

PROGRAMA DE PREINVERSIÓN PARA EL SECTOR AGUA (PPSA)

SOLICITUD DE PROPUESTA (SDP)

CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL

*“DISEÑO FINAL DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA ISLA LAS HUICHAS EN LA  
COMUNA AYSÉN EN CHILE”*

11 de julio de 2025

## Índice

<b>1</b>	<b>CONVOCATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
2.1	INFORMACIÓN GENERAL DE CAF	6
2.2	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO	6
2.3	PROGRAMA DE PREINVERSIÓN PARA EL SECTOR AGUA	6
2.4	MARCO AMBIENTAL Y SOCIAL DE CAF	6
<b>3</b>	<b>OBJETIVO DE LA SOLICITUD DE PROPUESTA .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>7</b>
4.1	INTRODUCCIÓN	7
4.2	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	8
4.3	OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA	10
4.4	UBICACIÓN Y POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL ESTUDIO	10
4.5	SERVICIOS BÁSICOS ISLA LAS HUICHAS	13
4.6	ALCANCE DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN	15
<b>5</b>	<b>CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA.....</b>	<b>22</b>
5.1	PRODUCTOS ESPERADOS	22
5.2	FORMA DE PRESENTACIÓN	22
5.3	PLAZOS DEL CONTRATO	23
5.4	APROBACIÓN DE INFORMES, MULTAS Y FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN	23
5.5	PRESUPUESTO REFERENCIAL	24
5.6	MODALIDAD Y FORMA DE PAGO	24
5.7	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR	25
5.8	CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL	25
<b>6</b>	<b>LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS .....</b>	<b>25</b>
6.1	CONDICIONES GENERALES	25
6.2	FECHAS/HITOS CLAVES	26
6.3	INFORMACIÓN SOLICITADA Y FORMA DE EVALUACIÓN	27
<b>7</b>	<b>FORMA DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>29</b>
7.1	TÉCNICA	29

7.2	ECONÓMICA	35
7.3	TERMINACIÓN DE ORDEN SEGÚN PUNTAJE DE LAS EVALUACIONES	35
7.4	ACLARACIONES DE LA PROPUESTA	35
<b>8</b>	<b>ESCALAMIENTO O DENUNCIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>FORMULARIOS.....</b>	<b>37</b>
9.1	FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA (TEC-1)	37
9.2	FORMULARIO DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA FIRMA CONSULTORA (TEC-2)	38
9.3	COMPOSICIÓN DEL EQUIPO Y ASIGNACIONES DE RESPONSABILIDADES (TEC- 3)	39
9.4	FORMULARIO SOBRE EL PERSONAL PROPUESTO (TEC-4)	40
9.5	FORMULARIO SOBRE EL ENFOQUE (TEC-5)	42
9.6	FORMULARIO SOBRE EL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (FIN-1)	43
9.7	FORMULARIO SOBRE EL MONTO DE LAS ACTIVIDADES (FIN-2)	44
<b>10</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>45</b>
	ANEXO 1. NORMATIVA APLICABLE	45
	ANEXO 2. TÉRMINOS DE REFERENCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	49

## Índice de tablas

TABLA 1. COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA Y SANITARIA DE LAS LOCALIDADES DE ISLA LAS HUICHAS .....	13
TABLA 2. FORMA DE PAGO DE CONSULTORÍA .....	24
TABLA 3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES .....	30
TABLA 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA FIRMA CONSULTORA.....	30
TABLA 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PERSONAL CLAVE .....	32
TABLA 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL ENFOQUE O PLAN DE TRABAJO.....	34

## Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. MAPA DE UBICACIÓN DE ISLA LAS HUICHAS EN EL CONTEXTO DE LA COMUNA Y LA REGIÓN DE AYSÉN .....	11
ILUSTRACIÓN 2. IMAGEN SATELITAL DE ISLA LAS HUICHAS CON LAS TRES LOCALIDADES DE PUERTO AGUIRRE, ESTERO COPA Y CALETA ANDRADE .....	12
ILUSTRACIÓN 3. ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE .....	13
ILUSTRACIÓN 4. ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE .....	14
ILUSTRACIÓN 5. ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y PLANTA DE PANELES FOTOVOLTAICOS PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA.....	14

# 1 CONVOCATORIA

**Fecha:** 11 de julio de 2025

**Proyecto:** DISEÑO FINAL DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA ISLA LAS HUICHAS EN LA COMUNA AYSÉN EN CHILE

**Programa:** Programa de Preinversión para el Sector Agua (CAF-PPSA)

1. El objetivo del Programa CAF-PPSA es contribuir a mejorar la calidad de los proyectos de la agenda CAF para el sector de agua, a través del financiamiento de todas aquellas acciones y actividades de Preinversión requeridas para que las iniciativas, programas y proyectos que sean priorizados por países miembros de CAF, concluyan integralmente su etapa de preparación y estudios bajo estándares de calidad, que permitan iniciar su fase de inversión y ejecución.
2. A solicitud del Gobierno de la República de Chile, el Banco de Desarrollo de América Latina y El Caribe (CAF), financiará el estudio de "DISEÑO FINAL DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA ISLA LAS HUICHAS EN LA COMUNA AYSÉN EN CHILE".
3. CAF proveerá los recursos financieros para la contratación de la consultoría, a través del Programa de Preinversión del sector agua (CAF-PPSA), hasta los límites establecidos en el presupuesto referencial mencionado en los siguientes párrafos.
4. La contratación de los servicios de consultoría será financiada en su totalidad, con recursos de la Cooperación Técnica no reembolsable del CAF, aprobada según consta en la Resolución P.E. No. 1222/2024 del día 16 de septiembre de 2024, en el marco del Programa de Preinversión para el sector agua de CAF (CAF-PPSA) aprobado mediante Resolución de Directorio N° 2472/2023. Por ello el procedimiento de contratación se llevará a cabo de acuerdo con dichas resoluciones y las Políticas de Gestión, Reglamento del Fondo de Cooperación Técnica, y el Manual de Compras y Contrataciones de CAF.
5. El objetivo general de servicios de consultoría es: diseñar los sistemas de alcantarillado y Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas para las localidades de Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade en la Isla Las Huichas, comuna de Aysén, que permita la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales generadas por las comunidades, mejorando las condiciones sanitarias, protegiendo el medio ambiente y promoviendo la sostenibilidad a largo plazo. El servicio incluirá todas las tareas que requieren ejecutarse: el desarrollo del cronograma de ejecución acorde con lo previsto, y los recursos físicos y financieros necesarios para cumplir esas tareas.
6. En adición a los equipos técnicos de CAF, el organismo que será la contraparte técnica de esta consultoría es la Dirección General de Obras Públicas (DGOP) y el Gobierno Regional de Aysén
7. El contratante seleccionará una firma Consultora en base al método de Selección Basado en Calidad y Costo y siguiendo los procedimientos descritos en la SDP. El **presupuesto referencial** para la presente contratación es de **USD 350.000,00** (Trescientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América y 00/100). El **plazo de ejecución** del contrato será de **doce (12) meses**, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato de servicios.
8. El contrato por suscribirse con la firma consultora que resulte seleccionada del presente concurso público internacional será a **suma alzada** (es decir, mediante pago de una suma global por la totalidad de los servicios).
9. La **fecha y hora límite de presentación de consultas y propuestas** (enviar versión electrónica), es el día **28/07/2025 y 22/08/2025 a las 11:59 pm de Montevideo Uruguay respectivamente**. Se requiere enviar la propuesta solamente en versión electrónica a la siguiente dirección de correo: [PPSA\\_CHILE@caf.com](mailto:PPSA_CHILE@caf.com), siguiendo las instrucciones de contenido y formato indicadas en el presente documento, de Solicitud de Propuestas (SDP). **Las propuestas recibidas con posterioridad a esta fecha y hora no serán aceptadas para la evaluación.**
10. CAF, se reserva el derecho de enmendar o aclarar los documentos del presente Concurso, en cualquier momento que considere conveniente.

11. En este contexto, CAF, actuando a través del Órgano Ejecutor, Dirección de Análisis y Evaluación Técnica de Agua y Saneamiento (DAETAS), de la Gerencia de Desarrollo Territorial Sostenible (GDTS) de la Vicepresidencia Corporativa de Programación Estratégica (VCPE), invita a los interesados a presentar sus propuestas.

Atentamente,

Equipo de Evaluación y Selección (EES).

## 2 INTRODUCCIÓN

### 2.1 Información general de CAF

CAF, es una institución financiera multilateral que apoya el desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina y El Caribe. Con sede en Caracas, Venezuela, cuenta con oficinas en Buenos Aires, La Paz, Brasilia, Bogotá, Quito, Madrid, México D.F, Ciudad de Panamá, Asunción, Lima, Montevideo y Puerto España. La solidez y estabilidad demostradas en los resultados operativos de CAF confirman un período de productividad y crecimiento sostenido que ha permitido a la institución afianzar su rol como actor relevante de la banca multilateral. Para más información visite la página <https://www.caf.com/>

### 2.2 Unidad organizacional responsable del servicio

En el marco de la normativa interna de CAF y amparados en el “Programa de Pre-inversión para el sector Agua – CAF PPSA”, la DAETAS, se encargará del proceso vinculado con la selección y contratación de la empresa consultora.

Para el efecto, el Gobierno Regional de Aysén, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) a través de la Dirección General de Obras Públicas, de acá en adelante DGOP, en coordinación con CAF, han elaborado la presente SDP (incluidos TDRs) y participarán en la evaluación de ofertas.

La supervisión de la consultoría será efectuada por una consultoría contratada por CAF y con el acompañamiento del Gobierno Regional de Aysén y la DGOP. Los desembolsos serán efectuados por CAF a solicitud de la DGOP, contra entrega de los productos definidos en el SDP de la consultoría y a satisfacción de las tres entidades.

### 2.3 Programa de Preinversión para el Sector Agua

El objetivo del Programa CAF-PPSA, es contribuir a mejorar la calidad de los proyectos de la agenda CAF, para el sector de agua, a través del financiamiento de todas aquellas acciones y actividades de pre-inversión, requeridas para que las iniciativas, programas y proyectos que sean priorizados por países miembros de CAF, concluyan integralmente su etapa de preparación y estudios bajo estándares de calidad, que permitan iniciar su fase de inversión y ejecución del proyecto.

### 2.4 Marco Ambiental y Social de CAF

Para cumplir el mandato constitutivo de promover el desarrollo sostenible en los países socios y en la región de Latino América y el Caribe, CAF ha aprobado un Marco Ambiental y Social (Políticas de Gestión). El MAS-CAF fue diseñado para asegurar que las operaciones que financia CAF sean ambientalmente sostenibles, socialmente responsables y climáticamente resilientes. El MAS-CAF está compuesto por un grupo de Salvaguardas Ambientales y Sociales<sup>1</sup> que definen los estándares a satisfacer para evitar, minimizar, reducir o compensar los riesgos e impactos ambientales y sociales adversos asociados a una operación de

<sup>1</sup> <https://www.caf.com/es/lineamientos-y-salvaguardas-ambientales/>

financiamiento, y que son de cumplimiento obligatorio por parte de los prestatarios. Las Salvaguardas también promueven impactos ambientales positivos.

Las Salvaguardas Ambiental y sociales de CAF son las siguientes:

S01 – Evaluación y Gestión de Impactos Ambientales y Sociales.

S02 – Utilización Sostenible de Recursos Naturales Renovables.

S03 – Conservación de la Diversidad Biológica.

S04 – Prevención y Gestión de la Contaminación.

S05 – Patrimonio Cultural.

S06 – Grupos Étnicos y Diversidad Cultural.

S07 – Reasentamiento de Población.

S08 – Condiciones de Trabajo y Capacitación.

S09 – Igualdad de Género.

Asimismo, en cumplimiento a los compromisos con sus socios estratégicos, CAF se adhiere a los postulados de sostenibilidad en su eje ambiental, mediante la implementación de una gestión acorde con estándares internacionales.

### 3 OBJETIVO DE LA SOLICITUD DE PROPUESTA

Contratar una consultoría para elaborar los diseños de ingeniería de nuevos sistemas rurales de saneamiento en 3 comunidades y tratamiento de aguas residuales en la Isla Las Huichas de la comuna Aysén, con el fin de reducir el déficit de cobertura y asegurando así abastecimiento y tratamiento adecuado de aguas residuales en las comunidades beneficiadas.

### 4 TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### 4.1 Introducción

El presente Término de Referencia (TDR) tiene como objetivo contratar una consultoría especializada para el diseño de los sistemas de alcantarillado y su posterior tratamiento para las localidades de **Puerto Aguirre**, **Estero Copa** y **Caleta Andrade**, en la Isla Las Huichas, comuna de Aysén. Este proyecto responde a la urgente necesidad de solucionar los problemas de saneamiento que enfrentan estas comunidades, donde la disposición inadecuada de aguas residuales ha generado impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente local.

Actualmente, las aguas residuales de estas localidades son manejadas principalmente a través de pozos sépticos o, en algunos casos, vertidas directamente al mar, lo que ha causado la contaminación de las aguas costeras y pone en riesgo la biodiversidad marina y la calidad de vida de los habitantes. Estas condiciones exigen una intervención que garantice la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales de manera eficiente y sostenible.

El desarrollo de este proyecto se enmarca en los esfuerzos del Gobierno de Chile para mejorar la infraestructura sanitaria en zonas rurales y comunidades aisladas, promoviendo el acceso equitativo a

servicios básicos esenciales y protegiendo los recursos naturales. La implementación de un sistema de alcantarillado moderno, junto con Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), permitirá mejorar las condiciones sanitarias, reducir la contaminación ambiental y fortalecer la sostenibilidad de las comunidades de Isla Las Huichas.

El proyecto también tiene como objetivo promover la participación activa de las comunidades en el proceso, mediante talleres informativos y actividades de capacitación que aseguren que los operadores locales cuenten con las competencias necesarias para gestionar el sistema de manera adecuada. Asimismo, se buscará garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto, evaluando mecanismos de financiamiento y modelos de operación que permitan mantener el sistema en el largo plazo.

La consultoría deberá realizar los estudios técnicos, económicos, ambientales y sociales necesarios para el diseño del sistema de alcantarillado y PTAS, teniendo en cuenta las particularidades geográficas, demográficas y climáticas de la isla. Este TDR detalla las actividades, productos esperados y especificaciones que guiarán el desarrollo del proyecto para asegurar que se alcancen los objetivos establecidos de manera efectiva y oportuna.

## 4.2 Antecedentes y justificación

La Isla Las Huichas, ubicada en la comuna de Aysén, Región de Aysén, está compuesta por tres localidades principales: Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade. Esta isla, de difícil acceso debido a su ubicación geográfica, presenta serios problemas en la gestión de sus aguas residuales, lo que ha derivado en una grave situación sanitaria y ambiental. A lo largo de los años, las comunidades de la isla han dependido de pozos sépticos rudimentarios y, en algunos casos, del vertido directo de aguas residuales al mar, lo que ha generado contaminación en los cuerpos de agua costeros y riesgos significativos para la salud de la población local.

En los últimos años, la situación se ha vuelto más crítica, con impactos visibles en la calidad del agua marina, afectando la pesca, que es una de las principales actividades económicas de la isla. Además, el crecimiento de la población y la insuficiencia de infraestructura sanitaria han exacerbado los problemas, aumentando la presión sobre los sistemas de eliminación de aguas residuales. Esto ha llevado a la proliferación de problemas de salud pública, como la contaminación de fuentes de agua y la proliferación de enfermedades relacionadas con la falta de saneamiento adecuado.

Debido a esto, el Gobierno de Chile ha promovido diversas iniciativas para abordar los problemas de saneamiento en zonas rurales y comunidades aisladas. En este contexto, se ha identificado la necesidad de implementar un sistema de alcantarillado eficiente, acompañado de una Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) que cubra las necesidades de las tres localidades de la isla.

