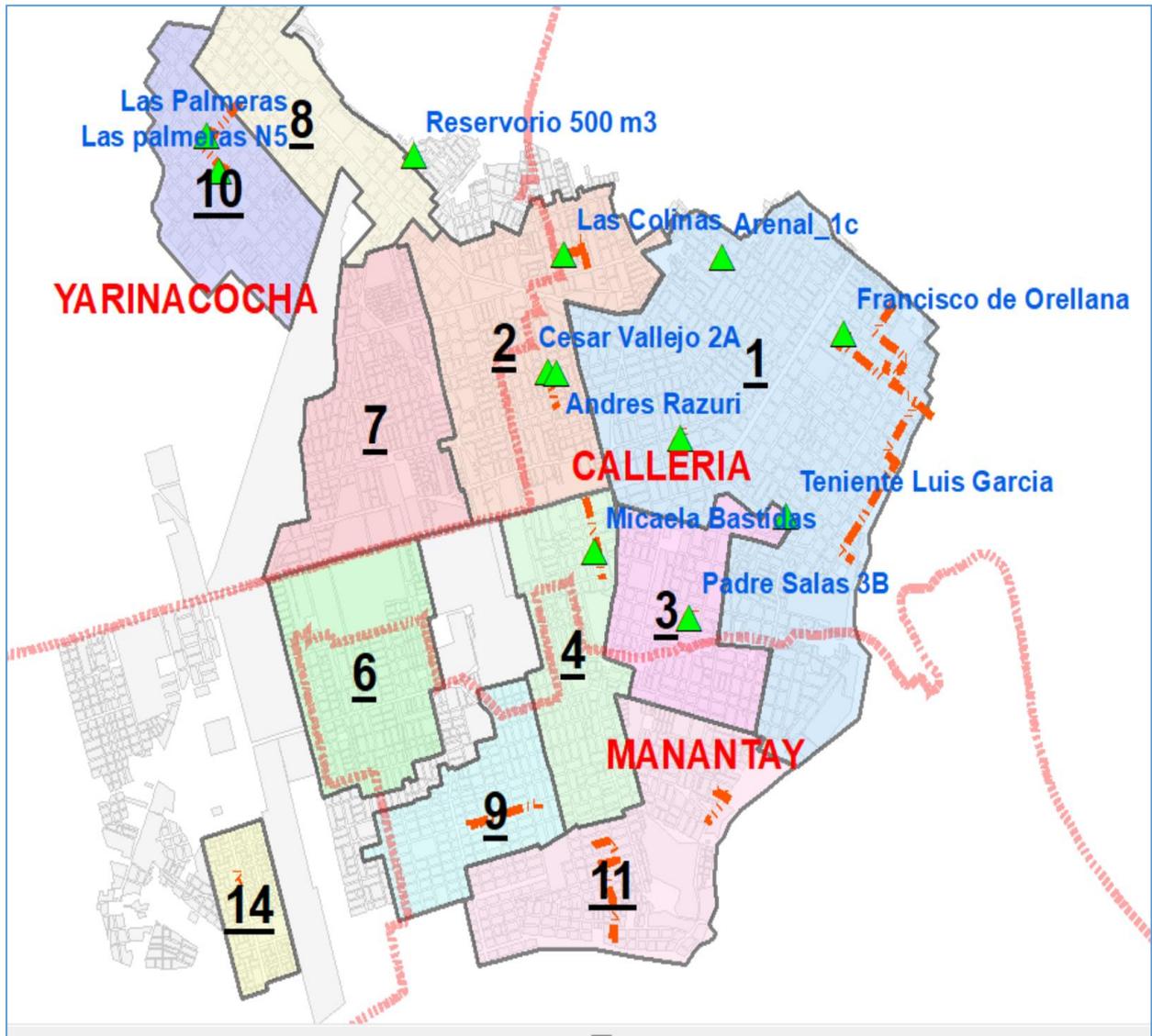


Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 03. Sectores operacionales de la localidad Pucallpa.

En la imagen, se muestran los límites de 12 sectores operacionales, pero se excluirán del alcance del presente proyecto los sectores 6 y 14 ya que la EPS EMAPACOP solo brinda el servicio de desagüe, de igual manera se excluye del alcance del proyecto el sector 10, que no se administra por tener problemas judiciales, así como los sectores 08, 09, 11 y 12 que son abastecidos exclusivamente por fuente subterránea. Por lo tanto, se consideran en el alcance del proyecto los 05 sectores operacionales del servicio de agua potable abastecido por fuente superficial siendo estos los Sectores 1, 2, 3, 4 y 7.

La EPS EMAPACOP S.A., cuenta en la ciudad de Pucallpa con 34,384 conexiones registradas a diciembre 2023, cuya fuente principal de agua superficial proviene del Río Ucayali captadas a través de una Balsa Cautiva y tratadas en la Planta de Tratamiento de Agua previo a su distribución, adicionalmente cuentan con 11 pozos tubulares que captan aguas subterráneas. Para la regulación del sistema de distribución se cuenta con 07 Reservorios elevados con un volumen total de 6,300 m<sup>3</sup> de almacenamiento, acorde a Figura 04.



Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 04. Distribución de pozos y reservorios de la Ciudad de Pucallpa.

Teniendo en consideración que la EPS no cuenta con el 100% de información catastral técnica actualizada y a disposición, el Proveedor deberá considerar en el alcance del servicio el realizar actividades y análisis de prueba error con respecto a las actividades descritas posteriormente acorde a los objetivos del servicio, así como informar a la EPS mediante Fichas de Actualización Catastral cualquier incongruencia identificada en el catastro técnico.

El Proveedor se obliga a enterarse del detalle de la situación anteriormente expuesta y no podrá negarse a intervenir ni dejar fuera de los planes de intervención usuarios o comunidades de usuarios que se abastezcan del agua potable del sistema, aunque oficialmente no aparezcan referenciados como tales. Se considera que el Proveedor queda informado que el alcance del servicio cubre la totalidad de las redes y los usuarios actuales tomando en consideración la proyección de crecimiento urbanístico en el alcance del proyecto.

4. OBJETIVOS



#### 4.1. Objetivo General

- Contratar el servicio de una empresa Proveedora que implemente un Programa de Modelamientos Hidráulicos, Planes de Mantenimiento Preventivos y Reducción de Agua No Facturada en la EPS EMAPACOP S.A.

#### 4.2. Objetivos Específicos

- Mejoramiento del balance hídrico de los sectores hidráulicos de la Ciudad de Pucallpa del ámbito de intervención de la EPS EMAPACOP S.A., incluyendo mejora de la macromedición y del análisis de la oferta – demanda.
- Reducción de pérdidas aparentes en la ciudad de Pucallpa, a partir de la detección de conexiones clandestinas y posterior regularización, disminución del desperdicio y uso indebido, disminución de pérdidas por errores en la micromedición y mejora de los procesos de actualización del catastro comercial.
- Reducción de las pérdidas reales en la ciudad de Pucallpa, a partir de la mejora de la gestión de las presiones en las redes de distribución, la independización y adecuación de los sectores comerciales respecto de los operativos, la reducción de las pérdidas por rebose de los componentes hidráulicos, auscultación, detección y reparación de fugas no visibles y visibles y optimización de procesos de actualización del catastro técnico.

## 5. ACTIVIDADES

El Proveedor desarrollará las actividades necesarias para cumplir el objeto del contrato, siguiendo los procedimientos y estándares definidos por el Programa de Modernización, incluyendo como mínimo las siguientes actividades:

#### 5.1. Acceso a la base de datos de la EPS

La EPS EMAPACOP S.A. otorgará al Proveedor acceso al sistema comercial vigente durante el desarrollo de las actividades, se suministrará un USUARIO y CONTRASEÑA de acceso, la visualización será solo en modo de consulta y extracción de reportes, el acceso suministrado no permitirá la modificación de ningún campo del sistema que afecte la facturación; podrá registrar avisos de acciones realizadas sobre los suministros en el sistema comercial.

El personal del Proveedor que accederá al sistema comercial de la EPS EMAPACOP S.A., será capacitado en su uso por parte de la EPS, lo cual será coordinado con el Supervisor del contrato. La capacitación será lo suficientemente amplia para garantizar la correcta operación por parte del personal del Proveedor, por tanto, la coordinación de las horas de capacitación, así como sesiones y consultas adicionales se realizarán en coordinación directa entre el Proveedor y el Supervisor.

Esta sección comprende las acciones necesarias por parte del Proveedor con el fin de obtener un conocimiento general del funcionamiento del sistema de distribución de agua potable en la ciudad de Pucallpa de la EPS. La misma que deberá incluir actividades de Visitas de campo a la ciudad de Pucallpa para reconocimiento y validación general del sistema de abastecimiento de agua.

Tomar conocimiento de las condiciones actuales de la EPS, la misma que se puede encontrar descrita en el Proyecto de Estudio Tarifario de EPS EMAPACOP S.A. periodo regulatorio 2024-2029, que se encuentra en el siguiente link:

<https://www.gob.pe/institucion/sunass/informes-publicaciones/4753576-proyecto-de-estudio-tarifario-de-eps-emapacop-s-a-2024-2029>



La EPS entregará al Proveedor la información disponible, en planos digitales (extensión dwg o gdb) las redes y manzaneo a nivel de predios, los listados de elementos, las alimentaciones y divisorias o límites físicos de cada uno de estos sectores, el listado de las válvulas de contorno, los puntos de medición de caudal, estaciones reguladoras de presión, tanques de almacenamiento, refuerzos, etc.

En este informe se describirá la operación del sistema en cada uno de los sectores definidos y con las características de cada una de las fuentes de alimentación, las redes primarias y secundarias, las estructuras principales de regulación y almacenamiento, las características físicas básicas de todos estos elementos, las condiciones de operación y sus variaciones típicas.

El Proveedor deberá realizar la recopilación, revisión y análisis de la información entregada por la EPS, la misma que deberá considerar:

- Planos y/o geodatabase de la infraestructura del sistema de agua potable.
- Planos y/o geodatabase de los sectores comerciales, incluyendo manzaneo y lotes.
- Modelo digital de terreno y ortomosaico de la ciudad de Pucallpa.
- Indicadores comerciales y operativos de la ciudad de Pucallpa
- Planes de mantenimiento, así como mapa de procesos actuales para el mantenimiento predictivo, correctivo y preventivo de la EPS.
- Análisis del contexto social y comercial.
- Análisis de habilitaciones no administradas ubicadas en la periferia de redes de servicio operativas y vigentes.
- Información respecto a incidencias operativas.
- Información respecto a ANF de la localidad
- Mapeo de procesos de actualización de catastro técnico.
- Mapeo de procesos de actualización de catastro comercial.
- Mapeo de procesos de los balances hídricos.
- Mapeo de procesos de la modelación hidráulica.
- Plano general de la distribución de sectores operacionales, así como de sus zonas de presión y/o subsectores.

## 5.2. Elaboración de plan de trabajo

Con base en la información entregada, El Proveedor deberá elaborar el Plan de Trabajo para la ejecución de las principales actividades/tareas del trabajo, su contenido y duración, fases e interrelaciones, hitos y fechas de entrega tentativas de los informes. El Plan de trabajo debe considerar a los responsables tanto del grupo Proveedor como los responsables de la EPS.

Se realizará reuniones de coordinación acorde a la necesidad, con representantes de la EPS y el contratante (UE003 – Programa de modernización), con la finalidad de revisar los alcances y objetivos, asegurar el adecuado flujo de información y realizar las coordinaciones para el éxito del servicio. El Plan de Trabajo para el desarrollo de las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos del servicio, deberá presentarse como máximo a los 10 días calendario a partir de la firma del contrato.

## 5.3. Balance hídrico de los sectores hidráulicos.

### 5.3.1. Análisis de balance hídrico por sector hidráulico

Para la determinación de una línea base, el Proveedor deberá realizar el balance hídrico de los 05 sectores operacionales de la ciudad de Pucallpa (ver figura N°03) el mismo que deberá estar acorde a la metodología estándar de la IWA (International Water Association) y del cual se obtenga el cuadro estimado de la información contenida en la figura 05.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Table with 5 columns: Volumen de ingreso al sistema Qi, Consumo autorizado QA, Consumo autorizado facturado QAF, Consumo autorizado no facturado QAINF, Pérdidas de agua QP, Pérdidas aparentes QPA, Pérdidas reales QPR, Agua facturada exportada, Consumo facturado medido, Consumo facturado no medido, Consumo no facturado medido, Consumo no facturado no medido, Consumo no autorizado, Inexactitud de los medidores y errores de manejo de datos, Fugas en las tuberías de aducción y distribución, Fugas y reboses en tanques de almacenamiento, Fugas en conexiones de servicios hasta el punto del medidor del cliente, Agua facturada, Agua no facturada.

Fuente: Guía para la reducción de las pérdidas de agua (p. 47)
Figura 05. Balance hídrico acorde a metodología IWA.

Para el establecimiento de esta línea base, el Proveedor deberá usar los datos de mediciones e inferir lo que requiera, indicando el nivel de confiabilidad de la información que consigna en balance de los 9 sectores operacionales. El Balance Hídrico de todo el sistema se construirá en principio con datos del año inmediatamente anterior, de enero a diciembre de 2023. El Proveedor podrá utilizar cualquiera de los métodos para la estimación del balance: de abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo, de acuerdo con lo definido en la literatura sobre este tema por parte de la IWA.

Para la estimación de la demanda se deberá tomar en cuenta la información entregada por la EPS de acceso a la base de datos comercial y la geodatabase del sistema comercial georreferenciado para el establecimiento de la demanda por sector operativo y posteriormente por sector hidráulico hermetizado.

El Proveedor deberá optimizar los procesos de recopilación de lectura de los 18 macromedidores que se encuentran instalados actualmente, todos estos deberán alimentar la plataforma de gestión implementada para un adecuado análisis, gestión de la información y balance hídrico. En los documentos del Anexo se podrá visualizar las características técnicas de los 18 macromedidores existentes, a los cuales el Proveedor deberá realizar la calibración y el mantenimiento respectivo de los 18 macromedidores al inicio del servicio y de forma trimestral durante el período del servicio (Ver actividades de mejora de macromedición en ítem 5.3.3).

Para el análisis requerido al Proveedor, se deberá tomar en cuenta los sectores operativos actuales que se dividen en 5 Esquemas de abastecimiento:

- 1. Esquema 1: Conformado por los Sectores 1, 2, 3, 4, 7
• Las fuentes de agua se considera la Captación Pucallpillo II, Pozo Orellana y el Pozo Cesar Vallejo.
• La PTAP existente y la Cisterna R-3 (5150m³), la cisterna R-3 recibe el agua del pozo Orellana y desde la Cisterna R-3 se bombea directamente al sector 1, la misma línea de impulsión bombeo a 3 Cisternas (Colinas, Cesar Vallejo y Padre Salas) y al Reservorio Elevado R-2 (que se encuentra dentro de la PTAP)



- El reservorio elevado R-2 (500m<sup>3</sup>), sirve para la operación de la PTAP, como el lavado de filtros, las instalaciones sanitarias interiores y para el llenado de camiones Cisterna.
  - La Cisterna Colinas (1300m<sup>3</sup>), bombea directamente al Sector 2.
  - La Cisterna Cesar Vallejo (1300m<sup>3</sup>), bombea directamente al Sector 2 y Sector 7. Esta Cisterna también es abastecida por el Pozo Cesar Vallejo.
  - La Cisterna Padre Salas (900m<sup>3</sup>), bombea al Reservorio Micaela Bastidas de 900m<sup>3</sup>, para luego abastecer por gravedad a los sectores 3 y 4.
2. Esquema 2: Conformado por el sector 11
- Está separado en dos subsectores, gobernados por los Reservorio Elevado N°1 – S11 y el Reservorio Elevado N° 2 – S11, cada uno de 900m<sup>3</sup>.
  - Las Fuentes son 3 pozos, El Triunfo, Villa el Salvador y Manantay. El Pozo el Triunfo abastece al Reservorio N°1 – S11 y los pozos Villa El Salvador y Manantay abastecen al Reservorio N°2 – S11.
  - Ambos reservorios abastecen por gravedad a cada uno de sus sectores.
3. Esquema 3: Conformado por el sector 9
- Las Fuentes de agua son dos pozos, el pozo Yoshiyama y el pozo Rocafuerte.
  - Reservorio Elevado del Sector 9 de 1000m<sup>3</sup>, que tiene dos líneas de aducción para dos subsectores. El reservorio debería ser abastecido por los dos pozos y desde ahí abastecer a los subsectores. En la visita se apreció que los dos pozos bombean directamente a la red de los subsectores.
4. Esquema 4: Conformado por el Sector 8
- Fuente de agua, el pozo Las Palmeras II, que abastece por bombeo directo a las redes del sector 8.
5. Esquema 5: Conformado por el Sector 12. (Falta información, se encuentra parcialmente recepcionado)
- Las Fuentes de agua, son pozos 1, 2 y 3 del Sector 12.
  - 03 reservorios Elevados. Cada uno de los pozos, abastece a un reservorio.
  - No se tiene información de los Reservorios, ni las redes del Sector 12.

En las siguientes imágenes se aprecian los Esquemas indicados:

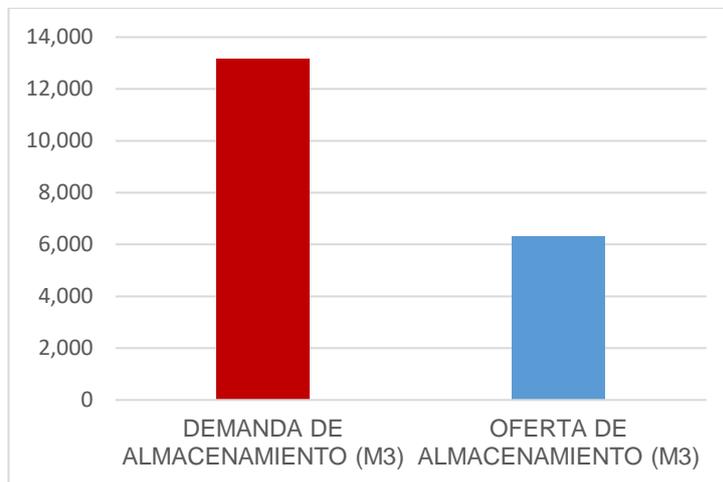




Figura 06. Esquema general del sistema de agua potable de la ciudad de Pucallpa.

### 5.3.2. Análisis de balance hídrico del volumen de regulación

El proveedor deberá realizar todas las actividades necesarias para la mejora del balance hídrico por Esquema hidráulico y Sector operativo del volumen de regulación, el mismo que deberá tomar en cuenta el cálculo de la oferta y demanda de la ciudad de Pucallpa, la cual consideró la distribución de las 34,384 conexiones de tipo Domestico, Comercial, Estatal, Industrial y Social, así como la información georreferenciada del catastro comercial. Inicialmente se hizo el análisis de oferta y demanda del volumen de regulación; para ello se tomó en cuenta una densidad poblacional de 5.42 hab/viv, una tasa de crecimiento poblacional geométrico promedio de 1.89%, y cobertura de 48.4% acorde a Proyecto de Estudio Tarifario de EPS EMAPACOP S.A. periodo regulatorio 2024-2029, así como también se tomó en cuenta un consumos promedio anuales por categoría de los años 2019-2023 considerados en el Proyecto de Estudio Tarifario, siendo para la categoría doméstica de 26.4 m<sup>3</sup>/conex/mes, equivalente 162.30 lt/hab/día; del cual se obtuvo como resultado que la demanda de regulación es mucho mayor a la oferta de regulación existente, como se muestra en la figura 06.



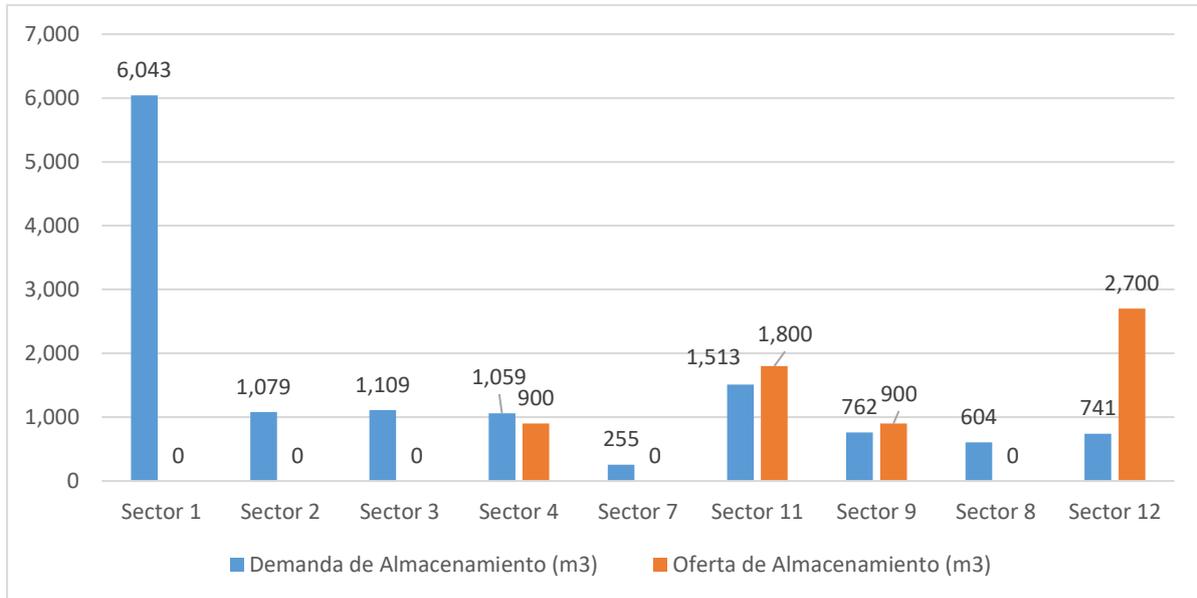
Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 07. Situación actual del comparativo oferta demanda del volumen de regulación de la ciudad de Pucallpa.

Para cumplir con el objetivo de contar con sectores hidráulicos hermetizados, que cuenten con una oferta que satisfaga la demanda en términos de volumen de regulación y de fuentes de agua, el Proveedor deberá realizar un análisis técnico que corrobore el planteamiento actual realizado del sistema de abastecimiento de agua potable, el cual muestra en la Figura 08 que se cuenta con un déficit de regulación en los sectores operativos 1, 2, 3, 4, 7 y 8; y un superávit de regulación en los sectores operativos 9, 11 y 12.



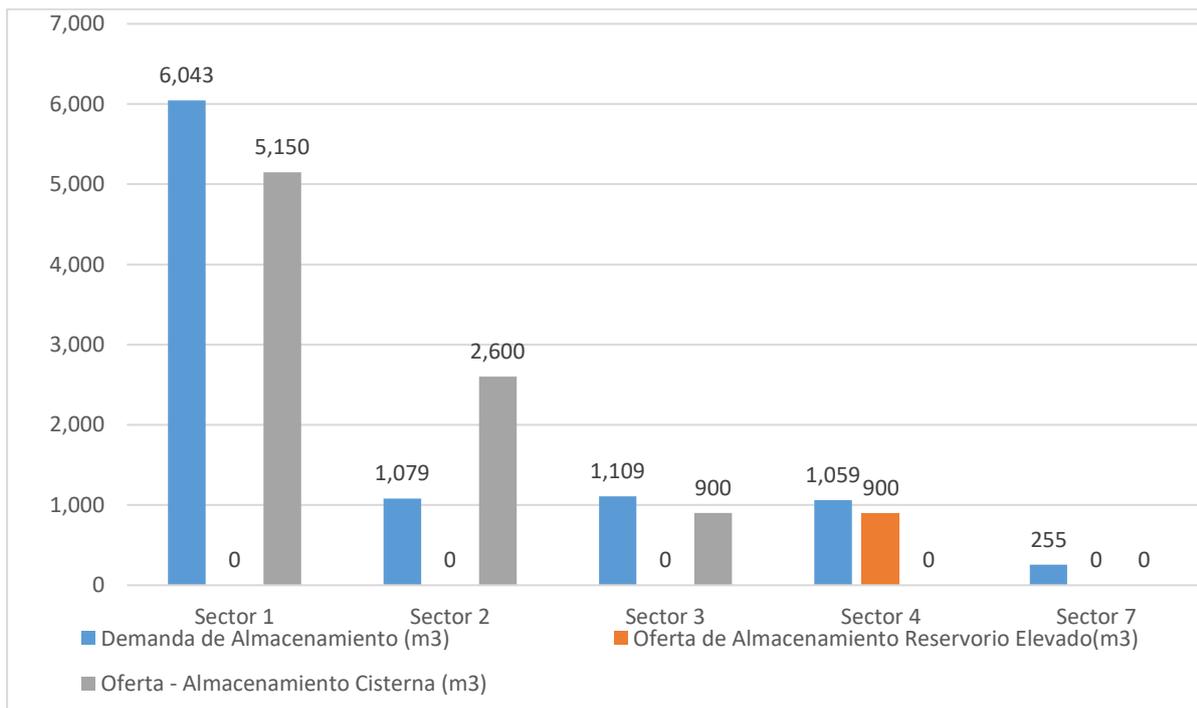
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 08. Comparativo oferta demanda de volumen de regulación por sector operativo.

El Proveedor deberá corroborar el análisis hidráulico realizado y deberá analizar el balance hídrico a nivel de sub-sectorización, del análisis realizado se identificó que en los sectores 9, 11 y 12 con un superávit de almacenamiento. Cabe mencionar que en el sector 8, no se cuenta con Reservorio de almacenamiento y siendo la fuente de agua principal el pozo Palmeras 2, del cual se bombea directo a la red. En los sectores 1, 2, 3, 4 y 7, que corresponde a un solo Esquema Hidráulico, se abastece a los 5 sectores, principalmente desde la Cisterna de agua superficial tratada (R-3; V=5,150m³) de la PTAP EMAPACOP por bombeo directo a las redes, en el Esquema se cuentan con 3 cisternas y un reservorio elevado.





**Figura 09.** Comparativo de volumen de regulación de las cisternas por sector operativo.

En la figura 09 se aprecian los volúmenes de almacenamiento de las cisternas, que se encuentran en los Sectores 1, 2 y 3, y el reservorio elevado del sector 4, generando un volumen total de almacenamiento de 9,550m<sup>3</sup>, considerando que con las cisternas se cuenta con volumen de regulación, toda vez que la demanda de los 4 sectores es de 9,545m<sup>3</sup>.

El proveedor deberá solicitar al PNSU el estatus del proyecto integral: “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales en la Ciudad de Pucallpa, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali” – CUI 2327619, que considera infraestructura de almacenamiento proyectada para zonas de ampliación y mejoramiento del sistema existente, ya que propone nuevas fuentes y reservorios que plantearan una nueva sectorización. Se deberá analizar la propuesta de sectorización del proyecto y tiempos programados de ejecución.

Para la estimación de la oferta por sector hidráulico, el Proveedor deberá realizar actividades de macromedición en los ingresos de los sectores hidráulicos, los cuales serán hermetizados acorde a lo descrito en el ítem 5.3.2.

A partir del balance hídrico realizado en cada uno de los sectores hidráulicos operacionales, el Proveedor deberá estimar y elaborar la ficha estandarizada acorde a la metodología IWA, en el cual se identificará las pérdidas reales por sector hidráulico de forma mensualizada como mínimo, de forma tal se pueda priorizar las intervenciones para su disminución. Se espera que al final del servicio, el balance hídrico sea automático por sector hidráulico y se permita su visualización en la plataforma de gestión a implementarse. En la siguiente tabla, se muestra la nueva distribución de reservorios y cisternas existente por Esquema y sector hidráulicos, para ello se deberán realizar las actividades descritas en el acápite 5.5.

**Tabla 2.** Redistribución de volúmenes de regulación por sector hidráulico proyectado.

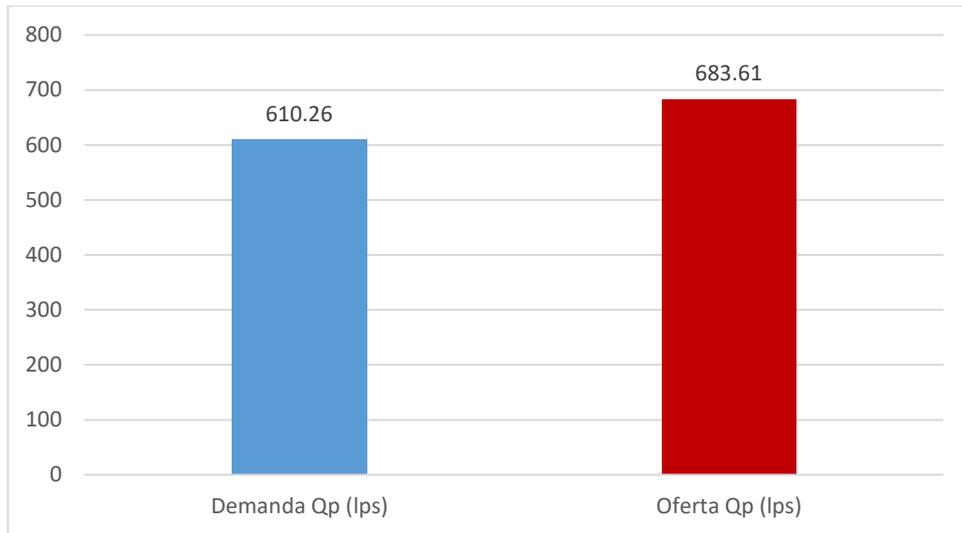
Sector Hidráulico	Reservorio / Cisterna	Volumen (m3)
<b>Esquema Hidráulico 1</b>		
Sector 1	Cisterna PTAP - R-3	5,150
Sector 2	Cisterna Cesar Vallejos	1,300
	Cisterna Colinas	1,300
Sector 3	Cisterna Padre Salas	900
Sector 4	Reservorio Elevado REE Micaela Bastidas	900
Sector 7	No cuenta, se abastece del sector 2	0
<b>Esquema Hidráulico 2</b>		
Sector 11	Reservorio Elevado REE-1	900
	Reservorio Elevado REE-2	900
<b>Esquema Hidráulico 3</b>		
Sector 9	Reservorio Elevado REE Proceres	900
<b>Esquema Hidráulico 4</b>		
Sector 8	No cuenta, se abastece bombeo directo de pozo	0
<b>Esquema Hidráulico 5</b>		
Sector 12	Reservorio Elevado REE-1 Pozo 1	900
	Reservorio Elevado REE-2 Pozo 2	900
	Reservorio Elevado REE-3 Pozo 3	900

### 5.3.3. Análisis de balance hídrico de la fuente hídrica

El proveedor deberá realizar todas las actividades necesarias para la mejora del balance hídrico por Esquema hidráulico y Sector operativo, el mismo que deberá tomar en cuenta el análisis de oferta y



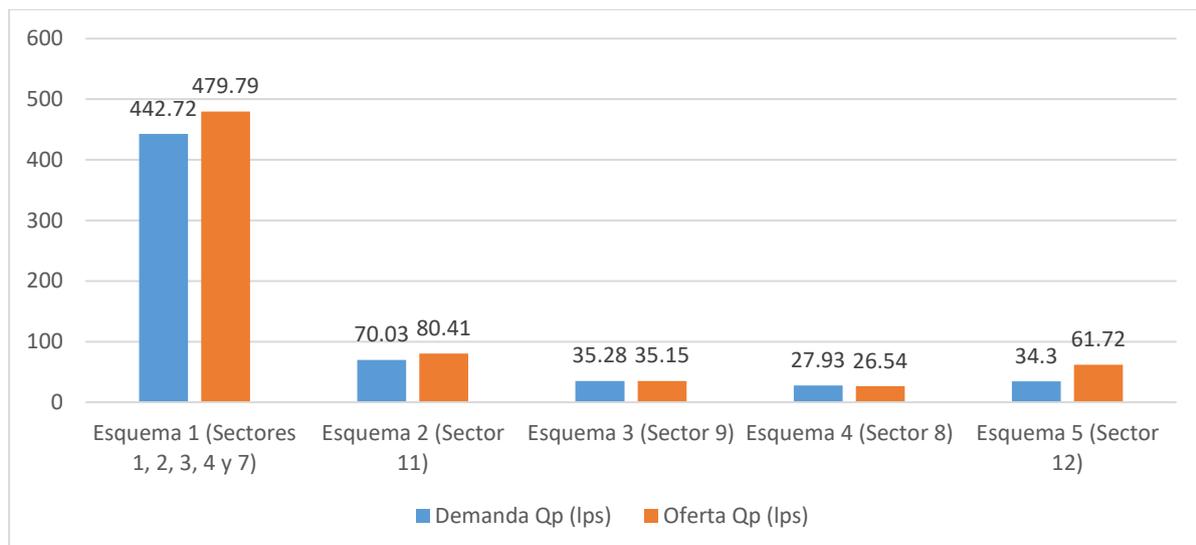
demanda de la fuente de agua para la ciudad de Pucallpa; para ello se tomó en cuenta una densidad poblacional de 5.42 hab/viv, una tasa de crecimiento poblacional aritmético de 1.89%, y cobertura de 48.4% acorde a Proyecto de Estudio Tarifario de EPS EMAPACOP S.A. periodo regulatorio 2024-2029, así como también se tomó en cuenta un consumos promedio anuales por categoría de los años 2019-2023 considerados en el Proyecto de Estudio Tarifario, siendo para la categoría doméstica de 26.4 m³/conex/mes, equivalente 162.30 lt/hab/día; se obtuvo como resultado que la demanda de agua es menor a la oferta promedio de la producción de la PTAP y los pozos.



Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 10. Comparativo oferta demanda de fuentes de agua de la ciudad de Pucallpa.

Con el objetivo de identificar la correcta distribución de la fuente de agua para los esquemas hidráulicos, el Proveedor deberá realizar un análisis técnico que corrobore el planteamiento actual realizado del análisis de oferta y demanda focalizado por Esquema Hidráulico, del cual se obtuvo lo mostrado en la Figura 11, en el cual se identifica que se cuenta con un déficit de fuente en los sectores operativos 08, que cuenta con bombeo directo del pozo a la red.



Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 11. Situación actual del comparativo oferta demanda de fuentes de agua por Esquema hidráulico.



Acorde al análisis realizado y a la falta de reservorios elevados para la regulación de la demanda horaria, se considerará mantener los Sectores hidráulicos actuales criterio que deberá ser validado por el Proveedor y, acorde al análisis realizado, el Proveedor deberá realizar todas las actividades necesarias para asegurar el aislamiento de los sectores hidráulicos actuales acorde a lo mostrado en la Figura 03 y en cumplimiento de las actividades de hermetización descritas en el acápite 5.5.

#### 5.3.4. Balance hídrico

Para la determinación de una línea base, el Proveedor deberá realizar el balance hídrico de los 05 sectores operacionales del alcance del servicio acorde a la metodología estándar de la IWA (International Water Association) y del cual se obtendrá el cuadro estimado de la información contenida en la figura 05.

Para realizar el balance hídrico se propone los siguientes pasos a ser realizados por el Proveedor:

- Paso 1: Se debe definir el Volumen de Entrada al Sistema, esto debe ser medido en la captación, la salida de la Planta de Tratamiento de Agua Potable y los pozos, para cada Esquema Hidráulico. Para ello se considerará los Macro medidores existentes.
- Paso 2: Se determinará la necesidad de colocar Macromedidores proyectados, y se realizará la Medición de caudales para obtención de balance hídrico antes y después de la instalación de todos los macromedidores.
- Paso 3: Con la información comercial de la EPS, el Proveedor deberá entregar un balance hídrico comparando los volúmenes de producción con las mediciones realizadas con los medidores, antes y después de la instalación de todos los macromedidores señalados.
- Paso 4: Definir con la información recopilada Los consumos Facturados Medido y No-Medidos, y obtener los consumos autorizados Facturados. Con los cuales se obtendrá en ANF por cada Esquema y sector hidráulico.
- Paso 5: Definir los consumos No-facturados Medidos y No-Medidos y obtener el Consumo Autorizado-No facturado, y así también obtener el Consumo Autorizado.
- Paso 6: Con el volumen de entrada y los Consumos Autorizados, se pueden obtener las pérdidas. Luego se deberá definir los Consumos No-autorizados y los derivados de la Imprecisión en la Medición y así obtener las pérdidas comerciales. Con esta información finalmente se determinará las pérdidas Físicas.
- Paso 7: Luego de la estimación realizada con la data recopilada. Se deberá evaluar los componentes que pueden generar las pérdidas físicas, como son las pérdidas en conducciones y Redes, Pérdidas y reboses en Reservorios Elevados o Cisternas y Pérdidas en la Red.
- Paso 8: Con la determinación de esta línea base del balance hídrico, deberá ser realizado en diferentes fases del proceso de forma mensual para el monitoreo y análisis de la mejora con la implementación del Programa. Estas actividades de medición ayudarán a la determinación de caudales máximos diarios y horario, por zona de presión y/o sector hidráulico, y ayudará a determinar las zonas y/o sectores que presenten mayores pérdidas.
- Paso 9: Teniendo las zonas y/o sectores de mayores pérdidas, se determinará las causas principales que generen las pérdidas, y se propondrá acciones de mejora. Las propuestas de mejora implementadas se podrá evaluar su eficacia con los resultados con los monitoreos mensuales que se realizan en las diferentes fases del proceso.

El Proveedor deberá realizar las siguientes actividades, de forma paralela y sin ser de carácter limitativo:

- Elaboración de planos hidráulicos a detalle, de las casetas nuevas donde se instalarán macromedidores, y de la actualización de los árboles hidráulicos tras la instalación de estos.
- Procesamiento de data tomada en los macromedidores instalados, para analizar el balance hidráulico antes y después de la sectorización, y mensualmente en cada fase del proceso.
- El Proveedor deberá entregar los certificados de calibración de macromedidores instalados y toda la documentación relacionada a la calidad de los macromedidores.



- Balance hídrico tras la instalación de todos los macromedidores, comparando los volúmenes de producción y los consumos por cada Esquema hidráulico de abastecimiento, así como el monitoreo del balance hídrico en cada fase del proceso.

#### 5.4. Mejora de la macromedición

El Proveedor deberá realizar todas las actividades necesarias para cumplir con el objetivo de alcanzar el 100% en macromedición en los 05 sectores hidráulicos del alcance del servicio, los pozos, almacenamientos, sectores hidráulicos, las intervenciones requeridas para alcanzar la macromedición al 100% se encuentran especificadas en el Anexo 04. En los gráficos a continuación se presentan los esquemas generales del funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable de la ciudad de Pucallpa a intervenir.

El proveedor deberá contar con mínimo 03 medidores portátiles que les permita complementar los macromedidores existente, de forma tal que se cuente con lecturas muestrales de la producción y el consumo por sector hidráulico, con el objetivo de realizar los análisis de oferta y demanda y la estimación del agua no facturada por sector, en total la lectura será por el plazo de 12 meses y con lecturas cada hora como mínimo.

El Proveedor se obliga a instalar antes del día ciento ochenta (180) después de iniciado el contrato, los macromedidores electromagnéticos de campo y sistemas complementarios (acometida eléctrica, UPS, protecciones eléctricas y sistema de telemetría); igualmente, sensores de presión, con registro de datos, telemetría y caseta de protección.

Como criterio se están considerando Macromedidores en:

- Captación de agua superficial
- Pozos.
- Línea de Impulsión de pozos a Cisternas/Reservorios/ Redes secundarias del sector.
- Planta de tratamiento de agua potable (ingreso y salida).
- Las líneas de aducción de los reservorios.
- Al ingreso a cada sector hidráulico.

En los Esquemas mostrados, se tiene que:

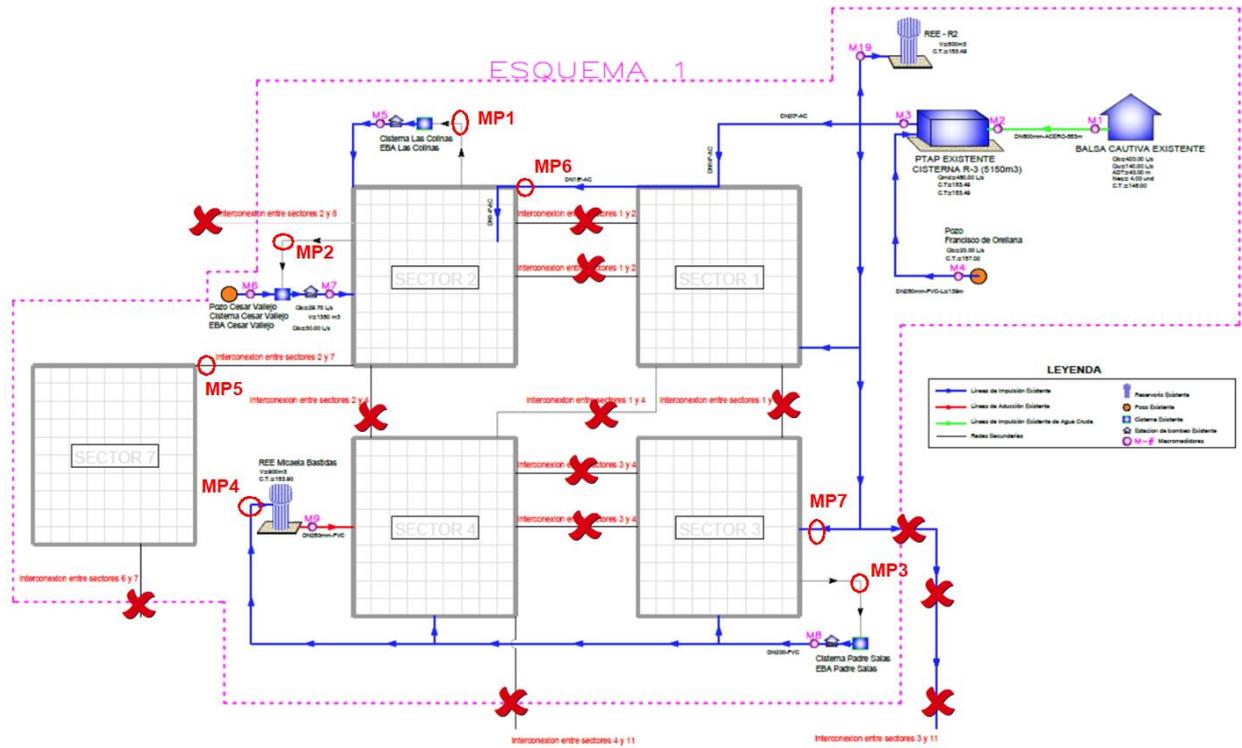
- Los Macromedidores M-# representan los Macromedidores Existentes, los cuales deberán ser evaluados por el contratista en caso requiera cambio.
- Los Macromedidores MP-# representan los Macromedidores Proyectados.

En los siguientes esquemas se aprecia la ubicación propuesta para los Macromedidores existentes y proyectados, la misma que deberá ser validada acorde al análisis realizado por el Proveedor:

En el Esquema 1, es importante sectorizar con los cortes y controlar el ingreso a las Cisternas, para poder realizar el control de caudal que ingresan a los sectores. Puesto que el abastecimiento es por bombeo directo.



