

ANEXO TECNICO

A continuación, se relacionan las condiciones de la oferta, para el contrato que tiene por objeto “SERVICIOS DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EMPRESAS PÚBLICAS DE CONCEPCIÓN S.A.S. E.S.P.”

1. OBJETO A CONTRATAR

“SERVICIOS DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EMPRESAS PÚBLICAS DE CONCEPCIÓN S.A.S. E.S.P.”

2. PRESUPUESTO OFICIAL

DOSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS M/L (\$ 224.461.923,00)

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR

A continuación, se relacionan las actividades mínimas requeridas dentro del servicio, anotando que el personal contratado estará dispuesto a resolver y efectuar las actividades necesarias para garantizar la continuidad de los servicios públicos.

En caso de que se requieran actividades de mayor complejidad, se coordinarán las actividades necesarias y pertinentes para garantizar la eficiente prestación del servicio a la comunidad.

Ítem	Descripción	Unidad	Cant.	Valor Unit.	Valor Total
1	Planta de Tratamiento de Agua Potable				
1.1	Realizar los procesos unitarios para el tratamiento de agua, llevando el registro de los análisis fisicoquímicos realizados diariamente.	Mes	12.0	\$ 9,037,512.00	\$ 108,450,252.00
1.2	Realizar mantenimiento y operación de bocatomas, desarenador, floculador, sedimentador, filtros, tanques y demás elementos del sistema, lo mismo que las instalaciones de la PTAP.	Mes	12.0	\$ 3,138,028.00	\$ 37,656,336.00
1.3	Realizar entrega de muestras fisicoquímicas y bacteriológicas al laboratorio de Comare para su análisis.	Mes	12.0	\$ 75,000.00	\$ 900,000.00

2	Planta Tratamiento aguas residuales				
2.1	Realizar operación y mantenimiento continuo en la Planta de tratamiento de aguas residuales (Lagunas de Oxidación), de acuerdo al alcance del objeto contractual.	Mes	12.0	\$ 2,510,422.00	\$ 30,125,064.00
3	Otras actividades				
3.1	Hacer seguimiento permanentemente el estado de las redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado para garantizar la continuidad del servicio.	Mes	12.0	\$ 554,401.00	\$ 6,652,812.00
3.2	Efectuar la lectura de medidores y distribuir oportunamente las facturas de los servicios públicos.	Mes	12.0	\$ 331,218.00	\$ 3,974,616.00
SUBTOTAL					\$ 187,759,080.00
IMPUESTOS Y DEDUCCIONES					14.08% \$ 26,436,478.00
TOTAL					\$ 214,195,558.00

4	Actividades por demanda				
4.1	Realizar reparaciones o adecuaciones en las redes y sistemas de acueducto	Jornal	102.8	\$ 58,364.00	\$ 5,999,512.33
4.2	Realizar reparaciones o adecuaciones en las redes y sistemas de alcantarillado	Jornal	51.4	\$ 58,364.00	\$ 2,999,726.67
SUBTOTAL					\$ 8,999,268.00
IMPUESTOS Y DEDUCCIONES					14.08% \$ 1,267,097.00
TOTAL					\$ 10,266,365.00

VALOR TOTAL DEL CONTRATO					\$ 224,461,923.00
---------------------------------	--	--	--	--	--------------------------

3.1. ACTIVIDADES

3.1.1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE:

- 1- Realizar proceso de tratamiento de agua potable para ser almacenada en tanques
- 2- Realizar análisis de calidad del agua (Toma de cloro residual, PH, turbiedad, color, etc), y llevar el registro. Hacer los debidos y oportunos ensayos y pruebas establecidas con la periodicidad que las normas técnicas señalen.
- 3- Realizar lavado plaquetas de floculador
- 4- Realizar lavado de filtros periódicamente.
- 5- Realizar lavado del sedimentador
- 6- Realizar el transporte en vehículos de su propiedad, de las muestras para ser analizadas en el Laboratorio de CORNARE.

- 7- Realizar mantenimiento de los prados y demás espacios de la planta de tratamiento.
- 8- Realizar seguimiento al estado de las bocatomas.
- 9- Realizar mantenimiento y limpieza a las bocatomas y desarenador.
- 10- Mantener en perfecto orden y aseo, las instalaciones y equipos de la planta de tratamiento.
- 11- Suspender el servicio de agua cuando se presenten daños o trabajos urgentes, preavisando a la comunidad.
- 12- Solicitar oportunamente los suministros y equipos necesarios para el desarrollo de su trabajo.
- 13- Informar oportunamente a la Empresa de Servicios Públicos, las irregularidades en el desarrollo de su labor.
- 14- Velar por el buen funcionamiento y uso racional de los equipos y herramientas de trabajo asignadas.
- 15- Mantener un comportamiento ético que no riña con las obligaciones de su cargo.
- 16- Desempeñar las funciones y labores que sean inherentes a la labor asignada.