El proyecto que se desarrollará a través de esta consultoría busca resolver los problemas crónicos de saneamiento en la isla, alineándose con los esfuerzos nacionales para garantizar el acceso equitativo a servicios básicos de agua potable y saneamiento. Además, el proyecto debe contribuir a la protección del entorno natural de la isla, reduciendo la contaminación costera y protegiendo la biodiversidad marina.

La isla cuenta con características geográficas y climáticas que requieren soluciones técnicas adaptadas a su realidad, especialmente considerando que los accesos por vía marítima dificultan la logística y aumentan los costos de implementación y mantenimiento. Además, el alto costo de la energía en la isla impone restricciones importantes en la selección de tecnologías para la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, lo que demanda una evaluación exhaustiva de alternativas que minimicen el consumo energético.

#### 4.2.1 Contexto específico de las comunidades priorizadas

La Isla Las Huichas, compuesta por las localidades de Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade, enfrenta una problemática grave en la gestión de las aguas residuales, que ha generado impactos significativos en la salud pública y el medio ambiente. La falta de infraestructura adecuada para el manejo y tratamiento de las aguas residuales en estas localidades ha derivado en la proliferación de pozos sépticos ineficientes, así como en el vertido directo de aguas residuales al mar, lo que ha ocasionado una severa contaminación de los cuerpos de agua costeros.

Este escenario presenta múltiples desafíos:

**Riesgos a la salud pública:** La disposición inadecuada de las aguas residuales ha generado problemas sanitarios, como la contaminación de fuentes de agua y suelos. La acumulación de desechos sin tratar ha creado condiciones propicias para la propagación de enfermedades relacionadas con la falta de saneamiento adecuado, lo que pone en riesgo la salud de los habitantes de la isla.

**Contaminación del medio ambiente:** Las aguas residuales no tratadas están afectando los ecosistemas marinos de la isla, provocando la degradación de las aguas costeras y la alteración de los hábitats de especies marinas. Esta situación ha impactado negativamente la biodiversidad y las actividades económicas locales, como la pesca, que es uno de los principales medios de subsistencia de las comunidades.

**Infraestructura deficiente:** Los sistemas de saneamiento existentes en la isla son inadecuados para las necesidades actuales de la población. Los pozos sépticos, en su mayoría obsoletos o mal gestionados, no son suficientes para procesar de manera segura las aguas residuales generadas, especialmente considerando el crecimiento poblacional. Además, la dispersión de las viviendas y las características topográficas de la isla complican la implementación de soluciones convencionales de saneamiento.

**Crecimiento demográfico y presión sobre los recursos:** La población de la isla ha crecido en las últimas décadas, lo que ha incrementado la presión sobre los sistemas de eliminación de desechos. Sin un sistema de alcantarillado eficiente y planta/s de tratamiento de aguas servidas, las condiciones sanitarias seguirán empeorando, afectando la calidad de vida de los habitantes y limitando el desarrollo sostenible de las comunidades.

**Desafíos técnicos y logísticos:** La ubicación geográfica de la isla y el acceso limitado por vía marítima presentan desafíos logísticos importantes para la implementación y mantenimiento de cualquier solución de saneamiento. Asimismo, la topografía y el alto costo de la energía dificultan la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que dependan de tecnologías convencionales con altos requerimientos energéticos.

El problema central es la falta de un sistema integral de saneamiento que permita la recolección, transporte, tratamiento y disposición segura de las aguas residuales generadas en las tres localidades de Isla Las Huichas. Esta deficiencia ha tenido repercusiones negativas en la salud de los habitantes, en el medio ambiente y en las actividades económicas locales, por lo que es necesario implementar soluciones que no solo sean técnicas y económicamente viables, sino que también garanticen la sostenibilidad a largo plazo.

Para abordar este problema, es indispensable la instalación de un sistema de alcantarillado que cubra a las tres localidades y conduzca las aguas residuales a una Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). Esta planta deberá estar diseñada de manera que minimice el impacto ambiental, sea energéticamente eficiente y pueda adaptarse a las condiciones geográficas y climáticas de la isla.

La implementación de este proyecto contribuirá significativamente a mejorar las condiciones sanitarias y ambientales de Isla Las Huichas, al tiempo que se garantiza la protección de los recursos naturales y se promueve un desarrollo sostenible para las comunidades.

### 4.3 Objetivos de la consultoría

#### 4.3.1 *Objetivo general*

El objetivo general de la consultoría es diseñar los sistemas de alcantarillado y Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) para las localidades de Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade en la Isla Las Huichas, comuna de Aysén, que permita la recolección, tratamiento y disposición adecuada de las aguas residuales generadas por las comunidades, mejorando las condiciones sanitarias, protegiendo el medio ambiente y promoviendo la sostenibilidad a largo plazo.

#### 4.3.2 *Objetivos específicos*

- a) Diagnosticar la situación actual de saneamiento en las localidades de Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade, evaluando los sistemas existentes de recolección y disposición de aguas residuales y sus impactos en la salud pública y el medio ambiente.
- b) Diseñar los sistemas de alcantarillado y PTAS/s que permita la recolección y tratamiento eficiente de las aguas residuales de las tres localidades, considerando las particularidades topográficas, ambientales e hidrológicas, climáticas y demográficas de la isla.
- c) Llevar a cabo un proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, cumpliendo la normativa ambiental vigente en el país, así como las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF en lo que corresponda para minimizar los efectos negativos en el entorno natural, especialmente en los ecosistemas marinos, y considerar las necesidades de comunidades.
- d) Elaborar los documentos técnicos y administrativos necesarios para la posterior licitación y ejecución de las obras, incluyendo planos, especificaciones técnicas, presupuesto detallado y cronograma de implementación.
- e) Asegurar la inclusión de procesos participativos con los operadores locales y a las comunidades, garantizando su sostenibilidad a largo plazo.
- f) Cálculo de la tarifa a implementar

### 4.4 Ubicación y población beneficiaria del estudio

#### 4.4.1 *Ubicación*

El proyecto se desarrollará en Isla Las Huichas, perteneciente a la comuna de Aysén, en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile. Esta isla se encuentra en el Canal Moraleda y está compuesta por tres localidades principales: Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade. Debido a su ubicación geográfica, Isla Las Huichas tiene características particulares en términos de acceso y conectividad, ya que solo es posible

llegar por vía marítima o vía aérea, lo que presenta desafíos logísticos significativos tanto para el desarrollo del proyecto como para la posterior operación y mantenimiento de la infraestructura.

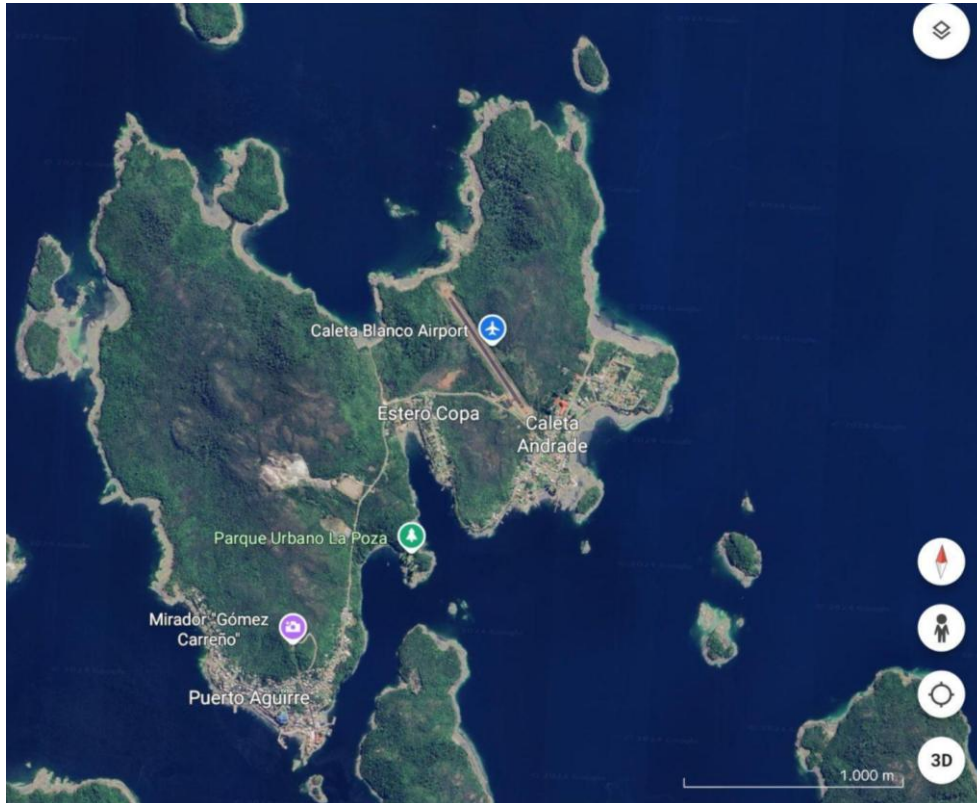
*Ilustración 1. Mapa de ubicación de Isla Las Huichas en el contexto de la comuna y la Región de Aysén*



*Fuente: Elaboración propia*

Las tres localidades de la isla se encuentran cercanas entre sí, lo cual se considera un factor importante a tener en cuenta en el análisis de alternativas. No obstante, las características topográficas y la dispersión de las viviendas en estas localidades demandan soluciones técnicas adaptadas a las condiciones del terreno y a la geografía insular.

*Ilustración 2. Imagen satelital de Isla Las Huichas con las tres localidades de Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade*



Fuente: Google Earth, 2024

#### 4.4.2 Población beneficiaria

Isla Las Huichas, según el Censo del año 2017 (Instituto Nacional de Estadística de Chile), tiene una población total aproximada de 838 personas y 439 viviendas, distribuidos en las tres localidades (Puerto Aguirre, Estero Copa y Caleta Andrade). Los habitantes de Isla Las Huichas se dedican principalmente a la pesca artesanal y la salmonicultura, y secundariamente, al turismo.

En términos de infraestructura, la isla cuenta con embarcaderos y muelles en Puerto Aguirre y Caleta Andrade, además del Aeródromo Caleta Andrade próximo a la localidad del mismo nombre, existen establecimientos educacionales de nivel prebásico y básico en Puerto Aguirre y Caleta Andrade, y educación media solo Puerto Aguirre. Existen centros de salud pública en Puerto Aguirre y Caleta Andrade. En Puerto Aguirre se concentran las instituciones públicas como Armada de Chile con una capitania de puerto, Carabineros de Chile con retén policial, Delegación Municipal, Emporcha con terminal de pasajeros, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Corporación Nacional Forestal que administra un parque urbano que preserva fauna y flora nativa.

Las tres localidades de la isla se encuentran unidas por la ruta X-566, de una calzada y construida en adocreto. La isla es principalmente boscosa, lluviosa y de suelo rocoso. Su forma irregular se puede resumir como la de dos penínsulas de tamaño y forma relativamente similar (al E y O), unidas por un istmo ubicado en el medio, en Estero Copa. La isla tiene un ancho máximo de 2,7 km. (E-O) y un largo de 2,9 km (N-S).

*Tabla 1. Composición demográfica y sanitaria de las localidades de Isla Las Huichas*

Comuna	Localidades	Población (Censo) 2017	Nº Viviendas	Agua potable	Alcantarillado	Planta Tratamiento
Aysén / isla Las Huichas	Puerto Aguirre	539	279	Sí (Servicios Sanitarios Rurales)	No	No
	Caleta Andrade	229	125	Sí (Servicios Sanitarios Rurales)	No	No
	Estero Copa	70	35	Sí (Servicios Sanitarios Rurales)	No	No

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2017 e información Municipalidad de Aysén

## 4.5 Servicios básicos Isla Las Huichas

### 4.5.1 Agua potable

La Isla Las Huichas no posee fuentes de agua constante como vertientes o ríos de donde obtener agua dulce, por lo que el abastecimiento de agua potable se logra mediante el funcionamiento de un sistema mixto, que resulta deficitario en la actualidad.

Este sistema está compuesto, por una parte, por la recolección de aguas lluvias en estanques de almacenamiento, la cual es acumulada, tratada y potabilizada, y, por otra parte, se cuenta con una Planta de Tratamiento de agua por Ósmosis Inversa (desaladora), potabilizando el agua de mar, la cual funciona esporádicamente por requerir un alto consumo de energía y elevados costos de operación.

Todo el sistema es administrado por el Comité de Agua Potable Rural, quienes son operadores de Servicios Sanitarios Rurales dependientes de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Para el suministro de energía eléctrica para la planta desaladora, se cuenta con una planta solar fotovoltaica de 1.800 m<sup>2</sup> y generadores de respaldo a petróleo.

*Ilustración 3. Estanques de almacenamiento de aguas lluvias para suministro de agua potable*



Fuente: Registro propio 2024

*Ilustración 4. Estanques de almacenamiento de aguas lluvias para suministro de agua potable*



*Fuente: Registro propio 2024*

*Ilustración 5. Estanques de almacenamiento de aguas lluvias para suministro de agua potable y planta de paneles fotovoltaicos para generación eléctrica.*



*Fuente: Registro propio 2024*

#### 4.5.2 *Energía eléctrica*

El 100% de la Isla (3 localidades) cuenta con energía eléctrica por parte de la empresa generadora, transmisora y distribuidora Edelayesen SA. Se trata de un sistema aislado y la fuente de energía es térmica, con capacidad instalada de 850 kW.

Para el caso de la Planta de Tratamiento de Agua por Ósmosis Inversa, la energía se obtiene por medio de un sistema de generación independiente, como se ha detallado en el punto anterior, dado los altos costos de la energía necesaria para su operación. El costo de la energía eléctrica en la Isla las Huichas es de los más elevados de Chile (0,3 USD/Kwh promedio).

#### 4.5.3 *Recolección de residuos domiciliarios*

El 100% de la Isla cuenta con servicio de recolección de residuos domiciliarios, el cual es administrado por la Municipalidad de Aysén. Los residuos son recolectados y compactados en el Centro de Gestión de Residuos ubicado en Puerto Aguirre, para posteriormente, ser trasladados vía marítima a Puerto Aysén a través de una barcaza de propiedad municipal, en servicio concesionado. En Puerto Aysén, los residuos son llevados a un relleno sanitario, para su disposición final.

#### 4.5.4 *Alcantarillado y planta/s de tratamiento*

La Isla no cuenta con alcantarillado ni planta de tratamiento. Actualmente las aguas residuales son vertidas a fosas sépticas, pozos negros o directamente al mar sin tratamiento previo, generando un grave problema sanitario y ambiental.

Existen terrenos fiscales del Ministerio de Bienes Nacionales disponibles para la construcción de una o más plantas de tratamiento de aguas servidas según determine el estudio. Este o estos terrenos deberán ser solicitados, a través del municipio o el organismo público competente, al Ministerio de Bienes Nacionales una vez se determine la mejor locación.

### 4.6 *Alcance del estudio de preinversión*

Los sistemas a ser diseñados deben abordar de manera integral la recolección, transporte, tratamiento y disposición adecuada de las aguas residuales generadas por las tres comunidades, mejorando las condiciones sanitarias y protegiendo el medio ambiente, especialmente los ecosistemas marinos. La normativa mínima aplicable se expone en el Anexo 1 Anexo 1.