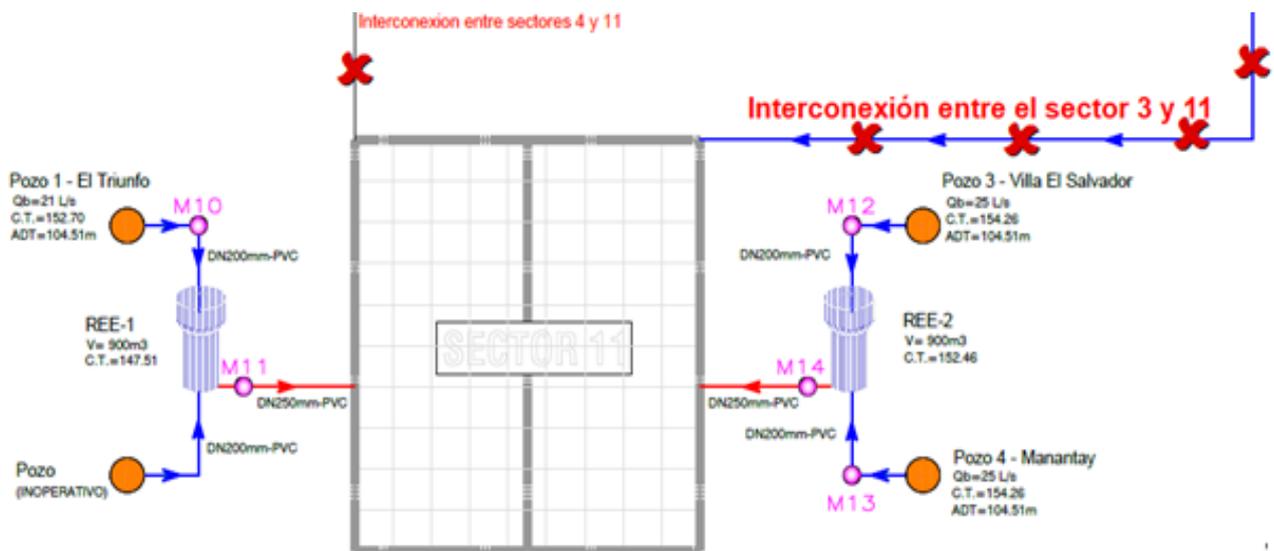
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 12. Esquema general proyectado Esquema hidráulico 01 (Sectores 1, 2, 3, 4 y 7).

En el Esquema 2, del sector 11, se aprecia que se cuenta con Macromedidores a la salida de los pozos hacia el reservorio y en la línea de aducción del reservorio a la red. Por lo tanto, se requiere aislar el sector para el control del caudal de ingreso. Se debe evaluar la sub-sectorización de las áreas de influencia de cada reservorio, y coordinar con el área comercial la sub-sectorización operativo y del catastro comercial.



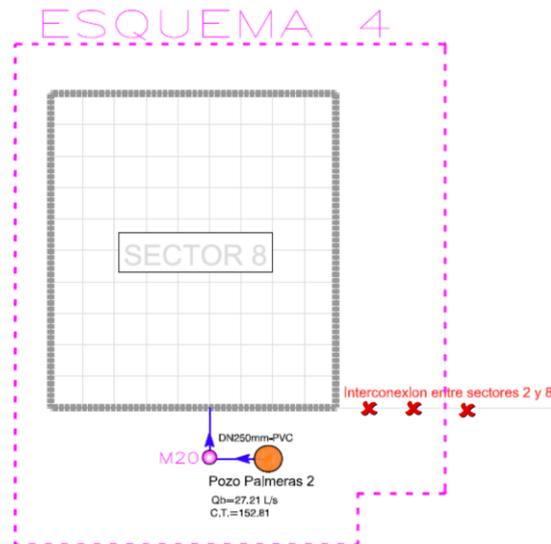
Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 13. Esquema general proyectado sector hidráulico 02 (Sector 11).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En el Esquema 4, correspondiente al sector 8, no se cuenta con almacenamiento para regulación (Ni reservorio, Ni Cisterna), se bombea directamente del pozo las palmeras 2 a las redes secundarias del sector 8. Se propone realizar el mantenimiento y calibración del Macromedidor existente a la salida del pozo, para controlar el volumen de producción y presión suministrada a dicho sector. En la siguiente imagen, se muestra el esquema y la propuesta de ubicación del Macromedidor.



Fuente: EPS EMAPACOP S.A.

Figura 14. Esquema general proyectado Esquema hidráulico 4 (Sector 8).

Para el suministro e instalación de los macromedidores el Proveedor deberá cumplir con la Norma Metrológica Peruana, NMP 005-1:2018 MEDIDORES DE AGUA PARA AGUA POTABLE FRÍA Y AGUA CALIENTE, y la norma ISO 4065-5:2014 que especifica los requisitos para la instalación de los medidores de agua, así como, el equipo macromedidor propuesto deberá contar con certificado de homologación de aprobación de modelo emitido por INACAL11.

5.4.1. Actividades de macromedición en la producción:

El proveedor deberá encargarse de la renovación de 09 macromedidores existentes, por lo que deberá realizar el desmontaje, suministro e instalación de estos macromedidores, así como del mantenimiento y calibración de los equipos instalados y de los existentes, con el objeto que se asegure la operatividad del sistema. Así como también, el Proveedor deberá encargarse del suministro e instalación de 09 data logger para el registro de caudales y presión de salida.

El proveedor deberá realizar las actividades necesarias para la estandarización de las lecturas a distancia de la macromedición de la producción de agua potable, la misma que consta de 11 pozos existentes, una captación en la balsa cautiva y medidores al ingreso y salida de la PTAP. El proveedor deberá hacer entrega a la EPS de las piezas y equipos desmontados en el cambio de macromedidores realizados. Las actividades de mejora de macromedición en la producción deberá contemplar como mínimo:

Tabla 3. Mejora de macromedición en producción.

11 Instituto Nacional de Calidad



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

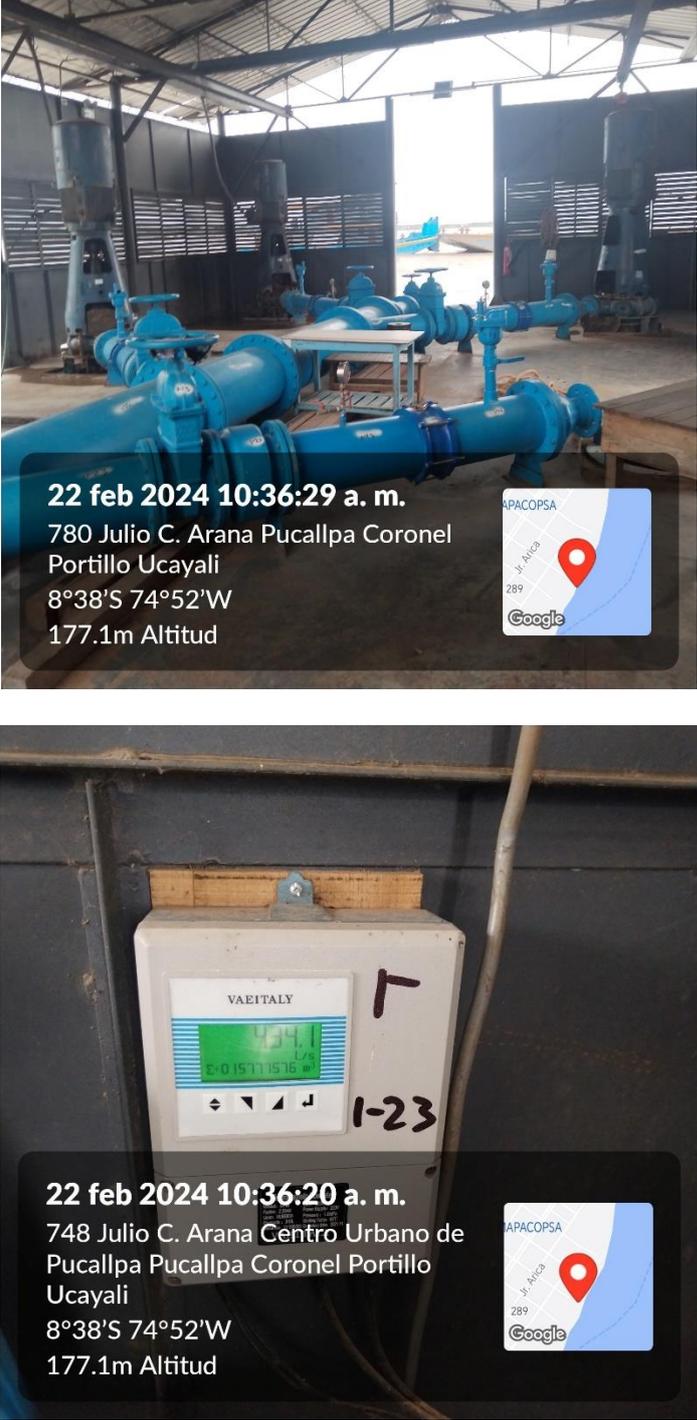
Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

UE 003 Programa Modernización

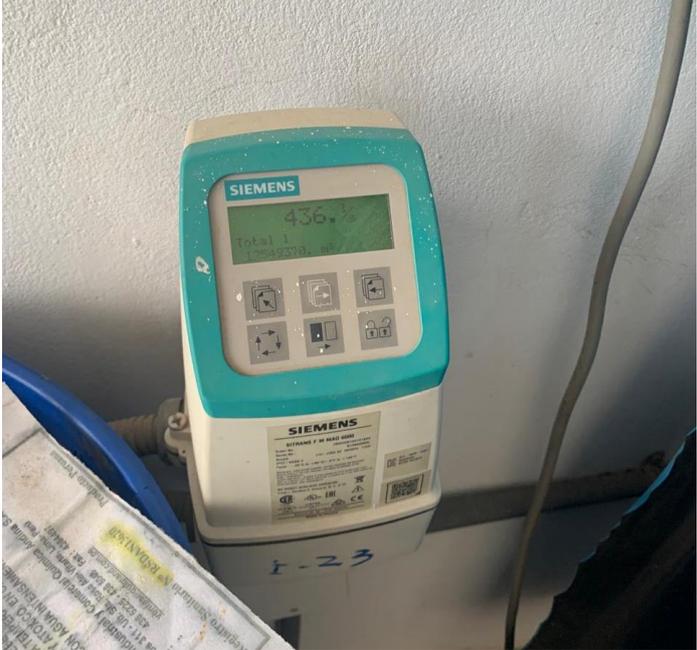
de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

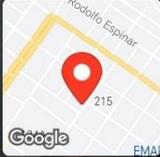
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M1 – Registra el caudal de salida de la Balsa Cautiva Existente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 500 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>22 feb 2024 10:36:29 a. m.</b>  780 Julio C. Arana Pucallpa Coronel Portillo Ucayali  8°38'S 74°52'W  177.1m Altitud</p> <p><b>22 feb 2024 10:36:20 a. m.</b>  748 Julio C. Arana Centro Urbano de Pucallpa Pucallpa Coronel Portillo Ucayali  8°38'S 74°52'W  177.1m Altitud</p>



Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M2 – Registra el Ingreso a la PTAP Existente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 160 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M3 – Registra el caudal de salida de la PTAP existente (Cisterna R-3):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 500 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	



Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M4 – Pozo Francisco Orellana:</b>  <b>Registra el caudal de salida del pozo Francisco Orellana a la PTAP Existente (Cisterna R-3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 150 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>22 feb 2024 10:55:15 a. m.</b>  188 Calle Pevas Pucallpa Coronel Portillo Ucayali  8°37'S 74°53'W  174.8m Altitud</p> 
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M6 – Registra el caudal de salida del pozo Cesar Vallejo a la Cisterna Cesar Vallejo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 150 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>22 feb 2024 11:24:03 a. m.</b>  535 Sargento Fernando Lores A.h Pedro Portillo Pucallpa Coronel Portillo Ucayali  8°38'S 74°55'W  175.8m Altitud</p> 



Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M10 – Registra el caudal de salida del pozo 1 - El Triunfo al REE-1 del sector 11:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li><li>- Diámetro de 150 mm.</li><li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li><li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li></ul>	
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M12 – Registra el caudal de salida del pozo 3 - Villa El Salvador al REE-2 del sector 11:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li><li>- Diámetro de 150 mm.</li><li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li><li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li></ul>	



Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M13 – Registra el caudal de salida del pozo 4 - El Triunfo al REE-2 del sector 11:</b></p> <p><b>sector 11:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 150 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	
<p><b>Renovación de Macromedidor existente M16 – Registra el caudal de ingreso del pozo Palmeras 2 a las redes del sector 8:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 150 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>23 feb 2024 12:57:30 p. m.</b>        823 Las Palmeras C.p Yarinachoca        Etapa 3 Pucallpa Coronel Portillo        Ucajali        8°36'S 74°58'W        171.9m Altitud</p>

El proveedor deberá encargarse de las actividades de instalaciones eléctricas para el suministro energético de los macromedidores, se hace mención que las casetas de bombeo cuentan actualmente con suministro energético.

**5.4.2. Actividades de macromedición en el almacenamiento**

El proveedor deberá encargarse de la creación de macromedición al ingreso de 03 cisternas y 02 reservorio elevado. Para ello, el Proveedor deberá realizar el desmontaje, suministro e instalación de 05 macromedidores, del suministro e instalación de 05 data logger para el registro de caudales y



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

presión de salida, así como del mantenimiento y calibración de los equipos instalados y de los existentes, con el objeto que se asegure la operatividad del sistema. Así como también, el Proveedor deberá encargarse de la construcción de 03 cámaras contenedoras que incluye el suministro e instalación de las instalaciones hidráulicas proyectado acorde a la Figura 15.

El proveedor deberá realizar las actividades necesarias para registrar y controlar el caudal que ingresa a las Estructuras de Almacenamiento. Estas actividades se realizarán acorde al Esquema Hidráulico 1 (Sectores 1, 2, 3, 4 y 7), para controlar el ingreso a las cisternas existentes Colinas, Cesar Vallejo y Padre Salas, así como al reservorio elevado existente REE-Micaela Bastidas, a través de los Macromedidores Proyectados MP-1, MP-2, MP-3 y MP-4. Para el caso del reservorio elevado existente REE-R2, se realizará el mantenimiento y calibración del Macromedidor existente M15, en la que se considera el diagnóstico y evaluación del suministro eléctrico y propuesta de solución que incluya el presupuesto de ejecución para la evaluación de la entidad.

Tomando en consideración la distribución de los sectores hidráulicos y con la finalidad de prevenir pérdidas y controlar los ingresos de las líneas de impulsión hacia las cisternas y reservorios mencionados del Esquema Hidráulico 1, el Proveedor deberá encargarse de todas las actividades necesarias para el desmontaje, suministro e instalación de 05 macromedidores proyectados; los mismos que se encuentran especificados en la Tabla 04. El Proveedor deberá proponer e implementar el sistema de registro adecuado de lecturas para cumplir con los objetivos del servicio. Las actividades de mejora de macromedición en el almacenamiento deberá contemplar como mínimo:

Tabla 4. Mejora de macromedición en almacenamiento.

Table with 2 columns: Descripción and Imagen. The first row describes 'Macromedidor Proyectado MP1' and lists tasks like 'Suministro e instalación de nuevo macromedidor', 'Construcción de cámara contenedora', 'Diámetro de 100 mm', 'Calibración de los Equipos', and 'Suministro e instalación de data loggeres'. The second column contains a photograph of a dirt road with a red rectangle and blue arrows indicating the location of the macrometer installation.

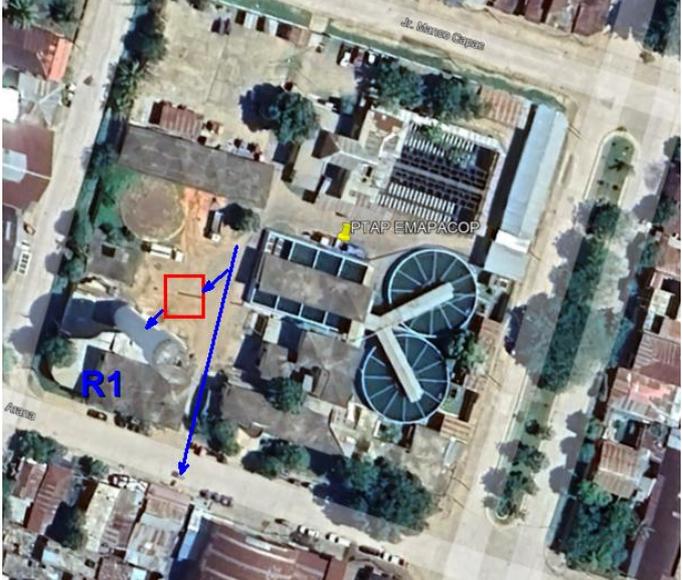


“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Imagen
<p><b>Macromedidor Proyectado MP2 – Registra el caudal y controla la presión al ingreso de la Cisterna Cesar Vallejo del Sector 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión.</li><li>- Construcción de cámara contenedora que incluye el suministro e instalación de las instalaciones hidráulicas.</li><li>- Diámetro de 100 mm.</li><li>- Calibración de los Equipos.</li><li>- Suministro e instalación de data loggeres para registro de caudales y presión de salida</li></ul>	
<p><b>Macromedidor Proyectado MP3 – Registra el caudal y controla la presión al ingreso de la Cisterna Padre Salas del Sector 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión.</li><li>- Construcción de cámara contenedora que incluye el suministro e instalación de las instalaciones hidráulicas.</li><li>- Diámetro de 100 mm.</li><li>- Calibración de los Equipos.</li><li>- Suministro e instalación de data loggeres para registro de caudales y presión de salida</li></ul>	



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Imagen
<p><b>Macromedidor Proyectado MP4 – Registra el caudal de ingreso al reservorio Micaela Bastidas desde la Cisterna Padre Salas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suministro, desmontaje, instalación y puesta en operación de nuevo macromedidor (interno a cuba).</li><li>- Diámetro de 100 mm.</li><li>- Calibración de los Equipos.</li><li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida</li></ul>	
<p><b>Macromedidor Proyectado MP5 – Registra el caudal que ingresa al Reservorio elevado R-2, para la operación de la PTAP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suministro, desmontaje, instalación y puesta en operación de nuevo macromedidor (interno a cuba).</li><li>- Diámetro de 100 mm.</li><li>- Calibración de los Equipos.</li><li>- Suministro e instalación de data loggeres para registro de caudales y presión de salida</li></ul>	

En la siguiente imagen, se aprecia un esquema de una cámara de macromedidor típico. Las que deberán ser consideradas al ingreso de las Cisternas Colinas (MP1), Cesar Vallejo (MP2) y Padre Salas (MP3). El Proveedor deberá presentar en su propuesta las especificaciones técnicas de los equipos a instalar, así como de las casetas que los contengan.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

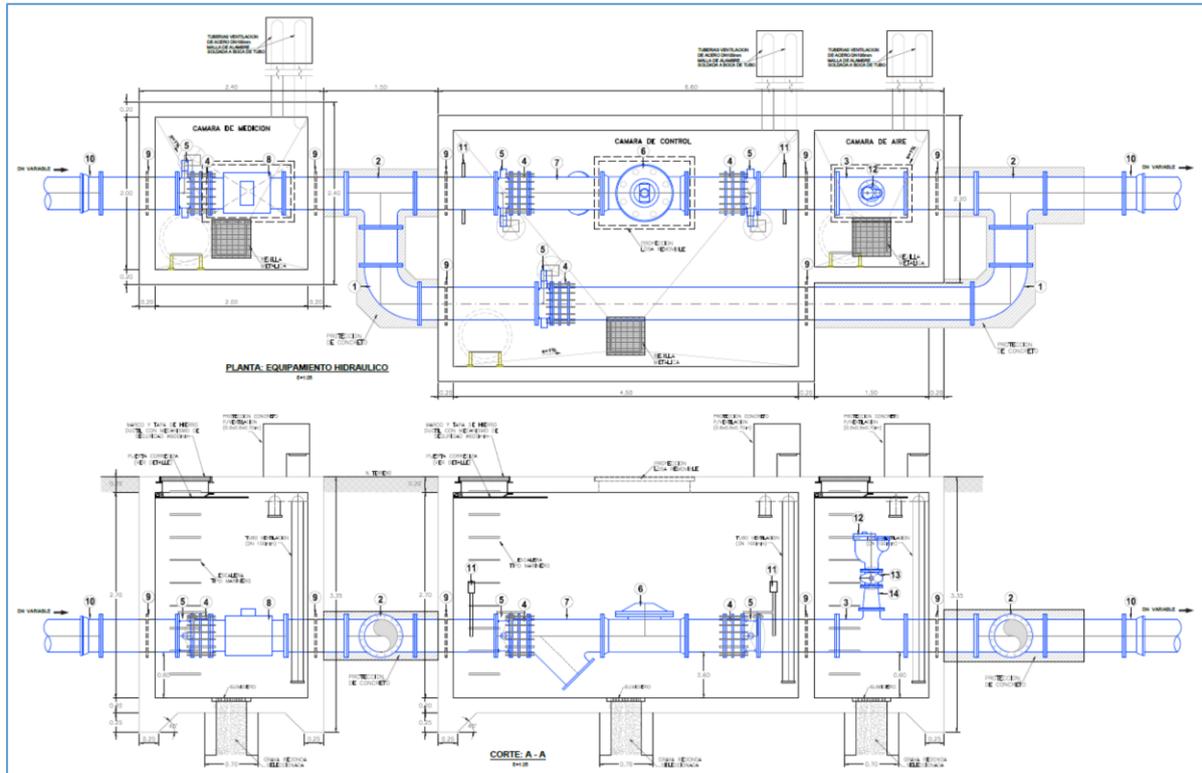


Figura 15. Vista en planta y corte de Cámara de Macromedidor típica.

ACCESORIOS PROYECTADOS			
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
1	CODO 90°	UND	2
2	TEE BB	UND	2
3	TEE BB DN x DN	UND	1
4	UNION AUTOPORTANTE	UND	4
5	VALVULA MARIPOSA BB	UND	4
6	VALVULA DE CONTROL BB	UND	1
7	FILTRO TIPO VERTICAL BB	UND	1
8	MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO	UND	1
9	BRIDA DE ANCLAJE DN	UND	7
10	UNION BRIDA CAMPANA DN	UND	2
11	SENSOR TRANSDUCTOR DE PRESION	UND	2
12	VALVULA DE AIRE DE TRIPLE FUNCION DN	UND	1
13	VALVULA DE CIERRE TIPO COMPUERTA DN	UND	1
14	REDUCCION BB DN x DN	UND	1
15	TUBERIA H.D. o SCH-40 DN	ML	15,50
16	TUBERJA H.D. o SCH-40 DN	ML	0,30

Figura 16. Leyenda de elementos de cámara de Macromedidor típica.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 5.4.3. Actividades de macromedición en la distribución

El proveedor deberá encargarse de la renovación de 08 macromedidores existentes, por lo que deberá realizar el desmontaje, suministro e instalación de estos macromedidores, así como del mantenimiento y calibración de los equipos instalados y de los existentes, con el objeto que se asegure la operatividad del sistema. Así como también, el Proveedor deberá encargarse del suministro e instalación de 08 data logger para el registro de caudales y presión de salida.

El proveedor deberá realizar las actividades necesarias para registrar y controlar el caudal de distribución a través de la medición de los caudales de salida de las estructuras de almacenamiento y los caudales de ingreso a cada Sector. Dentro de estas actividades, se debe realizar la estandarización de las lecturas a distancia de la macromedición a ser instalada en las cámaras controladoras de caudal y cámaras de sectorización, entre existentes a rehabilitar y proyectadas. El proveedor deberá hacer entrega a la EPS de las piezas y equipos desmontados en el cambio de macromedidores realizados. Las actividades requeridas para estas cámaras se encuentran descritas en el ítem 5.5.

Acorde al análisis hidráulico realizado, el mismo que deberá ser corroborado por el Proveedor, las actividades de mejora de la macromedición a ser realizadas en el Esquema Hidráulico 1 (Sectores 1, 2, 3, 4 y 7), contemplarán la mejora en el registro del caudal de salida de la Cisterna Colinas al Sector 2, del caudal de salida de la Cisterna Cesar Vallejo al Sector 2, del caudal de salida de la Cisterna Padre Salas al REE Micaela Bastidas; así como de los sectores 3 y 4, y el caudal de salida del REE Micaela Bastidas al sector 4.

En la siguiente imagen, se aprecia el Esquema Hidráulico 1, con la propuesta de Macromedidores a rehabilitar (M5, M7, M8, M9 y M19):

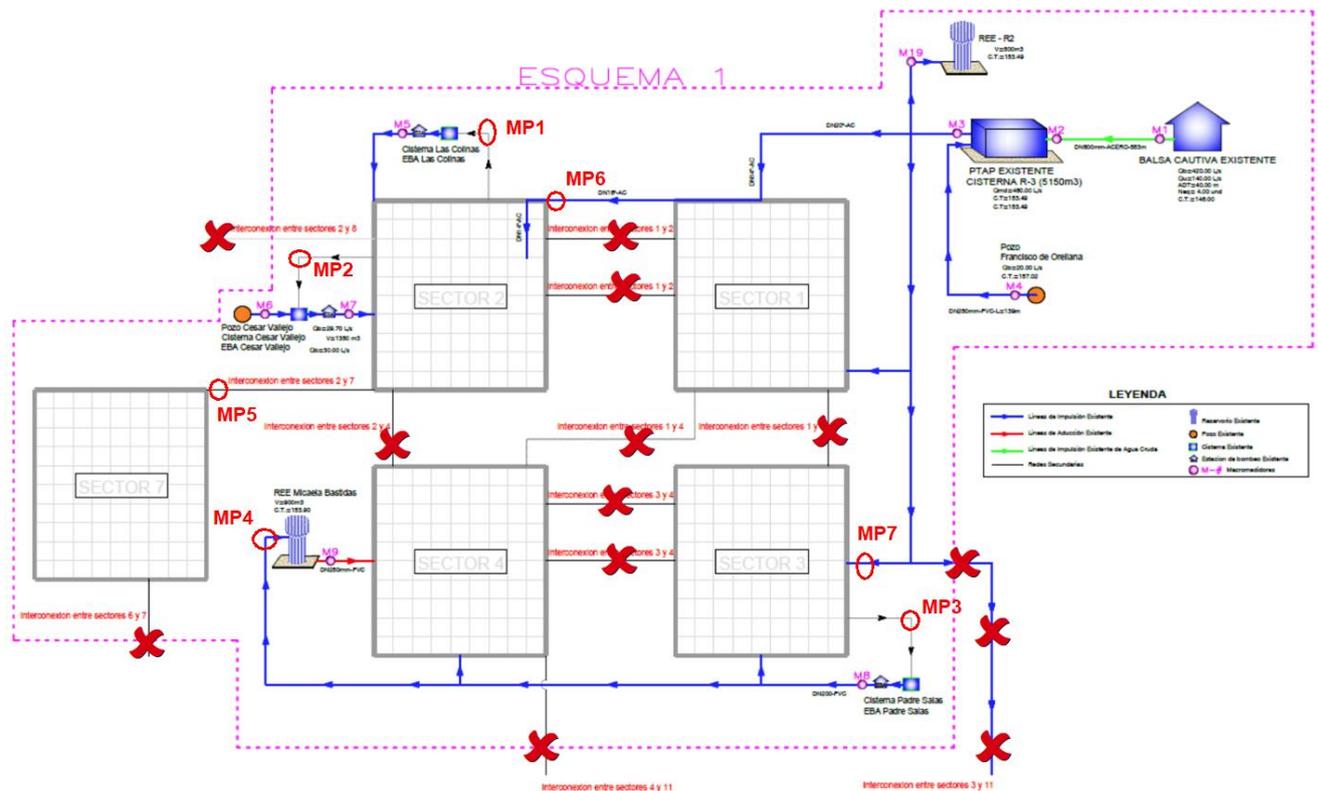


Figura 17. Distribución de macromedidores Esquema 01.

Para el Esquema Hidráulico 2 (Sector 11), el análisis realizado contemplará la mejora en el registro del caudal de salida del REE-1 del sector 11 a las redes del sector 11 y registro del caudal de salida



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

del REE-2 del sector 11 a las redes del sector 11. En la siguiente imagen, se aprecia el Esquema Hidráulico 2, con la propuesta de Macromedidores a rehabilitar (M11 y M14):

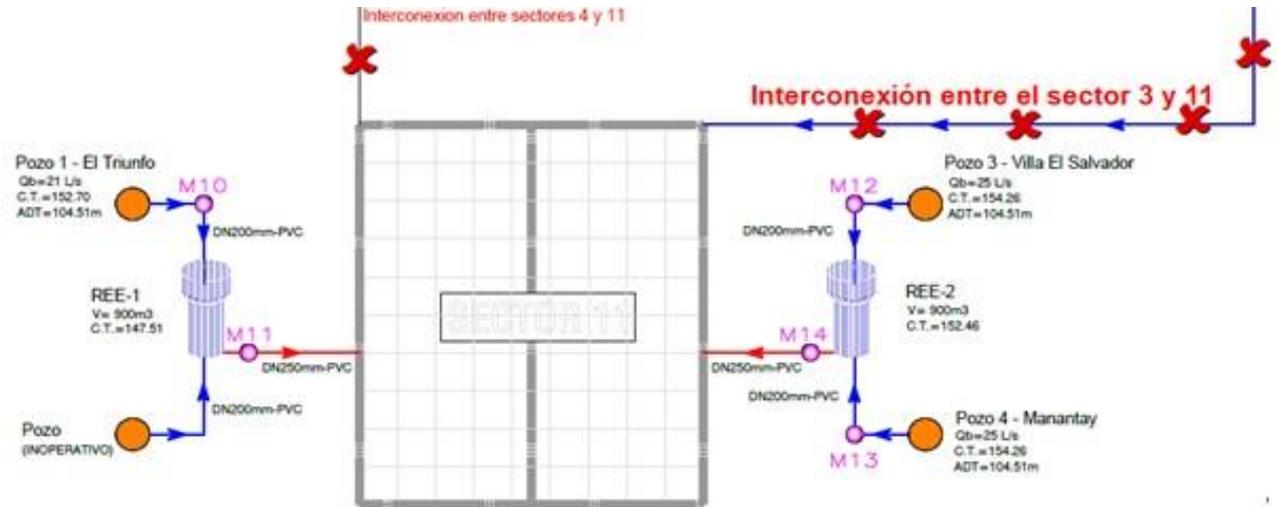


Figura 18. Distribución de macromedidores Esquema 02.

Las actividades de mejora de macromedición en la distribución y sectorización deberá contemplar como mínimo:

Tabla 5. Mejora de macromedición en distribución.

Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M5 – Registra el caudal de salida de la Cisterna Colinas al Sector 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

UE 003 Programa Modernización

de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M7 – Registra el caudal de salida de la Cisterna Cesar Vallejo al Sector 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>22 feb 2024 11:26:10 a. m.</b> 535 Sargento Fernando Lores A.h Pedro Portillo Pucallpa Coronel Portillo Ucayali 8°38'S 74°55'W 176.2m Altitud</p> 
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M8 – Registra el caudal de salida de la Cisterna Padre Salas al REE Micaela Bastidas y sector 3 y 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>22 feb 2024 12:09:15 p. m.</b> 150 Ruperto Perez A.h 9 de Octubre Pucallpa Coronel Portillo Ucayali 8°39'S 74°54'W 173.7m Altitud</p> 
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M9 – Registra el caudal de salida del REE Micaela Bastidas al sector 4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	 <p><b>22 feb 2024 12:16:56 p. m.</b> 551 Avenida 1 de Mayo A.h Micaela Bastidas Pucallpa Coronel Portillo Ucayali 8°39'S 74°55'W 174.6m Altitud</p> 



Descripción	Imagen
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M11 – Registra el caudal de salida del REE-1 del sector 11 a las redes del sector 11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida.</li> </ul>	
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M14 – Registra el caudal de salida del REE-2 del sector 11 a las redes del sector 11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida</li> </ul>	
<p><b>Renovación de Macromedidor Existente M17 – Registra el caudal de salida del REE-Proceres del sector 9 a las redes del sector 9A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor.</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Mantenimiento y Calibración de los Equipos.</li> <li>- Suministro e instalación de data logger para registro de caudales y presión de salida</li> </ul>	 <p data-bbox="778 1899 1066 2011">23 feb 2024 12:31:47 p. m. Pucallpa Coronel Portillo Ucayali 8°41'S 74°56'W 173.7m Altitud</p> 



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Table with 2 columns: Descripción and Imagen. The description includes 'Renovación de Macromedidor Existente M18' and a list of tasks like 'Desmontaje, suministro e instalación de macromedidor'. The image shows a large blue valve on a pipe with a timestamp '23 feb 2024 12:32:00 p. m.' and location data for Pucallpa.

5.5. Hermetización de los sectores

El proveedor deberá realizar el análisis continuo de operación y funcionamiento en los sectores operativos independizados mediante el modelamiento hidráulico de los sistemas, cuyos resultados deberán ser presentados a la EPS de forma mensual, exponiendo y sustentando los avances en la mejora del sistema...

5.5.1. Actividades de hermetización de los sectores hidráulicos

Acorde al funcionamiento operativo actual, los sectores hidráulicos se encuentran organizados en en 5 Esquemas (Ver Figura 6). El Proveedor deberá realizar todas las actividades para asegurar la hermetización de los sectores hidráulicos contenido en los siguientes esquemas.

El Proveedor, una vez realizados los trabajos de hermetización, realizará la actualización del catastro técnico de redes de los puntos intervenidos mediante cortes y/o empalmes, así como de cualquier incompatibilidad identificada de la información entregada por la EPS respecto a lo real identificado en campo.

Asimismo, el Proveedor, en caso identifique si en los límites de los sectores hidráulicos se cuenta con válvulas de aislamiento (válvulas compuerta), se deberá realizar un corte del sistema. Solo se podrá contemplar válvulas de aislamiento entre sectores hidráulicos que cuenten con macromedición y que trabajar completamente cerradas.

El Proveedor, acorde a los resultados obtenidos del modelamiento hidráulico de cada sector hidráulico, deberá estimar las presiones de funcionamiento en los límites del sector, los mismos que deberán ser validados por los resultados obtenidos de los data logger instalados en las redes de



distribución. A partir de ambos resultados, el Proveedor deberá identificar las posibles causas generados de caídas de presión en el sistema, validar la información y proponer intervenciones de las mismas.

Para comprobar la hermeticidad de los sectores hidráulicos, el Proveedor deberá verificar en los límites de dos sectores, las presiones en ambos lados del sector, que deberán ser aproximadamente las mismas del modelo hidráulico, por lo tanto, diferentes entre sí, esta actividad demostrará la hermeticidad del límite del sector. Por el contrario, si las presiones son muy similares se podrá interpretar la falta de aislamiento entre sectores o que las válvulas de seccionamiento no están funcionando de manera adecuada.

El Proveedor, tomando en cuenta los resultados de las pruebas de hermeticidad, los modelos hidráulicos, las lecturas de los data logger, la información documental, cartografía, visitas a terreno y entrevistas personales con los funcionarios responsables de las redes; el Proveedor deberá realizar el análisis de los flujos y presiones requeridos por el sistema (en diferentes horarios) así como proponer y asegurar las consignas de presiones necesarias a ser ejercidas por las electrobombas y cantidad de equipos utilizados en paralelo, según corresponda.

### 5.5.2. Cortes y empalmes entre Sectores Hidráulicos

Acorde al funcionamiento operativo actual, los sectores hidráulicos se encuentran organizados en en 5 Esquemas (Ver Figura 6). El Proveedor deberá realizar todas las actividades para asegurar la hermetización de los sectores hidráulicos contenido en los siguientes esquemas. Para lo cual, se estima en el Esquema 1, compuesto por los sectores 01, 02, 03, 04 y 07 será necesaria la ejecución de 44 cortes propuestos en el análisis inicial, los mismos deberán ser corroborados por el Proveedor. Para el caso de el Esquema 2 correspondiente al sector 11, cuentan con su propia fuente y reservorios elevados que le permiten regular la demanda horaria, de forma similar el Esquema 4, correspondiente al sector 8, que se abastece por bombeo directo de pozo a las redes secundarias, por lo que se estima que no requerirán cortes ni empalmes en el mismo.

El proveedor deberá realizar actividades que permitan la hermetización de los sectores del Esquema 1. Respecto a los Esquemas 1, 2 y 4, se deben considerar los cortes entre los Esquemas 1 y 2 correspondiente a los sectores 2 y 8, y considerar los cortes entre los Esquemas 1 y 4 correspondientes a los sectores 3 y 11, y los sectores 4 y 11. Adicionalmente considerar los cortes entre los sectores 6 y 7.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

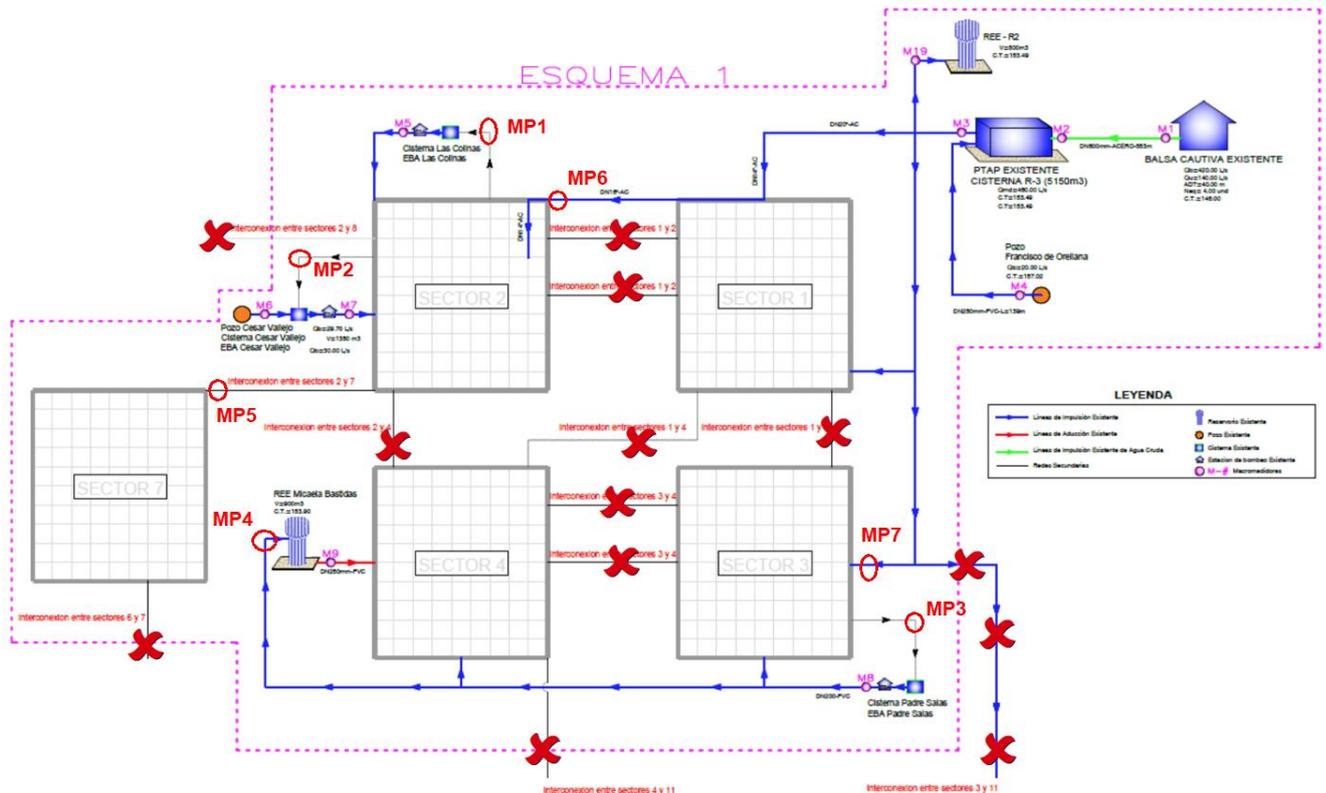


Figura 19. Distribución de cortes para hermetización del Esquema 01.

El proveedor deberá realizar actividades de validación de hermeticidad de los sectores hidráulicos a través de ejecución de pruebas de cierre en campo. Las pruebas en campo comprenden todas las actividades para demostrar que cada sector está herméticamente cerrado, realizando campañas de maniobra de válvulas, se espera realizar por lo menos 3 pruebas de cierre como mínimo por cada sector y zona de presión. Dichas pruebas deberán ser realizadas en presencia de personal de la EPS para validar la hermetización de cada sector. Las pruebas se realizan de noche para evitar la interrupción del servicio de los usuarios, en los límites del sector se debe realizar verificación de la presión dentro y fuera del sector con la finalidad de comprobar el cierre, de no llegar a cerrar el circuito se debe ubicar la causa y controlar mediante la instalación de una válvula a efectos de lograr el cierre respectivo.

El Proveedor deberá realizar un plan de trabajo mensual y semanal con un cronograma de los cortes y empalmes a realizar, de forma tal que el servicio no se vea afectado de forma significativa. En el cual deberá elaborar unas fichas técnicas en formato A4, de los trabajos a realizar, los mismos que serán sustento para las notificaciones informativas de los trabajos a realizar a ser presentados en los municipios. En las fichas técnicas a elaborar, el proveedor deberá especificar las características técnicas de las tuberías y accesorios a utilizar, las cuales deberán ser aprobadas por la EPS y, en la medida de lo posible, deberán estar acorde a la Norma Técnica Peruana.

Posterior a los trabajos realizados, el Proveedor hará el replanteo de los cortes y empalmes realizados, se actualizará la ficha y se hará entrega a la EPS en formato físico, firmada por el Jefe de Proyecto, para la actualización de su catastro técnico. El Proveedor deberá elaborar un manual de operación considerando en él, el código de válvula, su diámetro, material, fecha de instalación y el estado en el que debe encontrarse dicha válvula (abierto o cerrado) y a qué sector controla.

Las actividades a ser realizadas por el Proveedor deberán incluir el corte, la rotura del pavimento rígido o flexible, la eliminación del desmante en botadero autorizado, los materiales de seguridad de obra y equipos de protección personal, excavación de zanja; refine, nivelación, relleno compactación de zanja, así como la prueba de compactación (1 por cada 10 cortes o empalmes) y el suministro e



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

UE 003 Programa Modernización

de

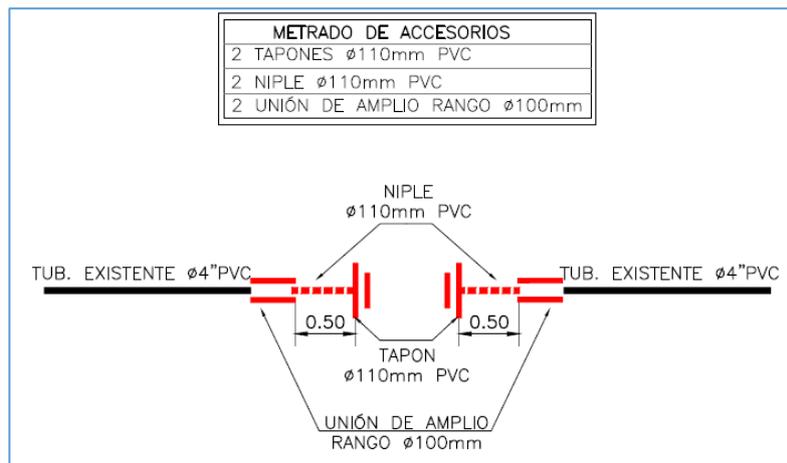
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

instalación de los materiales necesarios para realizar los trabajos; las partidas ejecutadas deberán ser metrados para su posterior valorización y sustentada en el informe de actividades con fotos.

