

Respuestas Andess - Cuestionario The Clinic
07.03.2025

1. ¿Este gremio cumple alguna labor en los monitoreos que las empresas sanitarias realizan sobre sus plantas de tratamiento de aguas servidas y emisarios submarinos?
2. ¿El gremio tiene programas preventivos para evitar filtraciones de agua servida en el mar o fisuras en los emisarios submarinos?
3. En los últimos siete años hemos encontrado al menos diez casos de fiscalizaciones de la SNIFA que detectaron problemas en los emisarios submarinos y la descarga de material contaminante: ¿Como gremio han implementado cambios y/o mejoras para prevenir estos problemas?
4. ¿Cuántas multas y sanciones han recibido las empresas sanitarias asociadas al gremio en los últimos años por derrames, filtraciones o descargas fuera de norma de aguas servidas?
5. ¿Considera este gremio que el Decreto 90, sin cambios desde hace cerca de veinte años, requiere de actualizaciones? Si es así, ¿cuáles?
6. ¿Qué opina este gremio sobre la propuesta que hacen expertos ambientales sobre avanzar en la reutilización de aguas servidas?
7. En consulta con expertos, los profesionales critican que el proceso de los emisarios submarinos realiza solamente un tratamiento primario de las aguas servidas, pero que hacen falta otros procesos para eliminar no solo los desechos sólidos. ¿Cuál es la posición de este gremio con respecto a esta crítica?

Ideas fuerza

- Los emisarios son un sistema de tratamiento técnicamente validado y ampliamente utilizado a nivel internacional para el saneamiento de las aguas servidas domésticas en áreas costeras.
- En Chile, los emisarios cumplen la normativa ambiental vigente y su operación ha contribuido al saneamiento del borde costero y a mejorar la salud de las personas. Han permitido la recuperación de espacios para la recreación el turismo en playas y balnearios.
- Los emisarios facilitan el tratamiento natural en el medio marino, utilizando la, salinidad del mar, radiación solar, capacidad de dilución del océano y capacidad para asimilar y transformar las sustancias presentes en el agua.
- Esta tecnología se encuentra plenamente vigente en el mundo y se utiliza en la Comunidad Europea, Australia, EE. UU., y en países latinoamericanos como Colombia, Argentina, Puerto Rico y Perú.

- Este sistema de tratamiento de aguas servidas, cumple la norma y los estándares mundiales, sin embargo, si el país decide avanzar en otras soluciones, la industria sanitaria está disponible para aportar con información relevante para analizar costos y el impacto de nuevas medidas en la vida de las personas y las ciudades.

Respuesta al cuestionario

La industria sanitaria cuenta con un marco regulatorio muy detallado y reconocido internacionalmente el que deben cumplir todas las empresas, cuyas operaciones son fiscalizadas de manera permanente por las autoridades sectoriales y ambientales. El gremio no interviene en la relación entre fiscalizador y fiscalizado.

Los emisarios son un sistema de tratamiento técnicamente validado y ampliamente utilizado a nivel internacional para el saneamiento de las aguas servidas domésticas en áreas costeras.

Es decir, **este sistema de tratamiento de aguas servidas cumple con la normativa vigente y los estándares internacionales**. No obstante, **si el país opta por soluciones alternativas, la industria sanitaria está dispuesta a contribuir con información clave para evaluar costos y el impacto en la calidad de vida de las personas y el desarrollo de las ciudades**.

Los emisarios facilitan el tratamiento natural en el medio marino, utilizando la salinidad del mar, radiación solar, capacidad de dilución del océano y capacidad para asimilar y transformar las sustancias presentes en el agua. Esta tecnología se encuentra plenamente vigente en el mundo y se utiliza en la Comunidad Europea, Australia, EE. UU., y en países latinoamericanos como Colombia, Argentina, Puerto Rico y Perú.