El alcance de la consultoría incluye las siguientes actividades principales:

#### 4.6.1 *Actividad 1. Plan de trabajo y recopilación de información disponible*

Como primera actividad se deberá presentar un plan de trabajos actualizado, en función del relevamiento e información disponible, conforme a los puntos que se describen a continuación, de manera referencial pero no limitativa:

- i. Recopilación de antecedentes de estudios desarrollados en cada localidad, ya sea por el Comité de Agua Rural, Gobierno Regional de Aysén, MOP u otras instituciones (Municipalidad, ONGs, Tesis Universitarias, etc.);
- ii. Recopilación y revisión de datos estadísticos y socioeconómicos de cada localidad, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Salud u organismos competentes sobre la temática, Ministerio del Medio Ambiente u organismos competentes sobre la temática, y datos que dispongan los gobiernos locales o el Comité de Agua rural en el área de proyecto. En la medida que sea posible, se deberán proveer los datos desagregados por género sobre acceso, uso y percepción del sistema de saneamiento actual.
- iii. Elaboración del mapa de Actores Locales, identificando entidades, organizaciones y líderes comunitarios clave.
- iv. Reuniones con los principales actores: Municipio de Aysén (alcalde y equipo técnico), Comité de Agua Potable Rural Isla Las Huichas y Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales del MOP Aysén.
- v. Estudio de la situación sanitaria actual, identificando las fuentes de contaminación y los impactos en la salud pública y el medio ambiente, a través de la Identificación de las fuentes de contaminación y las áreas más afectadas por la disposición inadecuada de aguas residuales.
- vi. Evaluación de los impactos actuales en la salud pública y en el medio ambiente debido a la falta de un sistema adecuado de tratamiento de aguas residuales.
- vii. Recopilación y revisión de la situación de las localizaciones para la planta de tratamiento y estaciones de bombeo en zonas en las que se podría requerir;
- viii. Recopilación y revisión de planes de ordenamiento territorial, ordenanzas relativas al uso de suelo y normativas sobre construcción dictadas por los beneficiados;
- ix. Recopilación de normativas técnicas y ambientales locales y nacionales vigentes en Chile, por las cuales deberá regirse el proyecto;
- x. Sí existieren, recopilación de datos de caudales y calidad de agua de los cuerpos hídricos donde a futuro se descargarán las aguas tratadas;
- xi. Relevamiento de la situación de drenajes urbanos, tuberías de agua potable y cualquier otra interferencia que pueda afectar con los sistemas de redes de alcantarillado sanitario a ser proyectados;
- xii. Recopilación de datos sobre situación actual en cuanto a saneamiento básico de las ciudades, tipos de soluciones utilizadas por las viviendas (letrinas, pozos ciegos, baños modernos, etc.), indicando el porcentaje de cada tipo;
- xiii. Relevamiento de industrias, lavaderos, peluquerías, supermercados, curtiembres, mataderos y otros usuarios cuyos efluentes no sean domésticos y requieran pretratar sus efluentes antes del vertido al alcantarillado;
- xiv. Recopilación de datos de o de los Comités de Agua y situación del servicio de agua potable;
- xv. Recopilación de información hidrológica, hidrogeológica, geotécnica y otros datos relevantes;
- xvi. Recopilación de planos catastrales disponibles en cada localidad.
- xvii. Deberán definirse criterios de diseño a utilizar, análisis de sensibilidad y sus riesgos asociados;

Para ello se deberán realizar al menos dos visitas técnicas a las tres localidades para evaluar la situación actual de los sistemas de saneamiento, y entrevistas con actores clave locales (autoridades, operadores de servicios y líderes comunitarios) para comprender las necesidades y problemáticas actuales.

Se deberá incluir una sección de análisis y presentación de resultados para facilitar su integración en las etapas de diagnóstico.

#### 4.6.2 Actividad 2. Estudios preliminares

Esta actividad comprende todas las acciones necesarias para determinar los datos básicos e insumos que se requieren para la evaluación y análisis de alternativas, que luego den lugar al proyecto para las obras requeridas, como así también la recopilación de todos aquellos antecedentes técnicos que puedan constituir condicionamientos específicos de las mismas.

La información debe basarse en los antecedentes disponibles o datos recogidos en la Actividad 1, como así también en los estudios de campo que se deben realizar, que de manera referencial y como mínimo, consistirán en lo siguiente:

1. Topografía general.
2. Planos de obras existentes.
3. Estudios de suelos existentes que contengan:
  - a. Características geológicas generales.
  - b. Características mecánicas y fisicoquímicas del suelo.
  - c. Niveles freáticos.
  - d. Aspectos relacionados con movimientos de suelos.
4. Estudios de caudales y caracterización de efluente.
5. Estudios de análisis de cuerpo receptor.
6. Ubicación de instalaciones existentes o futuras y si es necesario llevar a cabo algún proceso de adecuación de la propiedad de los terrenos o expropiaciones. Se deberá determinar la mejor ubicación de la infraestructura considerando la factibilidad técnica y la disponibilidad de terrenos fiscales.
7. Principales dificultades constructivas de las obras a proyectar considerando las interferencias existentes, los equipos necesarios, los materiales y la mano de obra especificada.
8. Evaluación y análisis de capacidades locales.
9. Análisis de otros aspectos como:
  - Comunicaciones.
  - Tarifa actual del SSR
  - Disponibilidades de energía.
  - Disponibilidad de terrenos.
  - Resiliencia ante eventos climáticos extremos y otros peligros potenciales (inundaciones, viento, vandalismo, etc.)
10. Diagnóstico ambiental y social del emplazamiento de las obras

Estos estudios deberán permitir la elaboración y análisis de las posibles alternativas técnicas para las obras necesarias en cada caso.

Adicionalmente, se diseñará un plan de participación comunitaria, que contará con talleres participativos con las comunidades para informar sobre los beneficios del proyecto, sus etapas de desarrollo y el papel de las comunidades en la sostenibilidad del sistema, el cual se llevará a cabo a lo largo de la consultoría.

Estos estudios deberán permitir la elaboración y análisis de las posibles alternativas técnicas para las obras necesarias en cada caso, y cumplir, como mínimo, las especificaciones técnicas, normativas y guías y proceso de participación ciudadana que se describen en el Anexo 1 y el Anexo 2.

#### 4.6.3 Actividad 3. Análisis de alternativas y selección de solución más conveniente

A partir de las acciones llevadas a cabo en la Actividad 2, se deberá plantear un análisis de alternativas específico, que brinde la solución más adecuada, conforme a los criterios y parámetros que se describen a continuación de manera referencial pero no limitativa:

- i. El proceso de evaluación de alternativas se deberá realizar mediante una metodología de análisis multicriterio, que considere, como mínimo, los aspectos económicos, de robustez técnica (riesgos), sociales (aceptación comunitaria o impacto en el bienestar local), consumo energético y eficiencia, capacidad del personal técnico del Comité que recibirá la infraestructura, flexibilidad del sistema, posibilidad de ampliar la capacidad de tratamiento mediante nuevos módulos y en etapas, criterios ambientales, entre otros. Esto será puesto a consideración de la Supervisión como una matriz multivariable, que una vez acordada, permitirá la selección de la alternativa más adecuada. La aceptación comunitaria se llevará a cabo mediante un proceso de comunicación y socialización con las comunidades de las distintas alternativas.
- ii. Para la ubicación de los terrenos, materiales de las conducciones, tecnologías de tratamiento de agua residual, reúsos potenciales del agua tratada, previsión de la ampliación modular del tratamiento a futuro, etc.; se deberán considerar al menos 3 (tres) alternativas de solución, las cuales deben estar alineadas con las normas técnicas y legales de aplicación, en cuanto al vertido en cauces hídricos, los materiales, las estructuras, exigencias ambientales y sociales, entre otros.
- iii. Se preverá la consideración de las áreas adyacentes en las que potencialmente se desarrollará la expansión urbana, hasta en un 20% adicional respecto al área poblada actual, y sin que ello implique mayores costos para la contratante. Se considerará como 30 años como año horizonte.
- iv. Las alternativas a evaluar deberán desarrollarse con un grado de detalle suficiente que permita comparar los respectivos costos de inversión, operación y mantenimiento, así como su factibilidad técnica, ambiental, social y legal. Esto supondrá la elaboración de prediseños, esquemas preliminares del diseño de la planta, cómputos métricos, relevamiento de precios, marco normativo, etc.
- v. La alternativa seleccionada será sometida a una verificación final de la información de base, como así también de las consideraciones realizadas en su desarrollo, brindando el mayor detalle posible dentro del nivel de análisis realizado. De esta manera, se minimiza la incertidumbre para la siguiente fase de la presente consultoría, que corresponde.

Esta actividad deberá ser coordinada por el consultor con las autoridades regionales y locales, quienes deberán acompañar su implementación.

#### 4.6.4 Actividad 4. Elaboración de los Diseños finales de alcantarillado y Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas

Con el fin de poder obtener proyectos licitatorios para los sistemas alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, se los deberá desarrollar a nivel de Diseño Final, y para lo cual será necesario considerar, de manera referencial pero no limitativa, las siguientes actividades:

- i. Relevamientos topográficos de las áreas definidas para el trazado de redes cloacales, terrenos propuestos para la ubicación de las estaciones de bombeo y del predio elegido para la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas.
- ii. Estudios geotécnicos necesarios para determinar las características de terrenos donde se asentarán las redes alcantarillado, bloques de anclajes y estructuras de las estaciones de bombeo; al igual que

como información de base para los diseños estructurales de la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas.

iii. Memoria de cálculo hidráulico, estructural y diseño de cada intervención:

- Diseño de las redes de agua y cloacas. Para el caso de las intervenciones en redes de alcantarillado, se deberán incluir las conexiones domiciliarias, considerando el tramo de tubería que va desde la red principal hasta la línea municipal, incluyendo la cámara de registro correspondiente. El horizonte de proyecto será para un periodo de 30 años.

En los casos que debido a las condiciones topográficas no sea factible la implementación de un trazado convencional, se deberá realizar el análisis necesario y proponer la solución más efectiva que permita brindar el servicio a las viviendas bajo esta condición, la cual debe incluir los cómputos y presupuestos correspondientes.

- Diseño de las Estaciones de Bombeo, dimensionamiento de las Bombas, verificación al golpe de ariete y estructuras especiales requeridas (estructuras de anclaje, cámaras de rotura de presión, etc.).
- Diseño de una caseta sanitaria o sala de baño tipo, incluyendo un presupuesto.
- Diseño de la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, el cual debe contener, como mínimo:
  - Cálculo hidráulico de los componentes del sistema de tratamiento seleccionado, considerando módulos con un horizonte de al menos 10 años y previendo futuras ampliaciones de la planta (horizonte de 30 años) a través de la agregación de nuevos módulos.
  - Perfil hidráulico del sistema de tratamiento seleccionado, indicando claramente las cotas de las distintas líneas de agua correspondientes para  $Q_{máx}$ ,  $Q_{med}$ ,  $Q_{min}$ .
  - Diseño del sistema de tratamiento del lodo generado en la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, y análisis de opciones de valorización de lodos.
  - Memoria de cálculo estructural de las instalaciones requeridas en la planta de tratamiento de efluentes, estaciones de bombeo, cámaras de rotura de presión, registros especiales, etc.
  - Diseño de los sistemas de seguridad (Circuito Cerrado de Televisión - CCTV) y de prevención contra incendios.
  - Diseño del cercado perimetral del terreno en la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas.
  - Diseño y plan de manejo de aguas pluviales y escorrentía superficial que afecten el terreno destinado para la construcción y operación en la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas.
  - Memoria de cálculo eléctrico y alternativas de fuentes de energía para todo el sistema.
- Propuesta para disposición final de los residuos sólidos resultantes de las EBs y la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, indicando presupuesto requerido de acuerdo con la cantidad de residuos producidos por día, incluyendo Plan de Gestión de Residuos y Contingencias que incluya protocolos de emergencia, en caso de fugas u otros problemas.

iv. Diseños eléctricos y electromecánicos de estaciones de bombeo, la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas y todos aquellos componentes que sean necesarios, incluyendo el equipamiento correspondiente como electrobombas, tableros, extensiones de línea eléctrica, sistemas de automatización, transformadores, grupo electrógeno de emergencia, iluminación de predios, entre otros.

- v. Considerar aspectos de telemetría y digitalización de los procesos, si fuese necesario y aplicable.

- vi. Estudio de SocioAmbiental: El Estudio de Impacto Ambiental debe incluir la evaluación de los posibles impactos ambientales y sociales del proyecto, tanto durante la construcción como en la fase de operación. Se identificarán los impactos negativos y positivos en el entorno, especialmente en los ecosistemas marinos y costeros. Deberá también incluir un Plan de Gestión Ambiental que contemple las medidas de mitigación necesarias y las acciones de monitoreo para asegurar que el sistema opere de manera sostenible y conforme a la normativa ambiental vigente, incluyendo al menos:
- Identificación de impactos ambientales y sociales.
  - Plan de Gestión Ambiental (PGA).
  - Medidas de mitigación y monitoreo.
  - Presupuesto de implementación de las medidas planteadas, que se incluirá como parte del presupuesto de obra
  - Determinación de la necesidad de expropiaciones para la ubicación de la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas u otra infraestructura proyectada
  - Planteamiento de las medidas de relacionamiento comunitario, prevención de conflictos y mecanismo de atención de quejas y reclamos, que incluya lineamientos para un código de conducta para los trabajadores del o los contratistas
  - Medidas específicas, planes y programas solicitados en los requisitos de las salvaguardas ambientales y sociales de CAF
  - Estudio ambiental, según la categoría correspondiente, que se presenta a la Autoridad Ambiental para la emisión de la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental
- vii. Cálculo de los Costos de Operación y Mantenimiento Asistido por un año y la estimación anual de estos costos para el periodo de vida útil de cada intervención, el cual debe incluir un desglose detallado de consumos energéticos, insumos y posibles contingencias, dado los desafíos logísticos adicionales que implica la localización de las intervenciones. Se deberá considerar dentro del cronograma físico-financiero de la obra, atendiendo que la operación asistida será realizada por la empresa constructora.
- viii. Evaluación Económico-financiera, según criterios del MDSyF, se llevará a cabo:
- Análisis costo-beneficio de las alternativas propuestas para el sistema de alcantarillado y la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, considerando los costos de inversión, operación y mantenimiento.
  - Propuesta de un modelo de financiamiento y un plan de sostenibilidad financiera que asegure la operación eficiente y de largo plazo del sistema.
  - Evaluación de las capacidades de las comunidades locales para gestionar y financiar la operación del sistema una vez implementado.
- ix. Planos de la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, trazado de redes, conexiones domiciliarias de cloaca y sus registros, cruces especiales (arroyos, rutas u otros.), la estructura de descarga al cuerpo receptor, cercado perimetral de predios, planos eléctricos y electromecánicos y todo otro componente que surja como necesidad del proyecto. Todos los planos deberán permitir su correcta interpretación.
- x. Planillas de cómputo y presupuesto con precios unitarios en pesos chilenos y dólares estadounidenses.
- xi. Planillas de Análisis de Precios, Planilla costos de Equipos, Materiales y costos de mano de obra.
- xii. Elaboración de especificaciones técnicas (materiales, estándares mínimos de calidad, etc.).

Las Normas y parámetros de diseño a aplicar, deberán cumplir con las normativas de la SISS y otras normativas nacionales (Manuel de AS de la DOH) y regionales específicas según corresponda, de acuerdo con lo

especificado en el Anexo 1. En ausencia de estas, la Consultora deberá aplicar Normas Internacionales tales como AWWA, ABNT, IRAM, ISO, o similares.

#### 4.6.5 *Actividad 5. Capacitación y Plan de Participación Ciudadana*

Diseño de un programa de capacitación para los operadores locales, enfocado en la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado y la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas, con opciones accesibles para mujeres que puedan ser parte de la gestión y operación de la infraestructura.

Todas las actividades que engloben talleres participativos con las comunidades para informar sobre los beneficios del proyecto, sus etapas de desarrollo y el papel de las comunidades en la sostenibilidad del sistema, durante la ejecución de la Consultoría, deberán ser acordes a los Términos de Referencia de Participación Ciudadana que se adjuntan en el Anexo 2 .

#### 4.6.6 *Actividad 6. Plan de Sostenibilidad Financiera y Modelo de Gestión*

El Plan deberá incluir un análisis financiero detallado del proyecto, presentando un modelo de sostenibilidad financiera que garantice la operación y mantenimiento del sistema a largo plazo. El plan deberá evaluar diferentes fuentes de financiamiento, tanto públicas como privadas, y proponer un esquema de tarifas accesibles para la comunidad. Además, se debe desarrollar un modelo de gestión que defina claramente las responsabilidades de las autoridades locales y los operadores del sistema, incluyendo al menos:

- Desarrollo de un análisis financiero detallado que considere los costos de implementación, operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado y la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas.
- Evaluación de diferentes fuentes de financiamiento para garantizar la sostenibilidad del sistema a largo plazo.
- Desarrollo de un modelo de gestión que defina las responsabilidades de los operadores locales y las autoridades municipales para la operación y el mantenimiento del sistema.
- Propuesta de un esquema de tarifas para los usuarios del sistema, asegurando que sea accesible para la comunidad y permita cubrir los costos operativos.