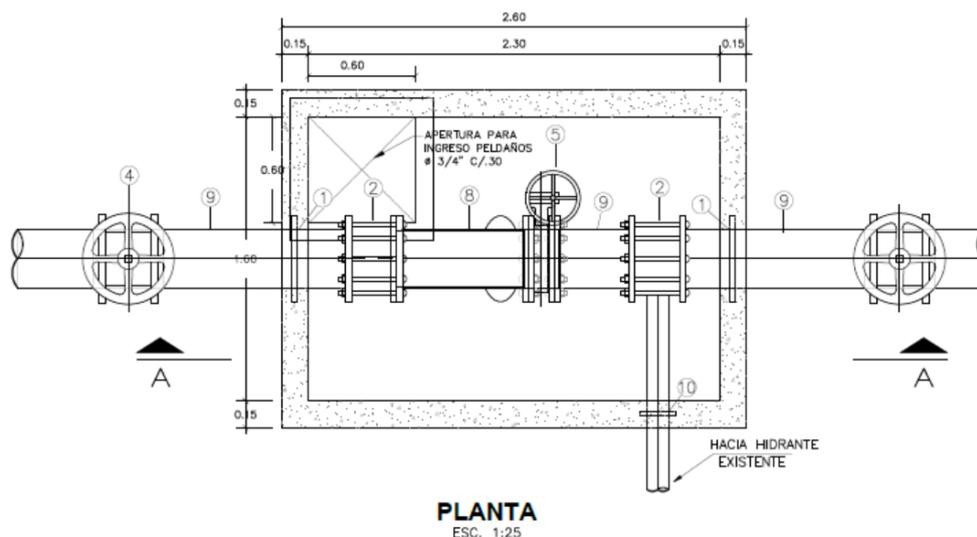
La ubicación de los cortes y empalmes se podrá visualizar en archivo \*.DWG en el siguiente enlace:

<https://1drv.ms/f/s!AhwmqAvMRKWgqcYFVfq2UoR4qPMTgg?e=lnJJXz>

Se está considerando como criterio para el corte que, las tuberías de 100mm (4 pulgadas) o de menores diámetros, se realizarán los cortes, considerando tapón y tapón, como se muestra en el siguiente esquema:



En caso de que las tuberías que interconecten dos sectores sean tuberías de 150mm (6 pulgadas) o diámetros mayores, se considerará una caja de Interconexión, con una válvula de Aislamiento, que podría utilizarse en casos de emergencia. Como se muestra en el siguiente esquema:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

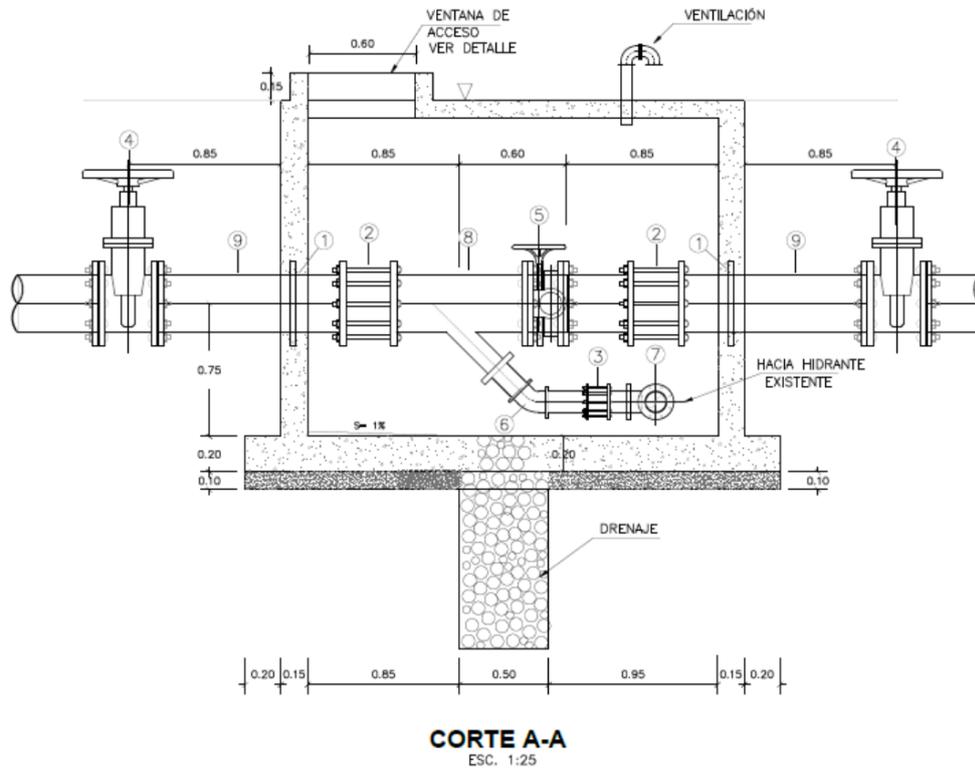


Figura 20. Vista en planta y corte de Cámara de Interconexión.

ACCESORIOS		
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
①	BRIDA DE ANCLAJE PARA TUBERIA DN300mm	2
②	UNIÓN DRESER DN300mm	2
③	UNIÓN DRESER DN100mm	1
④	VÁLVULA COMPUERTA DN300mm	1
⑤	VÁLVULA MARIPOSA DN300mm	1
⑥	CODO 45° DN300mm	1
⑦	CODO 90° DN100mm	1
⑧	FILTRO YEE DN300mm X DN100mm	1
⑨	NIPLE BRIDADO DN300mm	3
⑩	BRIDA DE ANCLAJE PARA TUBERIA DN100mm	1
⑪	VÁLVULA COMPUERTA DN100mm	1

Figura 21. Leyenda de elementos de cámara de interconexión típica.

Del catastro entregado por EMAPACOP, y los criterios de corte propuestos para la adecuación de los sectores hidráulicos, se ha identificado 44 cortes a realizar en el Esquema 1, se han considerado los que se consideran Externos e Internos al Esquema. Los que son externos al Esquema, permiten aislar el Esquema 1 de los otros Esquemas. Los que son internos al Esquema permiten la sectorización e aislamientos hidráulicos, y dejando un solo ingreso por sector. Adicionalmente se ha considerado el criterio de cortar las tuberías menores o iguales a 100mm (4 pulgadas) colocando tapones, y de insertar una cámara de interconexión en tuberías mayores o iguales a 150mm (6 pulgadas), en los límites de los sectores hidráulicos.

En el siguiente cuadro se identifican los 44 cortes, indicando los sectores que aíslan, el diámetro, material, si corresponde a la actividad de Tapón o Caja de interconexión, y si el corte permite el aislamiento externo del Esquema o aislamiento interno de los sectores del Esquema.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Tabla 6. Cortes y/o empalmes hermetización de sectores hidráulicos.**

<b>CORTE</b>	<b>Sectores</b>		<b>Diámetro (mm)</b>	<b>Material</b>	<b>actividad</b>	<b>Tipo</b>
1	2	8	100	HDPE	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
2	2	8	100	HDPE	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
3	2	8	150	PVC	Caja Interconexion	Externo al esquema
4	2	7	100	HDPE	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
5	2	7	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
6	2	7	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
7	4	11	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
8	4	11	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Externo al esquema
9	3	11	300	PVC	Caja Interconexion	Externo al esquema
10	1	2	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
11	1	2	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
12	1	2	200	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
13	1	2	200	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
14	1	2	200	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
15	1	2	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
16	1	2	250	AC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
17	2	4	200	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
18	1	4	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
19	2	4	200	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
20	2	4	250	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
21	1	3	250	AC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
22	1	3	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
23	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
24	1	3	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
25	1	3	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
26	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
27	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
28	1	3	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
29	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
30	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
31	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
32	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
33	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
34	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
35	1	3	100	PVC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
36	1	3	150	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
37	1	3	150	PVC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
38	1	3	50	Desconocido	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
39	1	3	75	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
40	1	3	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
41	1	3	100	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
42	1	3	75	AC	Corte Tapon - Tapon	Interno al Esquema
43	1	3	150	AC	Caja Interconexion	Interno al Esquema
44	1	3	150	AC	Caja Interconexion	Interno al Esquema



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5.5.3. Implementación de cámaras de sectorización:

El Proveedor deberá asegurar la hermetización de los Esquemas 1, 2 y 4, para luego independizar los sectores 1, 2, 3, 4 y 7 del Esquema 1 y luego generar el abastecimiento deberá contar con un único punto de ingreso controlado y se permitirá puntos de interconexión entre sectores operacionales siempre que se cuente con cámara de sectorización operativa, como se indica en el ítem 5.4. En el Esquema mostrado, se aprecia que se debe realizar la sectorización, aislamiento, entre los siguientes sectores:

- Interno del Esquema entre Sector 1 y 2
• Interno del Esquema entre Sector 1 y 3
• Interno del Esquema entre Sector 1 y 4
• Interno del Esquema entre Sector 2 y 4
• Interno del Esquema entre Sector 3 y 4

El Proveedor deberá encargarse de todas las actividades necesarias para la implementación de tres (03) cámaras de sectorización, las cuales cumplirán la función de controlar el flujo de agua que ingresa a los sectores 2, 3 y 7 del Esquema 1, ver la figura 22 con las características de las cámaras. Para el caso de las Cámaras de Sectorización, se considerará las siguientes ubicaciones y actividades:

Table with 2 columns: Descripción and Imagen. The 'Descripción' column lists details for 'Macromedidor Proyectoado MP5' including location, equipment, and diameter. The 'Imagen' column shows a map of the area with a red box highlighting the location of MP5 near 'YARINACOCHA' and 'MP5'.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Imagen
<p><b>Macromedidor Proyectado MP6 – Registra el caudal y controla la presión al ingreso a las redes del Sector 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicado entre la Av. Salvador Allende y Prlg. Apurímac.</li> <li>- Construcción de cámara de sectorización que incluye el suministro e instalación de las instalaciones hidráulicas.</li> <li>- Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión.</li> <li>- Diámetro de 250 mm.</li> <li>- Calibración de los Equipos.</li> <li>- Registro de Caudales y presión de salida. (Data Logger)</li> </ul>	
<p><b>Macromedidor Proyectado MP7 – Registra el caudal y controla la presión al ingreso a las redes del Sector 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicado entre la Av. Antonio Maya de Brito y Jr. Revolución.</li> <li>- Construcción de cámara de sectorización que incluye el suministro e instalación de las instalaciones hidráulicas.</li> <li>- Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión</li> <li>- Diámetro de 200 mm.</li> <li>- Calibración de los Equipos.</li> <li>- Registro de Caudales y presión de salida. (Data Logger).</li> </ul>	

El Proveedor deberá presentar en su propuesta las especificaciones técnicas de los equipos a instalar, así como de las casetas que los contengan, así como deberá considerar para su instalación el siguiente esquema para la cámara de ingreso a sector típico:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

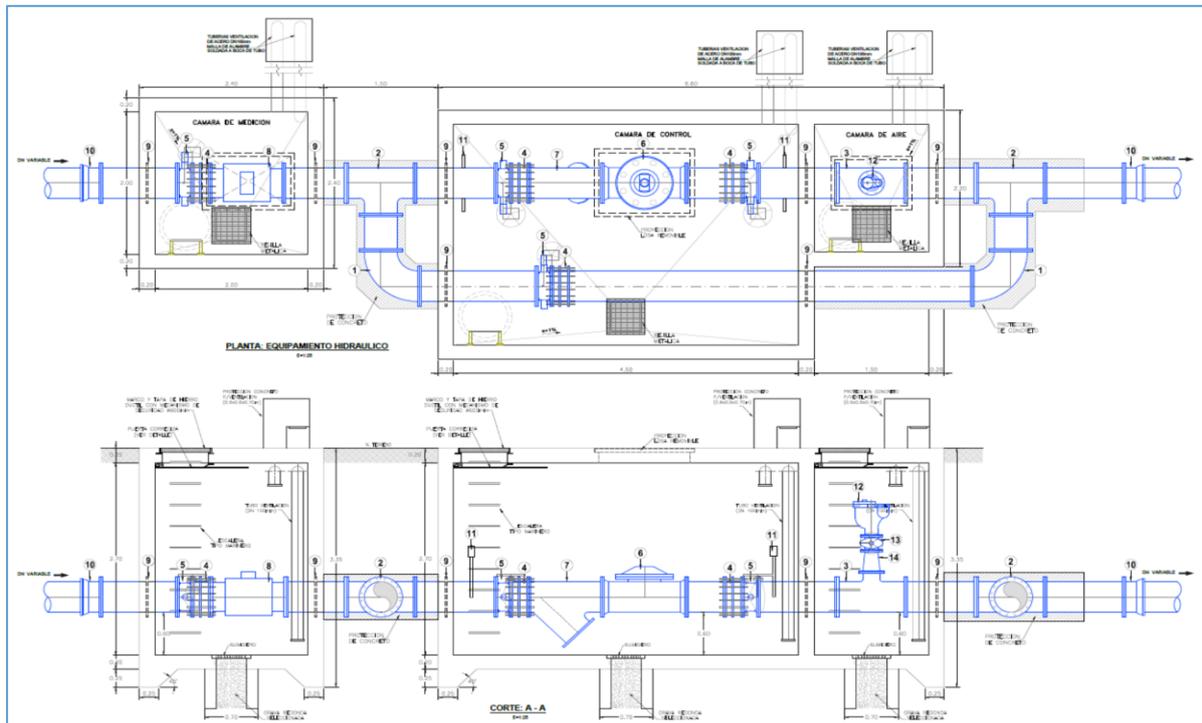


Figura 22. Vista en planta y corte de Cámara de Ingreso a Sector típico

ACCESORIOS PROYECTADOS			
ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
1	CODO 90°	UND	2
2	TEE BB	UND	2
3	TEE BB DN x DN	UND	1
4	UNION AUTOPORTANTE	UND	4
5	VALVULA MARIPOSA BB	UND	4
6	VALVULA DE CONTROL BB	UND	1
7	FILTRO TIPO VERTICAL BB	UND	1
8	MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO	UND	1
9	BRIDA DE ANCLAJE DN	UND	7
10	UNION BRIDA CAMPANA DN	UND	2
11	SENSOR TRANSDUCTOR DE PRESION	UND	2
12	VALVULA DE AIRE DE TRIPLE FUNCION DN	UND	1
13	VALVULA DE CIERRE TIPO COMPUERTA DN	UND	1
14	REDUCCION BB DN x DN	UND	1
15	TUBERIA H.D. ø SCH40 DN	ML	15,50
16	TUBERIA H.D. ø SCH40 DN	ML	0,30

Figura 23. Leyenda de elementos de cámara de Ingreso a Sector típica.

Posterior a las labores de sectorización implementadas en campo, el Proveedor deberá realizar la toma de caudales en las unidades hidrométricas y actualizar el balance hídrico de los sectores tras



su intervención, con la finalidad de comparar y mostrar la mejora en un sistema sectorizado que cuenta con macromedición. Para esta actividad el Proveedor deberá realizar campañas en simultaneo de medición de caudales tanto en las líneas de aducción e impulsión en los ingresos de los sectores (en las unidades hidrométricas). El Proveedor deberá acompañar, capacitar y coordinar con los operadores para la mejora y el correcto flujo de información.

Para el primer balance hídrico, el Proveedor realizará comparando la información con la que cuenta la EPS EMAPACOP de producción (fuentes) con la información obtenida de la medición en los macromedidores instalados, a fin de determinar la precisión de información con la que cuenta la EPS EMAPACOP en la producción de agua.

El Proveedor deberá realizar dichas campañas de medición tras las labores de sectorización, y también al final de la Proveeduría, con la finalidad de poder comparar o cuantificar la reducción de ANF comparado tras las implementación o realización de las demás actividades. Dicha información deberá ser almacenada y/o sistematizada en el sistema de gestión de información planteado por el Proveedor.

#### **5.5.4. Actualización del catastro comercial**

Tras la sectorización implementada, el Proveedor deberá actualizar las geodatabase del sistema de información geográfica de la EPS, plasmado en ArcGIS, de los circuitos hermetizados, los sectores obtenidos y las zonas de presión por cada sector planteado.

Teniendo los polígonos graficados el Proveedor deberá implementar nuevos módulos para generar reportes de consumos por cada sector y/o zona de presión obtenida tras la sectorización. Estos módulos serán aprobados por la EPS, con opinión favorable del área correspondiente (comercial).

Para la actividad anterior se deberá tener la aprobación del área comercial para la generación de dichos códigos o reasignación de códigos a las conexiones mediante su sistema. La actividad deberá ser realizada en coordinación continua con el área comercial, dado que dicha implementación será escalable a las demás localidades administradas por la EPS EMAPACOP.

El Proveedor deberá actualizar la información comercial, correspondientes a las modificaciones de ciclos y repercusiones sobre los procesos comerciales de rutas de lectura, reparto, modificación de fechas de emisión de facturación, generación de críticas y toda casuística comercial relacionada a dichas actividades de hermetización y propondrá acciones referentes a la hermetización de estos esquemas de abastecimiento hidráulicos y operacionales, para lo cual deberá tener en consideración las estructuras de regulación existentes y proyectadas.

El Proveedor deberá actualizar la información de los usuarios estableciendo los datos del sector hidráulico y zona de presión a la que pertenecerá luego del reordenamiento de los sectores hidráulicos. Un sector hermético tendrá mejores resultados en su evaluación si está alineado al sector comercial en forma paralela, el objetivo es tener definido un sector operativo – comercial.

No obstante, el Proveedor en aplicación de su conocimiento y experiencia podrá en su propuesta, ampliar e incluir otras consideraciones de interés en este informe que no solo contribuya a su gestión durante el período del contrato para la optimización de su operación y funcionamiento.

#### **5.6. Reducción de las pérdidas aparentes**

Para el inicio de esta actividad la EPS deberá proporcionar al Proveedor la siguiente información:

- Acceso a la data comercial (catastro comercial) de la localidad.
- Registro de todas conexiones domiciliarias de Pucallpa con la situación y condición.
- Dar facilidad al personal técnico para el ingreso y visitas a las instalaciones de la EPS.
- Entrega de partes diarios con denuncias y otros.
- Históricos de cortes en conexiones irregulares y clandestinas



### 5.6.1. Identificación de volúmenes por Atípicos

El atípico se configurará si, el volumen de facturación para el mes en proceso supera el doble del promedio válido y es a la vez superior al doble de la asignación correspondiente por la tarifa asignada; una vez configurado el atípico, la EPS deberá proceder a realizar procedimientos establecidos en el Reglamento de Calidad de Prestación de los Servicios de Saneamiento, Artículo 88; y en caso de que dichos procedimientos sean deficientes la EPS perderá dicha facturación y deberá proceder a realizar la facturación en base al promedio válido.

El Proveedor, a partir del análisis de la base de datos de los usuarios con los que cuenta la EPS, identificará la falencia relacionada a los volúmenes atípicos, cuantificando las pérdidas por casuísticas atípicas para un período de doce (12) meses antes del inicio del Servicio, valorizando su impacto monetario en la recaudación, bajo el análisis en la tarifa vigente durante el desarrollo del Servicio, evaluando su incidencia y analizando las acciones realizadas por parte de la EPS (procedimiento administrativo: notificaciones, inspecciones, análisis de gabinete, aplicación) para la reducción de esta casuística, en la cual deberá emitir un informe específico bajo los aspectos que repercuten en esta medida y las acciones correspondientes para subsanarlas.

### 5.6.2. Reducción de consumos no autorizados.

Revisión en gabinete del sistema comercial de todas aquellas conexiones contratadas, así como de la información levantada de las actividades de actualización de catastro comercial en GIS realizado por la EPS, para determinar las probables conexiones por uso indebido, la misma que deberá considerar:

- Conexiones activas con consumo cero.
- Conexiones no domesticas con consumos bajos.
- Conexiones no activas, pero con predio habitado.
- Conexiones cortadas con más de 6 meses sin ser regularizadas.
- Conexiones con antecedentes de clandestinaje.
- Conexiones de parques y jardines con consumos inusuales.
- Consumos nocturnos.
- Conexiones de grandes consumidores con consumo bajo.

El Proveedor deberá generar mapas temáticos con las conexiones identificadas como posibles conexiones clandestinas, las cuales deberán ser inspeccionadas en campo, de dicha inspección en campo se determinará las conexiones que deberán ser intervenidas (corte). Para ello, el Proveedor deberá contar con cuadrillas necesarias para realizar las intervenciones tras la verificación en campo, los tipos de acciones podrán ser:

- Desconexión de un by-pass dentro de la caja del medidor.
- Ubicación del clandestino con geófono.
- Corte de pavimento y desconexión de tubería en red matriz, trabajos a ser requeridos por el Proveedor.

Las actividades de intervención propuestas por el Proveedor de regularización o desconexión de algún tipo de conexión irregular deberán ser informadas a la EPS EMAPACOP S.A. para su aprobación y ser realizadas por el Proveedor. Se proyecta las intervenciones de 500 conexiones Irregulares y clandestinas. Las intervenciones serán cuantificadas por tipo, cantidad de conexión intervenida y sector operacional al que pertenece.

### 5.6.3. Reducción de anomalías en altos consumidores con tarifa comercial.



De las evaluaciones de la base de datos comercial que corresponden a los altos consumidores, se viene presentando consumos de 5 m<sup>3</sup> hasta 10 m<sup>3</sup> y hasta que por su naturaleza de los giros comerciales se presume de anomalías bajo los siguientes supuestos:

- Predios comerciales con consumos menores - iguales a 5 m<sup>3</sup> : 5,573 und
- Predios industriales con consumos menores - iguales a 5 m<sup>3</sup> : 83 und

En consecuencia, el Proveedor identificará los usuarios con presunta anomalía para la evaluación correspondiente, la misma que se realizará a través de actividades de verificación a realizarse en campo, en el cual con una visita técnica operativa se deberá identificar la situación actual y el motivo por el cual se presentó la anomalía.

Se comunicará de los resultados para su actualización y evaluación de pérdidas proyectadas que podrán ser evaluadas en el balance hídrico. En coordinación con la EPS que establecerá la focalización del área a trabajar.

#### **5.6.4. Reducción de inexactitud de medidores.**

Como parte de las actividades de reducción de inexactitud de medidores, el Proveedor evaluará los aspectos de operación del banco de medidores, que comprenden: Equipamiento, ambientes y personal.

En el 1er escenario que, como resultado de la evaluación se concluya en la inoperatividad del banco de medidores por aspectos insalvables, el Proveedor deberá elaborar las especificaciones técnicas para la adquisición de un banco de medidores y/o aspectos para su mantenimiento y posterior certificación, adecuación de los ambientes de funcionamiento del banco de medidores y procedimientos necesarios para la certificación del personal que manejará dicho laboratorio.

De forma similar, en un 2do escenario en el cual, como resultado de la evaluación se concluya que el banco de medidores requiere actividades de mejora para su rehabilitación, el Proveedor deberá elaborar los términos de referencia para la rehabilitación del banco de medidores, que incluirá para su mantenimiento y posterior certificación, adecuación de los ambientes de funcionamiento del banco de medidores y procedimientos necesarios para la certificación del personal que manejará dicho laboratorio.

#### **5.6.5. Sinceramiento de consumos facturados no medidos:**

Se realizará inspecciones a suministros con consumos asignados, verificando primordialmente la correspondencia entre la tarifa asignada y el uso real que se da al suministro, se determinará la razón de inexistencia de micromedición; ejemplo: no ubicación del predio, no ubicación de la conexión, usuarios reacios al procedimiento, otros. De tal manera que mediante el cruce de información referente a las condiciones operativas del servicio, zonas y tarifas correspondientes propondrá planes de priorización de instalación de medidores a los servicios previamente identificados. Se cuenta con 12,435 conexiones de servicio de agua sin medidor.

#### **5.6.6. Conexiones clandestinas.**

La cantidad de inspecciones en campo viene del análisis de información va a ser el total de conexiones activas, inactivas. La ubicación del clandestino deberá realizarse mediante el uso del equipo geófono y/o correlador. A partir de la ubicación del mismo, el proveedor deberá encargarse de los trabajos de cierre de la conexión clandestina, realizando todas las actividades necesarias para ello, que podrían incluir el corte de pavimento, desconexión de tubería en red matriz, entre otras.

El Proveedor tras la detección de una conexión clandestina, deberá realizar el corte drástico, incluyendo en el proceso el corte o rotura de pavimento, asfalto, concreto, etc. Excavación y eliminación de material, relleno y compactación del mismo, no contemplando la reposición de asfalto,



concreto, etc, Cabe mencionar que, de acuerdo con el reglamento de calidad de SUNASS corresponde un corte drástico en cooperación.

El proveedor deberá informar a la EPS EMAPACOP de las conexiones clandestinas identificadas, de forma tal que la EPS pueda iniciar los procesos administrativos que correspondan. De los últimos trabajos de campo, se estima una total de 125 conexiones clandestinas a ser intervenidas por el Proveedor.

Para la inspección de conexiones clandestinas, el Proveedor deberá realizar una revisión de los lotes que no figuran como conexiones contratadas puesto que podrían ser probables conexiones clandestinas, estas deberán ser inspeccionadas en campo, de dicha inspección en campo se determina las conexiones que deberán ser intervenidas (intervención social y/o corte); el cual estará sujeto a la aprobación de la EPS.

La EPS le entregará el formato de corte de conexiones donde se detalla la intervención, el mismo que debe ser entregado a la entidad en el plazo máximo de 24 horas de realizado el corte drástico, para regularización con el usuario o acciones legales que considere la entidad.

### 5.6.7. Conexiones irregulares.

Revisión en gabinete de todas aquellas conexiones contratadas que figuran en el sistema comercial, para determinar las probables conexiones por uso indebido, estas deberán ser inspeccionadas en campo, de dicha inspección en campo se determina las conexiones que deberán ser intervenidas (corte).

Para inspección en gabinete deberá considerar:

- Conexiones activas con consumo 0.
- Identificar conexiones no domesticas con consumos bajos.
- Identificación de conexiones no activas, pero predio habitado.
- Identificación de conexiones cortadas con más de 3 meses sin regularizar esa situación.
- Conexiones pendientes de apertura son probables clandestinas y deben ser inspeccionadas.
- Conexiones clausuradas o anuladas deben ser inspeccionadas.
- Conexiones con factibilidad de servicio deben ser inspeccionadas.
- Inspeccionar los históricos de cortes de la EPS.
- Conexiones con antecedentes de clandestinaje.
- Todas las Conexiones de parques y jardines deben ser inspeccionadas
- El Proveedor deberá analizar la información obtenida de mediciones de caudales nocturnos.
- Conexiones de grandes consumidores con consumo bajo.

Para la inspección de conexiones clandestinas, se deberá realizar una revisión de los lotes que no figuran como conexiones contratadas puesto que podrían ser probables conexiones clandestinas, estas deberán ser inspeccionadas en campo, de dicha inspección en campo se determina las conexiones que deberán ser intervenidas (corte)

El Proveedor deberá elaborar un formato de corte de conexión clandestina o irregular, en el cual deberá evidenciar con fotografías de las fachadas y caja de registro del predio antes del corte, durante la intervención y al final del corte, el formato deberá ser aprobado por la EPS. Una copia del formato deberá ser entregado al usuario al momento de la intervención (corte), para que este notificado formalmente del mismo y pueda ir a la EPS EMAPACOP S.A. a pagar o regularizar su conexión de ser clandestina.

De acuerdo con el reglamento de calidad de SUNASS corresponde un Corte drástico en cooperación o acometida, tomando en cuenta que la acometida se encuentra fuera de la caja del medidor hasta la cooperación. Por lo que, el Proveedor tras la detección de una conexión irregular, deberá realizar el corte drástico, incluyendo en el proceso el corte o rotura de pavimento, asfalto, concreto, etc. Excavación y eliminación de material, relleno y compactación del mismo, no contemplando la reposición de asfalto, concreto, etc, dicha actividad será realizada por la EPS EMAPACOP S.A.



Las actividades de intervención de conexión irregular o clandestina deberán ser aprobada por la EPS EMAPACOP y realizadas por el Proveedor. Las intervenciones serán cuantificadas por tipo y cantidad de conexión intervenida. Incluyen las roturas de pavimento o vereda, las excavaciones y rellenos compactados, se excluye la reposición de pavimentos y veredas.

Tras la intervención de las conexiones irregulares el Proveedor deberá realizar la verificación de dichas conexiones dado que posiblemente algunas de ellas puedan tener reincidencia de reconexión irregular, a fin de verificar que el corte se mantiene. La verificación se realizará tras la intervención de todas las conexiones identificadas o detectadas en las actividades anteriores. De los últimos trabajos de campo, se estima una total de 125 conexiones clandestinas a ser intervenidas por el Proveedor.

#### **5.6.8. Conexiones Activas que No Cuentan con Medición.**

El Proveedor deberá realizar la inspección de las 12,435 conexiones sin medidor y/o a catastrar para actualizar sus unidades de uso. De acuerdo con la información preliminar, estas conexiones activas generalmente cuentan con más de una unidad de uso y/o cambio en su calificación tarifaria de un domestico pasó a ser un comercial.

Acorde a la situación identificada de las mencionadas conexiones, el Proveedor propondrá una programación de actividades para el restablecimiento de la micromedición. Para ello, la EPS brindará acceso a la plataforma GIS (ArcGIS) en la que se podrá visualizar los usuarios sin micromedición a ser catastrados; en caso el Proveedor identifique una conexión no catastrada, se realizará el levantamiento de datos de acuerdo a la ficha digital establecida por el Equipo de Catastro Comercial, es determinante el uso de equipos celulares con doble banda GPS por la precisión de la georreferenciación.

<https://1drv.ms/f/s!AhwmqAvMRKWggcYFVfq2UoR4qPMTgg?e=lnJJXz>

De los resultados obtenidos, el Proveedor brindará asistencia técnica a la EPS para las acciones necesarias que permitan la reincorporación de la micromedición, la cual estará a cargo de la EPS. Así como, en caso de identificar incompatibilidades del catastro comercial identificado en campo con la información brindada por la EPS, el Proveedor deberá realizar la actualización del catastro comercial acorde a las fichas entregadas por la EPS.

#### **5.6.9. Gasfitero amigo**

De acuerdo a los resultados y conclusiones del Programa de Capacitación y Sensibilización a los usuarios o clientes de la EPS, el Proveedor deberá proponer; de manera viable, la implementación de un Programa denominado “Gasfitero amigo” que atenderá oficialmente los casos de mantenimiento correctivo y preventivo que soliciten los usuarios y tendrán la garantía de la EPS.

Los usuarios en los que se realizará dicha actividad serán en los predios con conexiones en calidad de activas sin micromedición en sectores que tengan una continuidad mayor a doce (12) horas; los cuales ascienden a 12,435 conexiones, las conexiones se alojan en el link de anexos bajo la denominación de “Gasfitero\_amigo”. La implementación de Gasfitero amigo, será revisado y coordinado con la jefatura de operaciones de la EPS para definir su implementación.

Las actividades que realizará El Proveedor son las siguientes:

- I. **El Proveedor entregará una notificación de visita al predio en mérito del desarrollo del programa “Gasfitero amigo”, la notificación será válida según el Reglamento de Calidad de Prestación de los Servicios de Saneamiento.**
- II. **En la fecha y rango de horas notificada (que será dentro del rango de horas de prestación del servicio) se realizará una identificación de las instalaciones sanitarias del predio, determinando la existencia de fugas visibles y no visibles.**



- a. Fuga visible: aquella fácilmente detectable por el usuario del servicio en los puntos de agua del predio, que se encuentra a simple vista en llaves de duchas, lavaderos, lavamanos, grifos, sifones y/o inodoros.
  - b. Fuga no visible: aquella que solo se puede visualizar realizando acciones especializadas, como revisión de los reboses de cisternas, tanques elevados, fugas en muros y losas.
- III. **Detectada algún tipo de fuga no visible; que no requiera refacción en muros y losas, el Proveedor elaborará formato con el listado de materiales y la fecha en la que se propone realizar las reparaciones necesarias, así como el llenado de una encuesta digital; en aplicativo Survey123 o similar que El Proveedor pondrá a disposición de la EPS. Los materiales requeridos deberán ser adquiridos por el Usuario, los equipos, herramientas y personal deberán ser proporcionados por el Proveedor.**
- IV. **La reparación de las fugas se realizará en una única jornada, y el número máximo de visitas será de dos (2) veces siempre y cuando se deje constancia de impedimento de acceso al predio en una primera vez. Se deberá entregar un reporte posterior a las reparaciones realizadas a la supervisión o quien haga su vez.**
- V. **Cada visita deberá ser realizada por un (1) operario asignado (gasfitero) y un (1) facilitador; éste último dará charlas personalizadas concernientes a la instalación de medidores y uso responsable del suministro.**

## 5.7. Reducción de pérdidas reales

### 5.7.1. Reducción de pérdidas por rebose

Los reboses en los reservorios y cisternas son fuentes de pérdidas de agua y pueden presentar peligros para la población, para que este escenario ocurra, debe haber una mala regulación en los caudales de ingreso con respecto a los consumos o demanda de la población atendida. Por lo cual, el control de rebose en los reservorios y cisternas permitirá mitigar estos impactos y reducir los volúmenes de agua pérdida.

En el caso del Esquema 4 del sector 8, no se cuenta con estructura de almacenamiento, ya que bombea directo del pozo a la red. En este sector no se realizará ninguna actividad.

El caso del Esquema 1, se tienen 4 Cisternas y un reservorio elevado en el sistema de distribución de agua, ninguna de las cisternas cuenta con un sistema de evacuación de emergencia (rebose), por lo tanto, existe un riesgo de inundación en caso de un mal manejo operativo en el prendido y apagado de los Equipos de bombeo. Las actividades consideradas para reducir estas pérdidas, se realizará mediante la instalación de una cámara de macromedición y regulador de presión, para controlar el ingreso del caudal a la cisterna, la que se debería automatizar con el nivel de llenado de la cisterna. (Se indica en el ítem 5.4)

Para los Esquemas 2, 3 y 5, que cuentan con reservorios elevados, no cuentan con sistemas operativos para detectar el nivel de agua de los Reservorios, por lo que no tienen el control del prendido y apagado de los Equipos. En el sector 9 se bombea directamente del pozo a la red, que a pesar de tener un reservorio elevado para regular el sistema. Las actividades consideradas para reducir éstas pérdidas sería la instalación de equipos para la automatización del encendido y apagado de los pozos según el nivel de agua del reservorio. Esto se aplicará en los esquemas 2, 3 y 5, en los reservorios elevados de cada sector y permitiría un control de pérdidas por los reboses.

El Proveedor deberá contemplar el suministro e instalación de los equipos necesarios para la automatización del encendido y apagado de los equipos de bombeo de los pozos existentes; se busca garantizar el correcto funcionamiento del apagado / encendido automático de las electrobombas, previniendo de esta manera el rebose en los reservorios. El Proveedor deberá proponer las especificaciones y características de los equipos a instalar, acorde a lo requerido.

Los niveles mínimos y máximos de agua en los reservorios deberán ser definidos por el Proveedor, se comprobará su funcionamiento mediante actividades de prueba y error, el Proveedor deberá



realizar todas las actividades necesarias para dejar operativo el sistema de encendido/apagado automático.

El consultor deberá encargarse del suministro, instalación e implementación de 01 Data Logger de lectura de nivel a ser instalado en las tuberías de salida de cada uno de los Reservorios y Cisternas existentes, considerar estos data logger con 2 o más canales para el recojo de información de niveles, caudal y otro que considere necesario de registro. Toda información registrada por los Data Logger proyectados deberá generar interoperabilidad con las demás fuentes, permitiendo su visualización en la plataforma digital de gestión. La adquisición de dichos sensores y la telemetría a ser utilizada deberá ser presentada en la propuesta y coordinado con la EPS.

El Proveedor pondrá en marcha un plan de control y monitoreo de los niveles de agua y control en caso de rebose, así como podrá proponer alternativas de solución a las deficiencias que se puedan presentar en los componentes de almacenamiento.

El Proveedor deberá realizar el control de reboses en las estructuras de almacenamiento. Se podrá verificar las pérdidas de agua que se vienen presentando, por las huellas y deficiencias que se puedan identificar en el equipamiento de control.

El Proveedor a fin de evaluar posibles reboses deberá realizar un análisis de demanda por sector de abastecimiento, así como evaluar las áreas de influencia de cada esquema de abastecimiento, con la finalidad de obtener balances oferta-demanda, con la finalidad de determinar el déficit o superávit de cada reservorio existente de la localidad.

El Proveedor determinara y cuantificara los volúmenes de agua potable que se pierden en las prácticas operacionales a fin de incluirlos en el balance hidráulico. A partir de esta evaluación se deberá proponer mejoras que permitan optimizar los niveles de pérdidas.

## **5.7.2. Auscultación, detección y reparación de fugas**

### **5.7.2.1. Auscultación y detección de fugas:**

El Proveedor recibirá de la EPS EMAPACOP S.A., archivos en formato shapefile con las redes de distribución y el manzaneo a nivel de predios, así como los datos operativos del sistema en temas de continuidad y el reporte histórico de roturas. Con la información técnica del sistema de distribución e información complementarias de la EPS, el Proveedor deberá elaborar un Plan de trabajo para la auscultación y detección de fugas visibles y no visibles en las redes de distribución de agua potable.

Las actividades de auscultación y detección de fugas se realizarán en dos barridos: el primer barrido, deberá llevarse a cabo en el primer semestre de la consultoría y posterior al mismo, el Proveedor deberá encargarse de la reparación de todas las fugas detectadas. El segundo barrido, luego de ejecutar las reparaciones del primer barrido, en el último trimestre del servicio, el Proveedor deberá realizar un segundo barrido para la auscultación y detección de fugas en redes y conexiones domiciliarias de la localidad de Pucallpa.

La longitud de red primaria y secundaria a intervenir asciende a 207 Km, teniendo en consideración que la auscultación se hará dos barridos, la totalidad de red a auscultar será de 414 Km, para el cumplimiento de estas actividades el Proveedor deberá tener un rendimiento mínimo de 4 km/día.

En caso el Proveedor detecte conexiones clandestinas o usos inadecuados del agua por parte de los usuarios, este informará estos sucesos a la EPS mediante el ingreso de la información al aplicativo, indicando la ubicación y el estado de la fuga a “Posible conexión clandestina”. Esto con el fin de que la EPS aplique las acciones administrativas correctivas y aprobando la intervención para su cierre del Proveedor.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El Proveedor realizará las actividades de auscultación y detección de fugas no visibles, para lo cual el Proveedor deberá proponer, adquirir, utilizar, capacitar al personal asignado por la EPS y entregar los equipos especificados en la Tabla 6 calibrados y en buen estado a la EPS al finalizar el servicio:

Tabla 7. Equipos de detección a ser adquiridos por el Proveedor.

Table with 3 columns: Ítem, Tipo, Cantidad. Rows include: 1 Detector de metales (1), 2 Geófono (2), 3 Odómetro (1), 4 Correlador (1)

El Proveedor es responsable de la custodia de los equipos para la ubicación de las fugas, los mismos que deberán ser equipos operativos. El Proveedor entregará a la EPS al final del servicio los equipos utilizados para la auscultación en buen estado de conservación, operativos y calibrados. Los equipos de búsqueda de fugas de la Tabla 6, una vez adquiridos deberán ser entregados a la entidad acompañado por los comprobantes de pago de la adquisición del bien, para su inventariado como bienes nuevos y después serían entregados al proveedor, para el uso en la auscultación.

El Proveedor deberá encargarse del fortalecimiento de capacidades al personal de la EPS en el uso de dichos equipos para que puedan ser usados posteriormente por personal operativo de la EPS. Así como capacitaciones presenciales a las áreas correspondientes de mínimo 4 h en la mejora de la gestión del control de fugas y en el uso de la herramienta digital de apoyo a ser implementadas por el Proveedor en la EPS. El Proveedor deberá presentar en su valorización, el listado del personal de las EPS capacitados y firmado por cada uno de ellos en señal de conformidad, el Proveedor deberá emitir Certificados a nombre propio al personal de las EPS, el cual indique nombres y apellidos, empresa, fecha y tipo de capacitación.

Como indicador de resultado, el Proveedor debe implementar y entregar el mecanismo de cuantificación de la reducción de pérdida de agua potable por fuga detectada, a efectos de calcular la cantidad de agua que se estaría recuperando y el valor económico de pérdida para la EPS que se estaría recuperando con la intervención. Así como también, el Proveedor deberá realizar un levantamiento de información de línea base del indicador de tiempo de atención en la reparación de fugas, así como deberá realizar el monitoreo de la mejora del tiempo de atención de esta.

En caso de identificar discordancia entre las redes y/o conexiones domiciliarias identificadas en campo y la información del catastro técnico proporcionado por la EPS, el Proveedor deberá realizar las correcciones necesarias de actualización del catastro técnico a ser presentados a la EPS en archivos shapefile, acorde a su modelo de datos.

El Proveedor deberá contar con unidades móviles propias o alquiladas, con la capacidad necesaria para trasladar y poner a buen recaudo sus equipos. El Proveedor deberá contar con las herramientas necesarias para cumplir con sus actividades, acorde a su metodología planteada.

El Proveedor, mediante la plataforma digital o aplicativo deberá generar reportes diarios, con la ubicación, características y 02 fotografías de las Fugas Detectadas, siempre y cuando, estas se ubican en las cajas domiciliarias o próximas a ellas, en el caso que las fugas se detecten en redes secundarias o primarias, se actualizará la data en función del avance de las gestiones para realizar reparaciones. Los reportes generados de la gestión de fugas, exportados de la plataforma digital, deberán ser presentados como sustento de las actividades realizadas por la EPS.

5.7.2.2. Reparación de fugas:

Para la prestación del servicio, el PROVEEDOR deberá contar con al menos una (01) unidad móvil propia o alquilada, con la capacidad necesaria para trasladar y proteger los equipos, materiales y



herramientas requeridos para los trabajos de reparación de fugas detectadas, el mismo que podrá ser el mismo utilizado para las actividades de detección.

EL PROVEEDOR, una vez identificado en campo la Fuga Detectada, solicitará a la EPS mediante el aplicativo, el cambio del estado a Fuga por Reparar y la autorización de inicio de trabajos de reparación, con la finalidad de que la EPS tome las previsiones del caso, ya sea para el corte del servicio de agua potable mediante el cierre de válvulas o para informar a los usuarios sobre corte del servicio.

Cuando se tenga que interrumpir el servicio a los usuarios por dos horas o más, EL PROVEEDOR en coordinación con la EPS, informará a los usuarios involucrados sobre los trabajos que se realizarán, mediante la repartición a domicilio de avisos impresos. El formato “modelo” del aviso de interrupción del servicio a entregar a los usuarios será coordinado con la EPS. EL PROVEEDOR es el responsable de su impresión y reparto.

EL PROVEEDOR se encargará de proporcionar los Equipos de Protección Personal a todos los trabajadores del servicio de auscultación, detección y reparación de fugas no visibles, así como el respectivo Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR).

EL PROVEEDOR reparará las fugas detectadas en las redes de distribución y conexiones domiciliarias. Para los trabajos de reparaciones EL PROVEEDOR debe contar con maquinaria, materiales, herramientas y equipamiento.

El PROVEEDOR, en el caso de reparaciones que impliquen excavación del terreno, efectuará su trabajo con las respectivas tranqueras y señalizaciones, además de la disposición obligatoria de cintas de seguridad:

- Las excavaciones para llegar al punto de fuga detectado en tomas de agua potable en las redes de distribución serán de una sección promedio de 1.00mx1.00m.
- Las excavaciones para reparaciones en acometidas tendrán un ancho de 0.60m.
- Las excavaciones para reparaciones en redes de distribución tendrán un ancho de zanja, dependiendo del diámetro de la tubería.
- Para diámetros menores o iguales a 4” el ancho de excavación promedio de zanja será 0.60m. Para diámetros de 6” y 8” el ancho de excavación promedio de zanja será 0.80.

El PROVEEDOR, luego de reparar la fuga detectada, deberá realizar la auscultación y correlación de la conexión y/o del tramo de la red secundaria reparada, para verificar la no presencia de otras fugas, que pudieran no haberse detectado por interferencia en el sonido de la fuga que fue reparada. Las pruebas deberá realizarlas el proveedor a zanja abierta y a zanja tapada, con la presión de funcionamiento del sistema y no menor a 10 mca,

En ningún caso, EL PROVEEDOR, dejará algún trabajo de reparación sin finalizar, es decir, una vez culminado los trabajos de reparación dejará operativo el sistema de agua potable y la vía pública. EL PROVEEDOR luego de reparar la fuga dejará el terreno tal y como lo encontró o en mejores condiciones.

EL PROVEEDOR entregará, mediante Acta, todas las tuberías, accesorios, válvulas, etc. reemplazadas en el servicio de las reparaciones a la EPS.

El PROVEEDOR, diariamente, deberá ingresar al aplicativo el número y tipo de reparaciones ejecutadas, los metrados de las partidas de las actividades realizadas, dos (02) fotografías, comentarios y/o observaciones. Los reportes de los metrados por fugas reparadas, así como del consolidado de las Fugas Reparadas Totales que son parte del sustento de la valorización mensual del servicio realizado el mismo que será cuantificado y valorizado por unidad de fuga reparada.