3.1.2. PLANTA DE AGUA RESIDUAL (LAGUNAS DE OXIDACIÓN):

- 1- Retirar manualmente, mediante rastrillo, todo el material que pueda obstruir el paso normal del agua a la laguna.
- 2- Efectuar las mediciones de niveles en las rejillas de aforo, diligenciando los registros correspondientes.
- 3- Realizar desarenado de canales.
- 4- Realizar el mantenimiento de los prados, arbustos, cercos, lechos de secado y demás de la planta de tratamiento de aguas residuales, para garantizar su orden y funcionamiento.
- 5- Mantener la superficie libre de materia flotante.
- 6- Conservar los diques libres de hierbas y malezas.
- 7- Mantener en buen estado los sitios aledaños a las lagunas y evitar el acceso de personas ajenas o animales.
- 8- Solicitar oportunamente los suministros y equipos necesarios para el desarrollo de su labor.
- 9- Informar oportunamente a la Empresa de Servicios Públicos sobre las irregularidades que se presenten en el desarrollo de su labor.
- 10- Velar por el mantenimiento y uso racional de los equipos y herramientas de trabajo asignadas.
- 11- Mantener un comportamiento ético que no riña con las funciones de su cargo.
- 12- Desempeñar las funciones y labores que sean inherentes a la labor asignada.

13-Actividades necesarias para el correcto funcionamiento de la PTAR.

3.1.3. OTRAS ACTIVIDADES:

- 1- Vigilar y hacer seguimiento permanentemente el estado de las redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.
- 2- Hacer reparaciones de baja complejidad, necesarias para garantizar la continuidad del servicio.
- 3- Dar aviso oportuno a la Empresa de Servicios Públicos sobre las irregularidades que se presente en el desarrollo de su labor.
- 4- Velar por el mantenimiento y uso racional de los equipos y herramientas de trabajo asignadas.
- 5- Efectuar la lectura de medidores y macro medidores.
- 6- Distribuir oportunamente las facturas de los servicios públicos y de las notificaciones a los usuarios que se emanen de la Empresa de Servicios Públicos.
- 7- Contar con la dotación de los operarios.

ACTIVIDADES POR DEMANDA:

Dado que se presenta la necesidad de realizar reparaciones en las redes de acueducto o alcantarillado, o en los sistemas de tratamiento de aguas, se ha proyectado un valor dentro del presupuesto, para reconocer al contratista, aquellos trabajos de reparación que requieran de la intervención de varios operarios, y que requieran eventualmente la utilización de maquinarias o equipos. El reconocimiento económico se realizará por cada actividad ejecutada, de acuerdo a la necesidad, es decir, por demanda del servicio.

1. Realizar reparaciones o adecuaciones en las redes y en los sistemas de acueducto
2. Realizar reparaciones o adecuaciones en las redes y en los sistemas de alcantarillado

DIMENSIONAMIENTO: La invitación está dirigida a prestación de servicios de Operación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y servicio de fontanería en el Municipio de Concepción.

COBERTURA: El servicio de la propuesta anterior, tendrá una cobertura del cien por ciento (100%) en cada una de las variables anteriormente mencionadas, esto es, operación de la planta de tratamiento del acueducto urbano, planta de tratamiento de aguas residuales o lagunas de oxidación, servicios de fontanería en el acueducto y alcantarillado urbano.

FASES: Para lograr los objetivos planteados es necesario cumplir con todas y cada una de las siguientes fases: - Requerimientos técnicos específicos del servicio:

OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: Esta labor consiste en operar la planta de tratamiento de agua potable tipo convencional del acueducto urbano que se encuentra ubicada en terreno suburbano que es propiedad del municipio. Por ser convencional se exige presencia permanente del operario de turno. Se hace necesario llevar un libro diario con las cantidades de químicos, calidad y cantidad de agua suministrada. En general, garantizar a la comunidad del Municipio de Concepción, agua apta para el consumo humano en cantidad y calidad exigida por la normatividad vigente.

Los químicos, reactivos y suministros necesarios para su operación, serán proporcionados por la entidad contratante.

OPERACIÓN DE LAGUNAS DE OXIDACION: Esta labor consiste en operar la planta de tratamiento de aguas residuales tipo lagunas de oxidación ubicada en la vereda tafetanes, parte baja del municipio, a la cual se le debe hacer limpieza en sus rejillas, medir su caudal, limpiar su desarenador y desalgar su superficie diariamente. También se le debe hacer mantenimiento periódico de prados y cercos vivos y llevar un diario de caudales. Los suministros necesarios para su operación, serán proporcionados por la entidad contratante.