#### 4.6.7 *Actividad 7. Elaboración de Expedientes de Licitación*

Preparación de toda la documentación técnica y administrativa necesaria para la licitación del proyecto, incluyendo los pliegos de condiciones y especificaciones técnicas.

Asegurar que los documentos de licitación incluyan criterios claros y detallados para la selección de contratistas, así como un cronograma de ejecución de las obras, de acuerdo al Reglamento de Contratos de Obras del MOP, incluyendo la coordinación con las autoridades locales para asegurar que los procesos de licitación cumplan con las normativas y procedimientos legales vigentes.

Elaboración de un cronograma detallado de las etapas de construcción del proyecto, incluyendo los hitos clave y las actividades de supervisión técnica que garantizarán el cumplimiento de los tiempos y la calidad de la obra.

## 5 CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA

### 5.1 Productos esperados

El consultor presentará su propuesta de contenido de entregables en su plan de trabajo, el cual deberá ser aprobado por Supervisión, siendo los informes de la consultoría como mínimo los siguientes:

**Producto 1. Plan de trabajo y Análisis de la información existente.** La consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 1, para lo cual contará con un máximo de 30 (treinta) días calendario contados a partir de la firma del contrato.

**Producto 2. Estudios preliminares.** La consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 2 – Estudios preliminares, para lo cual contará con un máximo de 90 (noventa) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

**Producto 3. Análisis de alternativas.** La consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 3 – Análisis de alternativas. Para lo cual contará con un máximo de 180 (ciento ochenta) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

**Producto 4. Elaboración de los Diseños finales de alcantarillado y la/s Planta/s de Tratamiento de Aguas Servidas.** La consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 4. Para lo cual contará con un máximo de 260 (doscientos sesenta) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

**Producto 5. Plan de Sostenibilidad Financiera y Modelo de Gestión.** La consultora deberá de entregar el producto que abarque las actividades contempladas en la Actividad 6. Para lo cual contará con un máximo de 300 (trescientos) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

**Producto 6. Informe Final.** La consultora deberá de entregar el producto que abarque:

- El alcance contemplado en la Actividad 5;
- El alcance contemplado en la Actividad 7;
- Las versiones finales de todos los productos anteriores.

Para lo cual contará con un máximo de 340 (trescientos cuarenta) días calendario corridos contados a partir de la firma del contrato.

### 5.2 Forma de presentación

Cada informe contendrá un resumen ejecutivo que describa los aspectos más relevantes del mismo, la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, del origen de los parámetros y supuestos, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

En los anexos se incluirá las memorias de cálculo detalladas (no sólo hojas de cálculo), con una descripción clara y precisa del respaldo teórico y con la explicación de los procedimientos, a fin de que se puedan realizar las verificaciones que fueren necesarias. Se incluirá en anexos toda la información de sustento necesaria.

Todos los planos, mapas y gráficos desarrollados serán realizados a la escala necesaria y de conformidad con las especificaciones que sobre el particular indicará MOP o Gobierno Regional de Aysén.

Para la edición de todos los informes se utilizarán programas computarizados tales como procesador de textos, hojas electrónicas de cálculo, o cualquier otro software adecuado para los trabajos requeridos en los estudios. Los informes esperados, con sus respectivos anexos, planos, cuadros, figuras, etc., serán entregados también en formato digital, con los archivos debidamente organizados.

En caso de que la consultora elabore información en algún programa que no esté disponible en el MOP o Gobierno Regional de Aysén, se deberá entregar una licencia del software que permita la verificación de la información comprendida en el informe, así como su manipulación.

### 5.3 Plazos del Contrato

El plazo del contrato será de 365 (trescientos sesenta y cinco) días calendario, contados a partir de la firma de este.

### 5.4 Aprobación de informes, multas y funciones de la supervisión

- La Consultora presentará sus informes en los plazos previstos en la presente SDP, debiendo la Supervisión aprobar o presentar las observaciones pertinentes, un plazo entre 10 y 15 días hábiles.
- La Supervisión se reserva el derecho de objetar los trabajos que considere no satisfactorios desde el punto de vista técnico, económico y ambiental. En este caso la Consultora deberá rectificar o ratificar sus criterios mediante modificaciones o justificaciones correspondientes a satisfacción de la Supervisión. Si por error u omisión imputables a la Consultora deben realizarse trabajos adicionales o rectificaciones, éstos serán realizados a su cargo. Es responsabilidad de la Consultora cumplir con el trabajo de acuerdo con los Términos de Referencia y los Términos del Contrato.
- Es responsabilidad de la consultora el control de calidad de todos los documentos que sean presentados para la aprobación de la Supervisión. La falta de concordancia entre las informaciones proporcionadas en los documentos y/o la incorporación de contenidos referidos a otros proyectos (copiados y pegados), que no estén ajustados al del informe en revisión, no serán considerados y podrán ser causales de llamadas de atención a la consultora.
- La Consultora deberá mantener permanente contacto con la Supervisión para coordinar cualquier actividad necesaria en el cumplimiento de su cometido. La Supervisión convocará a reuniones de seguimiento quincenales a la Consultora (presenciales o remotas), para conocer el avance de la consultoría. La Consultora elaborará un acta que incluya todos los aspectos tratados en cada reunión.
- La Supervisión verificará que la consultora aplique las leyes y reglamentos vigentes en lo que tenga relación a los derechos y obligaciones que se desprendan del contrato de consultoría.
- CAF y DGOP revisarán y realizarán los comentarios y observaciones que considere necesarios para garantizar la calidad de los productos generados por la Consultora.

Los informes deberán ser presentados **en idioma español**, en medio digital, en programas del sistema Microsoft Office (Word, Excel), y en AutoCAD en el caso de planos y en formato de programas informáticos

disponibles en DGOP. El Consultor deberá remitir un enlace para la descarga de los archivos, verificando que la descarga sea libre y que tenga una duración mínima de 12 meses.

## 5.5 Presupuesto referencial

El monto máximo asignado a esta consultoría es de **USD 350.000,00 (Trescientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América y 00/100)** incluyendo el pago de los impuestos aplicables.

## 5.6 Modalidad y forma de pago

### 5.6.1 Modalidad del Pago

Se celebrará un Contrato por suma global con la firma Consultora, por su exclusiva cuenta y utilizando sus propios elementos de trabajo.

Este Contrato constituirá el documento fundamental para evidenciar y justificar la relación acordada entre las Partes y el pago de los Servicios, para lo cual bastará el cumplimiento de los entregables requeridos por CAF conforme a lo previsto en el siguiente punto.

### 5.6.2 Forma de pago

El pago se realizará una vez de aprobado el Informe correspondiente, mediante transferencia bancaria a la cuenta que el adjudicatario designe durante la etapa de negociación y de acuerdo con el siguiente calendario:

*Tabla 2. Forma de pago de consultoría*

CONCEPTO	PORCENTAJE DE PAGO	CONDICIÓN
PRIMER PAGO:	15%	Luego de la entrega del Producto N° 1, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MOP, Gobierno Regional de Aysén y CAF
SEGUNDO PAGO:	15 %	Luego de la entrega del Producto N° 2, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MOP, Gobierno Regional de Aysén y CAF
TERCER PAGO:	20 %	Luego de la entrega del Producto N° 3, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MOP, Gobierno Regional de Aysén y CAF
CUARTO PAGO:	25 %	Luego de la entrega del Producto N° 4, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MOP, Gobierno Regional de Aysén y CAF
QUINTO PAGO:	10 %	Luego de la entrega del Producto N° 5, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MOP, Gobierno Regional de Aysén y CAF
SEXTO PAGO:	15 %	Luego de la entrega del Producto N° 6, por parte de la firma Consultora y la respectiva aprobación de este por parte de MOP, Gobierno Regional de Aysén y CAF
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	

CAF retendrá un diez por ciento (10%) sobre cada uno de los pagos parciales para constituir un Fondo de Garantía, monto que será reintegrado a la Consultora, una vez sea realizada la recepción definitiva de todos los productos con conformidad del Gobierno Regional de Aysén y de CAF.

### **Impuestos y gravámenes**

Todo impuesto, tasa, gravamen o comisión financiera a que haya lugar será asumido por la firma Consultora y, en consecuencia, se considerarán comprendidos en el precio ofertado y no afectará el monto de la contraprestación de los Servicios.

### 5.7 Responsabilidad del consultor

- El consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio.
- La revisión del trabajo de campo, documentos y planos por parte de la Supervisión, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo.

### 5.8 Confidencialidad y propiedad intelectual

Todos los datos, documentos, informes y otros productos elaborados por la firma consultora en virtud de estos servicios pasarán a ser propiedad de CAF, del Gobierno Regional de Aysén y MOP. Así mismo, los productos elaborados no podrán ser compartidos, divulgados, reproducidos o comercializados por ningún medio sin la autorización expresa de CAF y del Gobierno Regional de Aysén. La firma consultora podrá conservar una copia de dichos documentos, sin embargo, solo podrá utilizarlos previa aprobación de ambas instituciones.

## **6 LINEAMIENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

### 6.1 Condiciones Generales

- ✓ Se debe remitir a CAF, vía correo electrónico, su propuesta redactada en idioma español y en un medio electrónico que sea accesible por el personal de CAF.
- ✓ La propuesta deberá contener un resumen ejecutivo, así como los requerimientos de información de acuerdo con lo solicitado en el numeral 6.3
- ✓ La información solicitada en el numeral 6.3 de esta solicitud de propuesta deben respetar la secuencia numérica propuesta por CAF, razón por la cual cada respuesta deberá indicar la referencia numérica a la pregunta o requerimiento que la originó.
- ✓ Ante cualquier aspecto requerido en esta solicitud de propuesta que no le sea aplicable, debe marcar "N/A".
- ✓ Recomendamos mantener a un mínimo la referencia a anexos.
- ✓ CAF no se compromete ni obliga a los proveedores o consultores ofertantes a compensarles económicamente por las propuestas.
- ✓ La decisión de CAF de rechazar alguna propuesta será definitiva e inapelable y no comprometerá en lo absoluto su responsabilidad. CAF no estará obligada a exponer las razones del rechazo.

- ✓ CAF no será responsable de gastos, costos ni honorarios que tengan su origen o se relacionen con las propuestas.
- ✓ CAF se reserva el derecho de no seleccionar ninguna propuesta y suspender definitivamente el proceso de selección. Igualmente, se reserva el derecho de otorgar el contrato para la prestación del servicio a cualquier persona o empresa de su elección, haya presentado o no una propuesta basada en el presente documento.
- ✓ El proveedor o consultor es responsable de todo compromiso relacionado con el pago, retención o recaudación de cualquier impuesto, contribución o cualquier derecho que se exija en el país en el cual se origine la facturación asociada a la contratación.

## 6.2 Fechas/Hitos claves

### 6.2.1 Lanzamiento del llamado

El llamado se lanza en la web de CAF el día 11 de julio de 2025.

### 6.2.2 Periodo para realizar consultas

La recepción de consultas se realizará hasta el 28 de julio de 2025 a las 11:59 pm de Montevideo, Uruguay.

Cualquier tema relacionado a esta SDP será tratado a través del siguiente correo electrónico: [CHILE\\_PPSA@caf.com](mailto:CHILE_PPSA@caf.com),

CAF responderá por escrito las consultas que hayan llegado dentro de su debido plazo, las respuestas serán publicadas en la página web de CAF.

No es indispensable realizar una visita de campo para elaborar y someter su oferta. Los potenciales oferentes que estén interesados en realizar una visita al sitio de proyecto deben requerirlo oportunamente a DGOP, notificando primero al CAF, a fin de coordinar una sola visita. Las firmas consultoras deben cubrir los costos de este viaje y asumírselos a su propio costo y riesgo.

En cualquier momento antes de la presentación de las propuestas, CAF puede enmendar la SDP publicando una enmienda por medio de la página web. La enmienda será de consideración obligatoria para todos los proponentes. CAF podrá prorrogar el plazo para la presentación de propuestas, con el fin de otorgar tiempo prudente a los Proponentes para la preparación de sus propuestas.

Se deja establecido que toda aclaración, enmienda, modificación o documento complementario que pueda emitir el Contratante (CAF), ya sea de oficio o como respuesta a solicitudes de aclaración de los Proponentes, deberán ser tomados en cuenta para la presentación de los documentos solicitados y oferta. Las modificaciones introducidas por CAF, de conformidad con el párrafo anterior, se considerarán parte de la SDP.

### 6.2.3 Presentación de la propuesta

Las propuestas deberán enviarse en formato digital vía correo electrónico 22 de agosto de 2025 hasta las 11:59 pm de Montevideo, Uruguay de la fecha indicada en la convocatoria y enviadas a la dirección de correo electrónico: [CHILE\\_PPSA@caf.com](mailto:CHILE_PPSA@caf.com)

La propuesta estará compuesta de tres (03) archivos separados:

1. “Propuesta Técnica”
2. “Propuesta Económica”
3. “Anexos – Documentación de constitución y poderes (versión electrónica)”

Los archivos electrónicos serán del tipo PDF y en lo posible no excederán en conjunto un tamaño de 10 MB; en todo caso, si el archivo fuera más grande, el proponente lo enviará comprimido y/o enviará un enlace (Wetransfer o equivalente) para su respectiva descarga. En este último caso deberá intentar minimizar el tamaño de los archivos para no complicar su manipulación, no enviar en formato imagen o no editable.

Cada Parte deberá llevar las páginas numeradas en forma correlativa, y deberá indicarse claramente cuando sea el caso, el número de formulario utilizado. Donde corresponda los formularios y documentos solicitados en la SDP, llevarán la firma escaneada y datos del Representante Legal del Proponente.

CAF no se responsabilizará por el posible retraso y/o error de transmisión durante el envío electrónico de la propuesta como consecuencia de fallos que podrían ocurrir en los servidores y sistemas de mensajería electrónica.

#### 6.2.4 Negociación

El Equipo de Evaluación y Selección (EES), invitará a negociar a la firma consultora que haya obtenido el mayor puntaje combinado.

Los representantes que negocian en nombre de la consultora invitada deberán tener autorización por escrito para negociar y concertar el Contrato del representante legal indicado en la propuesta.

La Consultora invitada, deberá confirmar la disponibilidad de todo el personal profesional. De no cumplir con este requisito, el EES podrá negociar con la próxima firma consultora clasificada.

El EES podrá solicitar a la firma seleccionada la sustitución o cambio de alguna de las personas propuestas, siempre que ello haya sido identificado en la evaluación técnica.

De acordarse la sustitución de alguna de las personas propuestas, el suplente propuesto deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o mejores que el candidato original y ser presentado por la firma consultora en un plazo de 5 días corridos desde la solicitud de sustitución.

Las negociaciones incluirán un análisis de la propuesta técnica, del enfoque y de la metodología, del plan de trabajo, de la organización y dotación de personal.

Si el proveedor favorecido no presentara a CAF los documentos y/o se niegue a presentarlos, dentro de los diez (10) días hábiles después de haber recibido la notificación de proveedor favorecido, CAF tendrá el derecho de anular la adjudicación, sin derecho a reclamo por parte del Adjudicatario. También podrá ser causa de anulación de la adjudicación la detección de alguna inconsistencia durante los trámites de registro como proveedor. En caso de anulación, CAF podrá invitar a negociar al Proponente que hubiese presentado la Propuesta calificada en siguiente lugar, y así sucesivamente.

### 6.3 Información solicitada y forma de evaluación

La información solicitada en este capítulo deberá ser incluida en la propuesta. Cada ítem deberá ser identificado según el número asignado. Si algún aspecto no aplica para la firma consultora, favor señalar en su respuesta “N/A”.