En caso de identificar discordancia entre las redes y/o conexiones domiciliarias existentes y la información proporcionada, realizar las correcciones y presentarlos en archivos shapefile. De la misma forma, en caso el shapefile entregado por la EPS no cuente con toda la información completa



del Catastro Técnico, el Proveedor deberá actualizar la información identificada de las tuberías en el momento de su reparación.

El PROVEEDOR, luego de reparar la fuga detectada, deberá realizar la auscultación y correlación en la línea de servicio (mínimo 50 m antes y 50 m después de la fuga reparada) con la presión de funcionamiento, para verificar la no presencia de otras fugas, que pudieran no haberse detectado por interferencia en el sonido de la fuga que fue reparada.

El PROVEEDOR capacitará al personal técnico de las EPS, con el objetivo de que adquieran el conocimiento y la experiencia en la atención oportuna de eventos de rotura de tuberías, dichas cuadrillas, acompañarán a la cuadrilla de reparación del PROVEEDOR como personal de apoyo.

Para los trabajos de excavación en terreno, en caso de interferencias con otros servicios públicos EL PROVEEDOR coordinará con las Empresas afectadas a fin de proponer una solución de protección para las instalaciones tanto de la Empresa afectada como de la EPS. La solución que se adopte deberá ser aprobada por la SUPERVISIÓN o quien haga sus veces y ambas entidades.

EL PROVEEDOR deberá tomar las precauciones necesarias ante posibles interferencias con cables de energía eléctrica de alta y baja tensión, tuberías de gas, ductos con cables telefónicos y otras interferencias que encuentre en campo, quedando bajo responsabilidad del PROVEEDOR el perjuicio que pudiera generar a terceros durante el inicio, la ejecución y la culminación del servicio. En caso de la ocurrencia de estos eventos

EL PROVEEDOR debe asegurar el uso adecuado de los implementos de seguridad personal y colectiva, por parte de sus trabajadores, lo cual será reportado por el SUPERVISOR o quien haga sus veces. El PROVEEDOR para el procedimiento de rotura y reposición de pavimentos deberá cumplir con lo estipulado en la norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Acorde a las estimaciones realizadas de los resultados obtenidos en EPS de similares características en el ámbito nacional, se obtuvo un estimado de la cantidad de fugas que se espera reparar y su distribución, por lo que el Proveedor deberá realizar la reparación de 900 fugas, acorde a la siguiente Tabla.

Tabla 8. Distribución de fugas estimadas a reparar por el Proveedor.

Meta Física km de Redes Auscultar	Tubería	Válvula de Control	Abrazadera	Acometida	Caja Domiciliaria	Grifo contra incendio	Total
207	31	12	67	120	639	2	872

Estas estimaciones generaron una lista de metrados y partidas (Ver Anexo 08) necesarias para la reparación de fugas, las cuales el proveedor deberá ofertar a precio unitario, las mismas que deberán ser valorizadas de forma mensual, acorde a los avances realizados, con el sustento y calidad de los trabajos requeridos; los mismos que deberán ser aprobados por la Supervisión o quien haga su vez.

**5.7.2.3. Actualización del catastro técnico**

El Proveedor deberá desarrollar entre otras, las siguientes actividades: recopilación de la información y análisis de producción y suministro a la red de distribución, comportamiento de la demanda por sectores operacionales definidos, operación de tanques y estaciones de bombeo, análisis de presiones a salida de redes, análisis de daños en la red y acometidas domiciliarias, análisis del catastro de redes, modelación hidráulica de sectores.

El trabajo incluye visitas a campo para observar de manera directa las condiciones de la infraestructura, recopilación de información en medios físicos y magnéticos, entrevistas a los administradores, ingenieros, técnicos, y operadores de los sistemas.



La zona geográfica del proyecto tiene deficiencias en cuanto al proceso de actualización del catastro técnico del sistema de agua potable y alcantarillado. La información existente proviene de diferentes fuentes y épocas distintas, la cual no ha sido validada adecuadamente y no se cuenta con un proceso estandarizado y que asegure la calidad de la información actualizada. Ello conlleva a que la operación del sistema se dificulte no solo para efectos del abastecimiento, sino también, para las labores de control de pérdidas y la planificación de los proyectos de reposición.

Para lo cual, el Proveedor realizará una evaluación de los instrumentos o manuales de procedimientos existentes y softwares usados para la actualización del catastro técnico, el fin de la evaluación es optimizar la metodología con el uso de todas las herramientas disponibles, principalmente aquellas que generan una actualización dinámica del catastro técnico y comercial; se deberá considerar que la EPS cuenta con herramientas de la plataforma ESRI para dichos trabajos y aplicativos adicionales como Collector, Survey123 y demás.

El Proveedor deberá realizar la actualización del catastro técnico de las instalaciones hidráulicas existentes, siendo estos 11 pozos, 08 reservorios elevados, y 04 cisternas para rebombeo, así como de las cámaras de sectorización y reguladoras de caudal proyectadas o a rehabilitar. Esta actualización de catastro técnico deberá contener las especificaciones técnicas y manuales de los equipos, válvulas y piping de la infraestructura identificada.

### 5.8. Mejora en la gestión de presiones

La presurización de las redes primarias, en el Esquema 1 y 4, se dan por bombeo directo a la red, por lo tanto, depende de los Equipos de Bombeo. Asimismo, de la expulsión de aire de la línea.

#### 5.8.1. Implementación de zonas de presión

Con el objetivo de realizar el monitoreo y registro de las presiones en los Sector Hidráulicos se requiere como mínimo la medición de presión en 3 puntos de cada zona de presión establecida, para lo cual el Proveedor deberá tener en cuenta lo mencionado en la metodología de SUNASS aprobado en el Reglamento de Calidad de Prestación de Servicios de Saneamiento. Por lo que, el Proveedor deberá encargarse del suministro e instalación de 78 Dataloggers; ubicados en las zonas de presión definidas como fuentes de abastecimiento superficial de los sectores 1, 2, 3, 4 y 7, y que monitorearán de manera simultánea datos de caudal y presión. Ver en los anexos “Dataloggers2” las especificaciones técnicas a cumplir.

Tabla 9. Relación de Dataloggers.

Sector Hidráulico	Parcial
Sector Hidráulico 01	30
Sector Hidráulico 02	18
Sector Hidráulico 03	12
Sector Hidráulico 04	12
Sector Hidráulico 07	6
Sector Hidráulico 08	3
Sector Hidráulico 09	6
Sector Hidráulico 11	6
Sector Hidráulico 12	9



Sector Hidráulico	Parcial
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>

El Proveedor deberá plantear una periodicidad de mantenimientos a las mismas, capacitando al personal de EPS para que realicen a posterioridad dichos mantenimientos.

El Proveedor deberá realizar mediciones de presiones en las zonas altas, medias y bajas de la zona de presión al que regula dicho elemento, con la finalidad de comprobar la mejora en dichas zonas. Demostrando en el modelo hidráulico calibrado mejora en la gestión de presiones. Las mediciones deberán ser realizadas en las zonas altas, medias y bajas de cada zona de presión, por lo que se pide como mínimo que el Proveedor realice campañas de medición de presión en 3 puntos de cada zona de presión de abastecimiento.

El Proveedor realizará el replanteo en campo con la ubicación y características de los cortes y empalmes necesarios, se encargará de todas las actividades necesarias para el suministro e instalación de las tuberías y tapones necesarios para la hermetización de las zonas de presión.

Entre estas actividades se considera la rotura de pavimento o concreto, la excavación, el desmontaje y montaje de elementos, traslado y disposición del material, relleno, compactación y reposición, entre otras actividades. Como mínimo considerará dentro de su alcance del proveedor:

- Replanteo de los cortes y empalmes, a fin de lograr la hermetización de los sectores de presión, el Proveedor deberá elaborar y presentar ficha de corte y empalmes a realizar a la EPS para su aprobación, con los tiempos y fechas de los trabajos a realizar. Siendo que dentro de esta programación deberá incluir, de requerir corte de servicio de agua potable, la empresa Proveedor debe entregar un programa de actividades, precisando el tiempo de corte y la fecha, con una anticipación de 8 días calendario, para que la EPS tramite el proceso de corte programado y autorice su ejecución.
- El Proveedor deberá realizar la búsqueda de posibles interconexiones entre los circuitos de las zonas de presión, lo realizará mediante el uso de los equipos de la EPS, esto con la finalidad de realizar la inserción de válvulas compuertas y/o empalmes y/o cortes que permitan la hermetización. Adicional a ello, capacitará al equipo técnico de la EPS en el uso de estos equipos y en su calibración

Luego de la implementación de los elementos de regulación y control, el Proveedor deberá definir un Plan de Operación que incluirá las consignas de operación y establecimiento de puntos de monitoreo para establecer las bases de datos operativas de la Gestión de Presiones en los sectores piloto, todos los equipos adquiridos serán entregados a la EPS al finalizar las actividades.

### **5.8.2. Presurización de redes primarias:**

El Proveedor realizará el replanteo en campo de la ubicación de los componentes a construir, así como se encargará de todas las actividades necesarias para el suministro e instalación de las válvulas compuerta necesarias para la presurización de las que se han seleccionado como redes primarias. Entre estas actividades se considera la rotura de pavimento o concreto, la excavación, el desmontaje y montaje de elementos, traslado y disposición del material, relleno, compactación y reposición, entre otras actividades. Como mínimo considerará dentro de su alcance del proveedor:

Modelamiento hidráulico por sector hidráulico que permita optimizar la distribución de agua acorde a los sectores hidráulicos y zonas de presión propuestas. A partir del modelo realizado, el Proveedor podrá proponer cortes, empalmes o instalación de válvulas compuerta que permita la optimización de la distribución de agua en las zonas de presión propuestas.

Replanteo, suministro e instalación de válvulas compuerta por sectores hidráulicos y zonas de presión, a fin de lograr la presurización de las redes primarias con la menor pérdida posible, el Proveedor deberá notificar tras la aprobación de la sectorización planteada los tiempos estimados de



instalación o renovación de válvulas para la presurización de las redes primarias seleccionadas. Siendo que dentro de esta programación deberá incluir, de requerir corte de servicio de agua potable, la empresa Proveedor debe entregar un programa de actividades, precisando el tiempo de corte y la fecha, con una anticipación de 8 días calendario, para que la EPS tramite el proceso de corte programado y autorice su ejecución.

Tabla 10. Válvulas de control para presurización redes principales.

Accesorio	TOTAL
Válvula compuerta de 63mm	6
Válvula compuerta de 75mm	5
Válvula compuerta de 90mm	19
Válvula compuerta de 110mm	5
Válvula compuerta de 160mm	3
Total	38

El Proveedor deberá realizar la búsqueda de posibles interconexiones entre los circuitos de las zonas de presión, lo realizará mediante el uso de los equipos de la EPS, esto con la finalidad de realizar la inserción de válvulas compuertas y/o empalmes y/o cortes que permitan la optimización de la distribución propuesta. Adicional a ello, capacitará al equipo técnico de la EPS en el uso de estos equipos y en su calibración.

**5.8.3. Modelamientos hidráulicos**

Tiene como objetivo principal la implementación de un modelo virtual en tiempo real de todo el sistema de distribución de agua potable, el mismo que deberá permitirse su retroalimentación para su calibración. Siendo que no se cuenta con micromedición con telemetría, el Postor podrá proponer actividades de control de la demanda de agua por sectores que le permita realizar estimaciones de los consumos de agua cuyos resultados puedan ser utilizados para la calibración de los modelos.

El Proveedor deberá realizar la inspección del Sistema operacional en campo para conocer el funcionamiento actual. En los TDR se determina de manera referencial los sectores las válvulas perimetrales y de control, pero es el Proveedor el que debe determinar los nuevos sectores hidráulicos tomando como herramientas el modelo hidráulico, las zonas de presión, los balances hídricos que determinara con precisión cuales son las válvulas por intervenir, con previa aprobación de la EPS EMAPACOP S.A. Cabe mencionar que se procurará el menor impacto a los circuitos existentes, las actividades contempladas ayudarán a hermetizar cada circuito y determinar dentro de cada uno de ellos sectores de abastecimiento más pequeños y aislados para un mejor control de los mismos, así como mejorar la distribución del recurso hacia las zonas de presión y la presurización de las redes principales de agua potable.

La EPS EMAPACOP, deberá dar acceso a la información comercial actualizada cada mes a fin de que el Proveedor pueda realizar las simulaciones hidráulicas planteadas con información reciente y comparable con la obtenida de las actividades de macromedición.

El Proveedor con la información recibida deberá realizar un modelamiento en fase estática del sistema en situación actual (antes de ser intervenido), dichos modelamientos serán realizados desde el pozo hasta los reservorios, y a partir de cada reservorio hacia el circuito o sector de abastecimiento que alimenta, modelando líneas de aducción y redes secundarias. Se deberá considerar los escenarios necesarios para el análisis del sistema en las condiciones más críticas.



El Proveedor deberá generar el modelo hidráulico que permita el recojo de la información de las diferentes fuentes de sistemas comerciales, software de modelado hidráulico, GIS, operativo, AMI, IoT, CMMS, escalable a sistema Scada, entre otros sistemas con los que se cuente en la EPS que brinde información pertinente para el modelo en tiempo real. Así como también, la solución propuesta deberá permitir la simulación hidráulica en diferentes escenarios y alternativas, por lo que podrá permitir el establecimiento para situaciones de cierre de válvulas por mantenimientos, incrementos de presión en zonas de emergencia, comportamiento hidráulico para análisis de factibilidades de servicios, optimización de la operación del sistema de distribución, prevención de fallas, entre otros.

El Proveedor deberá desarrollar un modelo hidráulico a manera de calibración de sistema para los Esquemas de abastecimiento actualizados 1, 2, 3, 4, y 7, que le permita plantear medidas de mejor operación del sistema para un horizonte de planeación de cinco (5) años y en diferentes escenarios de demanda futura. El objetivo fundamental de este modelo hidráulico como herramienta de soporte en la toma de decisiones, es asegurar un suministro más equitativo, con niveles de servicio adecuados para los usuarios en cuanto a presiones, caudales y frecuencia del suministro, a un mínimo costo.

De los 12 sectores operativos de EMAPACOP, son los sectores 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 14 (no existe el sector 5, ni el sector 13), se aprecia la cantidad de conexiones totales, Activas y con medición efectiva. Para tener el 100% de conexiones activas con Medición efectiva, se necesitan en total 5,659 micromedidores, nuevos y ha reemplazar. Representa una micromedición efectiva del 79.50%.

Tabla 11. Cantidad de conexiones totales, Conexiones Activas y Conexiones con Medición de Agua Potable.

Sectores	Conexiones Totales	Conexiones Activas	Conexiones con Medición
1	15531	12179	8640
2	2882	2298	1950
3	2797	2318	1725
4	2754	2235	1881
6	9	1	
7	657	491	394
8	1544	1212	969
9	1975	1553	1405
11	3954	3352	3241
12	1945	1765	1602
14	336	204	142
<b>Total</b>	<b>34384</b>	<b>27608</b>	<b>21949</b>

La EPS pondrá a disposición del Proveedor los archivos existentes en formatos CAD y .shp referentes a la actualización del catastro técnico, luego de ello el Proveedor procederá al modelamiento el cual puede ser en software como EPANET, WaterCAD, Watergems o similares. El Proveedor deberá solucionar todos los posibles problemas que se creen por la duplicación y pérdida de integridad de los datos durante la migración de estos, así como los errores de conectividad y falta de información. En cualquier caso, durante la creación del modelo en el que se identifiquen errores en la información, el Proveedor está obligado a realizar los ajustes necesarios e informar al Supervisor del Contrato, en caso El Proveedor vea por conveniente adquirir una licencia, entregará dicha licencia a la EPS una vez finalizado El Servicio, por lo que es necesario que se especifique en la Propuesta del consultor los beneficios del uso del software seleccionado, la interoperabilidad que genera con otras fuentes de información como son los accesorios de telemetría, el sistema comercial y el GIS, como mínimo.

La EPS hará entrega del modelo digital de elevación de la Localidad de Pucallpa. El Proveedor deberá verificar que la precisión de esta información es compatible con la precisión de las mediciones de los niveles del agua en los almacenamientos y la presión de servicio. En caso de no ser compatibles, el



Proveedor deberá realizar las nivelaciones que sean del caso en puntos o elementos seleccionados de la red, a fin de asegurar la calibración.

La demanda en el modelo se obtendrá de los datos de facturación mensuales, estos sectores cuentan con amplia micromedición por lo que se dispone de información suficiente para el modelamiento.

El Proveedor implementará un modelo de estudio con el fin de determinar los consumos de los usuarios activos no medidos, la cual podrá realizarse en los sectores pilotos (sectores 1, 2, 3 y/o 4) abarcando para ello entre el 1 a 2% de las conexiones de la zona de estudio; las cuales establezcan una muestra representativa, se podrá implementar la metodología MIU (Monitoreo Individual de Usuarios), MZ (Monitoreo de Zona), u otra metodología justificada por El Proveedor, el fin del escenario de estudio es, que una vez determinados los consumos de dichos usuarios, extrapolar el resultado a toda la localidad de Pucallpa y permita establecer valores más precisos para el cálculo hídrico.

El Proveedor, debe tener presente que el consumo per cápita en toda el área del proyecto es alta, razón por la cual el modelo a desarrollar debe considerar las particularidades de un sistema con buena producción en donde el mayor problema es que en algunas zonas existe deficiencias en la presión y la continuidad en la prestación del servicio.

Haciendo uso de la información del censo de usuarios y su georreferenciación, el Proveedor podrá desarrollar un método adecuado para la asignación en el modelo de la demanda de agua en los nodos que representan el sistema, el cual deberá considerar siempre la dependencia del consumo con la presión. Con la inclusión de la demanda, el modelo contendrá todos los elementos necesarios para su aplicación y posterior calibración.

El Proveedor debe realizar mediciones de presión simultáneas durante 7 días continuos en el 1% de los nodos del sector hidráulico a calibrar

Los criterios de aceptación de la calibración serán en este caso que, el modelo prediga la línea piezométrica con una precisión de  $\pm 1.5$  m en los puntos de medición, reproduzca la fluctuación de los niveles de agua en los tanques dentro de un rango de  $\pm 1.0$  m (en periodo extendido) y que los caudales de entrada al centro de servicio (salida del tanque) y en algunos puntos de la red de distribución tenga una variación no mayor del  $\pm 10$  por ciento.

El Proveedor, una vez cuente con el modelo calibrado debe realizar entonces la simulación en condición estática y para periodo extendido. Las simulaciones deberán ser realizadas para las condiciones existentes y para las condiciones futuras mejoradas. Deberá identificar los problemas del sistema de distribución, tales como: tuberías subdimensionadas o sobredimensionadas, zonas de presión alta o baja, baja capacidad de almacenamiento, el modelamiento se hará en 2 fases la inicial bajo las condiciones actuales y la segunda bajo condición de sinceramiento de la demanda de los escenarios de estudio.

Estableciendo la conformación de nuevos sectores operativos en gabinete, tomando en cuenta la sectorización planteada por el Proveedor y medición de presiones y caudales por sector, con los equipos adquiridos, como dataloggers de presión, caudal y los medidores de caudales, en los puntos alto, medio y bajo de cada sector determinado.

Con la conformación de los nuevos sectores operativos el Proveedor debe informar a la EPS, la ubicación de las unidades hidrométricas que serán construidas por parte de la EPS EMAPACOP, para que posterior a la construcción, el Proveedor haga la implementación del equipamiento interior de las cámaras para que se realice mediciones para determinar el modelo hidráulico dinámico calibrado y finalice con la prueba de cierre, que tiene por finalidad comprobar en campo que el sector es hermético.

Modelamiento hidráulico dinámico calibrado con presiones y caudales, abasteciendo la información en base a las mediciones realizadas en los macromedidores instalados, a fin de determinar los puntos pico de consumo (mínimos y máximos) y analizar el sistema en dichas condiciones, considerando



como parámetros de muestra las presiones y demandas. El modelamiento tomará la información de consumos de la base comercial y serán contrastados con las mediciones realizadas a fin de acercarse lo más posible a una simulación del sistema en condiciones reales.

El Proveedor deberá plantear la sectorización de los circuitos aislados, con la finalidad de tener un mejor control de estos, estos sectores serán delimitados mediante la inserción o renovación de válvulas, teniendo como premisa un único ingreso a los mismos. El Proveedor deberá sustentar ante la EPS EMAPACOP la cantidad de sectores obtenidos. Definir los circuitos y sectores hidráulicamente aislados de manera de controlar los ingresos, las salidas y las presiones en estos, Cada circuito o sector debe ser perfectamente delimitado, las fuentes de abastecimiento identificadas y medidas, los usuarios y por ende, su consumo, claramente definidos con el fin de poder realizar un balance hídrico adecuado por circuito y sector, para tal fin. El Proveedor debe realizar el modelamiento hidráulico por cada circuito, en condiciones actuales, siendo este calibrado por las presiones y caudales que debe medir en campo, con el modelo en condiciones actuales de operación, se establecerá un diagnóstico preliminar de los problemas existentes, del análisis de dicho modelo se determinará la configuración más conveniente, y la división de los sectores, para culminar con el modelo hidráulico calibrado y completamente aislado por sector o circuito.

El Proveedor deberá realizar un modelamiento en fase estática simulando la sectorización planteada, con la finalidad de comprobar la mejora en la operación y la gestión de presiones en todo el sistema. Con esta actividad el Proveedor determinará la cantidad y ubicación de las válvulas perimetrales y de control por circuito y por sector que el Proveedor deberá instalar o renovar.

El Proveedor tras la aprobación de la sectorización del sistema por parte de la supervisión deberá plantear la ubicación de unidades hidrométricas en puntos estratégicos de los sectores que considere más críticos. Esta criticidad será determinada mediante el balance hidráulico realizado dentro de las actividades de macro medición.

Como principales beneficios de la implementación se espera obtener reducción de los tiempos de corte de servicio, incremento en la satisfacción del cliente por mejora de la calidad del servicio, optimización del sistema de distribución de agua, mejora de los procesos de toma de decisión, visualización y simulación de escenarios hidráulicos, predicción de comportamiento futuro de la red de distribución, determinación de momentos óptimos para cortes de servicio por mantenimiento, entre otros.

El Proveedor deberá presentar al Supervisor del Contrato, o quien haga sus veces, un plan de trabajo donde define la modelación hidráulica de todos los sectores, máximo hasta el día 180 de iniciado el contrato. En dicho plan se indicará la herramienta de modelación a emplear, la metodología para la asignación de la demanda, los escenarios de modelación a considerar y cualquier otro elemento que sea de importancia en el desarrollo del modelo.

## **5.9. ELABORACION DE MANUALES DE PROCEDIMIENTO.**

El Proveedor deberá elaborar los manuales de procedimientos de gestión de agua no facturada, en el cual deberá definir a los responsables de las actividades a ser realizadas, el procedimiento y ejecución de los trabajos, personal técnico que intervienen y tipo de la mano de obra necesaria, las pruebas e inspecciones previstas, así como la periodicidad de las mismas, definición del control de calidad del desarrollo de las actividades y calificación del personal.

Toda esta información será evidenciada en formatos establecidos por sus tipologías y estandarizados para sus adecuados usos considerando normas técnicas de los materiales, del medio ambiente y de seguridad.

El Proveedor deberá presentar los Manuales de Procedimiento de las principales actividades que la EPS desarrolla en sus procesos regulares, así como de los que se encuentran relacionados con la mejora de los procesos a optimizar relacionados a las actividades desarrolladas en la presente



consultoría. Como mínimo y sin ser de carácter limitativo, los manuales a presentarse serán los siguientes:

- Operación y mantenimiento de macromedidores.
- Auscultación y detección de fugas no visibles en redes de agua potable y en líneas principales.
- Análisis de hermeticidad de sectores.
- Operación y mantenimiento de válvulas de purga, válvulas de aire y grifos contra incendio.
- Limpieza y lavado de reservorios y cisternas.
- Operación y mantenimiento preventivo y correctivo de válvulas compuerta, válvulas reductoras de presión, válvulas control de nivel y válvulas check.
- Gestión del control de fugas.

## 5.10. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Durante las fases de Implementación y Desarrollo de las actividades, el Proveedor capacitará al personal de la EPS y transferirá toda tecnología y practica necesaria para que este pueda mantener de manera sostenible en los niveles de servicio operativo y comercial alcanzados durante la fase de Implementación, del Programa de Reducción de Agua No Facturada; la EPS definirá las áreas a capacitar.

Esta actividad deberá ser dimensionada a un aproximado de 50 funcionarios que serán registrados para su evidencia del cumplimiento de la programación, los talleres de capacitación serán de forma presencial e incluirán visitas de campo, como mínimo se espera 8 h por funcionario por curso de capacitación, como producto el Proveedor deberá entregar certificados de las capacitaciones realizadas.

Se espera que el personal de la EPS aproveche la transferencia de conocimiento y de capacitación en el lugar de trabajo, el personal de la EPS tendrá la posibilidad de aprovechar el contacto con el Proveedor.

Por otro lado, el Proveedor debe implementar un programa formal de capacitación y sensibilización durante las fases de Implementación y de sostenibilidad, orientada a los usuarios, que contemple como mínimo las siguientes actividades, las cuales serán dimensionadas para un aproximado de 34,384 usuarios. El Proveedor deberá proponer una metodología adecuada y describir las actividades que considere necesario incorporar en los mencionados planes de capacitación y sensibilización interna y externa de la EPS.

El Proveedor deberá realizar un mapeo de stakeholders que incluya la identificación de los líderes comunitarios y de opinión, con el objeto de realizar una articulación de los mecanismos de intervención social a través o en coordinación con ellos. Estos líderes podrán ser referentes barriales, escuelas, iglesias, postas médicas, etc.

El Proveedor deberá organizar y llevar a cabo reuniones de sensibilización con los principales stakeholders identificados, con el fin de informar sobre las intervenciones requeridas y los objetivos del servicio.

### 5.10.1. Importancia y cuidado de las fuentes de agua.

El Proveedor deberá realizar actividades de Perifoneo, con el objeto de difundir un spot o mensaje informativo a la población de Coronel Portillo a través de un carro móvil. La ruta del perifoneo deberá considerar Centros de salud, mercados, etc.

El Proveedor deberá realizar actividades de talleres educativos en escuelas, en las cuales deberá organiza como mínimo dos talleres en colegios (Min. 3 aulas de primaria y secundaria). Incluye actividades prácticas y debates para fomentar la participación y el aprendizaje activo.



El Proveedor deberá difundir el mensaje de puerta en puerta en los hogares de puntos estratégicos de Coronel Portillo. Distribuir folletos o dípticos para que el personal encargado pueda transmitir el mensaje y responder las preguntas de los residentes.

#### 5.10.2. El uso racional y adecuado del agua potable.

El Proveedor deberá organizar e invitar a participar de eventos locales dirigidas a la población de la localidad de Coronel Portillo y a proponer ideas creativas para reducir el consumo de agua y minimizar las pérdidas. Los mismos que deberán programarse en lugares estratégicos como la Plaza de Armas, Municipalidad, Centro de Salud, entre otros que considere relevantes.

El Proveedor deberá reconocer y premiar a los participantes que presenten las soluciones más innovadoras y efectivas.

Estas acciones estarán dirigidas a contribuir a concientizar a la población de Coronel Portillo acerca de la importancia de emplear el agua de forma responsable y comprender las repercusiones económicas de su derroche, incentivando a las personas a adoptar medidas para preservar este recurso esencial.

El Proveedor deberá realizar actividades de difusión de Spot publicitario en radio local, el mismo que deberá considerar los siguientes alcances:

- Colaborar con medios de comunicación locales para difundir mensajes sobre el uso responsable del agua.
- Spot max. duración de 45 segundos.
- Considerar a la población indígena hablante.
- De preferencia que el guion sea de una conversación de los propios habitantes (2 personas) dialogando sobre el tema.

#### 5.10.3. Las pérdidas de agua por los usuarios y su repercusión en la economía.

El Proveedor deberá realizar una campaña de socialización en redes sociales. En ese sentido, el Proveedor deberá crear contenido educativo que destaque la importancia del uso racional del agua potable y las repercusiones económicas de su desperdicio.

El proveedor deberá coordinar y compartir consejos y estadísticas que ilustren la situación en el área de la prestación de los servicios de saneamiento, respecto a las pérdidas de agua y su repercusión en la economía de la EPS.

El Proveedor deberá brindar asistencia técnica para que la publicación de los contenidos puede difundirse en la página institucional de EMAPACOP S.A., el municipio de Coronel Portillo y entidades aliadas.

El Proveedor deberá brindar charlas informativas a usuarios y madres de familia, así como organizar charlas informativas e interactivas donde se aborden temas como la importancia del agua.

El Proveedor deberá centrar el contenido en la ama de casa, quien administra el hogar y sabe cómo utilizar el agua de manera responsable, así como las consecuencias económicas de su mal uso.

EL Proveedor deberá especificar el trabajo comunicacional y social propuesto previo, durante y posterior a las intervenciones técnica en los casos de conexiones clandestinas identificadas.

## 6. PRODUCTOS



El Proveedor se obliga a presentar los informes que a continuación se indican, dentro de los plazos que para cada uno se señalan:

Producto	Plazo	Contenido
Plan de Trabajo	Hasta los 10 días calendarios de iniciado el contrato.	<b>Primer Informe:</b> Este producto es referente, no limitativo y debe incluir la descripción y programación de las actividades señaladas en el numeral 5. de la sección “Actividades” del presente documento. El informe remitido deberá presentar adjunto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de trabajo.</li> <li>• Actas de reuniones de coordinación.</li> </ul>
Primer Producto	Hasta los 60 días calendarios de iniciado el contrato	<b>Segundo informe:</b> Informe de actividades del acápite 5.3. realizadas con el sustento del mismo, además deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorización de metrados a precios unitarios (P.U.)</li> <li>• Panel fotográfico.</li> <li>• Monitoreo de mejora de los indicadores por sector hidráulico.</li> </ul>
Segundo Producto	Hasta los 120 días calendarios de iniciado el contrato	<b>Tercer informe:</b> Informe de actividades del acápite 5.4. realizadas con el sustento del mismo, además deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorización de metrados a precios unitarios (P.U.)</li> <li>• Panel fotográfico.</li> <li>• Monitoreo de mejora de los indicadores por sector hidráulico.</li> </ul>
Tercer Producto	Hasta los 180 días calendarios de iniciado el contrato	<b>Cuarto informe:</b> Informe de actividades del acápite 5.5. realizadas con el sustento del mismo, además deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorización de metrados a precios unitarios (P.U.)</li> <li>• Panel fotográfico.</li> <li>• Monitoreo de mejora de los indicadores por sector hidráulico.</li> </ul>
Cuarto Producto	Hasta los 240 días calendarios de iniciado el contrato	<b>Quinto informe:</b> Informe de actividades del acápite 5.6., 5.7., 5.8., 5.9. y 5.10. realizadas con el sustento del mismo, además deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorización de metrados a precios unitarios (P.U.)</li> <li>• Panel fotográfico.</li> <li>• Monitoreo de mejora de los indicadores por sector hidráulico.</li> <li>• Lecciones aprendidas.</li> </ul>

Las actividades requeridas en el cuadro anterior son estimados, orientativos y deberán ser corroborados acorde al Plan de Trabajo presentado al inicio del Servicio, tomando en consideración que la forma de pago se realizará por precio unitario, en función a las valorizaciones y el avance realizado.

Los entregables del presente servicio deberán ser presentados en versión física y/o digital (DVD o USB) en mesa de partes del Programa de Modernización, ubicado en la Avenida Paseo de la República N° 3211, Piso 09, edificio ALIDE, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima.

## 7. PLAZO



**PERÚ**

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

UE 003 Programa de Modernización de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El plazo del Servicio es hasta doscientos cuarenta (240) días calendario contabilizados desde el día siguiente de la firma del acta de inicio del servicio, entre el Coordinador del Componente 1 del Programa, el Representante Legal del Proveedor y el Gerente General de la EPS.

**8. FORMA DE PAGO**

El costo del servicio incluirá toda retribución, incluidos los impuestos de ley, costos y gastos del Proveedor y será cancelado contra la presentación de los Productos en el numeral 5 y acorde a los metrados de avances del servicio por el precio unitario ofertado por el Proveedor. Los pagos se realizarán previa conformidad del servicio.

La conformidad de los productos es otorgada por la Coordinación Técnica del Componente 1 de la UE 003, previo informe con la opinión técnica favorable de la EPS EMAPACOP S.A. según el siguiente detalle:

Primer producto	25% del valor total del contrato
Segundo producto	25% del valor total del contrato
Tercer producto	25% del valor total del contrato
Cuarto Producto	25% del valor total del contrato

Los porcentajes mostrados en el cuadro anterior son estimados y deberán ser corroborados acorde al Plan de Trabajo presentado al inicio del Servicio, tomando en consideración que los pagos se realizarán por precio unitario y avance realizado. Se adjunta en el Anexo 10 la programación estimada del servicio con la lista de actividades y metrados del servicio.

**9. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN**

La supervisión técnica del Servicio será ejercida por la EPS EMAPACOP S.A., el mismo que podrá contratar una persona natural o jurídica para que cumpla estas funciones, a su vez la EPS participará de la coordinación técnica operativa del servicio brindando opinión técnica cuando sea requerido. La coordinación del Servicio se encuentra a cargo del Coordinador Técnico del Componente 1 de la UE 003, quien a su vez brindará la conformidad a los entregables o productos previo informe de opinión técnica favorable del Gerente General de la EPS.

**10. LUGAR DE SERVICIO**

Las actividades se desarrollarán en las oficinas del Proveedor, las mismas que deberán estar ubicadas en la ciudad de Pucallpa en los distritos de Callería, Yarinacocha, y Manantay, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali. Así como las actividades de campo se realizarán en el ámbito de intervención de la EPS EMAPACOP S.A.

**11. PERFIL**

Se requiere que El Proveedor cumpla con el siguiente perfil mínimo:

**11.1. Perfil de la Empresa**

La Empresa debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 12'000,000.00 (Doce Millones con 0/00 soles), durante los ocho (08) 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.

Dos (02) años como mínimo, en ejecución y/o implementación de cámaras de macromedidor, cámaras de inspección en obras de saneamiento, montaje de medidores de flujo o similares en tuberías de presión, estructuras hidráulicas, en implementación de reservorios, cámaras rompe presión, cuarto de bombas, cámara cisterna, pozos de agua y/o sumidero, y cámara de paso.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

De preferencia, el Proveedor deberá contar con experiencia en la formulación y puesta en marcha de programas de agua no contabilizada para empresas de servicios de saneamiento con una cantidad de usuarios similar o mayor al de la EPS EMAPACOP S.A.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- (i) contratos u órdenes de compra, 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, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas.

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.

Si no se consigna el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

11.2. Perfil del Equipo

El equipo propuesto por El Proveedor deberá contar con un equipo mínimo de profesionales para realizar El Servicio, con los siguientes perfiles:

Table with 4 columns: ROL, FORMACIÓN ACADÉMICA, EXPERIENCIA LABORAL GENERAL, EXPERIENCIA LABORAL ESPECÍFICA. It lists requirements for 'Jefe de Proyecto' and 'Especialista 01 Diseño hidráulico'.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Table with 4 columns: ROL, FORMACIÓN ACADÉMICA, EXPERIENCIA LABORAL (GENERAL, ESPECÍFICA). Row 1: Especialista 02 Gestión Comercial, - Ingeniero, administrador, economista, contador o afines. - Curso de especialización en sistemas comerciales., Diez (10) años, Cinco (05) años de experiencia como especialista del área comercial en empresas prestadoras de servicio de saneamiento, consideradas en el rango de medianas a más.

Para personal extranjero la formación académica deberá ser equivalente. Para todos los casos El Proveedor presentará las hojas de vida, documentos e información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos.

La conformación de equipos de apoyo será garantizada por El Proveedor de tal manera que se cuente con un número suficiente de personas para el normal desarrollo de las actividades contratadas y objetivos propuestos. El Proveedor implementará un mecanismo de selección el cual tendrá como fin certificar que el personal seleccionado cuente con las competencias necesarias para la ejecución de sus funciones, los equipos conformados contarán con la indumentaria acorde a sus funciones cumpliendo a cabalidad la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

El establecimiento de la sede de trabajo será próximo a la EPS (dentro de su área de intervención) debidamente implementada con equipamientos, mobiliarios y servicios necesarios para el normal desarrollo de actividades; la EPS realizará visitas de seguimiento paulatinas en las oficinas del Proveedor para la presentación de informes ejecutivos de seguimiento de la intervención.

El Proveedor se obliga a tener; desde el inicio de sus actividades, al personal debidamente identificado quienes deberán portar un gafete distintivo que establezca:

- Logo y nombre del Proveedor para la cual se desarrollan actividades
• Logo y nombre de la EPS EMAPACOP S.A.
• Nombre completo del trabajador
• Foto de identificación del trabajador

La relación del personal colaborador se presentará con cada informe bimestral, en caso de que el personal sea retirado y no colabore más con El Proveedor, éste garantizará el retiro de la indumentaria que distingue al personal (gafetes y chaleco) y la inutilización del gafete.

Así mismo, el personal de actividades de campo deberá contar adicionalmente con un chaleco distintivo con ambos logos; por parte del Proveedor y la EPS EMAPACOP S.A., en la parte frontal del chaleco.

El Proveedor contará con unidades móviles suficientes para el transporte de personal y materiales que requiera. Las unidades móviles que participen tanto en el transporte de personal, materiales y ejecución de las actividades programadas deberán contar en la parte delantera con el logo del Proveedor y en los laterales una inscripción que establezca su relación con la EPS EMAPACOP S.A.

12. CONFLICTO DE INTERESES - ELEGIBILIDAD

Para efectos de la decisión de participar en el proceso de selección y/o aceptación de la contratación, los candidatos deberán tener en cuenta las causales de conflicto de interés y elegibilidad establecidas en las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial, julio 2016 revisada noviembre 2017, numeral 3.14, 3.16, 3.17 y 3.18 sobre Conflicto de Interés y numeral 3.21, 3.22 y 3.23 sobre Elegibilidad, lo cual podrá ser consultado en la página Web:



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Organismo Técnico de la  
Administración de los  
Servicios de Saneamiento

UE 003  
Programa  
de  
Modernización

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

<https://pubdocs.worldbank.org/en/206381555419884199/Procurement-Regulations-for-Investment-Project-Financing-Borrowers-spanish-2017.pdf>

### 13. ANEXOS

La documentación y anexos se pueden visualizar a través del siguiente link/QR:

- Link:

<https://1drv.ms/f/s!AhwmqAvMRKWggcYFVfq2UoR4qPMTgg?e=lnJJXz>



## 13.1. ANEXO 01: ANÁLISIS DE DEMANDA POR SECTOR HIDRÁULICO

Tabla 1: Demanda de agua del Esquema 1

AÑO	POBLACION SERVIDA (hab)	VIVIENDAS SERVIDAS (unidades)	PERDIDAS DE AGUA POTABLE (%)	TIPO DE CONEXIONES						CONSUMO DE AGUA (l/día)						DEMANDA AGUA				Volumen de Regulación (m <sup>3</sup> )	
				CONEXIONES DOMÉSTICAS	CONEXIONES COMERCIALES	CONEXIONES INDUSTRIAL	CONEXIONES ESTATALES	CONEXIONES SOCIALES	TOTAL CONEXIONES	CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIAL	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO ESTATAL	CONSUMO SOCIAL	CONSUMO TOTAL CONECTADO	Qp (l/seg)	Qp (m <sup>3</sup> /año)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)		
<b>Total</b>																					
2,023	Base	123,950	21,243	44.00%	21,243	3,124	70	137	47	24,621	18,693,840	2,994,875	99,540	285,143	79,461	22,152,859	457.86	14,438,917	595.21	824.14	9,890
2,024	0	125,403	21,492	43.00%	21,492	3,161	71	139	48	24,911	18,912,960	3,030,345	100,962	289,305	81,152	22,414,725	455.14	14,353,289	591.68	819.25	9,832
2,025	1	126,862	21,742	42.00%	21,742	3,197	72	140	48	25,199	19,132,960	3,064,857	102,384	291,387	81,152	22,672,740	452.44	14,268,190	588.17	814.39	9,773
2,026	2	128,315	21,991	41.00%	21,991	3,234	72	142	49	25,488	19,352,080	3,100,328	102,384	295,549	82,843	22,933,184	449.88	14,187,478	584.85	809.79	9,718
2,027	3	129,768	22,240	40.00%	22,240	3,271	73	143	49	25,776	19,571,200	3,135,799	103,806	297,631	82,843	23,191,278	447.36	14,108,027	581.57	805.25	9,664
2,028	4	131,226	22,490	39.00%	22,490	3,307	74	145	50	26,066	19,791,200	3,170,311	105,228	301,793	84,533	23,453,065	445.00	14,033,392	578.49	800.99	9,612
2,029	5	132,697	22,742	38.00%	22,742	3,344	75	147	50	26,358	20,012,960	3,205,781	106,650	305,956	84,533	23,715,881	442.72	13,961,768	575.54	796.90	9,563
<b>SECTOR 1</b>																					
2,023	Base	75,381	12,919	44.00%	12,919	2,433	91	57	31	15,531	11,368,720	2,332,436	129,402	118,636	52,411	14,001,605	289.39	9,126,046	376.20	520.89	6,251
2,024	0	76,262	13,070	43.00%	13,070	2,462	92	58	31	15,713	11,501,600	2,360,237	130,824	120,717	52,411	14,165,789	287.64	9,071,076	373.93	517.76	6,214
2,025	1	77,149	13,222	42.00%	13,222	2,490	93	58	32	15,895	11,635,360	2,387,080	132,246	120,717	54,101	14,329,505	285.95	9,017,706	371.73	514.71	6,177
2,026	2	78,030	13,373	41.00%	13,373	2,519	94	59	32	16,077	11,768,240	2,414,881	133,668	122,799	54,101	14,493,689	284.32	8,966,435	369.62	511.78	6,142
2,027	3	78,917	13,525	40.00%	13,525	2,547	95	60	32	16,259	11,902,000	2,441,724	135,090	124,880	54,101	14,657,795	282.75	8,916,825	367.58	508.95	6,108
2,028	4	79,798	13,676	39.00%	13,676	2,576	96	60	33	16,441	12,034,880	2,469,525	136,512	124,880	55,792	14,821,589	281.22	8,868,656	365.59	506.20	6,075
2,029	5	80,690	13,829	38.00%	13,829	2,604	97	61	33	16,624	12,169,520	2,496,368	137,934	126,961	55,792	14,986,575	279.77	8,822,742	363.70	503.58	6,043
<b>SECTOR 2</b>																					
2,023	Base	14,517	2,488	44.00%	2,488	290	14	4	1	2,797	2,189,440	278,013	19,908	8,325	1,691	2,497,377	51.62	1,627,755	67.10	92.91	1,115
2,024	0	14,686	2,517	43.00%	2,517	293	14	4	1	2,829	2,214,960	280,889	19,908	8,325	1,691	2,525,773	51.29	1,617,381	66.67	92.32	1,108
2,025	1	14,861	2,547	42.00%	2,547	297	14	4	1	2,863	2,241,360	284,724	19,908	8,325	1,691	2,556,008	51.01	1,608,522	66.31	91.81	1,102
2,026	2	15,031	2,576	41.00%	2,576	300	14	4	1	2,895	2,266,880	287,600	19,908	8,325	1,691	2,584,404	50.70	1,598,826	65.91	91.26	1,096
2,027	3	15,200	2,605	40.00%	2,605	304	15	4	1	2,929	2,292,400	291,435	21,330	8,325	1,691	2,615,181	50.45	1,590,902	65.58	90.80	1,090
2,028	4	15,375	2,635	39.00%	2,635	307	15	4	1	2,962	2,318,800	294,311	21,330	8,325	1,691	2,644,457	50.18	1,582,339	65.23	90.32	1,084
2,029	5	15,544	2,664	38.00%	2,664	311	15	4	1	2,995	2,344,320	298,145	21,330	8,325	1,691	2,673,811	49.91	1,574,099	64.89	89.85	1,079
<b>SECTOR 3</b>																					
2,023	Base	15,457	2,649	44.00%	2,649	214	12	4	3	2,882	2,331,120	205,155	17,064	8,325	5,072	2,566,736	53.05	1,672,962	68.96	95.49	1,146
2,024	0	15,637	2,680	43.00%	2,680	217	12	4	3	2,916	2,358,400	208,031	17,064	8,325	5,072	2,596,892	52.73	1,662,922	68.55	94.92	1,139
2,025	1	15,824	2,712	42.00%	2,712	219	12	4	3	2,950	2,386,560	209,948	17,064	8,325	5,072	2,626,969	52.42	1,653,179	68.15	94.36	1,133
2,026	2	16,005	2,743	41.00%	2,743	222	12	4	3	2,984	2,413,840	212,824	17,064	8,325	5,072	2,657,125	52.13	1,643,815	67.76	93.83	1,126
2,027	3	16,186	2,774	40.00%	2,774	224	13	4	3	3,018	2,441,120	214,741	18,486	8,325	5,072	2,687,745	51.85	1,635,045	67.40	93.32	1,120
2,028	4	16,367	2,805	39.00%	2,805	227	13	4	3	3,052	2,468,400	217,617	18,486	8,325	5,072	2,717,901	51.57	1,626,285	67.04	92.82	1,114
2,029	5	16,554	2,837	38.00%	2,837	229	13	4	3	3,086	2,496,560	219,535	18,486	8,325	5,072	2,747,978	51.30	1,617,761	66.69	92.34	1,109
<b>SECTOR 4</b>																					
2,023	Base	15,106	2,589	44.00%	2,589	140	14	3	8	2,754	2,278,320	134,213	19,908	6,244	13,525	2,452,211	50.68	1,598,316	65.89	91.23	1,095



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2,024	0	15,282	2,619	43.00%	2,619	142	14	3	8	2,786	2,304,720	136,131	19,908	6,244	13,525	2,480,528	50.37	1,588,408	65.48	90.66	1,088
2,025	1	15,457	2,649	42.00%	2,649	143	14	3	8	2,817	2,331,120	137,089	19,908	6,244	13,525	2,507,887	50.05	1,578,239	65.06	90.08	1,081
2,026	2	15,632	2,679	41.00%	2,679	145	14	3	8	2,849	2,357,520	139,007	19,908	6,244	13,525	2,536,204	49.75	1,569,008	64.68	89.56	1,075
2,027	3	15,807	2,709	40.00%	2,709	147	15	3	8	2,882	2,383,920	140,924	21,330	6,244	13,525	2,565,943	49.50	1,560,949	64.35	89.10	1,070
2,028	4	15,982	2,739	39.00%	2,739	148	15	3	8	2,913	2,410,320	141,883	21,330	6,244	13,525	2,593,302	49.21	1,551,730	63.97	88.57	1,063
2,029	5	16,163	2,770	38.00%	2,770	150	15	3	9	2,947	2,437,600	143,800	21,330	6,244	15,216	2,624,190	48.99	1,544,886	63.68	88.18	1,059
<b>SECTOR 7</b>																					
2,023	Base	3,489	598	44.00%	598	47	6	2	4	657	526,240	45,057	8,532	4,163	6,763	590,755	12.21	385,045	15.87	21.98	264
2,024	0	3,530	605	43.00%	605	48	6	2	4	665	532,400	46,016	8,532	4,163	6,763	597,873	12.14	382,849	15.78	21.85	263
2,025	1	3,577	613	42.00%	613	48	6	2	4	673	539,440	46,016	8,532	4,163	6,763	604,913	12.07	380,678	15.69	21.73	261
2,026	2	3,618	620	41.00%	620	49	6	2	4	681	545,600	46,975	8,532	4,163	6,763	612,032	12.01	378,630	15.61	21.61	260
2,027	3	3,658	627	40.00%	627	49	6	2	4	688	551,760	46,975	8,532	4,163	6,763	618,192	11.93	376,067	15.50	21.47	258
2,028	4	3,699	634	39.00%	634	50	6	2	4	696	557,920	47,933	8,532	4,163	6,763	625,311	11.86	374,161	15.42	21.36	257
2,029	5	3,746	642	38.00%	642	50	6	2	4	704	564,960	47,933	8,532	4,163	6,763	632,351	11.80	372,271	15.35	21.25	255

Se ha considerado que las pérdidas al año 2023: 44% y disminuirán en 1% cada año, de acuerdo con los proyectos reducción de ANF.

