ECONSSA chile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

Webinar: Fuentes no convencionales de recurso hídrico para Power-to-X

Oportunidades para la reutilización de aguas servidas tratadas en la industria del hidrógeno verde y sus derivados

FERNANDO VELÁSQUEZ FIGUEROA
Gerente Desarrollo
fvelasquez@econssachile.cl

Santiago, Noviembre 2023

Presencia en 9 regiones que representan

80%

del territorio nacional.

Población atendida en concesiones de Econssa

CONCESIONES ECONSSA

22%

3.576.285

Población urbana

OTRAS CONCESIONES

78%

12.357.155

Población urbana

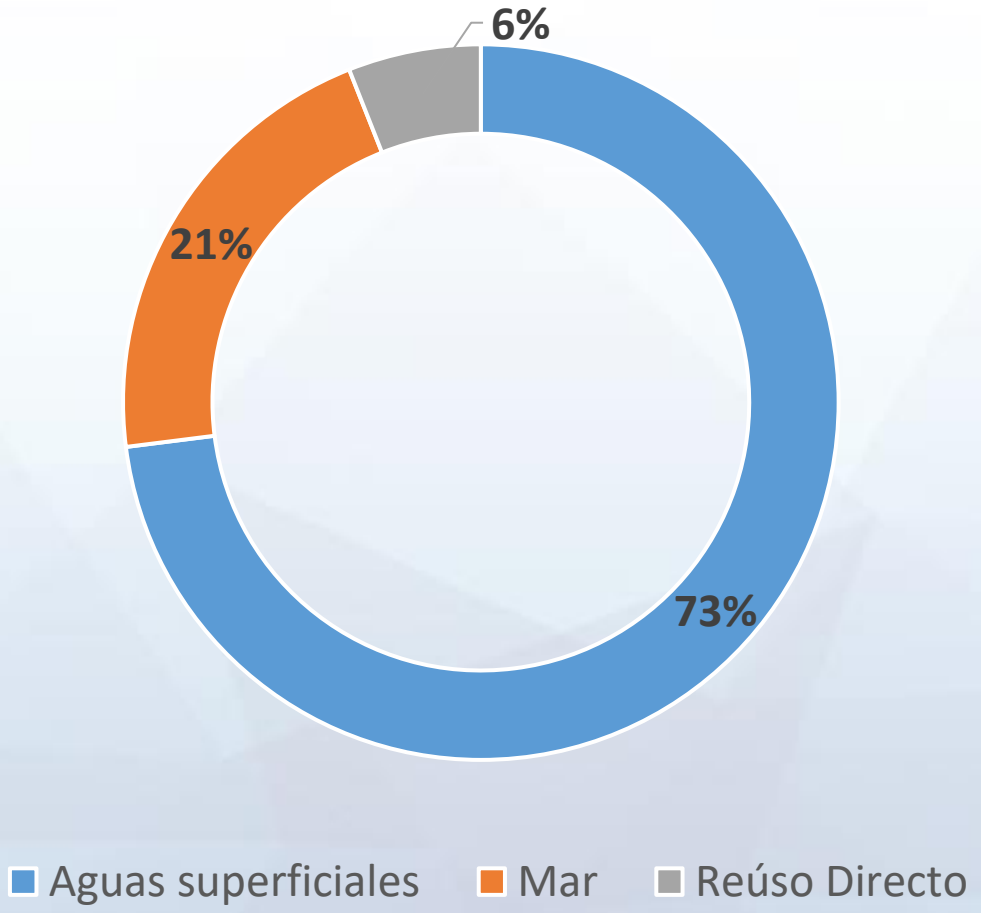
Fuente: Informe de gestion del sector sanitario 2021; SISS.

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

Situación actual en cifras

- Al año 2000, solo el **22%** de las aguas servidas (AS) eran tratadas.
- El año 2022, la cobertura es del **99,98%** de tratamiento, equivalente a 1.225,6 millones de metros cúbicos anuales.
- el 73% se descargó en cuerpos de aguas superficial continentales.
- el 21% se descargó en el mar, es decir aproximadamente 8.2 m3/s de aguas tratadas se van al mar.
- 6% de las aguas tratadas tuvo un Reúso Directo

¿Destino de las aguas servidas tratadas?



ECONSSA chile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

ECONSSA – EMPRESA SANITARIA DEL ESTADO DE CHILE.

Comunas y localidades cuya concesión sanitaria pertenece a ECONSSA Chile S.A.

Región de Arica y Parinacota
Arica.

Región de Antofagasta
Antofagasta, Calama, Mejillones, Taltal, Tocopilla, Sierra Gorda, Baquedano.

Región de Coquimbo
Andacollo, Canela Alta, Canela Baja, Chañaral Alto, Combarbalá, Coquimbo, El Palqui, Guanaqueros, Huamalata, Illapel, La Serena, Los Vilos, Monte Patria, Ovalle, Paihuano, Peralillo, Punitaqui, Salamanca, Sotaquí, Tongoy, Vicuña.

Región de la Araucanía
Angol, Cajón, Capitán Pastene, Carahue, Cherquenco, Chol Chol, Collipulli, Cunco, Curacautín, Ercilla, Freire, Galvarino, Gorbea, Lastarria, Lautaro, Lican Ray, Loncoche, Lonquimay, Los Sauces, Lumaco, Mininco, Nueva Imperial, Nueva Toltén, Padre Las casas, Pitrufquén, Pucón, Puerto Saavedra, Purén, Quitratué, Renaico, Temuco, Traiguén, Victoria, Vilcún, Villarrica.

Región de Magallanes y la Antártica Chilena
Punta Arenas, Porvenir, Puerto Natales.

Región de Tarapacá
Alto Hospicio, Iquique, Huara, Pica, Matilla, Pozo Almonte, La Huayca, Pisagua, La Tirana.