### 6.3.1 Propuesta Técnica (Ver puntos FORMA DE EVALUACIÓN y FORMULARIOS)

La consultora deberá presentar su propuesta técnica siguiendo el orden establecido de los siguientes ítems:

- i. Incluya una breve historia de la empresa.
- ii. Adjuntar Documento de constitución de la empresa
- iii. Adjuntar Documento de Identidad del Representante Legal de la empresa.
- iv. Describa brevemente la estructura organizacional y la gerencia.
- v. Explique los servicios que ofrece y cuáles han sido las líneas de negocios más representativas.
- vi. Describa cualquier proceso legal en el cual el proveedor se ha visto involucrado. Incluir fechas, partes involucradas, razón de causa legal y estado actual.
- vii. El proveedor deberá incluir una carta de declaración jurada donde declara el compromiso de satisfacer los SDP (TEC-1 en el punto “FORMULARIOS”).
- viii. El proveedor deberá incluir el formulario de la experiencia específica de la firma consultora (TEC-2 en el punto “FORMULARIOS”).
- ix. El proveedor o cada una de las consultoras que se asociaran deberá(n) demostrar con documentos de constitución estar legalmente constituida en su país de origen. Esta información debe ser parte del TEC-2. En caso de consorcios o uniones temporales, Si no están formalmente constituidos, deberán presentar una carta compromiso de formalización, firmada por sus representantes legales. La formalización deberá realizarse antes de la firma del contrato con CAF, conforme a las regulaciones del país de origen, y el documento constitutivo deberá contener al menos los requisitos mínimos establecidos en el Manual de Compras y Contrataciones, y en específico:
  - Los proveedores que se constituyen como única empresa temporal con el propósito de realizar una obra o prestar un servicio determinado para CAF (Uniones Temporales o Consorcios), deben realizarlo formalmente de acuerdo con las regulaciones del país de origen de la unión o consorcio. A estos efectos, el documento de constitución debe contener al menos lo siguiente:
    - A. Condiciones de la participación de cada uno de los integrantes de la unión temporal o consorcio.
    - B. Receptor de los honorarios.
    - C. La identificación de los integrantes del consorcio.
    - D. La designación del representante común del consorcio. Dicho representante debe tener facultades para actuar en nombre y representación del consorcio, en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con poderes suficientes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven de este.
    - E. El domicilio común del consorcio.
    - F. Las obligaciones que correspondan a cada uno de los integrantes del consorcio, considerando aspectos de la ejecución del servicio: administrativos, económicos, financieros, entre otros.
    - G. El porcentaje de las obligaciones de cada uno de los integrantes.
    - H. Los integrantes del consorcio deben estar debidamente registrados en el Sistema Auxiliar que CAF determine para estos fines.
- x. El proveedor o cada una de las consultoras que se asociaran deberá(n) presentar sus Estados Financieros auditados de los últimos 2 años. Esta información debe ser parte del TEC-2.

- xi. El proveedor deberá incluir el formulario de la composición del equipo y asignaciones (TEC-3 en el punto “FORMULARIOS”).
- xii. El proveedor deberá incluir el formulario referente al personal clave (TEC-4 en el punto “FORMULARIOS”).
- xiii. El proveedor deberá incluir el formulario referente al enfoque (TEC-5 en el punto “FORMULARIOS”).

### 6.3.2 Propuesta Económica

La consultora deberá presentar su propuesta económica siguiendo el orden establecido de los siguientes ítems:

- i. El proveedor deberá incluir el formulario referente al monto total del presupuesto (FIN-1 en el punto “FORMULARIOS”).
- ii. El proveedor deberá incluir el formulario referente al monto de las tareas (FIN-2 en el punto “FORMULARIOS”).

### 6.3.3 Anexos

De considerarlo necesario el consultor podrá incluir en Anexos información complementaria que sirva de respaldo a su propuesta.

### 6.3.4 Mantenimiento de oferta

El plazo de mantenimiento de oferta mínimo será de 150 días corridos contados a partir de la fecha que se comunica el proveedor favorecido.

## 7 FORMA DE EVALUACIÓN

### 7.1 Técnica

En caso de subcontratarse la elaboración de estudios especializados, se evaluará la experiencia y personal de la empresa que éste subcontrate para esas labores, de ser este el caso, cumpliendo para ello con los requisitos y disposiciones contenidas en este documento.

Para que un Oferente pueda pasar a la etapa de evaluación económica, será preciso que el Oferente cumpla con los requisitos solicitados en la evaluación Técnica. Caso contrario, la oferta será descalificada.

Deberá considerar los aspectos evaluados mencionados en todo el documento, no necesariamente en un apartado específico.

A continuación, se presentan los criterios de evaluación:

*Tabla 3. Criterios de evaluación generales*

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Puntaje Máximo</b>
a) Capacidad técnica de la firma consultora	30
b) Experiencia del personal clave propuesto	40
c) Metodología de elaboración del Estudio	30
<b>Total</b>	<b>100</b>

**El Oferente que no alcance el puntaje mínimo de 70 puntos en esta etapa de evaluación no pasará a la etapa de evaluación de la oferta económica.**

*7.1.1 Capacidad técnica de la firma consultora (Max. 30 puntos):*

Este punto se refiere a la experiencia específica en estudios de factibilidad y/o diseños de proyectos similares de la firma consultora, el cálculo y evaluación se realizará en base a la siguiente tabla:

*Tabla 4. Criterios de evaluación de experiencia específica de la firma consultora*

<b>CAPACIDAD GENERAL</b>		
<b>Número de Contratos</b>	<b>Monto por Contrato</b>	<b>Se otorgarán</b>
Mínimo de 2*	≥ 175.000 USD estudios de proyectos de infraestructura.	Un punto por el cumplimiento de la exigencia mínima (mínimo de 2) y un punto por cada contrato adicional que se presente, hasta un máximo de 6 puntos.
Mínimo de 2*	Estudios prefactibilidad y/o de factibilidad y/o de diseño final de proyectos relacionados a sistemas de agua y saneamiento.	Un punto por el cumplimiento de la exigencia mínima (mínimo de 2) y un punto por cada contrato adicional que se presente, hasta un máximo de 8 puntos.
*Las empresas que no cumplen con este requisito son directamente descalificadas		
<b>EXPERIENCIA ADICIONAL</b>		
<b>Número de Contratos de factibilidad y/o diseño final con:</b>	<b>Población</b>	<b>Se otorgarán</b>
Sistemas alcantarillado y PTAR	En ámbito rural, en poblaciones de mínimo 400 habitantes	2 puntos por cada contrato con un máximo de 12.
<b>Valor agregado</b>		<b>Se otorgarán</b>
Por cada contrato de la <u>capacidad general</u> que cumpla con sus requisitos anteriormente descritos y que hayan sido ejecutados en Latinoamérica y el Caribe, se asignará 1 punto extra hasta una máximo de 4 puntos.		4 puntos máximos

**Nota 1:** En el caso de los contratos presentados y que han sido ejecutados bajo el esquema de consorcio o uniones temporales, para ser evaluados deberá certificar una participación mínima del 30%.

**Nota 2:** En el caso de propuestas que se presenten bajo el esquema de consorcio o uniones temporales de empresas, los puntos con los cuales se califiquen las capacidades técnicas no podrán estar asignados en más del 60% a uno de los accionista o socios.

**Nota 3:** Todos los contratos que se presenten como experiencia deberán estar finalizados al momento de realizar la propuesta.

Se deberá adjuntar información sobre el objeto, tareas realizadas (esto incluye información específica que permita calificar en base a los criterios de evaluación de la tabla 4), monto del contrato, fecha de inicio y final, el contrato o una carta aval que lo valide, e información específica del cliente (incluyendo la persona de contacto por parte del cliente), % de participación en caso de consorcio y plazo de ejecución. Consultora que no brinde la información solicitada en el cuadro de arriba, será descalificada.

**Nota 4:** El proponente deberá presentar la documentación que certifique su capacidad legal y financiera, que consistirá, como mínimo, del registro de su constitución legal y sus Estados Financieros auditados de los últimos 2 años.

La consultora no deberá estar comprendida en ninguna de las inhabilidades previstas por los reglamentos de los organismos multilaterales.

Se debe presentar esta información siguiendo lo estipulado en los formularios del punto 9 como referencia.

#### 7.1.2 Personal clave (Max. 40 puntos)

En el caso de consorcio o uniones temporales de empresas, el puntaje en la evaluación de los perfiles del personal clave no podrá estar asociado solo a una de ellas, caso contrario la calificación no podrá ser mayor al 80% del puntaje total.

El personal para la realización de los trabajos previstos debe consistir en un equipo de expertos altamente calificados (profesionales universitarios), personal clave a ser evaluado, según el siguiente detalle:

- a. Coordinador General del Proyecto (10 puntos)
- b. Especialista en Tratamiento de Aguas Residuales (8 puntos)
- c. Especialista en Ingeniería Hidráulica / Sanitaria (8 puntos)
- d. Especialista Electromecánico (6 puntos)
- e. Especialista Ambiental (4 puntos)
- f. Especialista Social y de Participación Comunitaria (4 puntos)

Adicionalmente, se deberá contar con un equipo de apoyo conformado por:

- i. Especialista en economía y evaluación financiera
- ii. Especialista en licitaciones y documentación contractual
- iii. Ingeniero de campo (hidráulica y saneamiento)
- iv. Topógrafos
- v. Técnicos en calidad de agua
- vi. Asistentes de participación comunitaria
- vii. Dibujantes y modeladores CAD
- viii. Asistente administrativo y logístico

Este personal de apoyo no será evaluado, pero se requiere presentación de sus perfiles según los formularios del punto 9.

La evaluación del equipo técnico propuesto se realizará según los siguientes criterios:

*Tabla 5. Criterios de evaluación de personal Clave*

	Personal Clave	Detalle	Valor parcial Máximo	Valor Total Máximo
1	Jefe de Proyecto	<b>Experiencia General:</b> <b>Profesión:</b> Ingeniero Civil, Sanitario, o afín. <b>Años de servicio:</b> Mínimo 15 años de experiencia en gestión de proyectos de ingeniería en el sector de agua y saneamiento, incluyendo la coordinación de equipos multidisciplinarios y supervisión integral de proyectos desde la planificación hasta la ejecución.	2 Puntos	10 puntos
		<b>Experiencia Específica:</b> Se puntuará 2 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como Jefe de Proyecto, en diseño de proyectos de infraestructura de agua potable y saneamiento.	8 Puntos	
2	Especialista en Tratamiento de aguas residuales	<b>Experiencia General:</b> <b>Profesión:</b> Ingeniero Civil, Sanitario, o similar <b>Años de servicio:</b> Mínimo 10 años de experiencia en diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales y saneamiento en áreas rurales y urbanas, incluyendo trabajos de campo y análisis técnico.	2 puntos	8 Puntos
		<b>Experiencia Específica:</b> Se puntuará 1,5 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de tratamiento de aguas residuales en ambiente urbano o rural	6 puntos	
3	Especialista en Ingeniería Hidráulica / Sanitaria	<b>Experiencia General:</b> <b>Profesión:</b> Ingeniero Civil, Hidráulico, Sanitario o similar <b>Años de Servicio:</b> Mínimo 10 años de experiencia en diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales y saneamiento en áreas rurales y urbanas, incluyendo trabajos de campo y análisis técnico.	2 Puntos	8 Puntos
		<b>Experiencia Específica:</b> Se puntuará 1,5 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de alcantarillado en ambiente urbano o rural	6 puntos	
4	Especialista Electromecánico	<b>Experiencia General:</b> <b>Profesión:</b> Ingeniero Mecánico, Eléctrico o similar <b>Años de servicio:</b> Mínimo 8 años de experiencia en diseño de sistemas de agua potable o saneamiento, incluyendo tratamiento, como especialista en electromecánica.	2 puntos	6 Puntos
		<b>Experiencia Específica:</b> Se puntuará 1 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de tratamiento de aguas residuales o estaciones de bombeo en ambiente urbano o rural	4 puntos	

	Personal Clave	Detalle	Valor parcial Máximo	Valor Total Máximo
5	Especialista Ambiental	<b>Experiencia General:</b> <b>Profesión:</b> Ingeniero Ambiental o similar <b>Años de Servicio:</b> Mínimo 8 años de experiencia en evaluación de impactos ambientales, manejo de residuos y desarrollo de estudios de impacto ambiental en proyectos de agua y saneamiento.	1 puntos	4 Puntos
		<b>Experiencia Específica:</b> Se puntuará 1 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de saneamiento y/o tratamiento de aguas residuales en ambiente urbano o rural	3 Puntos	
6	Especialista Social y de Participación Comunitaria	<b>Experiencia General:</b> <b>Profesión:</b> Profesional con formación en ciencias sociales o similar <b>Años de Servicio:</b> Mínimo 8 años de experiencia en participación comunitaria y gestión social en proyectos de infraestructura.	1 punto	4 puntos
		<b>Experiencia Específica:</b> Se puntuará 1 puntos por cada proyecto de similar envergadura, como especialista, en diseño de proyectos de infraestructura de saneamiento y/o tratamiento de aguas residuales en ambiente urbano o rural	3 puntos	

### 7.1.3 Enfoque (Máx. 30 puntos)

La Tabla 7 muestra la descripción del criterio de evaluación para el desarrollo del plan de trabajo.

Tabla 6. Criterios de evaluación para el enfoque o plan de trabajo

PLAN DE TRABAJO		
Descripción	Puntuación máxima	Criterio de evaluación
<p>La <b>metodología</b> deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, los pasos metodológicos para llevar a cabo las tareas y obtener los productos esperados, y explicar el grado de detalle de dichos productos. Deberá destacar los problemas que se están tratando y su importancia, y explicar el enfoque técnico que la firma consultora adoptaría para tratarlos. Deberá explicar las tareas innovadoras que empleará como parte de su metodología (como, por ejemplo: el uso de drones).</p> <p>La validez de la propuesta metodológica tendrá en cuenta el cumplimiento de las tareas indicadas en esta Solicitud de Propuesta (SDP) para los trabajos de Agua, saneamiento, hidráulica, ambiental, levantamientos topográficos, entre otros.</p>	20 puntos	<p>La calificación se asignará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cumplió totalmente con la solicitud, con un contenido presentado que fue más completo y agregado que el SDP: excelente (puntuación igual a 100%).</li> <li>Cumplió con los SDP, pero sin presentar ningún elemento nuevo – bueno (puntuación igual a 60%).</li> <li>Cumplió insuficientemente la solicitud, no cumpliendo con las especificaciones del SDP en su totalidad) (puntuación igual a 30%).</li> <li>No cumplió con la solicitud (no presentó contenido válido) (puntuación igual a 0).</li> </ol> <p>Evaluated in terms of consistency, level of detail and degree of purification or innovation of the methodology in relation to: a) the objectives and tasks indicated in the terms of reference; b) if it exceeds what is provided in the terms of reference and the generalities and specifications minimum that must be fulfilled; and c) the measure in which the methodology proposed, the surveys, the analysis and processes and associated technological means, contribute in an innovative way to achieve a better efficacy in the execution of the tasks and to the quality or precision of the products.</p>
<p>Incorporar un <b>cronograma</b> que le permita alcanzar los productos y objetivos descritos en la SDP. El cronograma deberá resaltar las tareas principales del trabajo (incluyendo las visitas de campo). El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con la metodología, demostrando una comprensión del SDP, cumpliendo entre otros aspectos con las fechas de los informes o calendario de entregables.</p> <p>El cronograma de tareas se describirá y se ilustrará mediante un diagrama de flujo de Microsoft Project o herramienta de función similar, mostrando el inicio, duración y final de cada tarea relevante, los hitos de productos y resultados principales, y las acciones de toma de decisiones que se requieran de la entidad contratante a lo largo de la ejecución del estudio.</p>	5 puntos	<p>La calificación se asignará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los cronogramas de actividades completos y detallados que incluyan todas las actividades coherentes con la metodología y la organización propuesta, mostrando los tiempos y duración de las actividades que desarrollará en el período de ejecución de los servicios. Se considerará la propuesta como MUY BUENA y se le otorgará 5 puntos del puntaje para este ítem.</li> <li>Los cronogramas de actividades completos, pero con menos detalles. Se considerará la propuesta como BUENA y se le otorgará 2,5 puntos del puntaje para este ítem.</li> <li>Los cronogramas sin las actividades completas se considerarán NO APTO, y se le otorgará 0 puntos del puntaje para este ítem.</li> </ol>
<p>Dimensionamiento y <b>dotación</b> y despliegue oportuno de los <b>recursos humanos y equipamiento</b>, describiendo las herramientas y equipos de trabajos o los materiales empleados (incluyendo los programas que se utilizarán) y las atribuciones, responsabilidades y funciones de cada miembro del equipo técnico, presentando su estructura organizacional. Adicionalmente, el consultor deberá proponer la estructura y composición de su equipo, detallar las disciplinas principales del trabajo, el experto clave responsable, y el personal técnico y de apoyo designado.</p>	5 puntos	<p>La calificación se asignará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las propuestas que muestren de la manera más detallada y racional la organización propuesta para la ejecución de los servicios requeridos, líneas de autoridad, funciones, niveles y relaciones funcionales entre las unidades, estableciendo los vínculos entre la firma y el Contratante. Se considerará la propuesta como MUY BUENA y se le otorgará 5 puntos del puntaje para este ítem.</li> <li>Las propuestas que estén completas, pero con menos detalles. Se considerará la propuesta como BUENA y se le otorgará 2,5 puntos del puntaje para este ítem.</li> <li>Las propuestas que no sean coherentes con la oferta y la SDP se considerarán NO APTA, y se le otorgará 0 puntos del puntaje para este ítem.</li> </ul>

## 7.2 Económica

La fórmula para determinar los puntajes de las ofertas económicas es la siguiente:

$Pe = 100 \times Fm / F$ , donde  $Pe$  es el puntaje de la oferta económica evaluada,  $Fm$  es el precio más bajo de todas las ofertas y  $F$  el precio de la propuesta en cuestión siendo evaluada.