El Volumen de Regulación es 9,563m<sup>3</sup> aproximadamente, para todo el Esquema.

El Caudal promedio es de 443 lps

El Caudal máximo diario es de 576 lps

El Caudal máximo horario es de 797 lps.

Se debe tomar en cuenta que el Esquema 1, se abastece principalmente por bombeo directo a red desde 4 Cisternas y una parte por gravedad de un reservorio elevado, las líneas de impulsión no abastecen directamente a las cisternas, ya que tienen derivaciones que bombean directamente a la red secundaria de cada sector.



Tabla 2: Demanda de agua del Esquema 2

AÑO	POBLACION SERVIDA (hab)	VIVIENDAS SERVIDAS (unidades)	PERDIDAS DE AGUA POTABLE (%)	TIPO DE CONEXIONES						CONSUMO DE AGUA (l/día)						DEMANDA AGUA				Volumen de Regulación (m3)	
				CONEXIONES DOMÉSTICAS	CONEXIONES COMERCIALES	CONEXIONES INDUSTRIAL	CONEXIONES ESTATALES	CONEXIONES SOCIALES	TOTAL CONEXIONES	CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIAL	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO ESTATAL	CONSUMO SOCIAL	CONSUMO TOTAL CONECTADO	Qp (t/seg)	Qp (m3/año)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)		
<b>Total</b>																					
2,023	Base	22,558	3,866	44.00%	3,866	66	4	12	6	3,954	3,402,080	63,272	5,688	24,976	10,144	3,506,160	72.47	2,285,265	94.20	130.44	1,566
2,024	0	22,820	3,911	43.00%	3,911	67	4	12	6	4,000	3,441,680	64,231	5,688	24,976	10,144	3,546,719	72.02	2,271,144	93.62	129.63	1,556
2,025	1	23,083	3,956	42.00%	3,956	68	4	12	6	4,046	3,481,280	65,189	5,688	24,976	10,144	3,587,277	71.59	2,257,511	93.06	128.85	1,547
2,026	2	23,345	4,001	41.00%	4,001	68	4	12	6	4,091	3,520,880	65,189	5,688	24,976	10,144	3,626,877	71.15	2,243,746	92.49	128.07	1,537
2,027	3	23,608	4,046	40.00%	4,046	69	4	13	6	4,138	3,560,480	66,148	5,688	27,057	10,144	3,669,517	70.79	2,232,290	92.02	127.41	1,529
2,028	4	23,870	4,091	39.00%	4,091	70	4	13	6	4,184	3,600,080	67,107	5,688	27,057	10,144	3,710,076	70.39	2,219,964	91.51	126.71	1,521
2,029	5	24,139	4,137	38.00%	4,137	71	4	13	6	4,231	3,640,560	68,065	5,688	27,057	10,144	3,751,515	70.03	2,208,553	91.04	126.06	1,513

Se ha considerado que las pérdidas al año 2023: 44% y disminuirán en 1% cada año, de acuerdo con los proyectos reducción de ANF.

El Volumen de Regulación es 1,513m<sup>3</sup> aproximadamente, para todo el Esquema.

El Caudal promedio es de 70 lps

El Caudal máximo diario es de 91 lps

El Caudal máximo horario es de 126 lps.

Se debe tomar en cuenta que el Esquema 2, se abastece principalmente por gravedad de 2 reservorios elevados.



Tabla 3: Demanda de agua del Esquema 3

AÑO	POBLACION SERVIDA (hab)	VIVIENDAS SERVIDAS (unidades)	PERDIDAS DE AGUA POTABLE (%)	TIPO DE CONEXIONES						CONSUMO DE AGUA (l/día)						DEMANDA AGUA				Volumen de Regulación (m3)	
				CONEXIONES DOMÉSTICAS	CONEXIONES COMERCIALES	CONEXIONES INDUSTRIAL	CONEXIONES ESTATALES	CONEXIONES SOCIALES	TOTAL CONEXIONES	CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIAL	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO ESTATAL	CONSUMO SOCIAL	CONSUMO TOTAL CONECTADO	Qp (t/seg)	Qp (m3/año)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)		
<b>Total</b>																					
2,023	Base	10,818	1,854	44.00%	1,854	101	3	9	8	1,975	1,631,520	96,825	4,266	18,732	13,525	1,764,869	36.48	1,150,316	47.42	65.66	788
2,024	0	10,946	1,876	43.00%	1,876	102	3	9	8	1,998	1,650,880	97,784	4,266	18,732	13,525	1,785,187	36.25	1,143,146	47.12	65.25	783
2,025	1	11,069	1,897	42.00%	1,897	103	3	9	8	2,020	1,669,360	98,743	4,266	18,732	13,525	1,804,626	36.01	1,135,670	46.82	64.82	778
2,026	2	11,197	1,919	41.00%	1,919	105	3	9	8	2,044	1,688,720	100,660	4,266	18,732	13,525	1,825,903	35.82	1,129,584	46.56	64.47	774
2,027	3	11,320	1,940	40.00%	1,940	106	3	9	8	2,066	1,707,200	101,619	4,266	18,732	13,525	1,845,342	35.60	1,122,583	46.28	64.07	769
2,028	4	11,448	1,962	39.00%	1,962	107	3	10	8	2,090	1,726,560	102,577	4,266	20,813	13,525	1,867,742	35.44	1,117,583	46.07	63.79	766
2,029	5	11,576	1,984	38.00%	1,984	108	3	10	9	2,114	1,745,920	103,536	4,266	20,813	15,216	1,889,751	35.28	1,112,515	45.86	63.50	762

Se ha considerado que las pérdidas al año 2023: 44% y disminuirán en 1% cada año, de acuerdo con los proyectos reducción de ANF.

El Volumen de Regulación es 762 m<sup>3</sup> aproximadamente, para todo el Esquema.

El Caudal promedio es de 36 lps

El Caudal máximo diario es de 46 lps

El Caudal máximo horario es de 64 lps.

Se debe tomar en cuenta que el Esquema 3, se debería abastecer por gravedad, pues cuenta con 1 reservorio elevado. En la visita de campo, el abastecimiento se realizaba por bombeo directo de los pozos a la red.



Tabla 4: Demanda de agua del Esquema 4

AÑO	POBLACION SERVIDA (hab)	VIVIENDAS SERVIDAS (unidades)	PERDIDAS DE AGUA POTABLE (%)	TIPO DE CONEXIONES						CONSUMO DE AGUA (l/día)						DEMANDA AGUA				Volumen de Regulación (m3)	
				CONEXIONES DOMÉSTICAS	CONEXIONES COMERCIALES	CONEXIONES INDUSTRIAL	CONEXIONES ESTATALES	CONEXIONES SOCIALES	TOTAL CONEXIONES	CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIAL	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO ESTATAL	CONSUMO SOCIAL	CONSUMO TOTAL CONECTADO	Qp (t/seg)	Qp (m3/año)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)		
<b>Total</b>																					
2,023	Base	7,340	1,258	44.00%	1,258	267	4	11	4	1,544	1,107,040	255,964	5,688	22,895	6,763	1,398,349	28.90	911,424	37.57	52.02	625
2,024	0	7,428	1,273	43.00%	1,273	270	4	11	4	1,562	1,120,240	258,840	5,688	22,895	6,763	1,414,425	28.72	905,729	37.34	51.70	621
2,025	1	7,509	1,287	42.00%	1,287	273	4	11	4	1,579	1,132,560	261,716	5,688	22,895	6,763	1,429,621	28.53	899,675	37.09	51.35	617
2,026	2	7,597	1,302	41.00%	1,302	276	4	11	4	1,597	1,145,760	264,592	5,688	22,895	6,763	1,445,697	28.36	894,372	36.87	51.05	613
2,027	3	7,685	1,317	40.00%	1,317	279	4	12	4	1,616	1,158,960	267,468	5,688	24,976	6,763	1,463,855	28.24	890,512	36.71	50.83	610
2,028	4	7,766	1,331	39.00%	1,331	283	4	12	4	1,634	1,171,280	271,303	5,688	24,976	6,763	1,480,009	28.08	885,579	36.51	50.55	607
2,029	5	7,854	1,346	38.00%	1,346	286	4	12	4	1,652	1,184,480	274,179	5,688	24,976	6,763	1,496,085	27.93	880,760	36.31	50.27	604

Se ha considerado que las pérdidas al año 2023: 44% y disminuirán en 1% cada año, de acuerdo con los proyectos reducción de ANF.

El Volumen de Regulación es 604 m<sup>3</sup> aproximadamente, para todo el Esquema.

El Caudal promedio es de 28 lps

El Caudal máximo diario es de 37 lps

El Caudal máximo horario es de 51 lps.

Se debe tomar en cuenta que el Esquema 4, se abastece por bombeo directo de los pozos a la red.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tabla 5: Demanda de agua del Esquema 5

AÑO	POBLACION SERVIDA (hab)	VIVIENDAS SERVIDAS (unidades)	PERDIDAS DE AGUA POTABLE (%)	TIPO DE CONEXIONES						CONSUMO DE AGUA (l/día)						DEMANDA AGUA				Volumen de Regulación (m3)	
				CONEXIONES DOMÉSTICAS	CONEXIONES COMERCIALES	CONEXIONES INDUSTRIAL	CONEXIONES ESTATALES	CONEXIONES SOCIALES	TOTAL CONEXIONES	CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIAL	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO ESTATAL	CONSUMO SOCIAL	CONSUMO TOTAL CONECTADO	Qp (t/seg)	Qp (m3/año)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)		
<b>Total</b>																					
2,023	Base	11,226	1,924	44.00%	1,924	18	1	2	0	1,945	1,693,120	17,256	1,422	4,163	0	1,715,961	35.47	1,118,439	46.11	63.84	767
2,024	0	11,361	1,947	43.00%	1,947	18	1	2	0	1,968	1,713,360	17,256	1,422	4,163	0	1,736,201	35.25	1,111,778	45.83	63.46	762
2,025	1	11,495	1,970	42.00%	1,970	18	1	2	0	1,991	1,733,600	17,256	1,422	4,163	0	1,756,441	35.05	1,105,346	45.57	63.09	758
2,026	2	11,623	1,992	41.00%	1,992	19	1	2	0	2,014	1,752,960	18,215	1,422	4,163	0	1,776,759	34.85	1,099,182	45.31	62.74	753
2,027	3	11,757	2,015	40.00%	2,015	19	1	2	0	2,037	1,773,200	18,215	1,422	4,163	0	1,796,999	34.66	1,093,175	45.06	62.40	749
2,028	4	11,891	2,038	39.00%	2,038	19	1	2	0	2,060	1,793,440	18,215	1,422	4,163	0	1,817,239	34.48	1,087,365	44.82	62.06	745
2,029	5	12,026	2,061	38.00%	2,061	19	1	2	0	2,083	1,813,680	18,215	1,422	4,163	0	1,837,479	34.30	1,081,742	44.59	61.74	741

Se ha considerado que las pérdidas al año 2023: 44% y disminuirán en 1% cada año, de acuerdo con los proyectos reducción de ANF.

El Volumen de Regulación es 741 m<sup>3</sup> aproximadamente, para todo el Esquema.

El Caudal promedio es de 35 lps

El Caudal máximo diario es de 45 lps

El Caudal máximo horario es de 62 lps.

Se debe tomar en cuenta que el Esquema 5, cuenta con 3 pozos y 3 reservorios elevados que abastecen por gravedad al Sector 12, pero según lo indicado por el área operativa está parcialmente recepcionado.



**13.2. ANEXO 02: ANÁLISIS OFERTA - DEMANDA DE VOLUMEN DE REGULACIÓN**

Sectores Hidráulicos Con Proyecto	Esquema de Abastecimiento N°01					Esquema de Abastecimiento N°2	Esquema de Abastecimiento N°3	Esquema de Abastecimiento N°4	Esquema de Abastecimiento N°5
	Sector 01	Sector 02	Sector 03	Sector 04	Sector 07				
<b>Sectores Operativos</b>						<b>Sector 11</b>	<b>Sector 09</b>	<b>Sector 08</b>	<b>Sector 12</b>
Demanda parcial (m³)	6,043	1,079	1,109	1,059	255	1513	762	604	741
Demanda almacenamiento (m³)	9,545.00					1513	762	604	
<b>Reservorios / Cisterna</b>	<b>Cisterna R-3/Cesar Vallejos/Colinas/ Padre Salas y RRE-Micaela Bastidas</b>					<b>REE-01 / REE-02 Sector 11</b>	<b>REE-Proceres</b>	<b>Bombeo directo de pozo</b>	<b>REE-01 / REE-02 Sector 11</b>
Oferta almacenamiento (m³)	9,550.00					1800	900	0	2700

**13.3. ANEXO 03: ANÁLISIS OFERTA - DEMANDA DE FUENTE DE AGUA**

Balance Oferta - Demanda de capacidad de fuente de agua del Esquema 1

AÑO		DEMANDA AGUA			OFERTA DE AGUA			Balance Oferta y Demanda (lt/seg)	
		Qp (t/seg)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)	Captacion Pucallpillo II (lt/seg)	Pozo Orellana (lt/seg)	Pozo Cesar Vallejo (lt/seg)		Total (lt/seg)
<b>Esquema 1</b>									
2,023	Base	457.86	595.21	824.14	430.45	22.03	27.31	479.79	21.93
2,024	0	455.14	591.68	819.25	430.45	22.03	27.31	479.79	24.65
2,025	1	452.44	588.17	814.39	430.45	22.03	27.31	479.79	27.35
2,026	2	449.88	584.85	809.79	430.45	22.03	27.31	479.79	29.91
2,027	3	447.36	581.57	805.25	430.45	22.03	27.31	479.79	32.43
2,028	4	445.00	578.49	800.99	430.45	22.03	27.31	479.79	34.79
2,029	5	442.72	575.54	796.90	430.45	22.03	27.31	479.79	37.07

Balance Oferta - Demanda de capacidad de fuente de agua del Esquema 2

AÑO		DEMANDA AGUA			OFERTA DE AGUA			Balance Oferta y Demanda (lt/seg)	
		Qp (t/seg)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)	Pz El Triunfo (lt/seg)	Pz Villa El Salvador (lt/seg)	Pz Manantay (lt/seg)		Total (lt/seg)
<b>Esquema 2</b>									
2,023	Base	72.47	94.20	130.44	28.67	23.80	27.94	80.41	7.94
2,024	0	72.02	93.62	129.63	28.67	23.80	27.94	80.41	8.39
2,025	1	71.59	93.06	128.85	28.67	23.80	27.94	80.41	8.82
2,026	2	71.15	92.49	128.07	28.67	23.80	27.94	80.41	9.26
2,027	3	70.79	92.02	127.41	28.67	23.80	27.94	80.41	9.62
2,028	4	70.39	91.51	126.71	28.67	23.80	27.94	80.41	10.02
2,029	5	70.03	91.04	126.06	28.67	23.80	27.94	80.41	10.38

Tabla 6 Balance Oferta - Demanda de capacidad de fuente de agua del Esquema 3

AÑO		DEMANDA AGUA			OFERTA DE AGUA		Balance Oferta y Demanda (lt/seg)
		Qp (t/seg)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)	Pz Yoshiyama (lt/seg)	Pz Rocafuerte (lt/seg)	
<b>Esquema 3</b>							
2,023	Base	36.48	47.42	65.66	20.07	15.08	-1.33



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2,024	0	36.25	47.12	65.25	20.07	15.08	35.15	-1.10
2,025	1	36.01	46.82	64.82	20.07	15.08	35.15	-0.86
2,026	2	35.82	46.56	64.47	20.07	15.08	35.15	-0.67
2,027	3	35.60	46.28	64.07	20.07	15.08	35.15	-0.45
2,028	4	35.44	46.07	63.79	20.07	15.08	35.15	-0.29
2,029	5	35.28	45.86	63.50	20.07	15.08	35.15	-0.13

Balance Oferta - Demanda de capacidad de fuente de agua del Esquema 4

AÑO		DEMANDA AGUA			OFERTA DE AGUA		Balance Oferta y Demanda (lt/seg)
		Qp (t/seg)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)	Pz Las Palmeras II (lt/seg)	Total (lt/seg)	
<b>Esquema 4</b>							
2,023	Base	28.90	37.57	52.02	26.54	26.54	-2.36
2,024	0	28.72	37.34	51.70	26.54	26.54	-2.18
2,025	1	28.53	37.09	51.35	26.54	26.54	-1.99
2,026	2	28.36	36.87	51.05	26.54	26.54	-1.82
2,027	3	28.24	36.71	50.83	26.54	26.54	-1.70
2,028	4	28.08	36.51	50.55	26.54	26.54	-1.54
2,029	5	27.93	36.31	50.27	26.54	26.54	-1.39

Balance Oferta - Demanda de capacidad de fuente de agua del Esquema 5

AÑO		DEMANDA AGUA			OFERTA DE AGUA			Balance Oferta y Demanda (lt/seg)	
		Qp (t/seg)	Qmd (lt/seg)	Qmh (lt/seg)	Pz 1 - Sector 12 (lt/seg)	Pz 2 - Sector 12 (lt/seg)	Pz 3 - Sector 12 (lt/seg)		Total (lt/seg)
<b>Esquema 5</b>									
2,023	Base	35.47	46.11	63.84	15.31	22.40	24.01	61.72	26.25
2,024	0	35.25	45.83	63.46	15.31	22.40	24.01	61.72	26.47
2,025	1	35.05	45.57	63.09	15.31	22.40	24.01	61.72	26.67
2,026	2	34.85	45.31	62.74	15.31	22.40	24.01	61.72	26.87
2,027	3	34.66	45.06	62.40	15.31	22.40	24.01	61.72	27.06
2,028	4	34.48	44.82	62.06	15.31	22.40	24.01	61.72	27.24
2,029	5	34.30	44.59	61.74	15.31	22.40	24.01	61.72	27.42



### 13.4. ANEXO 04: INTERVENCIÓN DE MACROMEDIDORES

N°	NOMBRE	Ubicación	Función	Diametro Macromedidor (mm)	Esquema Hidraulico	Estado	Actividad
1	M1	Registra el caudal de salida de la Balsa Cautiva Existente	Producción	600	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
2	M2	Registra el caudal de ingreso a la PTAP existente	Producción	600	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
3	M3	Registra el caudal de salida de la PTAP existente (Cisterna R-3)	Producción	500	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
4	M4	Registra el caudal de salida del pozo Francisco Orellana a la PTAP Existente (Cisterna R-3)	Producción	150	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
5	M5	Registra el caudal de salida de la Cisterna Colinas al Sector 2	Distribución	200	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
6	M6	Registra el caudal de salida del pozo Cesar Vallejo a la Cisterna Cesar Vallejo	Producción	150	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
7	M7	Registra el caudal de salida de la Cisterna Cesar Vallejo al Sector 2	Distribución	200	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
8	M8	Registra el caudal de salida de la Cisterna Padre Salas al REE Micaela Bastidas y sector 3 y 4	Distribución	200	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
9	M9	Registra el caudal de salida del REE Micaela Bastidas al sector 4.	Distribución	200	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
10	M10	Registra el caudal de salida del pozo 1 - El Triunfo al REE-1 del sector 11	Producción	150	Esquema 2	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
11	M11	Registra el caudal de salida del REE-1 del sector 11 a las redes del sector 11	Distribución	200	Esquema 2	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
12	M12	Registra el caudal de salida del pozo 3 - Villa El Salvador al REE-2 del sector 11	Producción	150	Esquema 2	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
13	M13	Registra el caudal de salida del pozo 4 - El Triunfo al REE-2 del sector 11	Producción	150	Esquema 2	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
14	M14	Registra el caudal de salida del REE-2 del sector 11 a las redes del sector 11	Distribución	200	Esquema 2	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
19	M15	Registra el caudal que ingresa al Reservorio elevado R-2, para la operación de la PTAP	Almacenamiento	100	Esquema 1	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos / Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers) Diagnostico del Suministro de energia electrica y propuesta de solución
20	M16	Registra el caudal de ingreso del pozo Palmeras 2 a las redes del sector 8	Producción	150	Esquema 4	Existente	Mantenimiento y Calibracion de Equipos. Registro de Caudal y presion de salida (Data Loggers)
21	MP1	Registra el caudal y controla la presión al ingreso de la Cisterna Colinas del Sector 2	Almacenamiento	100	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión
22	MP2	Registra el caudal y controla la presión al ingreso de la Cisterna Cesar Vallejo del Sector 2	Almacenamiento	100	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión
23	MP3	Registra el caudal y controla la presión al ingreso de la Cisterna Padre Salas del Sector 3	Almacenamiento	100	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión
24	MP4	Registra el caudal de ingreso al reservorio Micaela Bastidas desde la Cisterna Padre Salas	Almacenamiento	100	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión
25	MP5	Registra el caudal y controla la presión al ingreso a las redes del Sector 7 (8")	Sectorización	200	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión
26	MP6	Registra el caudal y controla la presión al ingreso a las redes del Sector 2 (10")	Sectorización	250	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión
27	MP7	Registra el caudal y controla la presión al ingreso a las redes del Sector 3 (8")	Sectorización	200	Esquema 1	Proyectado	Suministro e instalación de nuevo macromedidor y reguladora de caudal y sostenedora de presión

### 13.5. ANEXO 05: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS REPARACIONES DE FUGAS

El servicio a contratar es a todo costo; es decir, EL PROVEEDOR tiene bajo cargo y responsabilidad económica, administrativa y laboral, el aporte de mano de obra, vehículos de apoyo, herramientas, locales, equipos de comunicación (radio – teléfono celular), equipo informático y cualquier otro material de servicio que se requiera para el cumplimiento del Contrato.

#### 1. OBJETIVO

Auscultar, detectar y reparar las fugas de las redes de distribución y conexiones domiciliarias.

#### 2. PRECISIONES A TOMAR EN CUENTA

El Proveedor debe tomar en cuenta las siguientes precisiones para elaborar su propuesta:

1. Las diferentes tuberías, accesorios y válvulas conformantes del actual sistema de redes de distribución corresponden según sea el caso a:
  - a. Tipos: fierro fundido, hierro dúctil, concreto reforzado, asbesto cemento, fierro galvanizado, acero, PVC.
2. Para las actividades relacionadas a la reparación de las fugas no visibles mediante el uso de martillos neumáticos y/u otros trabajos propios de demolición, el Proveedor antes de iniciar los trabajos comunicará y coordinará con anticipación, con la municipalidad de la jurisdicción, con el fin de obtener las autorizaciones correspondientes durante el periodo a trabajar, quedando entendido por el Proveedor que cualquier multa aplicada a la EPS por la municipalidad, como consecuencia de los trabajos, será asumidos totalmente por el Proveedor.
3. De igual manera el Proveedor deberá tomar las precauciones necesarias ante posibles interferencias con cables de energía eléctrica de alta tensión y ductos con cables telefónicos, quedando bajo responsabilidad del Proveedor el uso adecuado de los implementos de seguridad indicado en su Plan de Seguridad y Salud.

<b>01</b>	<b>Auscultación y detección de fugas</b>	
01.01	Auscultación y detección de fugas en conexiones domiciliarias y/o redes	m

#### Descripción:

Corresponde al empleo de los equipos de detección de fugas no visibles para precisamente detectar fugas en las redes de distribución de agua potable, en tomas, en acometidas y en conexiones domiciliarias, siguiendo el procedimiento descrito en los términos de referencia. Estos equipos son el correlador y el geófono acústico las cuales serán empleadas de manera simultánea por el PROVEEDOR, a fin de realizar una óptima correlación y geofonamiento de las redes y conexiones domiciliarias de agua potable.

#### Unidad de Medición:

Esta partida será medida en por unidad (m), medidos de acuerdo a lo requerido en la ejecución del servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar esta actividad, con la conformidad de Ingeniero Supervisor, o de quien haga sus veces.

<b>02</b>	<b>Reparación de fugas en abrazaderas</b>	
<b>02.01</b>	<b>Trabajos preliminares</b>	
02.01.01	Corte + rotura, ED y reposición de pavimento rígido e=8"	m2

La reposición de pavimento incluye si se requiriera el pintado de la señalización vial y/o peatonal. El trabajo debe ser continuo y sin interrupción. Caso contrario será considerado abandono de trabajo. Incluye las siguientes acciones:

- Señalización y seguridad adecuada y permanente desde el inicio hasta el final del trabajo

- Corte con disco diamante (todo el espesor de la losa), demolición y eliminación de pavimento.
- Perfilado de bordes en pavimento de concreto.
- Preparación y compactación de base
- Colocación de Pavimento de concreto con espesor igual al encontrado y no menor de 0.20m.
- Prueba de resistencia a la compresión del concreto.
- Eliminación de desmonte y limpieza de la Zona.
- Incluye los siguientes materiales:
  - Afirmado.
  - Arena.
  - Piedra Chancada ½"
  - Cemento gris.
  - Acelerante de fragua.

### **CORTE Y ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO**

El corte del pavimento y vereda se efectuará con sierra diamantina o equipo especial, que obtenga resultados similares de corte hasta una profundidad adecuada, con la finalidad de proceder posteriormente a romper dicho perímetro en pequeños trozos con martillos neumáticos, taladros o martillo hidráulico que se acople a un minicargador. No se permitirá efectuarlo con elementos de percusión. Para el corte de las veredas deberá considerarse paños completos siguiendo las líneas de las bruñas.

Se cuidará que los bordes aserrados del pavimento existente, presenten caras rectas y normales a la superficie de la base.

La rotura del pavimento, deberá realizarse teniendo especial cuidado en adoptar formas geométricas regulares, con ángulos rectos y evitando formar ángulos agudos. Los bordes deben ser perpendiculares a la superficie. La parte resultante del pavimento debajo del aserrado debe quedar irregular y áspero, pero siempre en un plano vertical, de manera de obtener la adherencia entre el material de reparación y el pavimento existente.

El desmonte y los cascotes provenientes de la rotura de los pavimentos, veredas y/o sardineles, deberán ser retirados de la zona de trabajo por seguridad y limpieza de la misma, debiendo efectuarlos antes de continuar con las reposiciones.

### **REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO**

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación, consolidación y acabado de una mezcla de concreto hidráulico como estructura de un pavimento, con o sin refuerzo; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción y/o reconstrucción del pavimento, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores del pavimento a reponer y con estas especificaciones. La reposición del pavimento rígido se efectuará con concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  mínimo para pavimentos de tránsito ligero y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  para tránsito pesado, utilizando cemento tipo V, en cuyo caso el curado mínimo es de 3 días. Para reposiciones de pequeña magnitud, se podrá utilizar concreto ya preparado en bolsas al vacío. Antes de colocar el concreto, previamente se humedecerá la base de afirmado o material granular y se dará un baño de lechada de cemento a los bordes del pavimento existente, debiendo permanecer frescos en el momento de vaciar el concreto.

El concreto se deberá colocar en una sola capa, en la cantidad necesaria para que ocupe completamente el espacio a reponer, respetando los puntos de dilatación existentes. Una vez depositado será compactado y vibrado adecuadamente enrasado a la altura de la reparación, no debiendo presentar depresiones ni sobre elevaciones.

La superficie del pavimento repuesto no será pulida, debiendo verificarse su enrasamiento con el pavimento existente, mediante una regla a fin de que no presente irregularidades.

El acabado no será pulido, debiendo ser semejante al del pavimento circundante y los bordes del área reparada, deberá efectuarse con una bruña de 09 mm de diámetro, debiendo procederse al sellado de la misma con un material bituminoso.

#### **Las juntas del pavimento:**

En todos los tipos de juntas, los 4cm. superiores de losa quedarán sellados con material asfáltico de 1cm. de espesor mínimo (o 1" tratándose de las dilataciones).

Las de contracción se harán en tramos no mayores de 4.50 m de largo.

Las de construcción cumplen también la función de las de dilatación.

Las juntas de dilatación sólo son necesarias después de nueve juntas de contracción.

**Detalles de la Carpeta de Concreto Hidráulico:**

El cemento utilizado será Portland, el cual deberá cumplir lo especificado en la Norma Técnica Peruana NTP334.009, Norma AASHTO M85 o la Norma ASTM-C150.

Si los documentos del Servicio o una especificación particular no señalan algo diferente, se empleará el denominado Tipo V, el que se encontrará en perfecto estado en el momento de utilización, pudiendo ser provisto a granel o en bolsas con contenido neto de 42.5 kg.

Las bolsas deben estar en buenas condiciones al momento de su uso. Aquellas bolsas que tengan una variación de más del 5% del peso señalado, pueden ser rechazadas. El cemento a granel será pesado sobre balanzas debidamente aprobadas.

El cemento que parcialmente presente fragua, que contenga terrones, o que provenga de bolsas dañadas o parcialmente usadas, no será empleado. Se almacenará en un local o depósito a prueba de humedecimiento, de modo que preserve el material contra este riesgo. Las rumas de bolsas deberán colocarse sobre entablado, aún en el caso que el piso del depósito sea de concreto. Los envíos de cemento se colocarán por separado, indicándose en carteles la fecha de recepción de cada lote para su mejor identificación, inspección y empleo.

El agua a emplearse en las obras de concreto deberá ser limpia y carente de aceites, ácidos, álcalis, azúcar y materiales vegetales. Si lo requiere la supervisión el agua se ensayará por comparación con otra de calidad conocida y satisfactoria. Esta comparación se hará por medio de ensayos "Standard" de cemento para constancia de volumen, tiempo de fraguado y resistencia del mortero. Toda indicación de inestabilidad de volumen, de un cambio marcado en el tiempo de fraguado, o de una variación en la resistencia de más de 09% en relación con los resultados obtenidos con mezclas que contengan agua de calidad conocida y satisfactoria, será causa suficiente para rechazar el agua que se ensaya.

Los agregados deberán cumplir los requerimientos de las "Especificaciones para agregados del concreto" (ASTM C-33). Como norma general, podrán usarse como agregados las arenas y gravas naturales, rocas trituradas u otros productos cuyo empleo se halle sancionado por la práctica.

Los agregados deberán provenir solo de fuentes de abastecimiento aprobadas. Preferiblemente se utilizarán agregados machacados, triturados o piedras partidas. Los agregados serán de dos tipos, entendiéndose como fino al que pase la malla N° 4 y al retenido en la malla N° 4 como agregado grueso. Todos ellos deberán ser limpios, libres de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales y no contendrán piedra desintegrada, mica, cal libre o ácidos.

El agregado fino será una arena lavada; silíceas, limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y agudos.

El grueso deberá ser grava o piedra caliza triturada o rota, de grano completo y de calidad dura.

El agregado fino se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4.75 mm (N° 4) y provendrá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más de treinta por ciento (30%) del agregado fino.

El agregado fino deberá cumplir con los siguientes requisitos de granulometría:

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
9,5 mm ( 3 /8")	100
4,75 mm (N° 4)	95 a 100
2,36 mm (N° 8)	80 a 100
1,18 mm (N° 16)	50 a 85
600 µm (N° 30)	25 a 60
300 µm (N° 50)	10 a 30
150 µm (N° 100)	02 a 10

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45%) de material retenido entre dos tamices consecutivos. El Módulo de Finura se encontrará entre 2.3 y 3.1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0.2 en el Módulo de Finura con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

La granulometría del agregado grueso deberá cumplir con alguno de los siguientes requisitos granulométricos:

Tamiz	Porcentaje que pasa	
	CH-1	CH-2
63.5 mm (2 ½")	90	-
50 mm (2")	95 – 090	90
37,5 mm (1 ½")	-	95 – 090

25,0 mm (1")	35 – 70	-
19,0 mm (¾")	-	35 – 70
12,5 mm (½")	09 – 30	-
9,5 mm (3/8")	-	09 – 30
4,75 mm (Nº4)	0 – 5	0 – 5

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no deberá ser mayor de cincuenta milímetros (50 mm).

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

Todos los agregados serán almacenados en forma tal que se impida que los diferentes tamaños se mezclen unos con otros, o que se mezclen con la tierra u otras sustancias extrañas. Los agregados no serán depositados sobre la subrasante o sub-base terminada. En general, se deberá cumplir con la especificación AASHTO M-80.

En principio, se autoriza el empleo como aditivos al concreto de todo tipo de productos, siempre que se justifique mediante los oportunos ensayos que el aditivo agregado en las proporciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las características restantes del concreto. No se permitirá el uso de cloruro de calcio o de productos que lo contengan, debiéndose en todo caso cumplir con las especificaciones AASHTO M-194 ó ASTM C-494 para aditivos.

La relación agua-cemento, en peso, no deberá exceder de 0.5 y al fijar la cantidad de agua que debe añadirse a la masa será imprescindible tener en cuenta la que contiene el agregado fino y eventualmente el resto de los agregados. En ningún caso el agua de mezcla excederá de 6 ½ galones por saco de cemento para una tanda individual.

La mezcla producirá un concreto trabajable y tal que, ensayada en el cono de Abrams, presente un asentamiento comprendido entre 1-1/2" a 3" para concreto no vibrado y entre 1/2" a 1-1/2" para concreto vibrado. Se deberá utilizar el ensayo ASTM C-143 (AASHTO T-119).

La dosificación deberá ser capaz de proporcionar un concreto que posea por lo menos las calidades mínimas de consistencia y resistencia exigidas. Para confirmar este extremo, antes de iniciar las obras se preparará con dicha dosificación un concreto de prueba, determinándose el asentamiento con el cono de Abrams y las características de resistencia a la flexión y compresión a los 7 y 28 días. Los valores obtenidos se aumentarán (para el asentamiento) y se disminuirán (para la resistencia característica) en un 15%, para tener en cuenta las variaciones de calidad de los concretos ejecutados en laboratorio y en obra, comparándose con los límites prescritos.

Si los resultados son favorables, la dosificación puede admitirse como buena. Los especímenes de laboratorio se prepararán de acuerdo con ASTM C-142 (AASHTO T-126).

El concreto se preparará siempre en máquina mezcladora que sea capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes, proporcionando un concreto de color y consistencia uniformes dentro del tiempo especificado y sin segregación al descargar la mezcla. Estará equipado con dispositivos automático que permitirá medir exactamente la cantidad de agua añadida a la mezcla. Tanto el agregado grueso y el cemento, se pesarán por separado. La precisión de las pesadas será del 2% para los agregados y del 1% para el cemento. Cada 15 días como máximo se controlarán los aparatos de medida para verificar su perfecto funcionamiento. El mezclado podrá efectuarse en el lugar de la obra o en una planta central.

El concreto deberá ser transportado al lugar de colocación tan pronto como sea posible, por métodos que impidan o prevengan toda segregación, evaporación de agua o introducción de cuerpos extraños en la masa.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de concretos que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración. La máxima caída libre de la mezcla, en cualquier punto de su recorrido, no excederá de un metro, procurándose que la descarga se realice lo más cerca posible del lugar de su ubicación definitiva, para reducir al mínimo las manipulaciones posteriores.

El concreto será colocado sobre la base o sub-base aprobada y preparada según especificaciones respectivas, con el menor manipuleo posible y de preferencia por medios mecánicos.

Será consolidado enteramente a lo largo de las caras de los encofrados mediante un vibrador con el objeto de evitar cangrejas y de manera que cuando la losa este compactada y terminada, su altura en todos los puntos sea la fijada por la cota prevista.

No se permitirá el tránsito del personal sobre el concreto fresco, debiendo disponerse para tal fin de pasarelas adecuadas o cerco de malla. Si cualquier elemento de transferencia de carga es movido durante el vaciado o compactado, deberá ser vuelto a su lugar antes de continuar con las operaciones.

No deberá colocarse concreto alrededor de los buzones u otras obras de arte hasta que estos hayan sido llevados a la pendiente y alineamiento exigidos y se haya aplicado el material usado para el relleno de juntas.

El concreto se colocará tan cerca de las juntas como sea posible, sin disturbarlas. Luego será paleado a ambos lados manteniendo igual presión. El concreto adyacente a las juntas será compactado con un vibrador que trabajará a ambos lados y a todo lo largo de las mismas.

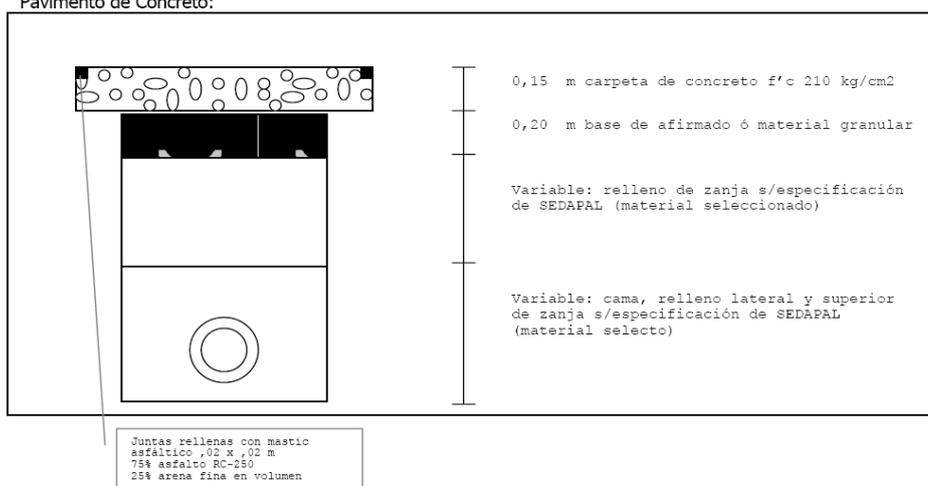
Cuando el pavimento se construya por carriles separados, no se permitirá una desviación mayor de 1/2" en las juntas longitudinales, debiendo pintarse con alquitrán o producto análogo todo el borde de la banda existente, para evitar la adhesión del concreto nuevo con el antiguo. Si el pavimento es construido en una sola operación a todo lo ancho, deberá provocarse la junta longitudinal por medio de aserrado mecánico.

El empleo de productos químicos para curado está previsto en los documentos del servicio, se empleará un producto químico de calidad certificada que, aplicado mediante aspersion sobre la superficie del pavimento garantice el correcto curado de éste. El producto por utilizar deberá satisfacer todas las especificaciones de calidad que indique su fabricante.

El material para el curado deberá asegurar una perfecta conservación del concreto, formando una película continua sobre la superficie del mismo que impida la evaporación del agua durante su fraguado y primer endurecimiento y que permanezca intacta durante tres días por lo menos después de su aplicación.

La arpillaría (material protector para el curado) será hecha de yute y al momento de ser usada estará en buenas condiciones, libre de agujeros, suciedades, arcillas o cualquier otra.

Pavimento de Concreto:



#### Eliminación de desmonte:

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee en rellenos deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales o centros de acopio autorizados. Se excluye de esta disposición, aquellos excedentes que la entidad requiera para su uso y dentro de los límites de la obra, los que serán igualmente transportados por el proveedor mediante un sólo movimiento de carga y descarga.

Los trabajos que de esta naturaleza debe realizarse después de las excavaciones, rellenos, etc., incluyen el pago por disposición final de residuos en botaderos autorizados, además de la inmunidad de equipos y herramientas utilizada. La ejecución del servicio debe en todo momento presentar un buen aspecto, orden e inmunidad.

Previo a la conformidad del servicio el proveedor deberá realizar una buena inmunidad general.

#### Unidad de Medición:

El corte, ED, la rotura y la reposición de pavimento rígido serán medidos en metros cuadrado (m2).

#### Forma de Pago:

El costo unitario incluirá a todos los trabajos, herramientas, materiales, y cualquier otro gasto en que incurra el Proveedor para la adecuada ejecución del servicio, incluyendo el acarreo de desperdicios y su disposición final, así como el material y herramienta para obtener un acabado igual o mejor al encontrado antes de hacer las rupturas.

02.01.02	Corte + rotura, ED y reposición de pavimento flexible asfalto caliente e=2"	m2
----------	---	----

La reposición de pavimento flexible incluye, si se requiriera, el pintado de la señalización vial y/o peatonal.