Región de Atacama
Chañaral, Diego de Almagro, Copiapó, Caldera, Tierra Amarilla, Vallenar, Freirina, Huasco, Vallenar, El Salado, Inca de Oro.

Región del Maule
Cauquenes, Chanco, Constitución, Curanipe, Curepto, Curicó, Empedrado, Gualleco, Hualañé, Iloca, Licantén, Linares, Longaví, Lontué, Los Queñes, Molina, Parral, Pelarco, Pelluhue, Putú, Rauco, Retiro, Romeral, San Clemente, San Javier, San Rafael, Talca, Teno, Villa Alegre, Yerbas Buenas.

Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo
Balmaceda, Chile Chico, Cochrane, Coyhaique, Puerto Aysén, Puerto Chacabuco, Puerto Cisnes, Puerto Ibáñez.

0,4 m^3/s

0,58 m^3/s

0,89 m^3/s

0,03 m^3/s

0,94 m^3/s

0,39 m^3/s

496
concesiones

125
localidades de Chile

En las concesiones de Econnsa se descargan al mar 3,23 m^3/s de aguas residuales con tratamiento primario (39% del total país).

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

PROYECTO REÚSO ANTOFAGASTA

Razones básicas que sustentan esta iniciativa

- ✓ Enfrentar un pasivo importante que condiciona la calidad de vida de los habitantes de Antofagasta.
- ✓ Generar un polo de desarrollo con reúso de aguas servidas destinadas al uso industrial.
- ✓ Contribuir a un desarrollo sustentable.
- ✓ Potenciar la calidad de vida de las personas de la ciudad de Antofagasta

Proyecto aprobado ambientalmente por Resolución Exenta Nº 310 del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental de Antofagasta de fecha 14 de Diciembre de 2020

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

El Proyecto

El proyecto

1. Capacidad de tratamiento 900 L/s, con un estimado de ventas promedio de 720 lps para efectos financieros.
2. Traslada la disposición de Antofagasta desde la bahía a 16,1 kilómetros y una altura de 583 msnm.
3. 5,4 kilómetros urbanos mediante microtunelación, de tubería de acero de 965 mm.
4. 24 kilómetros adicionales hacia el sur y el norte de las nueva PTAR.
5. Mercado natural: industria minera.
6. Inversión Estimada: MMUSD 270.

Proyecto aprobado ambientalmente por Resolución Exenta Nº 310 del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental de Antofagasta de fecha 14 de Diciembre de 2020.

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

PROYECTO REÚSO ANTOFAGASTA.

- ✓ Licitación original declarada desierta en noviembre de 2022.
- ✓ Ventajas: único proyecto de esta magnitud que cuenta con RCA y terrenos para su desarrollo.
- ✓ Bases del proceso fallido:
  - ➢ Clientes potenciales firmaron memorándum de entendimientos (MOU) los cuales no fueron suficientes para que los Licitantes financien la iniciativa.
  - ➢ El Estado no asumió ningún riesgo.
- ✓ Buscamos mejorar la posibilidad de éxito del Proyecto:
  - ➢ Migrar desde memorándum de entendimientos (MOU) con Clientes (Off takers) a Contratos con garantías específicas.
  - ➢ Gestionar la autorización para asumir pasivos (respaldar ante el acreedor financiero la deuda en caso que el adjudicado no pueda desarrollar su modelo de negocio).

Cambios de la Nueva licitación

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

- Generar garantías para la inversión desde contratos con Off takers y garantías desde Econssa
- Para casos de Fuerza Mayor no asegurables, Econssa garantiza el proyecto al Desarrollador.
- Se vinculan los contratos con los Clientes Iniciales al Contrato entre Econssa y el Desarrollador.
- Se cuenta con los terrenos y servidumbres.

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

CONSIDERACIONES PARA EL FOMENTO DEL REÚSO EN CONDICIÓN DE ESCASEZ HÍDRICA

- ✓ Las aguas residuales disponibles para el reúso –sin cambio de normativa- no pueden ser abordadas en el marco de la industria sanitaria por el impacto en las cuentas generadas por el tratamiento secundario o terciario => su impulso podría ser tratado como Negocios No Regulados.

- ✓ Antofagasta es a la fecha, el único lugar donde el modelo de negocio es auto sustentable debido a la existencia de una industria minera madura que requiere recursos hídricos y posee capacidad pago.

- ✓ Para avanzar en otros territorios se requieren fondos sectoriales o regionales que permitan los estudios preinversionales hasta la obtención de los permisos necesarios para el desarrollo de proyectos de esta naturaleza.

- ✓ Los modelos de negocios de sectores no mineros (agrícola o industrial) requieren canalizar apoyos del Estado para viabilizar los costos de inversión y operación.

3 CONDICONES PARA DESARROLLO DE PROYECTYOS DE REÚSO

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

- Tener contratos con Off takers.
- Compatibilizar plazo de contratos con off takers y plazos del proyecto de reúso..
- Generar alianzas para proyecto APP, Asociaciones Público-Privado.
- Una política pública de incentivos para proyectos de reúso.

ECONSSA chile
Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

ACCIÓN DE ECONSSA

- ✓ Promoveremos la desalinización y reúso como alternativas complementarias para asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos, en una condición de crisis climática.
- ✓ Apoyaremos al Estado y sus organismos con el despliegue de nuestras competencias.

ECONSSA chile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

Webinar: Fuentes no convencionales de recurso hídrico para Power-to-X

Oportunidades para la reutilización de aguas servidas tratadas en la industria del hidrógeno verde y sus derivados

FERNANDO VELÁSQUEZ FIGUEROA
Gerente Desarrollo
fvelasquez@econssachile.cl

Santiago, Noviembre 2023