Las ofertas que no sobrepasen la disponibilidad presupuestaria podrán ser consideradas para la adjudicación.

## 7.3 Terminación de orden según puntaje de las evaluaciones

La Oferta Técnica tendrá un puntaje ponderado mínimo de ochenta (80,00) puntos, definido como:

$$T = \text{Puntaje de Oferta Técnica} \times 0,80$$

El total de puntos obtenido por el participante se multiplicará por 0,80 para obtener el puntaje a sumar con  $Q$ , que representa el puntaje de la oferta económica.

La oferta económica se evaluará considerando la oferta más baja a la que se le asignará el puntaje máximo de veinte (20,00) puntos. Para las demás ofertas, se aplicará la siguiente fórmula:

$$Q = (Pm/Pi) \times 100 \times 0,20, \text{ donde:}$$

$Pm$ = precio de la Oferta más baja.

$Pi$ = precio de las Ofertas que superaron el puntaje mínimo de la Oferta Técnica.

Se adjudicará a la empresa que obtenga el mayor puntaje total dado por  $PT = T+Q$ . El monto de la oferta económica adjudicada deberá estar dentro de la Disponibilidad Presupuestaria.

Si en la convocatoria se presentara un solo Ofertante, se dejará constancia de tal situación en el acta respectiva. Si la oferta cumpliera con los requisitos establecidos y estuviera dentro de la disponibilidad presupuestaria y acorde con los precios del mercado, se adjudicará a este la contratación de que se trate. En el caso de que ninguno cumpliera con los requisitos establecidos, se procederá a declararla desierta.

## 7.4 Aclaraciones de la propuesta

Durante cualquiera de las etapas de la evaluación de las propuestas, CAF podrá solicitar al oferente aclaraciones respecto a la oferta. El oferente no podrá alterar su oferta mediante la aclaración.

Esto implica que en cualquier momento durante la evaluación de las Propuestas o durante cualquier momento durante el proceso de concurso, CAF podrá solicitar a los Proponentes que los documentos presentados con su Propuesta electrónica sean impresos y legalizados notarialmente o presentados en original en caso de que lo estime conveniente.

# 8 ESCALAMIENTO O DENUNCIAS

En caso de que sea requerido reportar o denunciar cualquier actividad fraudulenta o hecho de corrupción, podrá realizarlo a través del Comité de Ética mediante el correo electrónico: [cdeetica@caf.com](mailto:cdeetica@caf.com) o a través del

Comité de Prevención de Prácticas Prohibidas correo electrónico [cppp@caf.com](mailto:cppp@caf.com) , conforme se establece en [www.caf.com](http://www.caf.com).

## 9 FORMULARIOS

### 9.1 FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA (TEC-1)

#### FORMULARIO CARTA DE PROPUESTA TÉCNICA

[Lugar, fecha]

A: [Nombre y dirección del Contratante]

Señoras / señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [título de los servicios de consultoría] de conformidad con su Solicitud de Propuesta (SDP) y con nuestra propuesta.

Presentamos por medio de la presente nuestra oferta, que consta de esta propuesta técnica y una propuesta económica.

Estamos presentando nuestra propuesta en asociación con: [Insertar una lista con el nombre completo y dirección de cada firma Consultora asociada]<sup>1</sup>

Declaramos que toda la información y afirmaciones realizadas en esta oferta son verdaderas y que cualquier mal interpretación contenida en ella puede conducir a nuestra descalificación.

Declaramos que mantendremos nuestra oferta por el plazo y en las condiciones establecidas en el SDP.

Si las negociaciones se llevan a cabo durante el período de validez de la oferta, nos comprometemos a negociar sobre la base del personal propuesto. Esta oferta es de carácter obligatorio para nosotros y está sujeta a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

No tenemos ninguna sanción del Banco Financiado o de alguna otra institución Financiera Internacional (IFI).

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección, y en caso de resultar como proveedor favorecido, en la ejecución dentro del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

Atentamente,

Firma autorizada [completa e iniciales]: \_\_\_\_\_

Nombre y cargo del signatario: \_\_\_\_\_

Nombre de la firma: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

## 9.2 Formulario de la experiencia específica de la firma consultora (TEC-2)

En el siguiente formato, proporcione información sobre cada uno de los trabajos para los cuales su firma y cada uno de los asociados con este trabajo fueron contratados legalmente, como individuos o como persona jurídica, o como una de las principales firmas integrantes de una asociación para prestar servicios de consultoría similares a los solicitados bajo este trabajo (resaltando los criterios de evaluación de la tabla 4). Adjuntar:

- i. El proveedor o cada una de las consultoras que se asociaran deberá(n) demostrar con documentos de constitución estar legalmente constituida en su país de origen. Esta información debe ser parte del TEC-2.
- ii. El proveedor o cada una de las consultoras que se asociaran deberá(n) presentar sus Estados Financieros auditados de los últimos 2 años. Esta información debe ser parte del TEC-2.

Nombre del contrato:	Valor del contrato (en Dólares estadounidenses USD)
País: Lugar dentro del país:	Duración del trabajo (meses)
Nombre del Contratante y de la persona de contacto:	En el caso de consorcio, indicar el valor aproximado de los servicios prestados por su firma bajo el contrato (en Dólares estadounidenses USD)
Dirección y correo electrónico:	Caudal, en metros cúbicos por segundo, del canal trabajado
Fecha de iniciación del servicio (mes/año): Fecha de terminación del servicio (mes/año):	Longitud, en kilómetros, de canal trabajado
Nombre de los consultores asociados, si los hubo, además de detallar el porcentaje de participación de cada uno:	Nombre de funcionarios de nivel superior de su empresa involucrado y funciones desempeñadas (indique los perfiles más significativos tales como Director/ Coordinador de Proyecto, Jefe del equipo):
Descripción narrativa del trabajo general (resaltar lo indicado en la tabla 4):	
Descripción de los servicios (Proyectos Nuevos/ Remodelaciones integrales/ Actualizaciones/ Rehabilitaciones) <b>efectivamente realizados por la firma</b> en el contrato de referencia, debiendo mencionar, por ejemplo, los parámetros siguientes cuando corresponda, en función de lo que exige la experiencia:  <b>Cantidad de redes (km):</b> <b>Población beneficiada (habitantes):</b> <b>Caudal de la PTAR (m<sup>3</sup>/s):</b>	

Nombre de la firma: \_\_\_\_\_

**Nota 4:** Adicionalmente, incorporar una tabla donde se coloque en las filas solo el nombre de cada contrato presentado y en las columnas describiría que criterio cumpliría siguiendo lo detallado en la tabla 4 “Criterio de evaluación 1: Experiencia específica de la firma consultora”.

### 9.3 Composición del equipo y asignaciones de responsabilidades (TEC- 3)

Nombre del personal	Área de Especialidad	Cargo propuesto	Tarea asignada	Horas propuestas	
				Oficina	Campo

#### 9.4 Formulario sobre el personal propuesto (TEC-4)

El formulario del personal va para cada una del personal clave especificado en el punto 7 “Forma de evaluación”. Adicionalmente, este formulario deberá estar acompañado por el Curriculum Vitae del personal

**1. Cargo propuesto** [solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]:

\_\_\_\_\_

**2. Nombre de la firma:** [inserte el nombre de la firma que propone al candidato]:

\_\_\_\_\_

**3. Nombre del individuo:** [inserte el nombre completo]:

\_\_\_\_\_

**4. Fecha de nacimiento:** \_\_\_\_\_ **Nacionalidad:** \_\_\_\_\_

**5. Educación:** [Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones. Grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.]

\_\_\_\_\_

**6. Asociaciones profesionales a las que pertenece:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7. Otras especialidades** [Indicar otros estudios significativos graduados o de especialización, además de dónde y cuándo obtuvo la educación]:

\_\_\_\_\_

**8. Países donde tiene experiencia de trabajo:** [Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos \_\_\_\_\_ diez \_\_\_\_\_ años]:

\_\_\_\_\_

**9. Historia de Trabajo** [Empezando con el cargo actual, enumere en orden inverso cada cargo que ha desempeñado desde que se graduó, indicando para cada empleo (véase la información siguiente)]:

Desde [Año]: \_\_\_\_\_ Hasta [Año] \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargos desempeñados: \_\_\_\_\_

##### **Historia de trabajo**

**a. Nombres y detalles de los proyectos que ha realizado que mejor demuestran la experiencia general** [Entre todos los proyectos (puede incluir contratos o carta aval), las tareas realizadas tomando en consideración el caudal y longitud detallada en la tabla 5 “Criterio de evaluación 2: experiencia del personal clave propuesto”, fechas, lugar y el número total de proyectos obtenidos en base a lo solicitado en la tabla 5)

Nombre del proyecto: \_\_\_\_\_

Año (de comienzo y final): \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Contratante: \_\_\_\_\_

Principales características del proyecto (adicionar caudal y/o longitud): \_\_\_\_\_

Tareas desempeñadas: \_\_\_\_\_

Número total de proyectos considerando lo solicitado: \_\_\_\_\_

**b. Certificación:**

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi conocimiento y mi entender, este currículum describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida puede conducir a mi descalificación o destitución, si ya estoy contratado.

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

[Firma del individuo o del representante autorizado del individuo]      Día / Mes / Año

Nombre completo del representante autorizado (la consultora que lo avala): \_\_\_\_\_

Nombre la consultora que lo avala: \_\_\_\_\_

**Nota:** Adicionalmente, incorporar una tabla donde se coloque en las filas solo el nombre del personal incluyendo el nombre de cada proyecto presentado y en las columnas se describiría que criterio cumpliría siguiendo lo detallado en la tabla 5 "Criterio de evaluación 2: experiencia del personal clave propuesto".

## 9.5 Formulario sobre el enfoque (TEC-5)

El consultor desarrollará un plan de trabajo siguiendo lo indicado en el punto 7 “Forma de evaluación”. Se le sugiere que presente su plan de trabajo con un máximo 20 páginas, incluyendo gráficos y diagramas, dividida en las tres partes siguientes:

- a) Metodología
- b) Cronograma
- c) Dimensionamiento de los recursos humanos y materiales, organización y dotación de personal
- d) Criterios de pre diseño y programas informáticos a utilizar

## 9.6 Formulario sobre el monto total de la propuesta económica (FIN-1)

[Lugar, fecha]

A: [Nombre y dirección del Contratante]

Señoras / Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [título del trabajo] de conformidad con su Solicitud de Propuesta (SDP) y con nuestra propuesta técnica.

La Propuesta de Precio que se adjunta es por la suma de [monto en palabras y en cifras<sup>1</sup>]. Esta cifra incluye todos los costos y tributos requeridos para la ejecución del Contrato<sup>2</sup> y deberá estar en moneda de dólares de Estados Unidos de Norteamérica.

Nuestra propuesta económica será obligatoria para todos nosotros, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato, hasta la expiración del período de validez de la propuesta.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Atentamente,

Firma autorizada del Representante: [nombre completo e iniciales]: \_\_\_\_\_

Nombre y cargo del Representante: \_\_\_\_\_

Dirección y correo electrónico: \_\_\_\_\_

1 Las cifras deberán coincidir con las indicadas bajo en el Formulario FIN-2



## 10 ANEXOS

### Anexo 1. Normativa aplicable

Las obras consultadas en el presente estudio deberán diseñarse de acuerdo con los Reglamentos vigentes de los siguientes servicios: Instituto Nacional de Normalización (INN), Autoridad Sanitaria, Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), S.E.C., Manual de Carretera Vigente, Normas para la Confección de Planos de la Dirección de Obras Hidráulicas, etc.