SERVICIO DE FONTANERÍA: Esta actividad consiste en la vigilancia continua de las redes de acueducto y alcantarillado del área urbana y suburbana del municipio, realizar su mantenimiento y/o reparaciones menores donde se requiera y estar prestos a apoyar las labores institucionales en las que sea necesaria la intervención técnica del operador. Los suministros necesarios para su operación, serán proporcionados por la entidad contratante.

FACTURACIÓN: Realizar lecturas de micromedidores, macromedidores y repartir las facturas y/o comunicaciones que se emanen de la oficina de servicios públicos.

EXCLUSIONES: Se excluye de este servicio labores que demanden un alto costo de recurso humano y/o físicos los cuales estarán a cargo de Empresas Públicas de Concepción. En estas se incluyen la reparación de daños mayores en los que sea necesario reponer grandes tramos de tuberías y trabajos de demolición de vías.

ACTIVIDADES POR DEMANDA: Para estas actividades, se ha contemplado un recurso adicional incluido dentro del contrato, el cual se ejecutará por demanda, es decir, cuando se presente la necesidad de realizar reparaciones en las redes de acueducto o alcantarillado, o en los sistemas de tratamiento de aguas. El valor proyectado se tiene disponible para para reconocer al contratista, aquellos trabajos de reparación que requieran de la intervención de varios operarios, y que requieran eventualmente la utilización de maquinarias o equipos. El reconocimiento económico se

realizará por medio de jornales utilizados en los diferentes trabajos, que corresponden a actividades a las normales de mantenimiento y operación de los sistemas.

3. REQUERIMIENTOS HABILITANTES

A continuación, se relacionan los criterios para la selección de la oferta mas favorable.

a. CAPACIDAD JURÍDICA

- Carta de presentación de la propuesta del contratista ofreciendo bienes y servicios, en la cual se incluya la oferta económica.
- Certificado de existencia y representación legal con vigencia no superior a un mes, contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta, para persona jurídica.
- Fotocopia del Registro Único Tributario -RUT vigente
- Formato de hoja de vida única diligenciado (Art 1 Ley 190/95) (persona natural)
- Formato de declaración juramentada de bienes (Art 1 Ley 190/95) (persona natural y/o jurídica)
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
- Fotocopia de la libreta militar del representante legal (No aplica para mujeres, ni hombres mayores de 50 años)
- Certificado de Contraloría de no tener juicios fiscales (Ley 190 de 1995 Artículo 141 Decreto 2150 de 1995)
- Antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría (Ley 190 de 1995; Artículo 141 Decreto 2150 de 1995)
- Antecedentes Judiciales expedido por la Policía Nacional (Ley 190 de 1995; Artículo 141 Decreto 2150 de 1995)
- Certificado Registro Nacional de Medidas Correctivas, (Artículo 183 Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía.)
- Certificado de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años (Ley 1918 de 2018)
- Afiliación y/o constancia de ultimo pago vigente al Sistema General de Seguridad Social Integral (Ley 100 de 1993, Artículo 23 le 1150 de 2007)
- Constancias de experiencia e idoneidad
- Póliza si el contrato supera los 28 SMLMV

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en los presentes estudios previos.

b. CAPACIDAD TÉCNICA (EXPERIENCIA)

El proponente deberá demostrar mediante certificaciones expedidas por entidades públicas o privadas, experiencia e idoneidad en la operación de plantas de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de aguas residuales y redes de acueducto y alcantarillado.

EXPERIENCIA GENERAL. El proponente deberá acreditar 5 años o más de ejercicio de la actividad, información que será extractada del Certificado de existencia y Representación Legal Expedido por la Cámara de Comercio y/o del Registro Único de Proponentes (RUP) y/o del Registro Único Tributario RUT, en el registro de la actividad principal.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Para el presente proceso, el proponente deberá acreditar la ejecución de dos contratos que tengan por objeto la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.

4. LUGAR Y PLAZO PARA PRESENTAR LA OFERTA

La propuesta será entregada hasta el día 15 de enero de 2026, al Gerente de EMPRESAS PÚBLICAS DE CONCEPCIÓN S.A.S. E.SP., ubicado en la Cra 21 N° 19-23 en el Municipio de Concepción.

5. CONDICIONES MÍNIMAS EXIGIDAS

ADMINISTRACIÓN

Definición: El servicio administrativo, consiste en planear, coordinar y registrar todas las variables relacionadas con la programación del manejo del personal vinculado, el suministro de agua potable y el manejo adecuado de las aguas residuales y los servicios de fontanería prestados a la comunidad. Finalmente será la administración del servicio, quien se encargue de: Sistematización servicio, actualización, control y evaluación y facilitar la información requerida por las autoridades competentes.