El trabajo debe ser continuo y sin interrupción. Caso contrario será considerado abandono de trabajo

Incluye las siguientes acciones:

- Señalización y seguridad adecuada y permanente desde el inicio hasta el final del trabajo
- Corte con disco diamante (todo el espesor del pavimento), demolición y eliminación de pavimento.
- Perfilado de bordes en pavimento de asfalto.
- Preparación y compactación de Base.

- Riego de imprimación asfáltica.
- Colocación de Asfalto caliente con espesor igual al encontrado y no menor de 0.05 m.
- Eliminación de desmonte y limpieza de la Zona.
- Replanteo de la reposición de pavimento ejecutada.
- Incluye los siguientes materiales:
  - Afirmado.
  - Imprimante Asfáltico (RC 250).
  - Asfalto en caliente.

**Descripción:**

El corte del pavimento se efectuará con sierra diamantina o equipo especial que obtenga resultados similares de corte, hasta una profundidad adecuada, con la finalidad de proceder posteriormente a romper dicho perímetro en pequeños trozos. No se permitirá efectuarlo con elementos de percusión.

Se cuidará que los bordes aserrados del pavimento existente presenten caras rectas y normales a la superficie de la base.

La rotura del pavimento deberá realizarse teniendo especial cuidado en adoptar formas geométricas regulares, con ángulos rectos y evitando formar ángulos agudos. Los bordes deben ser perpendiculares a la superficie.

La rotura y reposición de pavimentos se realizará estrictamente de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Nacionales ITINTEC N°339 – 116 “Rehabilitación de Pavimento Urbano”.

Para la rotura no se permitirá el empleo de comba u otra herramienta que afecte la resistencia del pavimento adyacente en buen estado.

Los espesores mínimos de reposición de pavimentos, son los siguientes:

	CAPA DE RODADURA	BASE	SUB BASE
Pavimento flexible (tipo 1)	0,05 m	0,20 m	---
Pavimento rígido (tipo 2)	0,15 m	---	0,20 m
Pavimento mixto (tipo 3)	0,05 m	0,15 m	0,20 m

El material seleccionado para la base y sub base necesariamente serán de afirmado, a excepción del pavimento mixto en que su base será de concreto. No se permitirá realizar reposiciones con mezclas bituminosas en frío.

La reposición del pavimento flexible se vaciará con mezcla bituminosa de asfalto en caliente, o de otro material de características similares que cumplan con las mismas condiciones de durabilidad, plasticidad, adherencia e impermeabilidad.

Para el asfalto en caliente, antes de colocarlo, previamente se efectuará un barrido para eliminar el polvo u otro material extraño de la base, imprimándolo de inmediato con materiales asfálticos tales como asfaltos diluidos, emulsiones asfálticas o asfalto de curado rápido RC-250 + 20% de kerosene, con un dosaje de 0.2 a 0.4 gal/m<sup>2</sup> y temperatura de 130° C a 140° C.

También el asfalto en caliente a colocarse, tendrá una temperatura de 130°C a 140°C, debiendo ser distribuida en un espesor que sobrealga de 3 mm a 6 mm por encima de las zonas circundantes del pavimento existente, a fin de que después de su acomodo mediante rastrillos y compactado mediante rodillos, se consiga un nivel y acabado parejo; aplicándole posteriormente un sello asfáltico en toda su extensión.

**Eliminación de desmonte:**

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee en rellenos deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales o centros de acopio autorizados. Se excluye de esta disposición, aquellos excedentes que la entidad requiera para su uso y dentro de los límites de la obra, los que serán igualmente transportados por el proveedor mediante un sólo movimiento de carga y descarga.

Los trabajos que de esta naturaleza debe realizarse después de las excavaciones, rellenos, etc., incluyen el pago por disposición final de residuos en botaderos autorizados, además de la inmunidad de equipos y herramientas utilizada. La ejecución del servicio debe en todo momento presentar un buen aspecto, orden e inmunidad.

Previa a la conformidad del servicio el proveedor deberá realizar una buena inmunidad general.

02.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m
----------	---	---

**Descripción**

Esta partida se refiere al suministro, colocación y retiro de cerco de mallas HDP para la prevención de accidentes, para el corte o restricción del tránsito peatonal y vehicular, tanto de día como de noche.

El proveedor deberá cumplir las Normas de protección y seguridad, con señalizaciones en el área de trabajo, con precaución y control permanente para evitar daños e inconvenientes a las personas, actividades y bienes.

<b>02.02</b>	<b>Movimiento de tierras</b>	
02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal de 0,60 m a 1,25 m prof.	m

#### **Descripción:**

La excavación en corte abierto será hecha con equipo mecánico (retroexcavadora o minicargador con brazo excavador), a trazos anchos y profundidades necesarias para ejecutar las reparaciones.

El ancho de la zanja debe ser tal que facilite las reparaciones, con el relleno y compactación adecuados. Las excavaciones no deben efectuarse con demasiada anticipación a la reparación, para evitar derrumbes y accidentes.

En la excavación se deberá tener cuidado con interferencias existentes de cables eléctricos, telefónicos, colectores de alcantarillado, estructuras existentes, etc.

#### **a) Despeje**

Como condición preliminar, todo el sitio de la excavación en corte abierto, será despejado de todas las obstrucciones existentes.

#### **b) Sobre – excavaciones**

Cuando el Proveedor por negligencia, ha excavado más allá y más abajo de las tuberías existentes.

El supervisor ordenará al Proveedor a llenar todo el espacio de la sobre excavación con un material debidamente acomodado y/o compactado. Dicha orden debe quedar registrado en el cuaderno de servicio respectiva.

#### **c) Disposición del material**

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de las estructuras, podrá ser amontonado y usado como material selecto y/o calificado para relleno, tal como sea determinado por la supervisión. El material sobrante no apropiado para relleno será eliminado por el proveedor, efectuando el transporte y depósito en lugares donde se cuente con el permiso respectivo.

#### **d) Tablestacado y/o entibado**

Es obligación del Proveedor, tablestacar y/o entibar en todas las zonas donde las condiciones así lo requieran, para prevenir los deslizamientos de material que afecten la seguridad del personal y de las construcciones vecinas.

#### **e) Clasificación de terreno**

- Terreno normal: Conformado por materiales sueltos tales como: arena, limo, arena limosa, gravillas, etc. y terrenos consolidados tales como hormigón compacto, afirmado o mezcla de ellos, etc. Los cuales pueden ser excavados sin dificultad a pulso y/o con equipo mecánico.

02.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal de 0,60 m a 1,25 m prof.	m
----------	---	---

#### **Descripción**

Se tomarán las previsiones necesarias para la buena consolidación del relleno que protegerá a la tubería a reparar. El relleno se realizará con el material de la excavación, cumpliendo con las características establecidas en las definiciones de material selecto.

El relleno de la zanja, para efectos de su compactación, se ha dividido en 4 zonas desde su fondo hasta su superficie: Primer Relleno, Segundo Relleno, Base y Sub-Base.

El primer relleno comprendido entre la cama de apoyo (incluyéndola) hasta 0.30 m. Por encima de la clave del tubo será de material selecto tipo arena gruesa, gravilla, afirmado apropiado. El relleno sólo se permitirá efectuarlo a mano. La cama de apoyo, lo mismo que el resto de capas de este primer relleno tendrá espesores mínimos de 0.15 m. Compactándolos íntegramente. Teniendo cuidado de no dañar la tubería.

El segundo relleno entre el primer relleno y la sub base, será de material seleccionado, pudiendo realizarse a mano o con maquinaria. El espesor de sus capas será no mayor de 0.15 m. Compactándolos con vibro apisonadoras, planchas y/o rodillos vibratorios de acuerdo al ancho de la zanja. No se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual.

El porcentaje de compactación para el primer y segundo relleno no será menor del 85 % de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM 698 o AASHTO-T-180. De no alcanzar el porcentaje establecido, se deberán hacer las correcciones del caso, debiendo efectuarse nuevos ensayos para conseguir la compactación deseada. En el caso de zonas de trabajo donde no existan pavimentos, el segundo relleno estará comprendido entre el primer relleno hasta el nivel superior del terreno.

La compactación de la base y sub-base se presenta cuando en la zona de trabajo existan pavimentos a reponer. Las normas para esta compactación, se encuentran establecidas en el acápite 7.4.4 de la Norma Técnica INDECOPI N°339-16 que dice: "El material seleccionado para la base y sub base se colocara en capas de 0.10 m., procediéndose a su compactación, utilizando planchas vibratorias, rodillos vibratorios o algún equipo que permita alcanzar la densidad especificada. No se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual." El porcentaje de compactación no será menor al 100% de la máxima densidad seca del Proctor modificado (AASHTO-T-180) para las bases y sub-bases.

En todos los casos la humedad del material seleccionado y compactado, estará comprendido en el rango de +1% de la humedad óptima del Proctor modificado.

El material seleccionado para la base y sub-base necesariamente será de afirmado apropiado.

02.02.09	Elimin. Desmonte (carg+v) t-normal D=10km p/tub. para toda prof.	m3
----------	--	----

#### Descripción:

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee en rellenos deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales o centros de acopio autorizados. Se excluye de esta disposición, aquellos excedentes que la entidad requiera para su uso y dentro de los límites de la obra, los que serán igualmente transportados por el proveedor mediante un sólo movimiento de carga y descarga.

Los trabajos que de esta naturaleza debe realizarse después de las excavaciones, rellenos, etc., incluyen el pago por disposición final de residuos en botaderos autorizados, además de la inmunidad de equipos y herramientas utilizada. La ejecución del servicio debe en todo momento presentar un buen aspecto, orden e inmunidad.

Previo a la conformidad del servicio el proveedor deberá realizar una buena inmunidad general.

02.02.10	Pruebas de compactación de suelos (Proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	Und
----------	---	-----

#### Descripción

Las pruebas de compactación serán coordinadas con el ingeniero supervisor el lugar y nivel de relleno.

El primer relleno se utilizará equipos manuales por capas de 0.15 m con material selecto, debiendo obtener un grado de compactación no menor al 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM D 698 o AASHTOT-180. Hasta alcanzar un nivel de 0.30m por encima de la clave del tubo.

El segundo relleno será por capas de 0.15 m con material seleccionado y compactadas con equipo mecánico hasta alcanzar 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM D 698 o AASHTOT-180.

Relleno y compactación de base y sub base será con material de afirmado apropiado de acuerdo a clasificación AASHTO. La compactación será con equipo mecánico hasta llegar el 100% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASHTO-T-180.

En todos los casos el material de relleno deberá contener la humedad óptima del Proctor modificado en el rango de más o menos 1% para alcanzar el grado de compactación.

02.03	Accesorios	
02.03.01	Abrazadera de PVC-U DN 200mm x 1/2" para conexión domiciliaria	Und
02.03.02	Abrazadera de PVC-U DN 160mm x 1/2" para conexión domiciliaria	Und
02.03.03	Abrazadera de PVC-U DN 110mm x 1/2" para conexión domiciliaria	Und
02.03.04	Abrazadera de PVC-U DN 90mm x 1/2" para conexión domiciliaria	Und
02.03.05	Abrazadera de PVC-U DN 63mm x 1/2" para conexión domiciliaria	Und
02.03.06	Abrazadera de PVC-U DN 200mm x 3/4" para conexión domiciliaria	Und
02.03.07	Abrazadera de PVC-U DN 160mm x 3/4" para conexión domiciliaria	Und
02.03.08	Abrazadera de PVC-U DN 110mm x 3/4" para conexión domiciliaria	Und
02.03.09	Abrazadera de PVC-U DN 90mm x 3/4" para conexión domiciliaria	Und
02.03.10	Abrazadera de PVC-U DN 63mm x 3/4" para conexión domiciliaria	Und
02.03.11	Abrazadera de PVC-U DN 200mm x 1" para conexión domiciliaria	und
02.03.12	Abrazadera de PVC-U DN 160mm x 1" para conexión domiciliaria	und
02.03.13	Abrazadera de PVC-U DN 110mm x 1" para conexión domiciliaria	und

02.03.14	Abrazadera de PVC-U DN 90mm x 1" para conexión domiciliaria	und
02.03.15	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 15 mm	Und
02.03.16	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 20 mm	Und
02.03.17	Suministro de elementos de toma para conexión de agua DN 25 mm	Und
02.03.18	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 50 - 80 mm	Und
02.03.19	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 100 - 150 mm	Und
02.03.20	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 200 - 250 mm	Und
02.03.21	Instalación elementos de toma p/conexión agua DN 15 - 25 mm	Und

### Descripción

Esta actividad consiste en el cambio de todos los elementos de la toma de la conexión domiciliaria existente por fuga detectada en abrazadera y/o válvula corporation. El trabajo debe ser continuo y sin interrupción.

Al final deben entregarse a la EPS todos los elementos retirados.

El suministro e instalación de abrazadera será de PVC; para su colocación en tuberías con presión de agua, la montura puede tener un elemento que impida temporalmente el paso del agua mientras se termina la instalación o utilizar otra metodología que cumpla esta función.

- Brida telescópica con banda de acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor o termoplástica PVC-U de 5 mm de espesor.
- Montura de material Termoplástico PVC-U o de Hierro Dúctil GG40 revestido con epoxi curado al horno.

Para su colocación en tubería con presión de agua, la montura puede tener un elemento que impida temporalmente el paso del agua mientras se termina la instalación o utilizar otra metodología que cumpla esta función.

- Empaquetadura de EPDM.
- Pernos y tuercas de acero inoxidable, PVC-U, u otro material no corrosible.
- Válvula de Toma PVC-U

La perforación de la tubería en servicio y con presión de agua se hará mediante taladro tipo Müller o similar, y para tuberías recién instaladas y sin presión de agua, con cualquier tipo convencional que evite el ingreso del material cortado, no permitiéndose en ningún caso perforar con herramienta de percusión.

La llave de toma debe enroscar totalmente la montura de la abrazadera (únicamente para conexiones a redes existentes AC, FF, PVC, itintec y otras). No se permitirá el uso de pegamentos, aislantes u otro tipo de materiales y accesorios no especificados.

### Unidad de medida

El trabajo efectuado por unidad (Und.) de acuerdo a los metrados y presupuesto del servicio.

### Forma de Pago

El pago se efectuará al precio unitario (Und.) el costo unitario incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo imprevisto que sea necesario para la ejecución completa de la partida.

<b>03</b>	<b>Reposición de conexiones en acometidas</b>	
<b>03.01</b>	<b>Trabajos preliminares</b>	
03.01.01	Puente de madera para peatonal sobre zanja s/d (prov. durante servicio)	und

### Descripción:

Previo al inicio de toda obra, deberá implementar todas las medidas de seguridad previstas en la legislación vigente, con el objeto de brindar la mayor seguridad tanto a peatones como a conductores de vehículos, como así también para evitar que se vea afectada la seguridad de los trabajadores por el tránsito de peatones y vehículos. Asimismo, deberá contar con la autorización y permisos correspondientes, como es norma.

Durante la ejecución de las obras en la vía pública debe preverse un paso supletorio que garantice el tránsito de vehículos y personas y no presente perjuicio o riesgo, contemplando el desplazamiento de personas con necesidades especiales.

Igualmente, se deberá asegurar el acceso a los lugares solo accesibles por la zona en obra.

Las características y ubicación de pasarelas peatonales, vallas o cualquier otro elemento que hace a los trabajos en la vía pública, deberán ajustarse al referido

El puente peatonal está conformado por estructuras de madera el mismo que es utilizado para el cruce de personas aledañas a la obra como el personal de trabajo, de tal forma que garantice el desplazamiento y se pueda evitar accidentes de personas ajenas a la obra y de ella misma.

03.01.04	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm <sup>2</sup> de 10 cm espesor	M2
----------	--	----

La reposición de vereda incluye, si se requiriera, el pintado de la señalización vial y/o peatonal.

El trabajo debe ser continuo y sin interrupción. Caso contrario será considerado abandono de trabajo

Incluye las siguientes actividades

- Señalización y seguridad adecuada y permanente desde el inicio hasta el final del trabajo
- Corte con disco diamante (todo el espesor de la losa), demolición y eliminación de vereda.
- Perfilado de bordes de vereda.
- Preparación y compactación de rasante.
- Colocación de concreto f'c = 175 kg/cm<sup>2</sup> de espesor igual al encontrado y no menor de 0.10 m.
- Prueba de resistencia a la compresión del concreto.
- Eliminación de desmonte y limpieza de la zona.
- Replanteo de la reposición de vereda ejecutada.
- Incluye los siguientes materiales:
  - Arena.
  - Piedra Chancada 1/2"
  - Cemento gris.
  - Acelerante fragua.

#### Descripción:

Considera el corte de la vereda, con máquina de disco, en los límites de la zanja a excavar, la rotura complementaria de la vereda cortada, el retiro y eliminación de escombros proveniente de la demolición y la reposición de los diferentes tipos de vereda, según Especificaciones Técnicas.

Las losas de las veredas serán vaciadas con concreto f'c = 175 kg/cm<sup>2</sup> mínimo; con acabado rico en pasta, y tendrá un espesor mínimo de 0.10 m. sobre una base compactada.

Los paños serán perfectamente definidos por las bruñas, que seguirán las líneas de la vereda existente.

El mezclado del concreto se efectuará con máquina mezcladora. Sólo se permitirá utilizar recipientes, cuando el concreto se encuentre ya preparado en bolsas al vacío.

#### Eliminación de desmonte:

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee en rellenos deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales o centros de acopio autorizados. Se excluye de esta disposición, aquellos excedentes que la entidad requiera para su uso y dentro de los límites de la obra, los que serán igualmente transportados por el proveedor mediante un sólo movimiento de carga y descarga.

Los trabajos que de esta naturaleza debe realizarse después de las excavaciones, rellenos, etc., incluyen el pago por disposición final de residuos en botaderos autorizados, además de la inmunidad de equipos y herramientas utilizada. La ejecución del servicio debe en todo momento presentar un buen aspecto, orden e inmunidad.

Previa a la conformidad del servicio el proveedor deberá realizar una buena inmunidad general.

<b>03.02</b>	<b>Movimiento de tierras</b>	
03.02.02	Refine y nivelación de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m

#### Descripción

Para proceder reparar acometidas, las zanjas excavadas deberán estar refinadas y niveladas.

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes como del fondo, teniendo especial cuidado que no quede protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

La nivelación se efectuará en el fondo de la zanja, con el tipo de cama de apoyo aprobado por el ingeniero supervisor, o quien haga sus veces.

<b>03.03</b>	<b>Tuberías y accesorios</b>	
03.03.01	Tubería de PVC-U SP PN 10 DN 15 mm incl. elemento unión + 2% desperdicios	m

03.03.02	Tubería de PVC-U SP PN 10 DN 20 mm incl. elemento unión + 2% desperdicios	m
03.03.03	Tubería de PVC-U SP PN 10 DN 25 mm incl. elemento unión + 2% desperdicios	m

En esta partida está considerado todo lo necesario para el suministro de las tuberías

#### **Descripción**

Considera la provisión, acarreo a borde de zanja, bajada, tendido y ensamblaje de la tubería, protección contra objetos.

El tipo y clase de material de la línea de agua potable, será determinado por el Proveedor y autorizada por el ingeniero residente.

El procedimiento a seguir en la instalación de la tubería de Agua Potable será proporcionado por los mismos fabricantes en sus Manuales de Instalación.

Las tuberías y sus accesorios serán de poli cloruro de vinilo no plastificado y fabricada bajo la Norma NTP-ISO 1452-2011.

#### **Transporte y descarga**

Durante el transporte y el acarreo de la tubería, desde la fábrica hasta la puesta a pie de obra, deberá tenerse el mayor cuidado evitándose los golpes y trepidaciones, siguiendo las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes.

Para la descarga de la tubería deberá ser con cuidado de no golpear los tubos al rodarlos y deslizarlos durante la bajada.

Los tubos que se descargan al borde de zanjas, deberán ubicarse al lado opuesto del desmonte excavado y, quedarán protegidos del tránsito y del equipo pesado.

Cuando los tubos requieren previamente ser almacenados en el almacén de la obra, deberán ser apilados en forma conveniente, en terreno nivelado y colocando cuñas de madera para evitar desplazamientos laterales, bajo sombra, así como sus correspondientes elementos de unión.

#### **Curvatura de la línea de agua**

En los casos necesarios que se requiera darle curvatura a la línea de agua, la máxima desviación permitida en ella, estará de acuerdo a las tablas de deflexión recomendadas por los fabricantes.

#### **Niplería**

Los niples de tubería se permitirán para las reparaciones de fugas en líneas existentes, siendo la clase y el diámetro igual o superior a la tubería a reparar, previa autorización del Supervisor.

Para la preparación de los niples se utilizará cortadoras rebajadoras y/o tarrajas, no permitiéndose el uso de herramientas de percusión.

#### **Bajada a zanja**

Antes de que los tubos, accesorios, etc., sean bajadas a la zanja para su colocación, cada unidad será inspeccionada y limpiada, eliminándose cualquier elemento defectuoso que presente rajaduras o protuberancias. La bajada podrá efectuarse a mano sin cuerdas, a mano con cuerdas o con equipo de izamientos, de acuerdo al diámetro, longitud y peso de cada elemento y, a la recomendación de los fabricantes con el fin de evitar que sufran daños, que comprometan el buen funcionamiento de la línea.

#### **Limpieza de líneas de agua potable**

Antes de proceder a su instalación, deberá verificarse el buen estado y limpieza de todos los componentes a usar. Durante el proceso de instalación, todas las líneas deberán permanecer limpias en su interior.

03.03.04	Tubería de PVC-SAL DN 100 incl. elemento unión + 2% desperdicios	m
----------	--	---

#### **Descripción**

La tubería de forro deberá contar con la resistencia y flexibilidad apropiada para impedir quiebres y se facilite la instalación y/o reparación de los tubos.

Se recomienda proteger la tubería de conducción con un forro de tubería de diámetro 100 mm, en los siguientes casos:

En el cruce de pavimentos para permitir la extracción y reparación de la tubería de conducción

- En el ingreso de la tubería de conducción a la caja del medidor. Este forro será inclinado con corte cola de milano, “juego mínimo” para posibilitar la libre colocación y extracción del medidor de consumo.
- No debe de colocarse forro en el trazo que cruzan las bermas, jardines y/o veredas.

El resto de elementos será de igual característica a lo descrito anteriormente para conexiones domiciliarias de agua potable de PVC, utilizando abrazaderas de toma.

03.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 25 mm incluye prueba hidráulica	m
----------	--	---

**Descripción:**

Incluye el retiro de tubería, válvulas y accesorios existentes y el cambio de toda la acometida de la conexión domiciliaria.

Consiste en cambiar todos los elementos de la conexión por fuga detectada en acometida. Entiéndase por el cambio de la conexión en el mismo eje.

Al final deben entregarse a la EPS todos los elementos retirados.

La tubería nueva a instalar se limpiará cuidadosamente de cualquier elemento que haya podido depositarse en su interior y se mantendrá constantemente limpia.

Utilizar solamente tubería de longitudes enteras para esta obra, a menos que se necesiten tramos cortos (niples). Preparar los extremos de la tubería cortados en el campo, de acuerdo con las indicaciones del fabricante y usar herramientas, en condiciones buenas y afiladas. No utilizar herramientas de percusión para cortar la tubería. Para la tubería de agua potable utilizar solamente niples en donde se requieren conexiones especiales.

El Supervisor, o quien haga sus veces, examinará cuidadosamente la cama y cada tubo suspendido en el aire, antes de ser bajado a su posición definitiva. No se admitirá la instalación de ningún tubo que presente deterioro. Los tubos deteriorados serán sustituidos por otros. Esta inspección por parte del Supervisor, o quien haga sus veces, no releva al Proveedor de satisfacer todas las condiciones de las presentes Especificaciones.

Los tubos se bajarán cuidadosamente hasta el fondo de la zanja con grúa u otro medio aprobado por el Ingeniero. El tubo será colocado sobre la cama cuidando que las inscripciones en el exterior del tubo deberán quedar visibles.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se realizará su centrado y perfecta alineación con los adyacentes, verificando su alineación y pendiente.

No se permitirá la cimentación discontinua sobre bloques, piedras, terrones debiendo reposar cada tubo, de una forma continua sobre la cama en toda su longitud, excepto en el punto medio y en las zonas de junta, en las que se admitirá la excavación de unos pequeños nichos para permitir la extracción de la mordaza de suspensión. Una vez colocada e instalada la tubería todos estos nichos serán rellenados y compactados cuidadosamente.

No se colocarán más de 100 m de tubería sin proceder al relleno hasta por lo menos la altura del eje de la tubería. Dicho relleno se apisonará cuidadosamente por capas no superiores a los 10 cm de espesor.

Posteriormente se procederá a efectuar las pruebas especificadas, el Proveedor procederá al resto del relleno solamente después de haberlo aprobado el Supervisor, o quien haga sus veces.

La prueba hidráulica consistirá en realizar la auscultación y la correlación una vez más del tramo ya reparado, aproximadamente 50m antes y después del punto o tramo reparado. Considerando que la presión mínima para realizar la prueba será la presión de funcionamiento del sector y no menor a 10 mca.

Cuando se interrumpa la colocación de la tubería, se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños procediendo, no obstante, la precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

<b>04</b>	<b>Reparación de conexiones en cajas</b>	
<b>04.01</b>	<b>Trabajos preliminares</b>	
04.01.01	Limpieza de terreno manual	und

**Descripción:**

Consiste en limpiar toda el área dentro de la caja domiciliaria de agua potable, de la arena, basura y retiro de todos los materiales inservibles que resulten de la limpieza, dejando limpia el área a trabajar para que se inicie con los trabajos de reparación. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que la caja domiciliaria se encuentre libre de todo elemento que pueda causar impedimento en la reparación de las tuberías, válvulas y accesorios.

04.01.02	Retiro de elementos de control para conexión agua DN 15 - 25 mm	und
----------	---	-----

**Descripción:**

Consiste en retirar todos los elementos de control que comprende la conexión domiciliaria dentro de la caja de conexión, por fuga detectada en caja, estos elementos serán reemplazados por niple válvulas y de ser el caso de contar con medidor, se colocará el propio medidor o de no contar con el instrumento de medición se colocará un niple de reemplazo, según se detalla en las especificaciones técnicas de las bases del contrato

Al final el PROVEEDOR debe entregar a la EPS todos los elementos retirados.

Durante la ejecución de los trabajos el supervisor, o quien haga sus veces, efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que todos los elementos de control de la caja domiciliaria sean retiradas y entregadas a la EPS, mediante un acta de entrega.

<b>04.02</b>	<b>Tuberías y accesorios</b>	
--------------	------------------------------	--

04.02.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 – 25 mm incluye prueba hidráulica	m
----------	--	---

#### Descripción:

La tubería nueva a instalar se limpiará cuidadosamente de cualquier elemento que haya podido depositarse en su interior y se mantendrá constantemente limpia.

Preparar los extremos de la tubería cortados en el campo, de acuerdo con las indicaciones del fabricante y usar herramientas, en condiciones buenas y afiladas. No utilizar herramientas de percusión para cortar la tubería. Para la tubería de agua potable utilizar solamente niples en donde se requieren conexiones especiales.

Los tubos deteriorados serán sustituidos por otros. Esta inspección por parte del Supervisor, o de quien haga sus veces, no releva al Proveedor de satisfacer todas las condiciones de las presentes Especificaciones.

Posteriormente se procederá a efectuar las pruebas especificadas, el Proveedor procederá al resto del relleno solamente después de haberlo aprobado el Supervisor, o quien haga sus veces.

La prueba hidráulica consistirá en realizar la auscultación y la correlación una vez más del tramo ya reparado, aproximadamente 50m antes y después del punto o tramo reparado. Considerando que la presión mínima para realizar la prueba será la presión de funcionamiento del sector y no menor a 10 mca.

04.02.05	Suministro de elementos de control para conexión de agua DN 15 mm	Und
04.02.06	Suministro de elementos de control para conexión de agua DN 20 mm	Und
04.02.07	Suministro de elementos de control para conexión de agua DN 25 mm	Und
04.02.08	Instalación elementos de control para conexión agua DN 15 - 25 mm	Und

#### Descripción

El suministro e instalación de elementos de control serán de PVC, para su colocación en tubería con presión de agua.

- Válvula de paso termoplástico con niple telescópico.
- Válvula de paso termoplástico con salida auxiliar.
- 02 niples estándar.
- 02 uniones presión rosca
- Medidor o niple de reemplazo, se instalará medidor sólo si la conexión contaba con ello, será verificado por el Supervisor, y será colocado el propio medidor que deberá estar alineado y nivelado horizontalmente conjuntamente con los demás elementos de control y su base tendrá una separación de 0.05 m de luz con respecto al solado.

<b>05</b>	<b>Puntos de reparación de tuberías</b>	
<b>05.01</b>	<b>Reparación de tubería 8"/200mm</b>	
<b>05.01.03</b>	<b>Tuberías y accesorios</b>	
05.01.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios	m

En esta partida se está considerado además del suministro de las tuberías, el retiro de los tramos de la tubería dañada y la instalación de la tubería nueva.

Se presenta cuando la tubería ha sufrido rotura: transversal, longitudinal o por otras fallas; que comprometa la estructura del tubo en la longitud necesaria, que se reparará colocando acoples flexibles o uniones corredizas y tubería.

Incluye el bombeo de agua, producida por la fuga, al buzón más cercano. Además, de tapones provisionales para todos los diámetros.

Al final EL PROVEEDOR debe entregar todos los elementos retirados a la EPS, lo cual será verificado por la supervisión, o quien haga sus veces.

### **Descripción**

Considera la provisión, acarreo a borde de zanja, bajada, tendido y ensamblaje de la tubería, protección contra objetos.

El tipo y clase de material de la línea de agua potable, será determinado por el Proveedor y autorizada por el ingeniero residente.

El procedimiento a seguir en la instalación de la tubería de Agua Potable será proporcionado por los mismos fabricantes en sus Manuales de Instalación.

Las tuberías y sus accesorios serán de poli cloruro de vinilo no plastificado y fabricada bajo la Norma NTP-ISO 1452-2011.

### **Transporte y descarga**

Durante el transporte y el acarreo de la tubería, desde la fábrica hasta la puesta a pie de obra, deberá tenerse el mayor cuidado evitándose los golpes y trepidaciones, siguiendo las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes.

Para la descarga de la tubería deberá ser con cuidado de no golpear los tubos al rodarlos y deslizarlos durante la bajada.

Los tubos que se descargan al borde de zanjas, deberán ubicarse al lado opuesto del desmonte excavado y, quedarán protegidos del tránsito y del equipo pesado.

Cuando los tubos requieren previamente ser almacenados en el almacén de la obra, deberán ser apilados en forma conveniente, en terreno nivelado y colocando cuñas de madera para evitar desplazamientos laterales, bajo sombra, así como sus correspondientes elementos de unión.

### **Curvatura de la línea de agua**

En los casos necesarios que se requiera darle curvatura a la línea de agua, la máxima desviación permitida en ella, estará de acuerdo a las tablas de deflexión recomendadas por los fabricantes.

### **Lubricantes de las uniones flexibles**

El lubricante a utilizar en las uniones flexibles deberá ser la recomendada por el fabricante de la tubería y previamente aprobado por la Empresa, no permitiéndose emplear jabón, grasa de animales, etc., que pueden contener sustancias que dañen la calidad del agua.

### **Nipliería**

Los niples de tubería se permitirán para las reparaciones de fugas en líneas existentes, siendo la clase y el diámetro igual o superior a la tubería a reparar, previa autorización del Supervisor.

Para la preparación de los niples se utilizará cortadoras rebajadoras y/o tarrajas, no permitiéndose el uso de herramientas de percusión.

### **Bajada a zanja**

Antes de que los tubos, accesorios, etc., sean bajadas a la zanja para su colocación, cada unidad será inspeccionada y limpiada, eliminándose cualquier elemento defectuoso que presente rajaduras o protuberancias.

La bajada podrá efectuarse a mano sin cuerdas, a mano con cuerdas o con equipo de izamientos, de acuerdo al diámetro, longitud y peso de cada elemento y, a la recomendación de los fabricantes con el fin de evitar que sufran daños, que comprometan el buen funcionamiento de la línea.

### **Limpieza de líneas de agua potable**

Antes de proceder a su instalación, deberá verificarse el buen estado y limpieza de todos los componentes a usar. Durante el proceso de instalación, todas las líneas deberán permanecer limpias en su interior.

Posterior a la instalación se procederá a efectuar las pruebas especificadas, el Proveedor procederá al resto del relleno solamente después de haberlo aprobado el Supervisor, o quien haga sus veces.

La prueba hidráulica consistirá en realizar la auscultación y la correlación una vez más del tramo ya reparado, aproximadamente 50m antes y después del punto o tramo reparado. Considerando que la presión mínima para realizar la prueba será la presión de funcionamiento del sector y no menor a 10 mca.

05.01.03.03	Unión flexible tipo dresser ho. dúctil PN 16 DN 8"	Und
-------------	--	-----

**Descripción**

Consiste en la provisión e instalación de unión flexible tipo dresser. Que será de HFD, la misma que implica el acarreo a borde de zanja, bajada, ensamblaje, mayor movimiento de tierras para su anclaje.

Se deberán cumplir las siguientes Normas:

Anillo De Caucho - N.T.P. ISO 4633: 1999

**13.6. ANEXO 06: LISTA DE ACTIVIDADES**

Item	Partida	Unidad	Metrado
<b>1</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA</b>		
<b>1.1</b>	<b>BALANCES HÍDRICOS</b>		
1.1.1	Balance hídrico mensual por sector hidráulico	Und	56.00
1.1.2	Determinación de dotación diaria poblacional doméstica	Glb	1.00
<b>1.2</b>	<b>MEJORA DE LA MACROMEDICIÓN</b>		
<b>1.2.1</b>	<b>MACROMEDICIÓN EN LA PRODUCCIÓN</b>		
1.2.1.1	SUMINISTRO DE MACROMEDIDOR PORTÁTIL	UND	3.00
1.2.1.2	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 160mm	UND	7.00
1.2.1.3	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 500mm	UND	2.00
<b>1.2.2</b>	<b>MACROMEDICIÓN EN EL ALMACENAMIENTO</b>		
1.2.2.1	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARA CON MACROMEDIDOR Y REGULADOR DE CAUDAL - DN 100mm	UND	3.00
1.2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR, REGULADOR DE CAUDAL Y SOSTENEDORA DE PRESIÓN (INC. ARBOL HIDRÁULICO) - DN 100mm	UND	3.00
1.2.2.3	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 100mm	UND	2.00
<b>1.2.3</b>	<b>MACROMEDICIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN</b>		
1.2.3.1	SUM. DESM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE MACROMEDIDOR - DN 200mm	UND	8.00
<b>1.3</b>	<b>HERMETIZACIÓN DE SECTORES</b>		
<b>1.3.1</b>	<b>CORTES EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ADUCCIÓN</b>		
1.3.1.1	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 63mm	UND	1.00
1.3.1.2	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 75mm	UND	2.00
1.3.1.3	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 110mm	UND	27.00
1.3.1.4	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 160mm	UND	5.00
1.3.1.5	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 200mm	UND	5.00
1.3.1.6	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 250mm	UND	3.00
1.3.1.7	CORTE Y/O EMPALME DE RED DE DISTRIBUCIÓN PARA HERMETIZACIÓN - DN 300mm	UND	1.00
<b>1.3.2</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN CÁMARAS DE SECTORIZACIÓN</b>		
1.3.2.1	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARA CON MACROMEDIDOR Y REGULADOR DE CAUDAL - DN 200mm	UND	2.00
1.3.2.2	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CÁMARA CON MACROMEDIDOR Y REGULADOR DE CAUDAL - DN 250mm	UND	1.00
<b>1.3.3</b>	<b>ACTUALIZACIÓN DE CATASTRO TÉCNICO - COMERCIAL</b>		
1.3.3.1	Actualización de geodatabase del sistema comercial	Glb	1.00
1.3.3.2	Actualización de geodatabase del sistema agua potable	Glb	1.00
1.3.3.3	Actualización de geodatabase del sistema alcantarillado	Glb	1.00
1.3.3.4	Implementación de módulos para generación de reportes	Glb	1.00
<b>1.3.4</b>	<b>REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS APARENTES</b>		
1.3.4.1	Identificación de volúmenes por atípicos	Glb	1.00
1.3.4.2	Reducción de consumos no autorizados	Conex	500.00
1.3.4.3	Reducción de anomalías en altos consumidores	Conex	5,656.00
1.3.4.4	Reducción de inexactitud de medidores	Glb	1.00
1.3.4.5	Sinceramiento de consumos facturados no medidos	Conex.	12,435.00

1.3.4.6	Corte drástico de conexiones clandestinas	Und	125.00
1.3.4.7	Corte drástico de conexiones irregulares	Und	125.00
1.3.4.8	Inspección de conexiones sin medidor	Conex.	12,435.00
1.3.4.9	Implementación de Gasfitero Amigo	Conex.	12,435.00
<b>1.4 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS REALES</b>			
<b>1.4.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS POR REBOSE</b>			
1.4.1.1	SUM. INST. SISTEMA AUTOMÁTICO ENCENDIDO / APAGADO DE BOMBA CON CONTROL DE NIVEL	UND	8.00
<b>1.4.2 AUSCULTACIÓN, DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FUGAS</b>			
1.4.2.1	AUSCULTACIÓN Y DETECCIÓN DE FUGAS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN	KM	414.00
1.4.2.2	REPARACIÓN DE FUGAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN - HASTA DN 63 - 90mm	Und	15.00
1.4.2.3	REPARACIÓN DE FUGAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN - HASTA DN 110 - 160mm	Und	16.00
1.4.2.4	REPARACIÓN DE FUGAS EN VÁLVULAS DE CONTROL	Und	12.00
1.4.2.5	REPARACIÓN DE FUGAS EN ABRAZADERAS	Und	67.00
1.4.2.6	REPARACIÓN DE FUGAS EN ACOMETIDA	Und	120.00
1.4.2.7	REPARACIÓN DE FUGAS EN CAJAS DOMICILIARIAS	Und	639.00
1.4.2.8	REPARACIÓN DE FUGAS EN GRIFO CONTRA INCENDIO	Und	2.00
<b>1.4.4 ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO TÉCNICO</b>			
1.4.4.1	OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE CATASTRO TÉCNICO	Glb	1.00
<b>1.4.5 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS</b>			
1.4.5.1	Correlador	Und	1.00
1.4.5.2	Detector metales	Und	1.00
1.4.5.3	Geófono	Und	2.00
1.4.5.4	Odómetro	Und	1.00
<b>1.5 MEJORA EN LA GESTIÓN DE PRESIONES</b>			
<b>1.5.1 IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DE PRESIÓN</b>			
1.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DATALOGGERS	UND	102.00
<b>1.5.2 PRESURIZACIÓN DE REDES PRIMARIAS</b>			
1.5.2.1	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 63mm	UND	6.00
1.5.2.2	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 75mm	UND	5.00
1.5.2.3	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 90mm	UND	19.00
1.5.2.4	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 110mm	UND	5.00
1.5.2.5	SUM. INST Y PUESTA EN OPERACIÓN DE VÁLVULAS COMPUERTA - DN 160mm	UND	3.00
<b>1.5.3 MODELAMIENTO HIDRÁULICO</b>			
1.5.3.1	MODELAMIENTO HIDRÁULICO POR SECTOR HIDRÁULICO MENSUAL	UND	56.00
1.5.3.2	MEMBRESIA DE SOFTWARE DE MODELAMIENTO HIDRÁULICO	AÑO	3.00
<b>1.6 CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b>			
1.6.1	Programa formal de capacitación y sensibilización	Glb	1.00

## **Especificaciones y Bocetos relativos al Desempeño**

**Ninguna adicional**

# Parte 3: Condiciones del Contrato y Formularios del Contrato



## Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

### Índice de Cláusulas

<b>1. Disposiciones Generales</b> .....	<b>199</b>
1.1 Definiciones .....	199
1.2 Ley aplicable .....	201
1.3 Idioma.....	201
1.4 Notificaciones.....	201
1.5 Ubicación .....	201
1.6 Representantes autorizados .....	201
1.7 Inspecciones y auditorías por parte del Banco .....	201
1.8 Impuestos y derechos .....	202
<b>2. Inicio, cumplimiento, modificación y resolución del Contrato</b> .....	<b>202</b>
2.1 Entrada en vigor del Contrato .....	202
2.2 Comienzo de la prestación de los Servicios .....	202
2.3 Fecha de finalización prevista .....	202
2.4 Modificaciones .....	202
2.5 Fuerza Mayor .....	204
2.6 Resolución.....	204
<b>3. Obligaciones del Proveedor del Servicio</b> .....	<b>206</b>
3.1 Generalidades .....	206
3.2 Conflicto de intereses .....	207
3.3 Confidencialidad .....	207
3.4 Seguros que deberá contratar el Proveedor del Servicio.....	208
3.5 Medidas del Proveedor del Servicio que requieren la aprobación previa del Contratante .....	208
3.6 Obligación de presentar informes .....	208
3.7 Documentos preparados por el Proveedor del Servicio que pasarán a ser propiedad del Contratante .....	209
3.8 Indemnización por daños y perjuicios.....	209
3.9 Garantía de Cumplimiento .....	210
3.10 Fraude y Corrupción.....	210
3.11 Adquisiciones Sustentables .....	210
3.12 Normas de Conducta .....	210
3.13 Capacitación del Personal del Proveedor del Servicio .....	211
3.14 Seguridad del Sitio .....	211
3.15 Protección del Ambiente .....	212
3.16 Seguridad Cibernética .....	212
3.17 Hallazgos Culturales .....	213
<b>4. Personal del Proveedor del Servicio</b> .....	<b>214</b>
4.1 Descripción del Personal.....	214
4.2 Remoción o reemplazo de personal .....	214
4.3 Personal del Proveedor del Servicio.....	215
<b>5. Obligaciones del Contratante</b> .....	<b>218</b>
5.1 Colaboración y exenciones.....	218
5.2 Cambios en las leyes aplicables .....	218
5.3 Servicios e instalaciones.....	218

<b>6. Pagos al Proveedor del Servicio .....</b>	<b>218</b>
6.1 Remuneración de suma global .....	218
6.2 Precio del Contrato.....	219
6.3 Pago por servicios adicionales y compensación de incentivo por desempeño .....	219
6.4 Condiciones de pago .....	219
6.5 Intereses sobre pagos en mora.....	219
6.6 Ajustes de precios.....	219
6.7 Trabajos por administración.....	220
<b>7. Control de calidad .....</b>	<b>220</b>
7.1 Identificación de defectos.....	220
7.2 Corrección de defectos y penalidad por desempeño ineficiente .....	221
<b>8. Arreglo de controversias.....</b>	<b>221</b>
8.1 Arreglo amistoso .....	221
8.2 Solución de controversias.....	221

## Sección VIII: Condiciones Generales del Contrato

### 1. Disposiciones Generales

#### 1.1 Definiciones

A menos que el contexto exija otra cosa, cuando se utilicen en este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

- (a) El Conciliador es la persona designada conjuntamente por el Contratante y el Proveedor del Servicio para resolver disputas en una primera instancia, como se establece más adelante, en la Subcláusula 8.2;
- (b) “Lista de Cantidades con Precios” es la lista completa y con precios de los elementos que conforman el conjunto de Servicios que, como parte de Oferta, ofrecerá el Proveedor del Servicio;
- (c) “Banco” hace referencia al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, de la ciudad de Washington, Estados Unidos. “Asociación” hace referencia a la Asociación Internacional de Fomento, de la ciudad de Washington, Estados Unidos;
- (d) Por “Fecha de Finalización” se entiende la fecha de culminación de los servicios a cargo del Proveedor del Servicio, certificada por el Contratante;
- (e) Por “Contrato” se entiende el Contrato firmado por las Partes, al que se adjuntan las presentes Condiciones Generales del Contrato (CGC), junto con todos los documentos enumerados en la Cláusula 1 del Convenio de dicho Contrato;
- (f) “Precio del Contrato” significa el precio que se deberá pagar por el cumplimiento de los servicios, de conformidad con la Cláusula 6;
- (g) “Trabajos por administración” significa las obras de trabajo sujetas a un pago único realizadas por los empleados del Proveedor del Servicio con sus equipos, que serán adicionales a los pagos por los materiales y los servicios de administración conexos;
- (h) “Contratante” es la Parte que emplea al Proveedor del Servicio;
- (i) "Personal del Contratante" significa el personal, trabajadores y otros empleados del Contratante dedicados a cumplir las obligaciones del Contratante bajo el Contrato; y cualquier otro personal identificado como Personal del Contratante, mediante una notificación del Contratante al proveedor del Servicio;
- (j) "AS" significa Ambiental y Social, como corresponde incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx);

- (k) Por “moneda extranjera” se entiende cualquier moneda que no sea la del país del Contratante;
- (l) Por “CGC” se entiende estas Condiciones Generales del Contrato;
- (m) Por “Gobierno” se entiende el Gobierno del país del Contratante;
- (n) Por “moneda local” se entiende la moneda del país del Contratante;
- (o) “Miembro” significa, en caso de que el Proveedor del Servicio sea una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”) de más de una entidad, cualquiera de estas entidades; “miembros” significa todas estas entidades, y “miembro a cargo” significa la entidad que se especifica en el Contrato de Servicios para actuar en nombre de ellos y ejerciendo todos los derechos y obligaciones del Proveedor del Servicio en relación con el Contratante en virtud de este Contrato;
- (p) Por “Parte” se entiende el Contratante o el Proveedor del Servicio, según el caso, y por “Partes” se entiende el Contratante y el Proveedor del Servicio;
- (q) Por “Proveedor del Servicio” se entiende una persona o empresa cuya Oferta para proporcionar los servicios ha sido aceptada por el Contratante;
- (r) "Personal del Prestador del Servicio" significa todo el personal del Prestador del servicio que el Prestador de servicio utiliza en la ejecución de los Servicios, incluyendo el personal, los trabajadores y otros empleados del Prestador de Servicio y cada Subcontratista; y cualquier otro personal asistiendo al prestador de servicio en la ejecución del Servicio;
- (s) Por “CEC” se entiende las Condiciones Especiales del Contrato, mediante las cuales se podrán modificar o complementar las CGC;
- (t) Por “Especificaciones” se entiende las especificaciones del Servicio incluidas en el Contrato, y cualquier adición o modificación a las especificaciones de conformidad con el Contrato;
- (u) Por “Servicios” se entiende el trabajo que llevará a cabo el Proveedor del Servicio de conformidad con este Contrato;
- (v) "Explotación y Abuso Sexual" "(EAS)" significa lo siguiente:  
La “Explotación Sexual” se define como cualquier abuso o intento de abuso a una posición vulnerable, abuso de poder o de confianza con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político mediante la explotación sexual de otra persona.