Forman parte integrante de los presentes Términos de Referencia los siguientes documentos, los que se enumeran en el orden de prelación para su aplicación, de modo que, en caso de eventuales contradicciones entre ellos, regirá lo establecido en el primero enumerado en la siguiente lista:

- a) Ley N° 19300 Bases Generales del Medio Ambiente
- b) Manual de Saneamiento Sanitario del Sector Rural. Edición 2024 (MDSF)<sup>2</sup>.
- c) Requisitos de Información Sectorial. Sector Recursos Hídricos, Subsector Evacuación, Disposición final aguas servidas, Proyectos Aguas Servidas Sector Rural ((MDSyF)<sup>3</sup>.
- d) Manuales de proyectos de Aguas Servidas Rural. Criterios de Diseño de Saneamiento Rural. Edición 2023. DOH Ministerio de Obras Públicas<sup>4</sup>.
- e) Metodología formulación y evaluación de proyectos de evacuación, tratamiento y disposición de aguas servidas sector rural (MDSF)<sup>5</sup>.
- f) Términos de referencia de participación ciudadana Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales 2024<sup>6</sup>.
- g) Ley 20998<sup>7</sup> y DS 50<sup>8</sup> del año 2020, Ley de Servicios Sanitarios Rurales y su Reglamento.
- h) Ley 21435<sup>9</sup> del año 2022 – Modificación DFL 1122 del año 1981.
- i) NORMAS GENERALES PARA EL DIBUJO Y PRESENTACIÓN DE PLANOS DE OBRAS HIDRÁULICAS 2021 de la DOH<sup>10</sup>.
- j) Especificaciones Técnicas Topográficas 2021 de la DOH<sup>11</sup>.
- k) Normas Chilenas:

<sup>2</sup> [https://sni.gob.cl/storage/docs/Manual\\_de\\_Saneamiento\\_Sanitario\\_Rural-240923.pdf](https://sni.gob.cl/storage/docs/Manual_de_Saneamiento_Sanitario_Rural-240923.pdf)

<sup>3</sup> [RIS-Aguas Servidas Sector Rural 2024.pdf](#)

<sup>4</sup> [Manual-de-Proyectos-de-Aguas-Servidas.pdf](#)

<sup>5</sup> <https://sni.gob.cl/storage/docs/metodologi%CC%81a-aguas-servidas-2015.pdf>

<sup>6</sup> Se encuentran en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

<sup>7</sup> [Ley Chile - Ley 20998 - Biblioteca del Congreso Nacional](#)

<sup>8</sup> [Ley Chile - Decreto 50 19-OCT-2020 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - Biblioteca del Congreso Nacional](#)

<sup>9</sup> <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1174443>

<sup>10</sup> <http://colabora.mop.gov.cl/sites/doh/Geomesura/Forms/AllItems.aspx>

<sup>11</sup> <http://colabora.mop.gov.cl/sites/doh/Geomesura/Forms/AllItems.aspx>

- Decreto 90/2000 establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.
- Decreto 609/1998 establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.
- Decreto Nº 57/2019 Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación De Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas del Ministerio de Salud y del Ministerio del Medio Ambiente
- Decreto 46/2002 establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.
- NCh 409/1 – 2005: Aguas residuales tratadas – Calidad para reúso en riego de vegetales, parques y áreas verdes
- NCh 184 p1, 2 y 3 Conductos prefabricados de hormigón para alcantarillado
- NCh 185 Conductos prefabricados de hormigón para alcantarillado - Métodos de ensayo
- NCh 403 Cañería de fierro fundido para alcantarillado
- NCh 410 Calidad del agua Vocabulario
- NCh 433 Diseño Sísmico de Edificios
- NCh 411-10/1996 Calidad del agua - Muestreo - Parte 10: Manejo de aguas residuales - Recolección y manejo de las muestras
- NCh 711 Arquitectura y construcción - Designación gráfica de elementos para instalaciones sanitarias
- NCh 1104 Ingeniería sanitaria - Presentación y contenido de proyectos de sistemas de agua potable y alcantarillado
- NCh 1105 Ingeniería sanitaria - Alcantarillado de aguas residuales - Diseño y cálculo de redes
- NCh 1333 Norma chilena sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos
- NCh 1362 Alcantarillado - Prueba de impermeabilidad
- NCh1508 Geotecnia Estudio de Mecánica de Suelos.
- NCh 1623 Cámaras de inspección prefabricadas de hormigón para redes de alcantarillado Requisitos
- NCh 1635 Tubos de policloruro de vinilo (PVC) rígido, para instalaciones sanitarias de alcantarillado domiciliario Requisitos
- NCh1657/2 Anillos de caucho vulcanizado para tuberías - Parte 2: Tuberías plásticas
- NCh 1676 Cámaras de inspección prefabricadas para redes públicas de alcantarillado - Losas - Ensayo de carga
- NCh 1779 Sistema de tuberías plásticas en policloruro de vinilo no plastificado (PVCU) para alcantarillado domiciliario - Especificaciones para tuberías, accesorios y sistema
- NCh 2080 Tapas y anillos para cámaras de válvulas de agua potable y para cámaras de inspección de alcantarillado público
- NCh 2252 Sistema de tuberías plásticas en policloruro de vinilo no plastificado (PVCU) para alcantarillado publico enterrado - Especificaciones para tuberías y accesorios
- NCh 2313 Aguas residuales - Métodos de análisis
- NCh2369 Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales.
- NCh 2465 Tuberías corrugadas y accesorios de material termoplástico para obras de alcantarillado Requisitos

- NCh 2472 Aguas residuales - Plantas elevadoras - Especificaciones generales
- NCh 2510 Tableros para instalaciones eléctricas en agua potable y alcantarillado - Requisitos
- NCh 2592 Uniones domiciliarias de alcantarillado en tuberías de policloruro de vinilo (PVC) rígido - Requisitos
- NCh 2593 Uniones domiciliarias de alcantarillado en tubos de hormigón simple - Requisitos
- NCh 2702 Instalaciones de alcantarillado - Cámaras de inspección domiciliarias -Requisitos generales
- NCh 2749 Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para alcantarillado - Requisitos - Parte 1: Tuberías
- NCh 2811 Trazados, atravesos y paralelismos de tuberías de agua potable y de alcantarillado, en redes públicas de distribución de agua potable y de recolección de aguas servidas - Requisitos generales
- NCh 2813 Sistemas de tuberías de material plástico para alcantarillado domiciliario (baja y alta temperatura) - Polipropileno (PP)
- NCh 2847 1 y 2 Tuberías y accesorios de plástico reforzado con fibra de vidrio, para alcantarillado
- NCh 2890 Tuberías y accesorios de materiales plásticos para redes públicas e instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado - Procedimiento de inspección
- NCh 3191 p 1 y 2 Sistemas de tuberías para recolección de aguas residuales
- NCh 3205 Medidores de caudal de aguas residuales Requisitos
- NCh 3215 Instalaciones domiciliarias de alcantarillado - Instalación de sistemas de tuberías y pruebas en obra
- NCh 3263 Ingeniería sanitaria - Alcantarillado de aguas residuales por vacío - Requisitos y ensayos
- NCh 3350 p 1 y 2 Sistemas de tuberías plásticas para alcantarillado sanitario y drenaje enterrado sin presión - Tuberías y accesorios de pared estructurada de perfil cerrado de polietileno de alta densidad (PEAD)
- NCh 3353 Ingeniería sanitaria - Separadores de grasas - Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado
- NCh 3354 Ingeniería sanitaria - Alcantarillado de aguas servidas - Limpieza de una red de alcantarillado
- NCh 3366 Uniones domiciliarias de alcantarillado en tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) Requisitos
- NCh 3371 Instalaciones domiciliarias de alcantarillado de aguas servidas - Diseño, cálculo y requisitos
- NCh 3394 Suelo salino - Requisitos geotécnicos y de instalaciones sanitarias para diseño y ejecución de obras
- NCh 3542 Sistemas de tuberías para alcantarillado sanitario y otras aplicaciones sin presión - Instalación subterránea de tuberías termoplásticas
- NCh 3581 Reutilización de agua residual de origen domestico calidad estándar del agua regenerada para el consumo municipal misceláneo de agua.
- NCh 3582 Reutilización de agua residual de origen domestico calidad estándar para irrigación de áreas verdes.
- NCh 3583 Reutilización de agua residual de origen domestico Definiciones y clasificación estándar.

- D 4/2009 Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas
  - NCh3212/2012 Plantas de tratamiento de aguas servidas - Directrices generales sobre olores molestos
- l) Decreto Salud N° 735<sup>12</sup> de 1969 y sus modificaciones: Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
- m) Ley 19.300<sup>13</sup>, Ley de Bases del Medio Ambiente y su Reglamento.
- n) Todos los antecedentes del proyecto materia de esta licitación: planos de construcción sondaje, pruebas de bombeo, filmación sondaje, etc.

---

<sup>12</sup> <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=197226>

<sup>13</sup> <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>

## Anexo 2. Términos de Referencia de Participación Ciudadana



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA DE PARTICIPACION CIUDADANA**

### **SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS RURALES REGIÓN DE LOS LAGOS**

**2024**

## CONTENIDO

1. GENERALIDADES .....	3
2. OBJETIVOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	4
3. CONSIDERACIONES DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	5
4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	6
HITO N° 1 Aplicación de minuta pertinencia aplicabilidad de consulta Indígena .....	8
HITO N° 2 Actividad de Difusión: 1º Jornada de Participación Ciudadana .....	6
HITO N° 3 Actividad de Difusión: 2º Jornada de Participación Ciudadana .....	8
5. METODOLOGIA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR .....	9
6. ANEXOS.....	13

## **1. GENERALIDADES**

El término participación ciudadana hace referencia al conjunto de acciones o iniciativas que pretenden impulsar el desarrollo local y la democracia participativa a través de la integración de la comunidad al ejercicio de la política. Está basada en varios mecanismos para que la población tenga acceso a las decisiones del gobierno de manera independiente, sin necesidad de formar parte de la administración pública o de un partido político.

Visto de esta manera, la participación ciudadana apunta a instalar mecanismos formales de interlocución entre los distintos niveles del Estado y los ciudadanos y ciudadanas, de manera que, estos últimos, progresivamente, puedan influir en las distintas fases implicadas en los procesos de toma de decisiones – diseños, ejecución y seguimiento – y así, ejercer un control social sobre las políticas públicas.

El Ministerio de Obras Públicas, ha asumido el compromiso por brindar mejores servicios de infraestructura, perfeccionar la transparencia en la administración de los recursos hídricos y asegurar los mecanismos de participación ciudadana. Por ello, ha incorporado mecanismos de Participación Ciudadana, traducidos en Planes de Participación, que contemplen estrategias y las herramientas necesarias para asegurar la inclusión de los actores involucrados y la utilización de las herramientas participativas adecuadas, con el propósito de constituirse como un aporte real a la toma de decisiones.

De acuerdo a los lineamientos de Gobierno, las iniciativas que se postulen al Sistema Nacional de Inversiones, deberán contemplar procesos participativos de tipo consultivo. Por lo tanto, es en este contexto que la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales incorpora la Participación Ciudadana a la gestión pública del Ministerio, mediante los presentes Términos de Referencia de Participación Ciudadana, que deberán ser aplicadas por el Consultor, asegurando de esta manera la participación de la comunidad beneficiada.

## **2. OBJETIVOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Integrar a la comunidad al proceso, fortaleciendo espacios de información, sociabilización, requerimientos y opiniones, es decir, integrando a los potenciales socios o beneficiarios del proyecto de consultoría diseño Instalación, Mejoramiento y/o Ampliación del Sistema de agua potable rural.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Lo anterior se deberá desarrollar a través de los siguientes objetivos específicos:

- Informar durante el desarrollo de la consultoría diseño Instalación, Mejoramiento y/o Ampliación del Sistema, en forma permanentemente a los actores sociales involucrados acerca de los alcances y avances del respectivo proyecto.
- Recoger y canalizar inquietudes, sugerencias y reclamos, con el fin que permitan identificar posibles rutas críticas y por consiguiente las medidas que permitan aminorar los impactos negativos, tanto en el desarrollo de la presente consultoría como en la futura ejecución de obra.
- Evaluar la adecuación del proyecto de acuerdo a las necesidades de los beneficiarios (Trabajo en equipo con dirigentes del SSR, autoridades tradicionales y locales).
- Generar espacios de diálogo entre los actores que participan en el estudio, con el propósito de evaluar permanentemente la gestión y avance del proceso de Diseño.
- Educar a la población objetivo sobre el cuidado y buen uso de las obras que se ejecutarán

### **3. CONSIDERACIONES DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

La ejecución de las actividades de Participación Ciudadana, se abordará desde tres niveles:

- **Comunidad Organizada:** Organizaciones funcionales y/o territoriales vinculadas al proyecto. (Principalmente Comité o Cooperativa de APR dirigentes/as y socios/as).
- **Autoridades Territoriales:** Directivos de organizaciones públicas y/o privadas, como Parlamentarios, Alcaldes, Concejales y otros representantes elegidos por votación.
- **Líderes locales y usuarios** u otras personas naturales interesadas y vinculadas con el proyecto.

**En cada nivel se debe promover la participación equitativa tanto de hombres como mujeres.**

#### **4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

Con el propósito de asegurar el cumplimiento de los objetivos de Participación Ciudadana propuestos, la Subdirección Regional de Servicios Sanitarios Rurales (SRSSR), instruye a la empresa consultora la realización y elaboración de actividades de difusión.

El Consultor, a través del área Comunitaria y sus profesionales, deberá ejecutar las actividades de difusión que le sean encomendadas de manera específica en las presentes bases y /o cualquier otra actividad que sea necesario realizar y que se origine con motivo del presente contrato, de manera de mantener informada al territorio y Comunidades Indígenas respecto del desarrollo del estudio.

El Consultor deberá ejecutar una serie de actividades de difusión, las cuales se describen a continuación:

##### **HITO N° 1 Aplicación de minuta de informe de pertinencia aplicabilidad de consulta Indígena (Se adjunta Formato).**

Este Hito forma parte de las gestiones de participación ciudadana. Sin embargo el desarrollo de este hito se considera dentro de la etapa I y III.

Dentro del desarrollo de la etapa I se debe comenzar el desarrollo del informe de pertinencia indígena y se debe presentar al IF.

Se deberá elaborar una Minuta con las características técnicas, los antecedentes territoriales y socioculturales, que permitan visualizar las afectaciones, ya sea positivas o negativas, sobre la población indígena, existentes en el área donde se emplazará el proyecto. Conjuntamente deberá contener una conclusión u opinión preliminar respecto a si procede o no realizar una Consulta Indígena. Los lineamientos para realizar este informe está contenido en el archivo adjunto de nominado "Procedimiento Procedencia de Consulta Indígena para Inversiones del Ministerio de Obras Públicas".

Al finalizar la etapa III se tendrán definidos los puntos en los cuales se proyectará la infraestructura del servicio y alternativa propuesta, por lo que se tendrán todos los antecedentes para terminar la minuta.

**Productos esperados del HITO N°1:** Entrega de minuta de solicitud de informe de pertinencia aplicabilidad de consulta indígena.

##### **HITO N° 2 Actividad de Difusión: 1° Jornada de Participación Ciudadana (PAC) Informativa sobre Alcances del Estudio.**

Posterior a la aprobación de la etapa de Análisis de Alternativas el Consultor deberá organizar y preparar la primera Reunión Informativa y de Consultas con actores relevantes para presentar e informar a la comunidad del sector donde se emplazará el estudio, con la finalidad de presentar la iniciativa, sus objetivos, los plazos de ejecución, presentación de profesionales a cargo y etapas que el diseño contempla. Deberá también estimular la

participación de la gente para que planteen sus inquietudes y estas puedan ser respondidas en lo posible. Se apoyará la presentación con folletos informativos, que se detallan más adelante.

La programación de la participación ciudadana deberá ser coordinada por la Consultora en conjunto con la directiva del Comité y la Inspección Fiscal, se acordará: **el lugar, horario y fecha a realizar la participación ciudadana**. Dichas reuniones deben ser informadas todos los días 20 de cada mes a la Dirección de Obras Hidráulicas previo autorización del Inspector Fiscal, para posteriormente evaluar las fechas propuestas en base a la disponibilidad de agenda de la Dirección, se deberá confirmar vía correo al Consultor si dichas fechas fueron aprobadas.

Los invitados a esta reunión serán el comité y sus socios, autoridades Tradicionales y Locales, Municipalidad, Inspección Fiscal. Además algunos servicios relacionados si fuera pertinente.

El Consultor deberá preparar una PPT (formato a entregar por la Inspección Fiscal) con los antecedentes generales de las etapas del desarrollo del estudio y que se encuentran en las Bases de Licitación. Esta deberá ser enviada a la Inspección Fiscal, para su aprobación con 10 días de anticipación (corridos).

El consultor debe considerar la provisión de un coffe break para los asistentes a las reuniones de Participación Ciudadana, para un mínimo del 60% de los asistentes esperados (SSR con menos de 300 arranques o beneficiarios). En el caso de SSR medianos o mayores (> a 301 arranques o beneficiarios) el IF definirá el porcentaje que deberá cubrir el coctel.

Para llevar a cabo la reunión se deberá elaborar previamente una Lista de Actores Sociales Relevantes, en la cual se identifiquen entre otros las organizaciones comunitarias presentes en el área donde se desarrollará el estudio, instituciones que deben ser involucradas en el proceso y un listado de las empresas emplazadas en el sector. Para ello, el consultor deberá establecer contactos con informantes claves tanto de la Directiva de SSR, Municipalidad y otras referencias que se encuentren a lo largo de la búsqueda. Este deberá ser entregado con 5 días de antelación (corridos y previos a la realización de la Jornada) y ser aprobado previamente por parte de la Inspección Fiscal.

Sin en esta etapa, la comunidad no se encontrará organizada en un Comité de Agua Potable Rural, corresponderá al Consultor, la formación de esta organización.

**Productos esperados del HITO N°3:** Levantamiento de un Informe de Sistematización de la Jornada, incluyendo los verificadores, registros correspondientes y apreciaciones finales de la jornada, el cual deberá ser enviado a la inspección fiscal y su asesoría con 5 días (hábiles) posterior a la realización de la jornada.