Estructura Administrativa Mínima: El contratista deberá contar con infraestructura administrativa, contable, financiera y técnica – operativa mínima, para lo cual deberá acreditar la vinculación de un Gerente o Director Administrativo y un Contador Titulado que preste asesoría en la parte contable y financiera, que dé crédito y presente los estados financieros requeridos por la administración municipal y demás entidades de control, para efectos de asegurar el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

Personal Asignado Para El Presente Contrato: El contratista dispondrá del personal necesario para realizar todas las actividades contempladas en el contrato; los cuales deben estar capacitados para desempeñarse en cada actividad. Todo el personal sin excepción alguna, debe de estar dotado de los elementos de protección personal

exigidos para cada una de las actividades incluidas en este pliego de condiciones o términos de referencia. El contratista responderá por todas las garantías salariales, prestacionales y de seguridad social de los mismos. Estos certificados serán entregados como soportes para cada pago.

ACTIVIDAD	Nº de OPERARIOS
Operación planta de tratamiento	4
Operación de lagunas de oxidación y fontanería	1
TOTAL	5

De igual forma el contratante realizará las siguientes acciones en pro de la seguridad de los operarios

CONSIDERACIÓN	ACCIONES A EJECUTAR
Controles previos al empleo	Historia médica Historia ocupacional Examen físico Afilaciones a la seguridad social y riesgos profesionales
Exámenes periódicos	Actualización anual de la historia médica y ocupacional, basada en los exámenes periódicos, las exposiciones potenciales y tipo de trabajo.
Tratamiento de emergencia	Establecer atención de emergencias en las plantas. Determinar, centros de atención médica y médicos especialistas que participen en las emergencias en los municipios cercanos al proyecto. Determinar recursos y rutas para el transporte de las víctimas. Establecer la metodología para llevar registros médicos del incidente a los centros de atención.
Registros y revisión del programa médico.	Mantener y proveer acceso fácil a los reportes médicos. Llevar registro de novedades y accidentes ocupacionales. Revisar trimestralmente el plan de seguridad para ver si se requiere información adicional.

Para dar inicio al proceso de contratación se debe entregar a Empresas Públicas de Concepción, los documentos que se inscriben en los controles previos al empleo
-Nota: las afiliaciones de los operarios, deben ser a nombre del contratante.

En cuanto a la higiene y seguridad industrial de los operarios, el contratante debe garantizar al personal la siguiente indumentaria:

EQUIPO	USO
--------	-----

EQUIPO	USO
Sombrero / Gorro	Protege al personal de la caída de objetos y salpicaduras de sustancias. Para el servicio de fontanería.
Guantes	<p>Es de uso indispensable en el personal de las lagunas de oxidación dados las condiciones de los materiales que se manipulan en el sitio de trabajo.</p> <p>Dentro de los factores para elegir el tipo de guantes a utilizar están: Riesgos contra los que hay que protegerse (contacto con objetos filosos o sustancias abrasivas, corrosivas, irritantes, etc.). Sensibilidad requerida.</p> <p>Área que debe protegerse (dedos, toda la mano, la muñeca o el brazo).</p> <p>Es por lo anterior que se recomiendan guantes de carnaza y de cuero para las actividades de campo con una altura que sobrepase la muñeca.</p>
Calzado	El personal de fontanería, debe de tener botas impermeables que lleguen hasta la rodilla, con puntera reforzada de acuerdo al trabajo en que se desempeñe cada uno de los empleados. Pueden ser de caucho o de cuero.
Protector de ojos	Restringe el acceso de partículas al sistema visual. Debe ser de uso obligatorio para el personal que trabaja en la planta de tratamiento de agua potable.
Protección Respiratoria	Se hace necesaria para aquellas personas que trabajan en las dos plantas, en las lagunas para la remoción de material flotante y desarenador y en la planta de tratamiento para la manipulación de químicos y toma de muestras.

Esta indumentaria debe ser suministrada para una efectiva protección a la integridad física del operario, por lo que será verificada por la supervisión del contrato.

PROGRAMACION

El proponente debe anexar a la propuesta un programa operativo que indique la ejecución de las actividades contempladas.

6. GARANTÍAS EXIGIDAS

EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor de la EMPRESA garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente Contrato, la cual se mantendrá vigente durante el término del mismo y su liquidación, y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes riesgos amparados:

- a) **Cumplimiento:** por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.

- b) Pago de salarios y prestaciones sociales, e indemnizaciones:** por el equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años más.
- c) De calidad del servicio:** por el equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.

Las garantías deben cumplir con todas las especificaciones señaladas en el artículo 7 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Concepción, enero 14 de 2026



EDISON ARLEY CEBALLOS OSORIO
Gerente Empresas Públicas de Concepción