El “Abuso Sexual” se define como la amenaza o la intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;

(w) “Acoso Sexual” “ASx” se define como avances sexuales indeseables, demanda de favores sexuales, y otras conducta física o verbal de una naturaleza sexual por el Personal del Proveedor del Servicio con otros miembros del Personal del Proveedor del Servicio o del Contratante.

(x) Por “Subcontratista” se entiende cualquier entidad a la cual el Proveedor del Servicio subcontrata una parte de los servicios, de acuerdo con lo dispuesto en las Cláusulas 3.5 y 4.

## 1.2 Ley aplicable

El Contrato se interpretará según las leyes del país del Contratante, a menos que **se especifique otra cosa en las CEC.**

## 1.3 Idioma

Este Contrato se ha ejecutado en el idioma **indicado en las CEC**, por el que se registrarán obligatoriamente todos los asuntos relacionados con su significado e interpretación.

## 1.4 Notificaciones

Toda notificación, solicitud o consentimiento en relación con este Contrato se considerará fehaciente cuando se haya entregado personalmente a un representante autorizado de la Parte a la que se dirige la comunicación o cuando se haya enviado por correo certificado, télex, telegrama o fax a esa Parte, a la dirección **indicada en las CEC.**

## 1.5 Ubicación

Los servicios se prestarán en los lugares indicados en el Apéndice A, en las Especificaciones y, cuando no esté indicado en dónde habrá de cumplirse una tarea específica, esta se realizará en el lugar que apruebe el Contratante, ya sea en el país del Gobierno o en otro lugar.

## 1.6 Representantes autorizados

Los funcionarios **indicados en las CEC** podrán adoptar cualquier medida que el Contratante o el Proveedor del Servicio deba o pueda adoptar en virtud de este Contrato, y podrán diligenciar en nombre de estos cualquier documento que, conforme a este Contrato, deba o pueda diligenciarse.

## 1.7 Inspecciones y auditorías por parte del Banco

De conformidad con el párrafo 2.2 e del Apéndice A de las Condiciones Generales, el Proveedor del Servicio permitirá, y procurará que sus agentes (declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, y personal, permitan que el Banco y las personas designadas por éste inspeccionen las instalaciones y/o las cuentas, los registros y otros documentos relacionados con los procesos de calificación, selección y/o la ejecución del Contrato, y dispongan que dichas cuentas, registros y otros documentos sean auditados por medio de auditores designados por el Banco. El Proveedor del Servicio y sus subcontratistas y subconsultores deberán prestar atención a lo estipulado en la Cláusula 3.10 (Fraude y Corrupción), que establece, entre otros puntos, que las acciones con la intención de impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar auditorías constituyen una práctica prohibida que puede conducir a la

resolución del contrato (además de la determinación de inelegibilidad, de conformidad con los procedimientos de sanciones vigentes del Banco).

### **1.8 Impuestos y derechos**

El Proveedor del Servicio, los subcontratistas y su personal deberán pagar los impuestos, derechos, tasas y demás cargas que se recauden en virtud de las leyes aplicables; los montos correspondientes se considerarán incluidos en el precio del Contrato.

## **2. Inicio, cumplimiento, modificación y resolución del Contrato**

### **2.1 Entrada en vigor del Contrato**

Este Contrato entrará en vigor en la fecha en que sea firmado por ambas Partes o en la fecha posterior que se **establezca en las CEC**.

### **2.2 Comienzo de la prestación de los Servicios**

#### **2.2.1 Programa**

Antes de dar comienzo a los servicios, el Proveedor del Servicio deberá enviar al Contratante, para su aprobación, un Programa con los métodos generales, mecanismos, orden y cronograma de todas las actividades. Esa presentación al Contratante deberá incluir todo plan de gestión ambiental y social para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales.

Los servicios se prestarán de conformidad con el Programa aprobado y actualizado.

#### **2.2.2 Fecha de inicio**

El Proveedor del Servicio comenzará sus actividades 30 (treinta) días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato o en la fecha que se **especifique en las CEC**.

### **2.3 Fecha de finalización prevista**

A menos que el Contrato se rescinda con anterioridad en virtud de la Cláusula 2.6, el Proveedor del Servicio deberá completar las actividades a más tardar en la fecha de finalización prevista, tal como se **especifica en las CEC**. Si no completa las actividades para dicha fecha, será responsable de pagar una indemnización por daños y perjuicios, de acuerdo con la Cláusula 3.8. En este caso, la fecha de finalización será la fecha de culminación de todas las actividades.

### **2.4 Modificaciones**

Los términos y condiciones de este Contrato, incluido el alcance de los servicios o el precio del Contrato, solo podrán modificarse

mediante un acuerdo escrito entre las Partes; tal modificación tendrá validez cuando se haya obtenido el consentimiento del Banco o de la Asociación, según corresponda.

#### **2.4.1 Ingeniería de Valor**

El Proveedor del Servicio podrá preparar una propuesta de ingeniería de valor en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, y los gastos incurridos en tal preparación correrán por su cuenta. La propuesta de ingeniería de valor deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- (a) los cambios propuestos y una descripción de la diferencia respecto de los requisitos contractuales existentes;
- (b) un análisis exhaustivo de costos y beneficios de los cambios propuestos, incluida una descripción y una estimación de los costos (también los costos durante la vida útil, si corresponden) en los que el Contratante pueda incurrir durante la implementación de la propuesta de ingeniería de valor;
- (c) una descripción de todo efecto del cambio en el rendimiento y la funcionalidad.

El Contratante podrá aceptar la propuesta de ingeniería de valor si en esta se demuestran beneficios que permitan:

- (a) acelerar el plazo de finalización;
- (b) reducir el precio del Contrato o los costos durante la vida útil para el Contratante;
- (c) mejorar la calidad, eficiencia, seguridad o sostenibilidad de los Servicios;
- (d) aportar cualquier otro beneficio al Contratante, sin poner en riesgo las funciones necesarias de las instalaciones.

Si el Contratante aprueba la propuesta de ingeniería de valor y su implementación tiene como resultado:

- (a) una reducción en el precio del Contrato, el monto que se ha de pagar al Proveedor del Servicio será equivalente al porcentaje indicado en las CEC de la reducción del precio del Contrato, o bien
- (b) un aumento en el precio del Contrato, pero conlleva una reducción de los costos durante la vida útil debido a cualquiera de los beneficios descritos en los incisos (a) a (d) que se mencionan más arriba, el monto que se ha de pagar al Proveedor del Servicio será equivalente al aumento total en el precio del Contrato.

## 2.5 Fuerza Mayor

- 2.5.1 Definición** A los efectos de este Contrato, “fuerza mayor” se refiere a un acontecimiento que escapa al control razonable de una de las Partes y que hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa Parte resulte imposible o tan poco viable que puede considerarse razonablemente imposible en tales circunstancias.
- 2.5.2 Casos que no constituyen violación del Contrato** El incumplimiento de una obligación de las Partes en virtud del Contrato no se considerará violación de este ni negligencia cuando dicha falta se deba a un evento de fuerza mayor y siempre que la Parte afectada por tal evento (a) haya tomado todas las precauciones razonables, haya puesto debida atención y haya adoptado medidas alternativas procedentes con el fin de cumplir con los términos y condiciones de este Contrato, y (b) haya informado a la otra Parte lo más pronto posible sobre tal evento.
- 2.5.3 Prórroga de los plazos** El plazo dentro del cual una Parte deba realizar una actividad o tarea en virtud de este Contrato se prorrogará por un período igual a aquel durante el cual dicha Parte no haya podido realizar tal actividad como consecuencia de un evento de fuerza mayor.
- 2.5.4 Pagos** Durante el período de incapacidad para cumplir los servicios como resultado de un evento de fuerza mayor, el Proveedor del Servicio tendrá derecho a continuar recibiendo pagos en virtud de las condiciones de este Contrato, y a obtener un reembolso por los costos adicionales en los que pudiera haber incurrido de manera razonable y necesaria durante tal período en relación con los servicios y con la reactivación de los servicios una vez finalizado ese período.

## 2.6 Resolución

- 2.6.1 Por voluntad del Contratante** El Contratante podrá resolver este Contrato mediante una notificación por escrito al Proveedor del Servicio con no menos de treinta (30) días corridos de anticipación, en caso de que suceda cualquiera de los eventos especificados en los párrafos (a) a (d) de esta cláusula:
- (a) si el Proveedor del Servicio no subsana un incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación o cualquier período mayor que el Contratante pueda haber aprobado posteriormente por escrito;
  - (b) si el Proveedor del Servicio se vuelve insolvente o queda en bancarota;
  - (c) si el Proveedor del Servicio, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no puede prestar una parte importante de los servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días;
  - (d) Si, a juicio del Contratante, el Proveedor del Servicio ha participado, durante el proceso de licitación o de ejecución del

Contrato, en actos de fraude y corrupción, según se define en el párrafo 2.2 (a) del Apéndice A de las CGC.

- 2.6.2 Por voluntad del Proveedor del Servicio** El Proveedor del Servicio podrá resolver este Contrato mediante una notificación por escrito al Contratante con no menos de treinta (30) días corridos de anticipación, en caso de que suceda alguno de los eventos especificados en los párrafos (a) y (b) de esta cláusula:
- (a) si el Contratante no pagara una suma adeudada al Proveedor del Servicio en virtud de este Contrato, y dicha suma no es objeto de controversia conforme a la Cláusula 7 de estas CGC, dentro de los cuarenta y cinco (45) días de haber recibido la notificación escrita del Proveedor del Servicio con respecto de la mora en el pago;
  - (b) si el Proveedor del Servicio, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera realizar una parte importante de los servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días.
- 2.6.3 Suspensión del préstamo o el crédito** En caso de que el Banco Mundial suspenda el préstamo o el crédito al Contratante, que constituye una de las fuentes de fondos para los pagos al Proveedor del Servicio,
- (a) el Contratante está obligado a notificar al Proveedor del Servicio de dicha suspensión dentro de los siete días de haber recibido el aviso correspondiente del Banco Mundial;
  - (b) si el Proveedor del Servicio no ha recibido sumas adeudadas hasta la fecha establecida en las CEC, de conformidad con la Cláusula 6.5, podrá emitir inmediatamente un aviso de finalización de las actividades con 14 días de antelación.
- 2.6.4 Pago en la resolución** En caso de resolución de este Contrato de conformidad con las Cláusulas 2.6.1 o 2.6.2, el Contratante deberá realizar los siguientes pagos al Proveedor del Servicio:

- (a) una remuneración, de conformidad con la Cláusula 6, por los servicios prestados satisfactoriamente antes de la fecha efectiva de la resolución;
- (b) excepto en el caso de resolución conforme a los párrafos (a), (b) y (d) de la Cláusula 2.6.1, el reembolso de cualquier gasto razonable inherente a la resolución rápida y ordenada del Contrato, incluidos los gastos del viaje de regreso del personal.

### **3. Obligaciones del Proveedor del Servicio**

#### **3.1 Generalidades**

El Proveedor del Servicio proporcionará los servicios de conformidad con las Especificaciones y la Lista de Cantidades con Precios, y cumplirá con sus obligaciones con la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con las técnicas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará las tecnologías modernas y los métodos seguros que correspondan.

El Proveedor del Servicio tomará en todo momento todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Proveedor de servicios empleado para la ejecución de los Servicios en las ubicaciones del país del Contratante donde se ejecutan los Servicios.

Si es requerido en las CEC, el Proveedor de Servicios presentará al Contratante para su aprobación un manual de salud y seguridad que haya sido preparado específicamente para el Contrato.

El manual de salud y seguridad debe ser adicional a cualquier otro documento similar requerido por las regulaciones y leyes de salud y seguridad aplicables.

El manual de salud y seguridad establecerá cualquier requisito de salud y seguridad aplicable en virtud del Contrato,

(a) que puede incluir:

- (i) los procedimientos para establecer y mantener un entorno de trabajo seguro;
- (ii) los procedimientos para las actividades de prevención, preparación y respuesta que se implementarán en el caso de un evento de emergencia (es decir, un incidente imprevisto, que surja de peligros naturales o provocados por el hombre);
- (iii) las medidas que deben tomarse para evitar o minimizar el potencial de exposición de la comunidad a enfermedades transmitidas por el agua, basadas en el agua, relacionadas con el agua y transmitidas por vectores,

(iv) las medidas a implementar para evitar o minimizar la propagación de enfermedades transmisibles; y

(b) cualquier otro requisito establecido en los Requisitos del Contratante.

El Proveedor del Servicio actuará siempre como asesor leal del Contratante en todos los asuntos relacionados con este Contrato o con los Servicios, y en todo momento deberá proteger y defender los intereses legítimos del Contratante en sus negociaciones con subcontratistas o terceros.

El Proveedor de los Servicios deberá exigir a sus Subcontratistas que ejecuten los Servicios de conformidad con el Contrato, incluyendo el cumplimiento de los requisitos AS y las obligaciones dispuestas en la Subcláusula 3.12 de las CGC.

### **3.2 Conflicto de intereses**

#### **3.2.1 El Proveedor del Servicio no puede beneficiarse de comisiones ni descuentos**

La remuneración del Proveedor del Servicio, establecida en la Cláusula 6, constituirá el único pago en conexión con este Contrato o con los servicios; asimismo, el Proveedor del Servicio no aceptará en beneficio propio ninguna comisión comercial, descuento o pago similar en relación con las actividades estipuladas en este Contrato o vinculadas a los servicios, ni en el cumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato; por último, hará todo lo posible por prevenir que el Personal del Proveedor de los Servicios, los Subcontratistas o sus agentes reciban alguno de dichos pagos adicionales.

#### **3.2.2 El Proveedor del Servicio y sus filiales no podrán tener otra participación en el Proyecto**

El Proveedor de Servicios conviene en que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, ni él ni ninguna de sus filiales, como tampoco ningún subconsultor ni filial de este, podrá suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de los servicios aquí mencionados o su continuación) para cualquier proyecto resultante de los servicios o estrechamente relacionado con ellos.

#### **3.2.3 Prohibición de desarrollar actividades conflictivas**

Ni el Proveedor del Servicio ni sus Subcontratistas ni el Personal podrán participar, directa o indirectamente, en las siguientes actividades con las actividades asignadas a ellos en virtud de este Contrato. El Proveedor del Servicio tiene la obligación y se asegurará de que el Personal del Proveedor del Servicio y los Subconsultores tengan la obligación de revelar cualquier situación de conflicto real o potencial que afecte su capacidad para servir al mejor interés del Contratante, o que pueda percibirse razonablemente como teniendo este efecto. La falta de divulgación de dichas situaciones puede conllevar la descalificación del Proveedor del Servicio o la terminación de su Contrato.

### **3.3 Confidencialidad**

Mientras esté vigente el presente Contrato y durante un período de dos (2) años a contar desde su fecha de expiración, ni el Proveedor

del Servicio ni sus subcontratistas ni el personal de cualquiera de ellos podrá revelar información confidencial o de dominio privado relativa al Proyecto, a los servicios, a este Contrato o a los negocios u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este.

### **3.4 Seguros que deberá contratar el Proveedor del Servicio**

El Proveedor del Servicio (a) contratará y mantendrá seguros contra los riesgos y por las coberturas que se **indican en las CEC**, en los términos y condiciones aprobados por el Contratante, con sus propios recursos (o los de los subcontratistas, según el caso), y exigirá a todos sus subcontratistas que hagan lo propio, y (ii) a petición del Contratante, presentará pruebas que demuestren que dichos seguros se contrataron y se mantienen vigentes y que se han pagado las primas vigentes.

### **3.5 Medidas del Proveedor del Servicio que requieren la aprobación previa del Contratante**

El Proveedor del Servicio deberá obtener la aprobación previa por escrito del Contratante antes de tomar alguna de las siguientes medidas:

- (a) subcontratar la realización de cualquier porción de los servicios;
- (b) nombrar miembros del personal que no formen parte de la lista que figura en el Apéndice C, “Personal y subcontratistas clave”;
- (c) cambiar el programa de actividades;
- (d) cualquier otra medida que se **especifique en las CEC**.

La presentación por el Contratista de cualquier adición de un subcontratista no designado en el Contrato, para la aprobación del Contratante, deberá incluir la Declaración del Subcontratista de Desempeño sobre Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual (ASx) de conformidad con el Apéndice I.

### **3.6 Obligación de presentar informes**

El Proveedor del Servicio presentará al Contratante los informes y documentos que se especifican en el Apéndice B, en la forma, la cantidad y los plazos establecidos en dicho apéndice.

Si se especifica en el Apéndice B, los requisitos de información deben incluir los aspectos ambientales y sociales aplicables.

Si se establece en las CSC, los informes deberán incluir el estado de cumplimiento de la gestión de los riesgos cibernéticos, y los riesgos previsibles de seguridad cibernética y sus planes de mitigación.

El Proveedor del Servicio deberá informar al Contratante de inmediato de cualquier alegato, incidente o accidente en los lugares del país del Contratante donde se ejecutan los Servicios, que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público, Personal del Contratante o del Proveedor del Servicio. Esto incluye, pero no se limita a, cualquier incidente o accidente que cause la muerte o lesiones graves; efectos adversos significativos o daños a la propiedad privada; cualquier riesgo de seguridad cibernética que se especifica **en las CEC**; o cualquier alegación de EAS y / o ASx. En el caso de EAS y / o ASx,

manteniendo la confidencialidad según corresponda, el tipo de alegación (explotación sexual, abuso sexual o acoso sexual), el género y la edad de la persona que experimentó el presunto incidente deben incluirse en la información.

El Proveedor del Servicio, al tener conocimiento del alegato, incidente o accidente, también informará inmediatamente al Contratante de cualquier incidente o accidente en las instalaciones de los Subcontratistas o proveedores relacionados con los Servicios que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo. sobre el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público, el personal del Contratante o del Proveedor del Servicio, el personal de sus subcontratistas y proveedores. La notificación proporcionará detalles suficientes sobre dichos incidentes o accidentes. El Proveedor del Servicio deberá proporcionar todos los detalles de dichos incidentes o accidentes al Contratante dentro del plazo acordado con el Contratante.

El Proveedor del Servicio requerirá a sus Subcontratistas y proveedores que notifiquen inmediatamente al Proveedor del Servicio de cualquier incidente o accidente mencionado en esta Subcláusula.

### **3.7 Documentos preparados por el Proveedor del Servicio que pasarán a ser propiedad del Contratante**

Todos los planos, bocetos, especificaciones, diseños, informes y demás documentos y *software* presentados por el Proveedor del Servicio de conformidad con la Cláusula 3.6 pasarán a ser propiedad permanente del Contratante, y el Proveedor del Servicio deberá entregar, a más tardar en el momento de resolución o finalización de este Contrato, dichos documentos y *software* al Contratante, junto con un inventario detallado. El Proveedor del Servicio puede conservar una copia de dichos documentos y *software*. Cualquier restricción acerca del futuro uso de tales documentos y *software*, si la hubiera, se **especificará en las CEC**.

### **3.8 Indemnización por daños y perjuicios**

#### **3.8.1 Pagos de la indemnización por daños y perjuicios**

El Proveedor del Servicio deberá pagar una indemnización por daños y perjuicios al Contratante siguiendo la tarifa diaria **establecida en las CEC** por cada día de atraso respecto de la fecha de finalización prevista. El monto total de esa indemnización no deberá exceder la cantidad **definida en las CEC**. El Contratante puede deducir la indemnización por daños y perjuicios de los pagos adeudados al Proveedor del Servicio. El pago de la indemnización no incidirá en las obligaciones y responsabilidades del Proveedor del Servicio.

#### **3.8.2 Corrección de sobrepagos**

Si la fecha de finalización prevista se extiende luego de haberse pagado la indemnización por daños y perjuicios, el Contratante deberá corregir todo sobrepago que haya realizado el Proveedor del Servicio ajustando el recibo de pago siguiente. Se pagará al Prestado de Servicios un interés por el sobrepago, calculado desde la fecha de

pago hasta la fecha de reembolso, aplicando las tasas especificadas en la Cláusula 6.5.

### **3.8.3 Penalidad por desempeño ineficiente**

Si el Proveedor del Servicio no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Contratante, deberá pagar una penalidad por desempeño ineficiente. El monto de la penalidad será equivalente a un porcentaje del costo de subsanar el defecto, de acuerdo con la evaluación descrita en la Cláusula 7.2 y **especificado en las CEC.**

### **3.9 Garantía de Cumplimiento**

Si se requiere según se especifica en las CEC, el Proveedor del Servicio deberá proporcionar al Contratante una Garantía de Cumplimiento para la ejecución del Contrato, por el monto especificado en las CEC y no más tarde de la fecha especificada en la Carta de Aceptación.

Como se especifica en las CEC, la Garantía de Cumplimiento, si se requiere, estará denominada en la (s) moneda (s) del Contrato, o en una moneda libremente convertible aceptable para el Contratante; y deberá estar en uno de los formatos estipulados por el Contratante en las CEC, o en otro formato aceptable para el Contratante.

La garantía de cumplimiento tendrá validez hasta 28 días después de la fecha de Finalización del Contrato si se trata de una garantía bancaria y hasta un año después de dicha fecha si es una fianza de cumplimiento.

### **3.10 Fraude y Corrupción**

El Banco exige el cumplimiento de sus Directrices Contra la Corrupción y de sus políticas y procedimientos sobre sanciones vigentes descritos en el Marco de Sanciones del GBM, conforme a lo estipulado en el apéndice de las CGC.

El Contratante exige al Proveedor del Servicio que proporcione información sobre las comisiones u honorarios que pudieran haberse pagado o que hayan de pagarse a los agentes o a otra parte en relación con el proceso de licitación o la ejecución del Contrato. La información divulgada deberá incluir por lo menos el nombre y la dirección del agente o de la otra parte, la cantidad y moneda, y el propósito de la comisión, la gratificación o los honorarios.

### **3.11 Adquisiciones Sustentables**

El Proveedor del Servicio deberá cumplir con las disposiciones sobre adquisiciones sustentables si así se especifica en las CEC y, en tal caso, conforme a lo que allí se estipule.

### **3.12 Normas de Conducta**

El Proveedor del Servicio deberá tener Normas de Conducta para el Personal del Proveedor del Servicio empleado para la ejecución de los Servicios en las ubicaciones en el país del Contratante donde se prestan los Servicios.

El Proveedor del Servicio tomará todas las medidas necesarias para garantizar que el Personal de cada Proveedor del Servicio conozca las Normas de Conducta, incluidos los comportamientos específicos que

están prohibidos, y comprenda las consecuencias de participar en dichos comportamientos prohibidos.

Estas medidas incluyen proporcionar instrucciones y documentación que pueda ser entendida por el Personal del Proveedor del Servicio y buscar obtener la firma de esa persona acusando recibo de dichas instrucciones y / o documentación, según corresponda.

El Proveedor del Servicio también se asegurará, según corresponda, de que las Normas de Conducta se muestren visiblemente en lugares del país del Contratante donde se ejecutan los Servicios, así como en áreas fuera de los lugares accesibles a la comunidad local y a las personas afectadas por el proyecto. Las Normas de Conducta publicadas se proporcionarán en idiomas comprensibles para el Personal del Proveedor del Servicio, el Personal del Contratante y la comunidad local.

La Estrategia de Gestión y los Planes de Implementación del Proveedor del Servicio, según corresponda, incluirán los procesos adecuados para que el Proveedor del Servicio verifique el cumplimiento de estas obligaciones.

### **3.13 Capacitación del Personal del Proveedor del Servicio**

El Proveedor del Servicio proporcionará la formación adecuada a su personal relevante sobre cualquier aspecto de AS aplicable del Contrato, incluida la sensibilización adecuada sobre la prohibición de EAS / ASx.

Como se establece en los Requisitos del Contratante o según las instrucciones del Contratante, el Proveedor del Servicio también permitirá oportunidades apropiadas para que el Personal del Proveedor de Servicios relevante sea capacitado en los aspectos AS aplicables del Contrato por el Personal del Contratante y / u otro personal asignado por el Contratante.

El Proveedor del Servicio proporcionará capacitación sobre EAS y ASx, incluida su prevención, a cualquier miembro de su personal que tenga la función de supervisar a otro Personal del Proveedor del Servicio.

### **3.14 Seguridad del Sitio**

**A menos que se indique de otra manera en las CEC**, el Proveedor del Servicio será responsable de la seguridad en los lugares en el país del Contratante donde se lleven a cabo la prestación de los servicios, incluyendo el suministro y mantenimiento a su cargo de toda la iluminación, cercas y vigilancia cuando y donde sea necesario para el la ejecución adecuada y la protección de los lugares, o para la seguridad de los propietarios y ocupantes de la propiedad adyacente y para la seguridad del público.

**Si se requiere en las CEC**, antes de la Fecha de Inicio para el inicio de los Servicios, el Proveedor del Servicio deberá presentar para la No objeción del Contratante un plan de gestión de seguridad que establezca las disposiciones de seguridad para los lugares en el país del Contratante donde se ejecutan los Servicios.

Al hacer los planes de seguridad, el Proveedor del Servicio se guiará por las leyes aplicables y cualquier otro requisito que pueda establecerse en los Requisitos del Contratante.

El Proveedor del Servicio deberá (i) realizar verificaciones de antecedentes apropiadas de cualquier personal contratado para brindar seguridad; (ii) capacitar al personal de seguridad de manera adecuada (o determinar que esté debidamente capacitado) en el uso de la fuerza (y, en su caso, armas de fuego) y la conducta adecuada hacia el Personal del Proveedor del Servicio, el Personal del Contratante y las comunidades afectadas; y (iii) exigir al personal de seguridad que actúe dentro de las Leyes aplicables y cualquier requisito establecido en los Requisitos del Contratante.

El Proveedor del Servicio no permitirá ningún uso de la fuerza por parte del personal de seguridad para brindar seguridad, excepto cuando se use con fines preventivos y defensivos en proporción a la naturaleza y alcance de la amenaza.

### **3.15 Protección del Ambiente**

Según corresponda, el Proveedor del Servicio tomará todas las medidas necesarias para:

- (i) proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera de los lugares donde se ejecutan los Servicios) de los daños resultantes de sus operaciones y actividades; y
- (ii) limitar los daños y molestias a las personas y la propiedad como resultado de la contaminación, el ruido y otros resultados de las operaciones y / o actividades del Proveedor del Servicio.

El Proveedor del Servicio se asegurará de que cualquier emisión, descarga superficial, efluente y cualquier otro contaminante de sus actividades no exceda los valores que puedan estar indicados en los Requisitos del Contratante, ni los prescritos por las leyes aplicables.

En caso de daños al medio ambiente, propiedad y / o molestias a las personas, dentro o fuera de los lugares donde se llevan a cabo los Servicios, como resultado de las operaciones y / o actividades del Proveedor del Servicio, el Proveedor del Servicio deberá acordar con el Contratante las acciones apropiadas y los plazos para remediar, en la medida de lo posible, el ambiente dañado a su condición anterior. El Proveedor del Servicio implementará tales remedios a su costo a satisfacción del Contratante.

### **3.16 Seguridad Cibernética**

De conformidad con las CEC, el Proveedor de Servicios, incluidos sus Subcontratistas/proveedores, tomarán todas las medidas técnicas y organizativas necesarias para proteger los sistemas de tecnología de la información y los datos utilizados en relación con el Contrato. Sin limitar lo anterior, el Proveedor de servicios, incluidos sus subcontratistas/proveedores, hará todos los esfuerzos razonables para establecer, mantener, implementar y cumplir controles, políticas y procedimientos razonables de tecnología de la información, seguridad de la información, seguridad cibernética y protección de datos,

incluida la supervisión, controles de acceso, encriptación, protecciones tecnológicas y físicas y planes de seguridad y continuidad del negocio/recuperación ante desastres que están diseñados para proteger y prevenir la violación, destrucción, pérdida, distribución no autorizada, uso, acceso, inhabilitación, apropiación indebida o modificación, u otro compromiso o uso indebido de o relacionado con cualquier sistema de tecnología de la información o datos utilizados en relación con el Contrato.

### **3.17 Hallazgos Culturales**

Todos los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad, estructuras, grupos de estructuras y otros restos o elementos de interés geológico, arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico o religioso que se encuentren en los lugares del país del Contratante donde se lleven a cabo los Servicios deberán ser puesto bajo el cuidado y la custodia del Contratante.

Tan pronto como sea posible después del descubrimiento de dicho hallazgo, el Proveedor del Servicios deberá notificar al Contratante, para darle la oportunidad de inspeccionar y / o investigar rápidamente el hallazgo antes de que sea perturbado y emitir instrucciones para tratar tal hallazgo.

## 4. Personal del Proveedor del Servicio

### 4.1 Descripción del Personal

En el Apéndice C se describen los cargos, las funciones convenidas, las calificaciones mínimas y el tiempo estimado durante el que actuará el personal clave del Proveedor del Servicio. Por el presente, el Contratante aprueba el personal clave y los subcontratistas listados por cargo y por nombre en el Apéndice C.

### 4.2 Remoción o reemplazo de personal

- (a) Salvo que el Contratante acuerde otra cosa, el personal clave no podrá modificarse. Si, por algún motivo que esté razonablemente fuera del control del Proveedor del Servicio, es necesario reemplazar a cualquier miembro del personal clave, el Proveedor del Servicio deberá presentar como sustituto a una persona de calificaciones equivalentes o superiores.
- (b) El Contratante puede requerir que el Proveedor del Servicio remueva (o haga que se remueva) al Personal del Proveedor de Servicio, que:
  - (i) persiste en cualquier mala conducta o falta de atención;
  - (ii) desempeña funciones de manera incompetente o negligente;
  - (iii) no cumple con alguna disposición del Contrato;
  - (iv) persista en cualquier conducta que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente;
  - (v) basándose en pruebas razonables, se determina que ha incurrido en fraude y corrupción durante la ejecución del contrato;
  - (vi) ha sido contratado del Personal del Contratante
  - (vii) emprende un comportamiento que infringe las Normas de Conducta (AS), según corresponda.

Según corresponda, el Proveedor del Servicio designará sin demora (o hará que se designe) a un sustituto adecuado con habilidades y experiencia equivalentes.

Sin perjuicio de cualquier requisito del Contratante de remover o hacer que se remueva a cualquier persona, el Proveedor del Servicio tomará las acciones inmediatas según corresponda en respuesta a cualquier violación de (i) a (vii) anteriores. Dicha acción inmediata incluirá la remoción (o que se remueve) de los lugares donde se llevan a cabo los Servicios, a cualquier Personal del Proveedor del Servicio que participe en (i), (ii), (iii), (iv), (v) o (vii) anterior o ha sido contratado como se indica en (vi) anterior.

- (c) El Proveedor del Servicio no tendrá derecho a reclamar costos adicionales, directos o incidentales, originados por la remoción o el reemplazo del Personal.

### **4.3 Personal del Proveedor del Servicio**

#### Contratación del Personal del Proveedor del Servicio

El Proveedor del Servicio hará los arreglos necesarios para la contratación del Personal del Proveedor del Servicio.

Se alienta al Proveedor del Servicio, en la medida de lo posible y razonable, a utilizar mano de obra local que tenga las habilidades necesarias.

Sujeto a las CGC 5.1, el Proveedor del Servicio será responsable de obtener todos los permisos y / o visados necesarios de las autoridades correspondientes para la entrada de todo el personal que se empleará para los Servicios en el país del Contratante.

El Proveedor del Servicio proporcionará por su propia cuenta los medios de repatriación a todo el personal empleado para la ejecución de los Servicios al lugar donde fue contratado o al domicilio. También proporcionará una manutención temporal adecuada a todas esas personas desde el cese de su empleo en el Contrato hasta la fecha programada para su partida.

#### Personas al servicio del Contratante

El Proveedor del Servicio no deberá contratar o intentar contratar personal o trabajadores que forman parte del personal del Contratante

#### Leyes laborales

El Proveedor del Servicio deberá cumplir con todas las leyes laborales relevantes aplicables al Personal del Proveedor del Servicio, incluidas las leyes relacionadas con su empleo, salud, seguridad, bienestar, inmigración y emigración, y les otorgará todos sus derechos legales.

El Proveedor del Servicio deberá, en todo momento durante el desarrollo del Contrato, hacer sus mejores esfuerzos para prevenir cualquier conducta o comportamiento ilegal o desordenado por o entre sus empleados y por los trabajadores de sus Subcontratistas.

El Proveedor del Servicio deberá, en todo trato con su personal actualmente empleado o relacionado con el Contrato, prestar la debida atención a todos los festivales reconocidos, feriados oficiales, costumbres religiosas o de otro tipo y todas las leyes y reglamentos locales relacionados con el empleo de mano de obra.

#### Remuneración y Condiciones laborales

El Proveedor del Servicio pagará remuneraciones y observará condiciones laborales, las cuales no serán inferiores a las establecidas para el comercio o industria donde se realiza el Servicio. Si no se aplican tarifas o condiciones establecidas, el Proveedor del Servicio

pagará remuneraciones y observará condiciones que no sean más bajas que el nivel general de salarios y las condiciones observadas localmente por los empleadores cuyo comercio o industria es similar a la del Proveedor de Servicio.

El Proveedor del Servicio informará al Personal del Proveedor de Servicio sobre su responsabilidad de pagar impuestos sobre la renta personal en el país del Contratante con respecto a sus sueldos, salarios, asignaciones y cualquier beneficio que esté sujeto a impuestos según las leyes del país vigentes, y el Proveedor del Servicio deberá cumplir con las obligaciones con respecto a las deducciones de los mismos que le sean impuestas por dichas leyes.

#### Instalaciones para el Personal del Proveedor del Servicio

**Si se establece en las CEC y sujeto a la Subcláusula 5.3 de las CGC,** el Proveedor del Servicio proporcionará y mantendrá todas las instalaciones necesarias de alojamiento y bienestar para el Personal del Proveedor del Servicio empleado para la ejecución del Contrato en los lugares en el país del Contratante donde se prestan los Servicios.

En el caso de la muerte de cualquier miembro del personal del Proveedor del Servicio o miembros de sus familias que lo acompañen, el Proveedor del Servicio será responsable de hacer los arreglos necesarios para su regreso o entierro, a menos que se especifique diferente en las CEC.

#### Organizaciones de los Trabajadores

En países donde las leyes laborales pertinentes reconocen los derechos de los trabajadores a formar y afiliarse a las organizaciones de trabajadores de su elección y a negociar colectivamente sin interferencia, el Proveedor del Servicio deberá cumplir con dichas leyes. En tales circunstancias, se respetará el papel de las organizaciones de trabajadores legalmente establecidas y los representantes legítimos de los trabajadores, y se les proporcionará la información necesaria para una negociación significativa de manera oportuna. Cuando las leyes laborales relevantes restrinjan sustancialmente las organizaciones de trabajadores, el Proveedor del Servicio habilitará medios alternativos para que el Personal del Proveedor del Servicio exprese sus quejas y proteja sus derechos con respecto a las condiciones laborales y los términos de empleo. El Proveedor del Servicio no buscará influir o controlar estos medios alternativos. El Proveedor del Servicio no discriminará ni tomará represalias contra el Personal del Proveedor del Servicio que participe, o busque participar, en dichas organizaciones y negociaciones colectivas o mecanismos alternativos. Se espera que las organizaciones de trabajadores representen equitativamente a los trabajadores en la fuerza de trabajo.

#### No discriminación e Igualdad de Oportunidades

El Proveedor del Servicio no tomará decisiones relacionadas con el empleo o el trato al Personal del Proveedor del Servicio sobre la base de características personales no relacionadas con los requisitos laborales inherentes. El Proveedor del Servicio basará el empleo del Personal del Proveedor del Servicio en el principio de igualdad de oportunidades y trato justo, y no discriminará con respecto a ningún aspecto de la relación laboral, incluyendo reclutamiento y contratación, compensación (incluidos salarios y beneficios), condiciones de trabajo, y términos de empleo, acceso a capacitación, asignación de trabajo, promoción, terminación del empleo o jubilación y prácticas disciplinarias.

Las medidas especiales de protección o asistencia para remediar la discriminación histórica o la selección para un trabajo en particular basado en los requisitos inherentes del trabajo no se considerarán discriminación. El Proveedor del Servicio brindará protección y asistencia según sea necesario para garantizar la no discriminación y la igualdad de oportunidades, incluso para grupos específicos como mujeres, personas con discapacidades, trabajadores migrantes y niños (en edad laboral de acuerdo con esta Subcláusula).

#### Trabajo Forzoso

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, no deberá emplear ni realizar trabajo forzoso. El trabajo forzoso consiste en cualquier trabajo o servicio, no realizado voluntariamente, que se exige a un individuo bajo amenaza de fuerza o sanción, e incluye cualquier tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como trabajo por contrato, trabajo en régimen de servidumbre o acuerdos laborales similares de contratación.

No se empleará ni contratará a ninguna persona que haya sido objeto de trata. La trata de personas se define como el reclutamiento, transporte, traslado, acogida o recepción de personas mediante la amenaza o el uso de la fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño, abuso de poder o de una posición de vulnerabilidad o de dar o recibir pagos o beneficios para lograr el consentimiento de una persona que tenga control sobre otra, con fines de explotación.

#### Trabajo Infantil

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, no empleará ni contratará a un niño menor de 14 años a menos que la ley nacional especifique una edad superior (la edad mínima).

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, no deberá emplear ni contratar a un niño entre la edad mínima y la edad de 18 años de una manera que pueda ser peligrosa o que interfiera con la educación del niño o que sea dañina para el niño, o su salud o desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, solo empleará o contratará a niños entre la edad mínima y los 18 años después de que

el Proveedor del Servicio haya realizado una evaluación de riesgos adecuada con el consentimiento del Contratante. El Proveedor del Servicio estará sujeto a un control regular por parte del Contratante que incluye el control de la salud, las condiciones laborales y las horas de trabajo.

El trabajo considerado peligroso para los niños es aquel que, por su naturaleza o las circunstancias en las que se lleva a cabo, puede poner en peligro la salud, la seguridad o la moral de los niños. Tales actividades laborales prohibidas para los niños incluyen el trabajo:

- (a) con exposición a abuso físico, psicológico o sexual;
- (b) bajo tierra, bajo el agua, trabajando en alturas o en espacios reducidos;
- (c) con maquinaria, equipo o herramientas peligrosos, o que impliquen manipulación o transporte de cargas pesadas;
- (d) en entornos insalubres que expongan a los niños a sustancias, agentes o procesos peligrosos, o a temperaturas, ruidos o vibraciones perjudiciales para la salud; o
- (e) en condiciones difíciles, como el trabajo durante muchas horas, durante la noche o en confinamiento en las instalaciones del empleador.

## 5. Obligaciones del Contratante

### 5.1 Colaboración y exenciones

El Contratante hará todo lo posible para garantizar que el Gobierno proporcione al Proveedor del Servicio la colaboración y las exenciones **especificadas en las CEC**.

### 5.2 Cambios en las leyes aplicables

Si, con posterioridad a la fecha de este Contrato, se producen cambios en las leyes aplicables en relación con los impuestos y los derechos que den lugar al aumento o la reducción del costo de los servicios proporcionados por el Proveedor del Servicio, por acuerdo entre las Partes, se aumentarán o disminuirán la remuneración y los gastos reembolsables pagaderos al Proveedor del Servicio en virtud de este Contrato y se efectuarán ajustes en los montos señalados en las Cláusulas 6.2 (a) o (b), según corresponda.

### 5.3 Servicios e instalaciones

El Contratante deberá poner a disposición del Proveedor del Servicio los servicios e instalaciones enumerados en el Apéndice F.

## 6. Pagos al Proveedor del Servicio

### 6.1 Remuneración

La Lista de Cantidades debe contener los elementos (rubros), con los respectivos precios, de los Servicios que va a ejecutar el Proveedor.

El precio del Contrato deberá incluir todos los costos de los subcontratistas y demás costos en los que incurra el Proveedor del

- Servicio durante la ejecución de los servicios descritos en el Apéndice A.
- 6.2 Precio del Contrato**
- (a) El precio pagadero en moneda local se **establece en las CEC**.
- (b) El precio pagadero en moneda extranjera se **establece en las CEC**.
- 6.3 Pago por servicios adicionales y compensación de incentivo por desempeño**
- 6.3.1 A los fines de determinar la remuneración correspondiente a servicios adicionales que se hubieran acordado en virtud de la Cláusula 2.4, se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades.
- 6.3.2 **Si así se especifica en las CEC**, el Proveedor del Servicio recibirá una compensación de incentivo por su desempeño, de conformidad con lo establecido al respecto en el apéndice correspondiente.
- 6.4 Condiciones de pago**
- Los pagos al Proveedor del Servicio se realizarán de acuerdo con el cronograma **que figura en las CEC. Salvo indicación en contrario en las CEC**, se pagará un anticipo (anticipo para traslados, materiales e insumos) contra la presentación de una garantía bancaria del Proveedor del Servicio por el mismo monto, la que tendrá validez durante el período **establecido en la CEC**. Cualquier otro pago se efectuará una vez cumplidas las condiciones **que se enumeran en las CEC** para dicho pago y cuando el Proveedor del Servicio haya enviado una factura al Contratante con el detalle del monto adeudado.
- 6.5 Intereses sobre pagos en mora**
- Si el Contratante ha demorado pagos más de quince (15) días después de la fecha de vencimiento que se indica en las CEC, se pagarán intereses al Proveedor del Servicio por cada día de mora, aplicando la tasa que se indica en las CEC.
- 6.6 Ajustes de precios**
- 6.6.1 Los precios se ajustarán siguiendo las fluctuaciones del costo de los insumos solo si así se lo **establece en las CEC**. En tal caso, los montos certificados en cada certificado de pago se ajustarán, luego de deducir los anticipos, aplicando el factor de ajuste de precios correspondiente a los montos adeudados en cada moneda. A cada moneda del Contrato se aplica una fórmula individual del tipo que se presenta a continuación:
- $$P_c = A_c + B_c L_{mc}/L_{oc} + C_c I_{mc}/I_{oc}$$
- donde:
- $P_c$  es el factor de ajuste para la porción del precio del Contrato que se paga en la moneda específica “c”.
- $A_c$ ,  $B_c$  y  $C_c$  son coeficientes especificados en las CEC y representan lo siguiente:  $A_c$  es la porción no ajustable;  $B_c$  es la porción ajustable en relación con los costos de mano de obra, y  $C_c$  es la porción ajustable de otros insumos del precio del Contrato pagadero en la moneda específica “c”;

Lmc es el índice predominante el primer día del mes de la factura correspondiente y Loc es el índice predominante 28 días antes de la apertura de la licitación para adquirir mano de obra; ambos se expresan en la moneda específica “c”.