### **HITO N° 3 Actividad de Difusión: 2º Jornada de Participación Ciudadana (PAC) sobre Avances en el desarrollo del estudio.**

En esta etapa, se deberá convocar a una segunda reunión, con los mismos actores que participaron en la realización del Hito N° 3, la 2º Reunión Informativa, para dar a conocer los avances y conocer la Alternativa Propuesta por el Consultor.

Esta se deberá realizar una vez finalizada la etapa VI y se haya consensuado con los participantes a esta actividad interna la alternativa propuesta de solución para el territorio de Sistema Colectivo de APR. En esta instancia, se recibirán opiniones y sugerencias, que de ser posible de incorporarlas durante el desarrollo del estudio, se incluirán.

Para ello el Consultor deberá preparar una PPT (formato a entregar por el IF) con los antecedentes y ser enviada a la Inspección Fiscal, para su aprobación con 10 días de anticipación (corridos).

El consultor debe considerar la provisión de un coffee break para los asistentes a las reuniones de Participación Ciudadana, para un mínimo del 60% de los asistentes esperados (SSR con menos de 300 arranques o beneficiarios). En el caso de SSR medianos o mayores (> a 301 arranques o beneficiarios) el IF definirá el porcentaje que deberá cubrir el coctel.

Para llevar a cabo la reunión se deberá elaborar previamente una Lista de actores sociales relevantes, en la cual, se identifiquen entre otros las organizaciones comunitarias presentes en el área donde se desarrollará el estudio, instituciones que deben ser involucradas en el proceso y un listado de las empresas emplazadas en el sector. Para ello el consultor deberá establecer contactos con informantes claves tanto de la Directiva de SSR, Municipalidad y otras referencias que se encuentren a lo largo de la búsqueda. Este deberá ser entregado con 5 días de antelación (corridos y previos a la realización de la Jornada) y ser aprobado previamente por parte de la Inspección Fiscal.

**Productos esperados del HITO N°6:** Levantamiento de un Informe de Sistematización de la Jornada, incluyendo los verificadores, registros correspondientes y apreciaciones finales de la jornada, el cual deberá ser enviado a la inspección fiscal y su asesoría con 5 días (hábiles) posterior a la realización de la jornada.

## **5. METODOLOGIA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR (JORNADAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)**

### **Coordinación de la Actividad:**

La coordinación en terreno de la actividad será responsabilidad del consultor. Además, el Consultor deberá poner a disposición para dicha reunión elementos tales como:

- Computador con cargador
- Proyector
- Telón
- Puntero Laser
- Trípode para exposición de planos y /o exposición de planos en las paredes (mínimo 2 copias incorporado el listado de beneficiarios )
- Sistemas de audio con mínimo 2 micrófonos (baterías o pilas nuevas con sus respectivos repuestos) y parlantes. De acuerdo al espacio físico
- Alargador o zapatillas

En terreno el consultor debe realizar visita previa al lugar acordado el cual debe contar con electricidad, mobiliario, calefacción, pizarra y todas las condiciones necesarias para realizar la actividad. En la eventualidad que el lugar designado no posea electricidad o se suscite un corte de electricidad se solicita contar con un generador eléctrico.

Además se debe considerar que cuando el diseño de ingeniería supere los (as) 300 beneficiarios (as) y el lugar excede los 200 m<sup>2</sup>, por ejemplo: Un Gimnasio. El consultor debe considerar la contratación de un sistema de audio profesional: Parlantes mínimo de 700 watts (4 parlantes), 3 micrófonos profesionales de largo alcance, proyector de 5.000 ANSI lumens y Telón de 2 x 3 mts mecano (base desmontable), acorde a la convocatoria para lograr el objetivo de informar con claridad a la comunidad.

Si eventualmente por la utilización del espacio físico comunitario exista un cobro asociado, será de exclusiva responsabilidad del consultor.

### **Invitación:**

El Consultor deberá preparar las invitaciones según modelo indicado por la Seremi de Obras Públicas y al aprobar la programación mensual de Participaciones Ciudadanas y Actividades Comunitarias se confeccionara la invitación solicitando vía correo electrónico la votación del Inspector Fiscal, para posteriormente realizar la convocatoria a los (as) beneficiarios (as) del proyecto, autoridades comunales, provinciales y regionales.

Una vez aprobado lo anterior, se informará al consultor por medio de correo electrónico la aprobación definitiva, el consultor deberá realizar una entrega puerta a puerta en la localidad para invitar a la comunidad, además de difusión en la radio local. La entrega de las invitaciones a los (as) beneficiarios (as), debe ser realizada a lo menos una semana

antes de la reunión, la recepción de esta invitación debe estar respaldada por un listado debidamente firmado por cada socio (a) y debe asistir personal de la consultora a realizar el trabajo en terreno. Asimismo el consultor deberá hacer llegar las invitaciones a las autoridades locales; Alcalde y Concejales. Las invitaciones se deben realizar con un mínimo de 7 días de anticipación.

### **Material Informativo:**

El consultor deberá enviar a la Inspección Fiscal los siguientes antecedentes 10 días antes de la fecha acordada y aprobada por la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales para actividad de Participación Ciudadana.

#### **a) Minuta**

Para la difusión de la consultoría a las autoridades, el consultor deberá preparar una Minuta Informativa, según modelo indicado por la Inspección Fiscal, la cual deberá contener; Identificación de la D.O.H, antecedentes de directiva del comité, descripción general de la consultoría y antecedentes del contrato. Este antecedente debe ser visado por el o la Inspector Fiscal, solo al recibir el correo con dicha autorización, el consultor podrá imprimir del número de minutas solicitadas para las autoridades.

#### **b) Presentación**

Para la exposición del Diseño el Consultor debe preparar una presentación en PowerPoint, la cual deberá contener detalladamente todo lo realizado en la consultoría y las responsabilidades o gestiones del comité. Este antecedente debe ser visado por el o la Inspector Fiscal se debe incorporar todas las indicaciones del formato tipo.

#### **c) Folletos informativos**

Para fortalecer la difusión del estudio, el consultor deberá además elaborar y distribuir en la comunidad beneficiada, folletos estilo tríptico, hoja tamaño carta doblada a todo color, en el cual se describan las características del Diseño, los plazos de este, aspectos ambientales-de una manera simple y pedagógica, enfatizando en los beneficios que dicho estudio traerá a los (as) beneficiarios (as) del proyecto.

Se deberá considerar como mínimo los siguientes contenidos:

- Nombre de la Diseño.
- Monto de inversión.
- Beneficios
- Posibles molestias transitorias y medidas a adoptar.
- Logo entidad que financia, MOP – DOH –SSSR
- Contactos del SSSR, inspección y consultoría
- Fecha inicio y término.

Preliminarmente, se instruye al consultor distribuir los folletos informativos en la actividad de participación ciudadana dejando registro del total entregado mediante el control de asistencia de la actividad.

### **Servicio de cafetería en formato de buffet**

El consultor deberá proveer todos los medios necesarios para atender a la comunidad mediante un Refrigerio de acuerdo a las condiciones climáticas existentes y cumplir con lo solicitado. Priorizar en actividades de participación ciudadana realizadas en temporada de invierno bebidas y colación calientes (sándwich, frutos secos y/o barra de cereal y te o café), como también en temporada estival prevalezcan las bebidas frías y colaciones saludables (manzana y/o plátano, barra de cereal y/o frutos secos y un jugo).

El consultor debe considerar la provisión de un coffe break para los asistentes a las reuniones de Participación Ciudadana, para un mínimo del 60% de los asistentes esperados (SSR con menos de 300 arranques o beneficiarios). En el caso de SSR medianos o mayores (> a 301 arranques o beneficiarios) el IF definirá el porcentaje que deberá cubrir el coctel.

### **Convocatoria a actividades**

El consultor deberá buscar los medios necesarios para asegurar que la asistencia de los invitados sea óptima. Es decir, un 60 % como mínimo.

Se deberá realizar una segunda asamblea de recuperación, en el caso de haberse producido una baja asistencia en la inicial, para cumplir con los objetivos de la Participación Ciudadana.

### **Revisión y aprobación de materiales**

Las propuestas tanto de folletos, afiches, presentación en PowerPoint, materiales escritos a entregar, y toda otra documentación y/o información a exponer a la comunidad e instituciones – cualquiera sea su formato – deberá ser entregada a la Inspección Fiscal 10 días antes de la fecha de realización actividad de Participación ciudadana, para su aprobación. Sin la aprobación no podrán ser enviados a l impresión, por lo tanto, tampoco distribuidos.

Por otra parte, el lenguaje e imágenes a utilizar deben ser inclusivos y simple, en cualquiera de los materiales mencionados anteriormente deberá simplificarse respecto de los conceptos técnicos manejados por la ingeniería.

### **Ficha de Sistematización actividades PAC con enfoque de género.**

El consultor deberá elaborar una Ficha de Sistematización con enfoque de género de la actividad de Participación Ciudadana, donde se sistematicen datos propios de la reunión, objetivos de la actividad, participantes opiniones inquietudes planteadas, junto con las respuestas entregadas en cada caso. Toda la información sistematizada debe ser aplicada con la metodología de perspectiva de género. Esta ficha debe ser entregada a la Inspección Fiscal en el plazo de 5 días hábiles posterior a la realización de la actividad de Participación Ciudadana.

Además, el consultor deberá entregar conjuntamente con la ficha de sistematización un set de Fotografías nítidas y de alta resolución en formato digital, en la cual se registren a todos los actores participantes de la Reunión.

Las fotografías deben ser tomadas de los diferentes momentos de la actividad priorizando los que se detallan a continuación:

- Palabras de saludo del Presidente del Comité en la actividad de Participación Ciudadana.
- Palabras de Saludo a la comunidad por parte de las autoridades Comunales , Provinciales y Regionales ( Alcalde (sa), Seremi, Delegados (as) Regionales y Provinciales, Director (a) de la Dirección de Obras Hidráulicas)
- Exposición del proyecto Profesional de la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales
- Comunidad Convocada ( Socios /as beneficiados por la consultoría)

Dado que las fotos deben ser entregadas en forma digital, se solicitan 20 Fotos de alta resolución como mínimo, para lograr así tener registro de todos los participantes y contar con material audiovisual para difundir la actividad de participación ciudadana. Todas las fotografías de la actividad deben ser entregadas en formato JPG o PNG.

### **Informe Ejecutivo de Participación Ciudadana**

El consultor deberá elaborar el informe PAC, en base al formato entregado por la Inspección Fiscal, mediante una copia digital por cada una de las reuniones de Participación Ciudadana, el cual deberá ser entregado dentro de los siguientes (5) días hábiles una vez realizada dicha participación ciudadana.

El Formato Digital debe tener los siguientes archivos:

- Informe Ejecutivo copia digital
- 20 fotografías de alta resolución en formato JPG o PNG.
- Registro de Asistencia ( Gráfico)
- Ficha de Sistematización actividades PAC con enfoque de género
- Pautas de Evaluación / Graficar Resultados de cada Ítem

Al cumplirse el décimo día hábil de realizada la participación ciudadana, el Consultor deberá enviar a la Dirección de Obras Hidráulicas el informe de la actividad, con todos los antecedentes requeridos.

## 6. ANEXOS

### **Pauta Registro de Evaluación Jornada de Participación Ciudadana.**

<b>A. ¿Cómo califica los contenidos de la asamblea?</b>				
Muy Buenos	Buenos	Regulares	Malos	Muy malos
<b>B. En relación a las expectativas que Ud. tenía de la reunión, ¿Con qué sensación se va del evento?</b>				
Muy satisfecho (a)	Satisfecho (a)	Ni satisfecho (a) ni decepcionado (a)	Decepcionado (a)	Muy decepcionado (a)
<b>C. ¿Cómo calificaría usted los siguientes aspectos?</b>				
<b>Organización:</b>				
Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
<b>Moderación:</b>				
Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
<b>Metodología de participación:</b>				
Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
<b>D. Añadir comentario u observaciones que pueden servir para mejorar la calidad de este tipo de actividades:</b>				
<b>E. Verificación de datos:</b>				
<b>Nombre:</b>		<b>Organización o Institución:</b>		
<b>Cargo:</b>		<b>Teléfono:</b>		
<b>Por favor, responder y entregar evaluación a la salida de la actividad de Participación Ciudadana.</b>				

## **Ficha de Sistematización actividades PAC con enfoque de género.**



Nombre del Contrato:
Producto (Riego, ALL, Cauce, APR):
Fecha: Hora:
Nombre de la actividad (Primera PAC, Taller, Reunión SSPP, otra)
Lugar de realización:
Objetivo(s) de la Actividad:
Participantes: (Representantes sociales – institucionales - privados – otros). Adjuntar lista de asistencia 1- 2-
N° de Participantes (Diferenciar <u>Mujeres y Hombres</u> )
Temas tratados (identificar el actor que emite la opinión <u>según sexo</u> ):
Observaciones y/o inquietudes planteadas por participantes y respuestas <u>según sexo</u> :
<b>Análisis de género y recomendaciones para disminuir brechas e inequidades en las siguientes actividades del proceso PAC y/o en las siguientes etapas del Estudio.</b> <b>Algunas dimensiones de análisis:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de necesidades desde el punto de vista de género e interculturalidad</li><li>• Liderazgo según género (considerar lista de asistencia)</li><li>• Toma de decisiones según género</li><li>• Ocupación según género (considerar lista de asistencia)</li><li>• Análisis diferenciado de necesidades en relación al proyecto</li><li>• Análisis diferenciado de afectaciones o impactos en relación al proyecto</li><li>• Otros</li></ul>
Compromisos o acuerdos tomados:
Observaciones:
Responsable de realización del acta y fecha de realización:
Firma responsable realización ficha:

## Sistematización e Informe Final de PAC.

<b>NOMBRE DEL CONTRATO/COMUNA/REGION</b>	
1.-	<b>INTRODUCCION</b> (Incluye las razones porqué se realizaron las Jornadas de PAC y otros aspectos que se considere deben ir en este punto).
2.-	<b>BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO</b> (Deberá, en forma resumida, presentar el contexto en que se desarrolla el trabajo: antecedentes del proyecto, ubicación, área beneficiada, acciones anteriores de PAC y otra información que se considere necesaria para una adecuada comprensión contextual).
3.-	<b>OBJETIVOS.</b>
	3.1.- GENERAL
	3.2.- ESPECIFICOS
4.-	<b>METODOLOGIA</b> (Debe referirse a las Reuniones, desarrollo y seguimiento de inquietudes, reclamos, solicitudes y su seguimiento planteadas por la comunidad).
5.-	<b>ACTIVIDADES REALIZADAS SEGÚN OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> (breve descripción).
6.-	<b>ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS</b> (Debe considerar a lo menos los aportes de la Pac al trabajo realizado, dar cuenta de los principales problemas o inquietudes planteadas por los afectados y/o beneficiarios de las obras y el aprendizaje en el trabajo PAC).
7.-	<b>CONCLUSIONES</b>
8.-	<b>ANEXOS</b>
	8.1.- ACTA DE REGISTROS DE LAS REUNIONES
	8.2.- REGISTROS DE ASISTENCIAS
	8.3.- REGISTROS FOTOGRAFICOS
	8.4.- PPTS
	8.5.- TRIPTICOS

## **Formato de Invitación HITO**



**Paloma Jara Valdés**, Directora Regional de Obras Hidráulicas, Región de Los Lagos, tiene el agrado de invitar a usted a la ..... Reunión de Participación Ciudadana del "Diseño de Ingeniería .....", a efectuarse el ..... de ..... a las ..... en el .....

**Paloma Jara Valdés**, desde ya agradece su asistencia, la cual dará un mayor realce a este significativo avance para la comunidad.

Puerto Montt, .....

## Formato Registro de Asistencia con Enfoque de Género.



### FORMATO PAC N° XX: REGISTRO DE ASISTENCIA

Nombre de contrato:								
Tema					Lugar			
Fecha					Hora de inicio		Hora de Terminó	
N°	Nombre	Género F/M/ Otro	Ocupación / Oficio	Fono/Mail	Organización/ Institución	Organización Indígena Si/No	Cargo	Firma