Imc es el índice predominante el primer día del mes de la factura correspondiente e Ioc es el índice predominante 28 días antes de la apertura de la licitación para adquirir otros insumos; ambos se expresan en la moneda específica “c”.

Si un factor de ajuste de precios se aplica a pagos realizados en una moneda distinta de la moneda de la fuente del índice de un insumo indexado en particular, se aplicará un factor de corrección  $Z_o/Z_n$  al factor respectivo de pn para la fórmula de la moneda pertinente.  $Z_o$  es la cantidad de unidades de moneda del país del índice, equivalente a una unidad del pago de la moneda en la fecha del índice de base, y  $Z_n$  es el número correspondiente de dichas unidades de moneda en la fecha del índice actual.

6.6.2 Si el valor del índice se modifica después de haber sido utilizado en un cálculo, este deberá corregirse y se deberá realizar un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que en el valor del índice se incluyen todos los cambios de costos debidos a fluctuaciones de los costos.

## 6.7 Trabajos por administración

6.7.1 Si corresponde, las tarifas de trabajos por día de la Oferta del Proveedor del Servicio se utilizarán para pequeñas cantidades adicionales de servicios solo cuando el Contratante haya dejado instrucciones escritas por adelantado sobre los servicios adicionales que se pagarán de esa forma.

6.7.2 El Proveedor del Servicio deberá registrar todo trabajo que se pague como trabajos por día en un formulario aprobado por el Contratante. Cada formulario completado será verificado y firmado por el representante del Contratante, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 1.6, dentro de los dos días de realizados los servicios.

6.7.3 El Proveedor del Servicio recibirá un pago por los trabajos por día luego de obtener los formularios firmados, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 6.7.2.

## 7. Control de calidad

### 7.1 Identificación de defectos

El principio y las modalidades de inspección de los servicios, a cargo del Contratante, serán los **indicados en las CEC**. El Contratante controlará el desempeño del Proveedor del Servicio y lo notificará de los defectos que pudiera encontrar. Este control no incidirá en las obligaciones y responsabilidades del Proveedor del Servicio. El Contratante puede indicar al Proveedor del Servicio que busque un defecto y que descubra y pruebe algún servicio que el Contratante

considere que pueda tener un defecto. El período de responsabilidad por defectos es el que se **define en las CEC**.

### **7.2 Corrección de defectos y penalidad por desempeño ineficiente**

- (a) El Contratante deberá notificar de los defectos al Proveedor del Servicio antes de la finalización del Contrato. El período de responsabilidad por defectos se extenderá hasta la corrección de los defectos.
- (b) Cada vez que se envía una notificación de defectos, el Proveedor del Servicio deberá corregir el defecto señalado dentro del plazo especificado en el aviso del Contratante.
- (c) Si el Proveedor del Servicio no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Contratante, este evaluará el costo de corregir el defecto, y el Prestador deberá pagar este monto, así como una penalidad por desempeño ineficiente, calculada del modo establecido en la Cláusula 3.8.

## **8. Arreglo de controversias**

### **8.1 Arreglo amistoso**

Las Partes harán todo lo que esté a su alcance para resolver amistosamente toda controversia emanada de este Contrato o de su interpretación, o que esté relacionada con él.

### **8.2 Solución de controversias**

8.2.1 Si se presenta una controversia entre el Contratante y el Proveedor del Servicio en relación con el Contrato o la prestación de los servicios, o derivada de ellos, ya sea durante la realización de los servicios o una vez finalizados, al asunto se derivará al conciliador dentro de los 14 días de recibida la notificación de desacuerdo de una parte hacia la otra.

8.2.2 El conciliador presentará su decisión por escrito dentro de los 28 días de recibida la notificación de controversia.

8.2.3 Se pagará al conciliador una tarifa por hora según la tasa **especificada en los DDL y en las CEC**, junto con el reembolso de los gastos **especificados en las CEC**, y el costo se dividirá en partes iguales entre el Contratante y el Proveedor del Servicio, independientemente de la decisión que adopte el conciliador. Cualquiera de las Partes puede solicitar que una decisión del conciliador se someta a arbitraje dentro de los 28 días de emitido el escrito. Si ninguna de las Partes somete la controversia a arbitraje dentro de los 28 días mencionados, la decisión del conciliador será final y vinculante.

8.2.4 A menos que el Contratante y el Proveedor del Servicio acuerden de otra manera, el arbitraje se llevará a cabo de la siguiente manera:

- (a) Para contratos con Proveedores del Servicio extranjeros:

a menos que se especifique lo contrario en las CEC; la disputa se resolverá definitivamente de conformidad con las Reglas de

Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional; por uno o tres árbitros designados de acuerdo con este Reglamento. El lugar del arbitraje será el lugar neutral indicado en las CEC; y el arbitraje se llevará a cabo en el idioma de decisión establecido en las CEC;

y

(b) Para contratos con Proveedores de Servicio nacionales, arbitraje con procedimientos llevados a cabo de conformidad con las leyes del país del Contratante.

8.2.5 En caso de que el conciliador renuncie o muera, o si el Contratante y el Proveedor del Servicio están de acuerdo en que el conciliador no desempeña sus funciones de conformidad con lo dispuesto en el Contrato, ambos designarán conjuntamente a un nuevo conciliador. En caso de desacuerdo entre el Contratante y el Proveedor del Servicio, dentro de los 30 días, el conciliador será designado por la autoridad nominadora **indicada en las CEC** a pedido a cualquiera de las partes y dentro de los 14 días de recibida dicha solicitud.

## APÉNDICE 1

### Fraude y Corrupción

*(El texto de este apéndice no deberá modificarse)*

#### 1. Propósito

1.1 Las Directrices del Banco de Lucha Contra la Corrupción y este Apéndice se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

#### 2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de realizar prácticas fraudulentas o corruptas.

2.2 Con ese fin, el Banco:

- a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
  - i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.
  - ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de

- obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.
- iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.
  - iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.
  - v. Por “práctica obstructiva” se entiende:
    - (a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o
    - (b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 (e), que figura a continuación.
  - b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.
  - c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
  - d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus Directrices del Banco de Lucha Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar públicamente a dicha empresa o persona inelegibles para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el

Banco<sup>1</sup>; (ii) ser nominada<sup>2</sup> como subcontratista, consultor, fabricante, proveedor o prestador de servicios de otra empresa elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.

- e. Exigirá que en los documentos de licitación o solicitudes de ofertas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, agentes, empleados, consultores, prestadores de servicios o proveedores, permitan al Banco inspeccionar<sup>3</sup> todas las cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de ofertas y el cumplimiento de los contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

---

<sup>1</sup> A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

<sup>2</sup> Un Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el documento de licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular, o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

<sup>3</sup> Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

## Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato
<b>1.1</b>	Se reemplaza la frase “en el país del Gobierno” por “en <b>Peru.</b>
<b>1.1 (a)</b>	El conciliador es Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú
<b>1.1 (e)</b>	El nombre del contrato es “ <b>SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MODELAMIENTOS HIDRÁULICOS, PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REDUCCIÓN DE AGUA NO FACTURADA DE LA EPS EMAPACOP S.A.</b> ” . _____
<b>1.1 (h)</b>	El Contratante es Unidad Ejecutora 003: Modernización de la prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento de las EPSS _____
<b>1.1 (m)</b>	El “miembro a cargo” es _____
<b>1.1 (p)</b>	El Proveedor del Servicio es _____
<b>1.2</b>	Las leyes aplicables son las de la República de Perú _____
<b>1.3</b>	El idioma es el español _____
<b>1.4</b>	Las direcciones son: Contratante: Av. Paseo de la República 3211, San Isidro, Lima 15073 Atención: <i>Sr. Wilians Mori Isuisa - Director (e) de la Unidad Ejecutora 003</i> Teléfono: (51 1) 743 1480 Proveedor del Servicio: _____ Atención: _____ Télex: _____ Fax: _____
<b>1.6</b>	Los representantes autorizados son: Por el Contratante: <i>Sr. Wilians Mori Isuisa - Director (e) de la Unidad Ejecutora 003</i> <i>Ing. César Gustavo Gutierrez Perea</i> Por el Proveedor del Servicio: _____
<b>2.1</b>	La fecha de entrada en vigor de este Contrato es desde el día siguiente de la firma del acta de inicio del servicio, entre el Coordinador del Componente 1 del Programa, el Representante Legal del Proveedor y el Gerente General de la EPS.

<b>Número de Cláusula de las CGC</b>	<b>Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato</b>
2.2.2	La fecha de inicio de la prestación de servicios es desde el día siguiente de la firma del acta de inicio del servicio, entre el Coordinador del Componente 1 del Programa, el Representante Legal del Proveedor y el Gerente General de la EPS.
2.3	La fecha de finalización prevista es hasta doscientos cuarenta (240) días calendario contados desde el día siguiente de la firma del acta de inicio del servicio, entre el Coordinador del Componente 1 del Programa, el Representante Legal del Proveedor y el Gerente General de la EPS
2.4.1	No aplica
3.1	Un manual de Salud y Seguridad del proveedor es requerido
3.2.3	Las actividades que se prohíbe realizar después de la finalización de este Contrato son vender y utilizar la información y documentación para si o para otro, en cualquier trabajo sin autorización del Contratante
3.4	<p>Los riesgos y la cobertura de seguros serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Responsabilidad civil (extracontractual) por el 10% del monto del contrato.</li> <li>(ii) Seguro de vida correspondiente al personal clave, por el monto referencial como mínimo el valor del contrato celebrado entre el citado personal y el Proveedor, vigente por el plazo del Contrato celebrado entre el Proveedor y la UE003</li> <li>(iii) Seguro de salud correspondiente al personal clave vigente por el plazo del Contrato celebrado entre el Proveedor y la UE003</li> <li>(iv) Seguro por pérdidas o daños a equipos y propiedad del Proveedor.</li> </ul>
3.5 (d)	Las demás medidas son no aplicables _____.
3.7	Las restricciones al uso de los documentos preparados por el Proveedor del Servicio son: El proveedor no podrá usar para sí o para otros, la información y documentación que se genere en la ejecución del servicio.
3.8.1	<p>La tarifa de indemnización por daños y perjuicios es de 2% por semana.</p> <p>El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para todo el Contrato es del 10 % del precio final del Contrato.</p>
3.8.3	El porcentaje que se utilizará para el cálculo de la penalización por desempeño deficiente es 30 %.
3.9	<p>Garantía de Cumplimiento será requerida</p> <p>La Garantía de Cumplimiento tendrá la forma de: una Carta Fianza Bancaria</p>

<b>Número de Cláusula de las CGC</b>	<b>Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato</b>						
	<p>La Garantía Bancaria deberá ser solidaria, incondicional, de ejecución automática y sin beneficio de excusión.</p> <p><i>El monto de la Garantía de Cumplimiento será: 10% del monto de Contrato</i></p> <p>La Garantía de Cumplimiento se denominará en las monedas de libremente convertible aceptable por el contratante</p>						
<b>3.13</b>	El Proveedor del Servicio <i>deberá</i> presentar un plan de gestión de la seguridad.						
<b>5.1</b>	<p>La colaboración y las exenciones brindadas al Proveedor del Servicio son: No son aplicables</p> <p>_____</p>						
<b>6.2 (a)</b>	El monto en moneda nacional es de _____						
<b>6.2 (b)</b>	El monto en monedas extranjeras es de _____						
<b>6.3.2</b>	El incentivo por desempeño para el Proveedor del Servicio será – No aplica						
<b>6.4</b>	<p>Los pagos se realizarán de acuerdo con el siguiente calendario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pagará un Anticipo para traslados, materiales e insumos: del 10%<sup>1</sup> del precio del contrato dentro de los 10 días calendario siguientes de suscrito el contrato, contra la presentación de una garantía bancaria por el mismo monto.</li> <li>• La amortización del anticipo mencionado más arriba comenzará cuando los pagos por los avances hayan alcanzado el 25 % del precio del Contrato y se completará cuando los pagos por los avances hayan alcanzado el 75 %.</li> <li>• La garantía bancaria se liberará cuando el anticipo se haya amortizado por completo.</li> <li>• El costo del servicio incluirá toda retribución, incluidos los impuestos de ley, costos y gastos del Proveedor y será cancelado contra la presentación de los Productos en el numeral 5 y acorde a los metrados de avances del servicio por el precio unitario ofertado por el Proveedor. Los pagos se realizarán previa conformidad del servicio. La conformidad de los productos es otorgada por la Coordinación Técnica del Componente 1 de la UE 003, previo informe con la opinión técnica favorable de la EPS EMAPACOP S.A. según el siguiente detalle:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="483 1789 1310 1973"> <tbody> <tr> <td data-bbox="483 1789 778 1852">Primer producto</td> <td data-bbox="778 1789 1310 1852">25% del valor total del contrato</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1852 778 1915">Segundo producto</td> <td data-bbox="778 1852 1310 1915">25% del valor total del contrato</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1915 778 1973">Tercer producto</td> <td data-bbox="778 1915 1310 1973">25% del valor total del contrato</td> </tr> </tbody> </table>	Primer producto	25% del valor total del contrato	Segundo producto	25% del valor total del contrato	Tercer producto	25% del valor total del contrato
Primer producto	25% del valor total del contrato						
Segundo producto	25% del valor total del contrato						
Tercer producto	25% del valor total del contrato						

<sup>1</sup> Se otorgará un anticipo en caso el contratista así lo requiera durante la etapa de firma de contrato.

<b>Número de Cláusula de las CGC</b>	<b>Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato</b>	
	Cuarto Producto	25% del valor total del contrato
	<p>Los porcentajes mostrados en el cuadro anterior son estimados y deberán ser corroborados acorde al Plan de Trabajo presentado al inicio del Servicio, tomando en consideración que los pagos se realizarán por precio unitario y avance realizado. Se adjunta en el Anexo 10 la programación estimada del servicio con la lista de actividades y metrados del servicio.</p>	
<b>6.5</b>	<p>El pago se realizará dentro de los 15 días calendario de recibida la factura y los documentos pertinentes especificados en la Cláusula 6.4 y dentro de los veinticinco (25) días en el caso del pago final.</p> <p>La tasa de interés es la tasa de interés legal establecida por la Superintendencia de Banca Seguro y AFP, señalada en la fecha de realizado el pago.</p>	
<b>6.6.1</b>	El ajuste de precio es del No aplicable, de conformidad con la Cláusula 6.6.	
<b>7.1</b>	<p>El principio y las modalidades de inspección de los servicios, a cargo del Contratante, son los siguientes: los descritos en las especificaciones del servicio.</p> <p>El período de responsabilidad por defectos es un año.</p>	
<b>8.2.3</b>	<p>El Conciliador es el Centro de Análisis y Resolución de conflictos de la pontificia Universidad Católica del Perú , quien recibirá como remuneración una tarifa de según lo establecido en la página web <a href="https://carc.pucp.edu.pe/">https://carc.pucp.edu.pe/</a> por hora de trabajo. Los siguientes gastos se reconocen como reembolsables: <i>Ninguno.</i></p>	
<b>8.2.4</b>	<p>Las reglas de arbitraje</p> <p>En el caso de alguna controversia entre el Contratante y proveedor, la controversia deberá ser sometida a arbitraje de acuerdo a los procedimientos de la Ley General de Arbitraje del Perú y los Reglamentos Arbitrales del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, el idioma será el español.</p>	
<b>8.2.5</b>	<p>La autoridad nominadora designada para elegir a un nuevo conciliador es el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú</p>	

## Apéndices

### Apéndice A: Descripción de los servicios

*Formule una descripción detallada de los servicios que se han de proporcionar, las fechas de finalización de las distintas tareas, el lugar de realización de cada una, las actividades específicas que deberá aprobar el Contratante, etc.*

### Apéndice B: Calendario de pagos y requisitos relativos a la presentación de informes

*Enumere todas las fechas de pago y especifique el formato, la frecuencia y los contenidos de los informes o los productos que se deberán entregar, las personas que los recibirán, las fechas de presentación, etc.*

### Apéndice C: Personal clave y subcontratistas

*Enumere de la siguiente manera:*

- C-1 Cargos [y nombres, si ya se conocen], descripción detallada de los puestos y calificaciones mínimas del personal extranjero que se asignará para trabajar en el país del Gobierno, y los meses de trabajo de cada uno.*
- C-2 Lo mismo que en C-1 para el personal clave extranjero que se asignará para trabajar fuera del país del Gobierno.*
- C-3 Lista de subcontratistas aprobados (si ya se conocen); información sobre su personal, como en C-1 y C-2.*
- C-4 La misma información que en C-1 pero sobre el personal clave local.*

### Apéndice F: Servicios e instalaciones proporcionados por el Contratante

### Apéndice G: Compensación de incentivo por desempeño No aplica

## **APÉNDICE H - NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO**

## APÉNDICE I DE LAS CONDICIONES GENERALES DE CONTRATO

### Declaración de Desempeño en materia de Explotación y Abuso Sexual (EAS) y/o Acoso Sexual (ASx) de los Subcontratistas

*[La siguiente Tabla debe ser completada por cada Subcontratista propuesto por el Contratista que no haya sido designado en el Contrato]*

Nombre del Subcontratista: *[indicar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar día, mes, año]*

No. y nombre del Contrato : *[insertar la referencia número y nombre]*  
Página *[insertar número de página]* de *[insertar número total]* páginas

<b>Declaración EAS y/o ASx</b>
<p>Nosotros:</p> <p><input type="checkbox"/> (a) no hemos sido objeto de descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx.</p> <p><input type="checkbox"/> (b) no estamos sujetos a descalificación por parte del Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS / ASx</p> <p><input type="checkbox"/> (c) hemos sido descalificados por el Banco por incumplimiento de las obligaciones sobre EAS/ASx, pero fuimos excluidos de la lista de empresas descalificadas. Se ha dictado un laudo arbitral en el caso de descalificación a nuestro favor.</p>
<p><i>[Si (c) anterior es aplicable, adjunte evidencia de un laudo arbitral que revierta las conclusiones sobre los problemas subyacentes a la descalificación.]</i></p>

Nombre del Subcontratista \_\_\_\_\_

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar a nombre del Subcontratista \_\_\_\_\_

Cargo de la Persona que firma a nombre del Subcontratista \_\_\_\_\_

Firma de la persona designada arriba \_\_\_\_\_

Fecha de la firma \_\_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Firma del representante autorizado del Contratista:

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha de la firma \_\_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

## Sección X. Formularios del Contrato

### Índice de Formularios

<b>Notificación de Intención de Adjudicación .....</b>	<b>233</b>
<b>Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva .....</b>	<b>236</b>
<b>Carta de Aceptación .....</b>	<b>239</b>
<b>Convenio del Contrato .....</b>	<b>241</b>
<b>Garantía de Cumplimiento .....</b>	<b>242</b>
<b>Garantía por Pago de Anticipo .....</b>	<b>247</b>

## Notificación de Intención de Adjudicación

*[Esta Notificación de Intención de Adjudicación será enviada a cada Licitante que haya presentado una Oferta.]*

*[Enviar esta Notificación al Representante Autorizado del Licitante nombrado en el Formulario de Información del Licitante]*

A la atención del Representante Autorizado del Licitante

Nombre: *[insértese el nombre del Representante Autorizado]*

Dirección: *[indicar la dirección del Representante Autorizado]*

Números de teléfono / fax: *[insertar los números de teléfono / fax del Representante Autorizado]*

Dirección de correo electrónico: *[insertar dirección de correo electrónico del Representante Autorizado]*

***[IMPORTANTE: insertar la fecha en que esta Notificación se transmite a los Licitantes. La Notificación debe enviarse a todos los Licitantes simultáneamente. Esto significa en la misma fecha y lo más cerca posible al mismo tiempo.]***

**FECHA DE TRANSMISIÓN:** Esta notificación se envía por: *[correo electrónico / fax]* el *[fecha]* (hora local)

## Notificación de Intención de Adjudicación

**Contratante:** *[insertar el nombre del Contratante]*

**Proyecto:** *[insertar nombre del proyecto]*

**Título del contrato:** *[indicar el nombre del contrato]*

**País:** *[insertar el país donde se emite la SDO]*

**Número de préstamo / número de crédito / número de donación:** *[indicar el número de referencia del préstamo / crédito / donación]*

**SDO n.º:** *[insertar número de referencia SDO del Plan de Adquisiciones]*

Esta Notificación de Intención de Adjudicación (la Notificación) le notifica nuestra decisión de adjudicar el contrato anterior. La transmisión de esta Notificación comienza el Período de Suspensivo. Durante el Plazo Suspensivo usted puede:

- (a) solicitar una sesión informativa en relación con la evaluación de su Oferta, y / o
- (b) presentar un reclamo sobre la adquisición en relación con la decisión de adjudicar el contrato.

**1. El Adjudicatario**

<b>Nombre:</b>	<i>[ingresar el nombre del Licitante seleccionado]</i>
<b>Dirección:</b>	<i>[ingresar la dirección del Licitante seleccionado]</i>
<b>Precio del Contrato:</b>	<i>[ingresar el precio del Licitante seleccionado]</i>
<b>Puntaje Combinado Total</b>	<i>[ingresar el puntaje total combinado del Licitante seleccionado]</i>

**2. Otros Licitantes** *[INSTRUCCIONES: ingresar los nombres de todos los Licitantes que presentaron una Oferta, los precios que fueron leídos en voz alta, los precios evaluados y los puntajes técnico y combinado]*

<b>Nombre del Licitante</b>	<b>Puntaje Técnico</b>	<b>Precio de la Oferta</b>	<b>Costo Evaluado (si aplica)</b>	<b>Puntaje Combinado</b>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el puntaje técnico de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el costo evaluado]</i>	<i>[ingrese el puntaje combinado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el puntaje técnico de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el costo evaluado]</i>	<i>[ingrese el puntaje combinado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el puntaje técnico de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el costo evaluado]</i>	<i>[ingrese el puntaje combinado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el puntaje técnico de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el costo evaluado]</i>	<i>[ingrese el puntaje combinado]</i>

**3. Razón por la cual su oferta no tuvo éxito.** *[Suprima si el puntaje combinado explica por sí mismo el motivo]*

*[INSTRUCCIONES: Indique la razón por la cual la Oferta de este Licitante no tuvo éxito. NO incluya: (a) una comparación punto por punto con la Oferta de otro Licitante o (b) información que el Licitante indique como confidencial en su Oferta.]*

**4. Cómo solicitar una sesión informativa**

**FECHA LÍMITE:** La fecha límite para solicitar una sesión informativa expira a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*.

Usted puede solicitar una explicación sobre los resultados de la evaluación de su Oferta. Si decide solicitar una explicación, su solicitud por escrito debe hacerse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Licitante, detalles de contacto; y dirija la solicitud de explicación así:

**Atención:** *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

**Título / posición:** *[insertar título / posición]*

**Agencia:** *[insértese el nombre del Contratante]*

**Dirección de correo electrónico:** *[insertar dirección de correo electrónico]*

**Número de fax:** *[insertar número de fax] **suprimir si no se utiliza***

Si su solicitud de explicación es recibida dentro del plazo de tres (3) días hábiles, le proporcionaremos el informe dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de su solicitud. Si no pudiéramos proporcionar la sesión informativa dentro de este período, el Plazo Suspensivo se extenderá por cinco (5) días hábiles después de la fecha en que se proporcionó la información. Si esto sucede, le notificaremos y confirmaremos la fecha en que finalizará el Plazo Suspensivo extendido.

La explicación puede ser por escrito, por teléfono, videoconferencia o en persona. Le informaremos por escrito de la manera en que se realizará el informe y confirmaremos la fecha y la hora.

Si el plazo para solicitar un informe ha expirado, puede aun así solicitar una explicación. En este caso, proporcionaremos la explicación tan pronto como sea posible, y normalmente no más tarde de quince (15) días hábiles desde la fecha de publicación del Aviso de Adjudicación del Contrato.

## 5. Cómo presentar una queja

**PLAZO LÍMITE: La reclamación relacionada con la adquisición que impugne la decisión de adjudicación deberá presentarse antes de la medianoche, *[insertar fecha y hora local]*.**

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Licitante, detalles de contacto; y dirija la queja relacionada con la adquisición así:

**Atención:** *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

**Título / posición:** *[insertar título / posición]*

**Agencia:** *[insertar el nombre del Contratante]*

**Dirección de correo electrónico:** *[insertar dirección de correo electrónico]*

**Número de fax:** *[insertar número de fax] **borrar si no se utiliza***

En este punto del proceso de adquisición, puede presentar una queja relacionada con la adquisición impugnando la decisión de adjudicar el contrato. No es necesario que haya solicitado o recibido una explicación antes de presentar esta queja. Su queja debe ser presentada dentro del Plazo Suspensivo y recibida por nosotros antes de que finalice el Plazo Suspensivo.

Para más información:

Para obtener más información, consulte [Las Regulaciones de Adquisiciones de los Prestatarios del IPF \(Regulaciones de Adquisiciones\)](#) (Anexo III). Debe leer estas disposiciones antes de preparar y presentar su queja. Además, la Guía del Banco Mundial

[“Cómo hacer una queja relacionada con la adquisición”](#) proporciona una explicación útil del proceso, así como un ejemplo de carta de queja.

En resumen, hay cuatro requisitos esenciales:

1. Usted debe ser una 'parte interesada'. En este caso, significa un Licitante que presentó una Oferta en este proceso de adquisición y es el destinatario de una Notificación de Intención de Adjudicación.
2. La reclamación sólo puede impugnar la decisión de adjudicación del contrato.
3. Debe presentar la queja en el plazo indicado anteriormente.
4. Debe incluir, en su queja, toda la información requerida en las Regulaciones de Adquisiciones (como se describe en el Anexo III).

## 6. Plazo Suspensivo

**FECHA LÍMITE: El Plazo Suspensivo termina a medianoche el [insertar fecha y hora local]**

El Plazo Suspensivo dura diez (10) días hábiles después de la fecha de transmisión de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

El Plazo Suspensivo puede ser prorrogado. Esto puede suceder cuando no podamos proporcionar un informe dentro del plazo de cinco (5) días hábiles. Si esto sucede, le notificaremos sobre la prórroga.

Si tiene alguna pregunta sobre esta Notificación, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

En nombre del Contratante:

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Título / cargo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

## Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva

**INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: SUPRIMIR ESTA CASILLA UNA VEZ QUE SE HA COMPLETADO EL FORMULARIO**

*Este Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva ("Formulario") debe ser completado por el Licitante seleccionado. En caso de una APCA, el Licitante debe enviar un Formulario por separado para cada miembro. La información de titularidad real que se presentará en este Formulario deberá ser la vigente a la fecha de su presentación.*

*Para los propósitos de este Formulario, un Propietario Efectivo de un Licitante es cualquier persona natural que en última instancia posee o controla al Licitante al cumplir una o más de las siguientes condiciones:*

- *poseer directa o indirectamente el 25% o más de las acciones*
- *poseer directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto*
- *tener directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración u órgano de gobierno equivalente del Licitante*

**No. SDO:** [ingrese el número de la Solicitud de Ofertas]

**Solicitud de Oferta:** [ingrese la identificación]

**A:** [ingrese el nombre completo del Contratante]

*En respuesta a su solicitud en la Carta de Aceptación fechada [inserte la fecha de la Carta de Aceptación] para proporcionar información adicional sobre la titularidad real: [seleccione una opción según corresponda y elimine las opciones que no son aplicables:]*

(i) por la presente proporcionamos la siguiente información sobre la Propiedad Efectiva

**Detalles de la Propiedad Efectiva**

Identidad del Propietario Efectivo	Tiene participación directa o indirecta del 25% o más de las acciones (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el derecho a designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva o del órgano de gobierno equivalente del Licitante (Sí / No)
<i>[incluya el nombre completo (apellidos, primer nombre), nacionalidad, país de residencia]</i>			

***o bien***

(ii) Declaramos que no hay ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones:

- posee directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- posee directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- tiene directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Licitante

***o bien***

(iii) Declaramos que no podemos identificar a ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones: *[Si se selecciona esta opción, el Licitante deberá explicar por qué no puede identificar a ningún Propietario Efectivo]:*

- que posea directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- que posea directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- que tenga directa o indirectamente el derecho de designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Licitante

**Nombre del Licitante:** *\*[indique el nombre completo de la persona que firma la Oferta]*

**Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación**

**del Licitante:** *\*\*[indique el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

**Cargo de la persona que firma la Oferta:** *[indique el cargo completo de la persona que firma la Oferta]*

**Firma de la persona mencionada más arriba:** *[firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican más arriba]*

**Fecha de la firma:** *[indique la fecha de la firma] [indique el día, el mes y el año]*

Firmado a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\* En el caso de la Oferta presentada por una APCA, especifique el nombre de la APCA como Licitante. En el caso de que el Licitante sea una APCA, cada referencia al "Licitante" en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva (incluida esta Introducción al mismo) deberá leerse como referida al miembro de la APCA.

\*\* La persona que firme la Oferta tendrá el poder otorgado por el Licitante. El poder se adjuntará a los documentos y formularios de la Oferta.

## Carta de Aceptación

*[Utilice papel con membrete del Contratante]*

*[fecha]*

Para: *[nombre y dirección del Proveedor del Servicio]*

Por medio de la presente le hacemos saber que nuestra Agencia ha decidido aceptar su Oferta de fecha *[indique la fecha]* para la celebración de *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, según se indica en las CEC]*, por el precio del Contrato aceptado de *[indique el precio del Contrato en números y letras y la moneda]*, con las correcciones y modificaciones realizadas según las Instrucciones a los Licitantes.

Le solicitamos presentar (i) la Garantía de Cumplimiento dentro de los próximos 28 días, conforme a las Condiciones Contractuales, usando para ello los formularios de la Garantía de Cumplimiento y (ii) la información adicional sobre la Propiedad Efectiva de conformidad con la IAL 45.1, dentro de los siguientes 8 (ocho) días hábiles empleando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, incluidos en la Sección X, “Formularios del Contrato” del documento de licitación.

*[Nota: Inserte una de las tres opciones como segundo párrafo. La primera opción debe utilizarse si el Licitante no ha puesto objeción al conciliador propuesto. La segunda opción debe utilizarse si el Licitante ha puesto objeción al conciliador propuesto y ha sugerido un sustituto, quien ha sido aceptado por el Contratante. La tercera opción debe utilizarse si el Licitante ha puesto objeción al conciliador propuesto y ha sugerido un sustituto, pero este no ha sido aceptado por el Contratante].*

Ratificamos que *[inserte el nombre propuesto por el Contratante en los DDL]*.

o

Aceptamos que *[inserte el nombre propuesto por el Licitante]* sea nombrado conciliador.

o

No aceptamos que *[inserte el nombre propuesto por el Licitante]* sea nombrado Conciliador y, mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[inserte el nombre de la autoridad nominadora]*, por la presente solicitamos a *[nombre]*, autoridad nominadora, que designe el conciliador de conformidad con la IAL 47.1.

Por este medio se lo insta a avanzar con la ejecución del Contrato antes mencionado para la prestación de los servicios, de conformidad con los documentos del Contrato.

Sírvase reenviarnos el contrato adjunto debidamente firmado.

Firma de la persona autorizada:

---

Nombre y cargo del firmante:

---

Nombre de la Agencia:

---

Documento adjunto: Convenio del Contrato

## Convenio del Contrato

Este CONVENIO se celebra el [número] de [mes] de [año], entre, por una parte, [nombre del Contratante] (en adelante, denominado el “Contratante”) y, por la otra, [nombre del Proveedor del Servicio] (en adelante, denominado el “Proveedor del Servicio”).

*[Nota: El texto que aparece entre corchetes es opcional; todas las notas deben suprimirse en la versión final. Si la parte del Proveedor del Servicio está formada por más de una entidad, el texto que precede deberá modificarse para que diga lo siguiente: “... (en adelante, denominado el “Contratante”) y, por la otra, una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación formada por las siguientes entidades, cuyos miembros serán mancomunada y solidariamente responsables ante el Contratante por todas las obligaciones del Proveedor del Servicio en virtud de este Contrato, [nombre del Proveedor del Servicio] y [nombre del Proveedor del Servicio] (en adelante, denominados el “Proveedor del Servicio”).*

### CONSIDERANDO

- (a) que el Contratante ha solicitado al Proveedor del Servicio determinados servicios definidos en las CGC, adjuntas a este Contrato (en adelante, denominados los “servicios”);
- (b) que el Proveedor del Servicio, habiendo manifestado al Contratante que cuenta con las aptitudes profesionales y los recursos técnicos y de personal requeridos, ha convenido en prestar los servicios en los términos y condiciones estipulados en este Contrato a un precio de ..... ;
- (c) el Contratante ha recibido [o ha solicitado] un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (en adelante, denominado el “Banco”) [o un crédito de la Asociación Internacional de Fomento (en adelante, denominada la “Asociación”)] para sufragar parcialmente el costo de los servicios, y se propone utilizar parte de los fondos de tal préstamo [o crédito] para efectuar pagos elegibles en virtud del presente Contrato, entendiéndose que (i) el Banco [o la Asociación] solo efectuará pagos a pedido del Contratante y previa aprobación del mismo Banco [o de la misma Asociación]; (ii) dichos pagos estarán sujetos, en todos sus aspectos, a los términos y condiciones del convenio de préstamo [o crédito], y (iii) que ninguna parte que no sea el Contratante podrá derivar derechos del convenio de préstamo [o crédito] ni reclamar fondos de este.

POR LO TANTO, las Partes por este medio acuerdan lo siguiente:

1. Los siguientes documentos conforman el presente Contrato, y serán leídos e interpretados como parte integral de este. El orden de prioridad de estos documentos será el siguiente:
  - (a) la Carta de Aceptación;
  - (b) la Carta de la Oferta;
  - (c) las Condiciones Especiales del Contrato;
  - (d) las Condiciones Generales del Contrato;
  - (e) las Especificaciones;
  - (f) la Lista de Actividades con precios;

- (g) los siguientes Apéndices: *[Nota: Si alguno de estos apéndices no se utiliza, inserte la frase “no se utiliza” debajo del título del apéndice y en la hoja adjunta al presente, que lleva el título de dicho apéndice].*

Apéndice A: Descripción de los servicios

Apéndice B: Calendario de pagos

Apéndice C: Personal clave y subcontratistas

Apéndice D: Desglose del precio del Contrato en moneda extranjera

Apéndice E: Desglose del precio del Contrato en moneda nacional

Apéndice F: Servicios e instalaciones proporcionados por el Contratante

Apéndice G: Compensación de incentivo por desempeño

Apéndice H: Normas de Conducta para el Personal del Proveedor del Servicio

2. Los derechos y obligaciones mutuos del Contratante y del Proveedor del Servicio serán los establecidos en el Contrato, en particular los siguientes:
- (a) el Proveedor del Servicio completará los servicios de conformidad con las disposiciones del Contrato;
  - (b) el Contratante efectuará los pagos al Proveedor del Servicio de conformidad con las disposiciones del Contrato.

EN FE DE LO CUAL, las Partes han dispuesto que se firme este de conformidad con las leyes de \_\_\_\_\_ en el día, mes y año arriba especificados.

**Por parte y en representación del Contratante**

Firma: *[ingrese la firma ]* \_\_\_\_\_

en capacidad de *[ingrese el cargo u otra designación apropiada]*

en presencia de *[ingrese la identificación de un testigo oficial]*

**Por parte y en representación del Proveedor de Servicio:**

Firma: *[ingrese la firma del representante autorizado(s) del Proveedor de Servicio]*

en capacidad de *[ingrese el cargo u otra designación apropiada]*

en presencia de *[ingrese la identificación de un testigo oficial]*

## **Garantía de Cumplimiento**

## Opción 1: Garantía Bancaria

*[El banco, a solicitud del Licitante seleccionado, deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].*

*[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha de emisión]*

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.º:** *[Indique el número de referencia de la Garantía]*

**Garante:** *[indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté incluido en el membrete]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor del Servicio, en el caso de APCA, será el nombre de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique el número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique la fecha]*, con el Beneficiario, para la prestación de los siguientes Servicios de No Consultoría: *[inserte el nombre del contrato y una breve descripción de los servicios]* (en adelante, el “Contrato”).

Entendemos además que, de conformidad con las condiciones contractuales, se requiere una garantía de cumplimiento.

A pedido del Solicitante, nosotros, en calidad de garantes, por medio de la presente nos obligamos irrevocablemente a pagar al beneficiario una suma o sumas que no exceda(n) ( ) *[indique las sumas en cifras y en letras]*<sup>1</sup>, una vez recibida en nuestras oficinas la demanda del Beneficiario conforme a los requisitos, respaldada por una declaración de Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que la acompañe e identifique, donde conste que el Solicitante ha incumplido sus obligaciones en virtud del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario pruebe o acredite las causas o razones de su demanda o la suma especificada en ella.

Esta garantía vencerá a más tardar a los \_\_\_\_ *[indique el número]* de \_\_\_\_ *[indique el mes]* de \_\_\_\_ *[indique el año]*<sup>2</sup>, y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en esta oficina a más tardar en esa fecha.

<sup>1</sup> El Garante deberá especificar una suma que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato que se detalla en la Carta de Aceptación y que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Beneficiario.

<sup>2</sup> Consigne una fecha 28 días posterior a la fecha de finalización prevista, como se indica en las CGC. El Proveedor del Servicio deberá advertir que, en caso de prórroga del plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante deberá solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Dicha solicitud deberá presentarse por escrito antes de la fecha de vencimiento establecida en la garantía. Al preparar el presente documento, el Proveedor del Servicio podrá considerar la posibilidad de agregar el siguiente texto al penúltimo párrafo del modelo: “El Garante acuerda conceder por única vez una prórroga de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año] en respuesta a la correspondiente solicitud por escrito del Beneficiario. Dicha solicitud deberá ser presentada antes del vencimiento de la garantía”.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a Primer Requerimiento (URDG), revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI, salvo que se excluya una declaración de respaldo conforme al artículo 15 (a).

---

*[firmas]*

***[Nota: Todo el texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) tiene el objetivo de ayudar en la preparación de este formulario y deberá eliminarse del producto final].***

## Opción 2: Fianza de Cumplimiento

Por medio de esta Fianza, *[indique el nombre del obligado principal]*, como Mandante (en adelante, el “Proveedor del Servicio”), e *[indique el nombre del Garante]*, como Garante (en adelante, el “Garante”), se obligan firme, solidaria y conjuntamente a sí mismos, así como a sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios, ante *[indique el nombre del Contratante]* como Obligante (en lo sucesivo, el “Contratante”) por el monto de *[indique el monto en letras y números]*, cuyo pago deberá hacerse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el precio del Contrato.

POR CUANTO el Proveedor del Servicio ha celebrado un Contrato escrito con el Contratante con fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, para *[nombre del contrato y breve descripción de los Servicios de No Consultoría]*, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan, en lo sucesivo, el “Contrato”.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el Proveedor del Servicio cumple oportuna y fielmente con los términos del Contrato mencionado (incluida toda enmienda de la que haya sido objeto), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Proveedor del Servicio incumple alguna disposición del Contrato, y el Contratante así lo declara y cumple sus propias obligaciones en virtud del Contrato, el Garante podrá remediar el incumplimiento sin demora o deberá, sin demora, optar por una de las siguientes medidas:

- (1) Finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos.
- (2) Obtener una o más ofertas de Licitantes calificados, para presentarlas al Contratante con vistas al cumplimiento del Contrato de conformidad con los términos y condiciones de este, y una vez que el Contratante y el Garante decidan respecto del Licitante con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, hacer un Contrato entre dicho Licitante y el Contratante y facilitar, conforme avance el trabajo (aun cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del precio del Contrato, pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Garante en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de la presente Fianza. Por “saldo del precio del Contrato”, conforme se usa en este párrafo, se entenderá el importe total que deberá pagar el Contratante al Proveedor del Servicio en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Contratante al Proveedor del Servicio.
- (3) Pagar al Contratante el monto exigido por este para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en él, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Garante no será responsable por un monto mayor que el de la penalidad especificada en esta Fianza.

Cualquier demanda al amparo de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Contratante definido en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

En prueba de conformidad, el Proveedor del Servicio ha firmado y sellado la presente Fianza y el Garante ha estampado en ella su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de

\_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de

\_\_\_\_\_

en presencia de

\_\_\_\_\_

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de

\_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de

\_\_\_\_\_

en presencia de

\_\_\_\_\_

## Garantía por Pago de Anticipo

*[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[Indique la fecha de emisión].*

**GARANTÍA POR ANTICIPO n.º:** *[Indique el número de referencia de la Garantía]*

**Garante:** *[indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté incluido en el membrete]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor del Servicio, en el caso de APCA, será el nombre de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique el número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique la fecha]*, con el Beneficiario, para la ejecución de *[inserte el nombre del contrato y una breve descripción de los servicios]* (en adelante, el “Contrato”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se hará un anticipo por la suma de \_\_\_\_\_ *[indique el monto en cifras]* (\_\_\_\_\_) *[indique el monto en letras]* contra una garantía por anticipo.

A pedido del Solicitante, nosotros, en calidad de garantes, por medio de la presente nos obligamos irrevocablemente a pagar al beneficiario una suma o sumas que no exceda(n) un monto \_\_\_\_\_ total de (\_\_\_\_\_) *[indique las sumas en cifras y en letras]*<sup>1</sup> una vez recibida en nuestras oficinas la demanda del Beneficiario conforme a los requisitos, respaldada por una declaración del Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que la acompañe o identifique, donde conste que el Solicitante:

- (a) ha utilizado el anticipo para otros fines ajenos a la prestación de los servicios, o bien
- (b) no ha cumplido con el reembolso del anticipo de acuerdo con las condiciones del Contrato, con la especificación del monto que el Solicitante no ha reembolsado.

Se puede presentar una demanda, en virtud de esta Garantía, a partir de la presentación al Garante de un certificado del banco del Beneficiario en el que se indique que el referido anticipo mencionado arriba se ha acreditado al Solicitante en su cuenta número *[indique el número]* en el *[indique el nombre y la dirección del banco del Solicitante]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los reembolsos del anticipo que realice el Solicitante conforme se indique en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía

<sup>1</sup> El Garante deberá introducir una cantidad que represente el monto del anticipo, denominada en la(s) moneda(s) del anticipo según se especifica en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

vencerá, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el 90 % (noventa por ciento) del precio acordado del Contrato, o bien el día \_\_\_\_ [indique el día] de \_\_\_\_ [indique el mes] de 20\_\_ [indique el año] (lo que ocurra primero). En consecuencia, toda reclamación de pago en virtud de esta Garantía deberá recibirse en nuestras oficinas a más tardar en la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a Primer Requerimiento (URDG), revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas Reglas.

---

[firmas]

***[Nota: Todo el texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) tiene el objetivo de ayudar en la preparación de este formulario y deberá eliminarse del producto final].***