Diversas publicaciones científicas (OPS/OMS) han establecido las ventajas de los emisarios submarinos en el mundo para la disposición de aguas servidas en localidades costeras por tratarse de una tecnología eficiente, segura, asequible y sustentable en términos económicos y medioambientales, al compararla con otros sistemas de tratamiento. Es así como ciudades de gran atracción turística -como Honolulu en Hawaii, Niza en Francia, Sidney en Australia o Hong Kong en China-, cuentan con este tipo de sistemas para el saneamiento de sus aguas servidas domésticas. De esta forma, otorgan al turista playas limpias, un borde costero seguro y apto para la recreación.

Un ejemplo de ello es el estudio realizado en conjunto por el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Del Ambiente (CEPIS), la División de Salud y Ambiente de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Oficina Sanitaria Panamericana de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que señala que los emisarios proveen una tecnología eficiente, segura y razonablemente económica para la disposición final de aguas residuales, y pueden alcanzar los objetivos de calidad (bajos niveles de microorganismos patógenos, baja turbidez, bajos valores de

nutrientes disueltos, entre los más importantes), además de reducir los impactos adversos sobre el medio ambiente, biodiversidad y la salud pública.

Cabe mencionar que en nuestro país existen unos 33 sistemas de saneamiento en base a emisarios submarinos, los cuales tratan alrededor del 21,3% de las aguas servidas que se generan en el país. Su diseño y emplazamiento son resultado de amplios y detallados estudios oceanográficos complejos como topobatemetrías, medición in situ de variables marítimas (marea, oleaje y corrientes), análisis de corrientes, caracterización de clima de oleaje, entre otros. Con esto se realiza un diseño robusto que busca aprovechar al máximo las características naturales del mar, optimizando la mezcla turbulenta y aprovechando el efecto destructivo que tienen la radiación solar y la salinidad propia del agua de mar sobre los microorganismos patógenos presentes en las aguas servidas, permitiendo que se realice un tratamiento natural de estas.

Su funcionamiento es fiscalizado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), y también la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (Directemar) tiene un rol en el monitoreo y supervisión.

Las fiscalizaciones son procesos reglados, y la forma en que se realiza la fiscalización a los emisarios y su periodicidad es establecida directamente por la SISS, SMA y Directemar. La regulación determina que los expedientes de fiscalización ambiental y sus resultados se publiquen en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, SNIFA, donde pueden ser revisados por cualquier interesado.

En concreto, el SNIFA no es un servicio público que realice fiscalizaciones, sino que es una plataforma informática donde se sistematiza información sobre actividades de fiscalización ambiental. En esta plataforma se pueden encontrar informes y diversos registros que levanta la autoridad.

Además, las empresas sanitarias que cuenten con emisarios incluidos en una resolución de calificación ambiental (RCA), deben reportar mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente datos de monitoreo a los efluentes descargados por los emisarios. Estos datos también se encuentran sistematizados en el SNIFA. El monitoreo y análisis a los parámetros que se deben medir en los efluentes es realizado por laboratorios especializados.

Hoy, los emisarios submarinos cumplen con los estándares establecidos en el DS90, una norma de carácter ambiental, cuya revisión y actualización compete exclusivamente al Ministerio del Medio Ambiente. Como gremio, hemos participado y colaborado en todas las instancias de análisis y consulta a la que se nos ha invitado.

En el contexto actual de cambio climático, la industria ha buscado activamente nuevas fuentes de agua, una de las cuales es, sin duda, la reutilización de las aguas servidas, uno de los grandes desafíos que tenemos como país y en el cual como industria estamos dispuestos a avanzar. Ya hay pasos en esa dirección, por ejemplo en Antofagasta, donde hay un proyecto para recuperar el agua servida para uso industrial, y programas piloto en otras regiones.

En virtud de lo anterior, es necesario destacar que los emisarios submarinos han contribuido sustantivamente a la descontaminación y limpieza de las playas de Chile a un costo razonable y asequible para las personas.

Finalmente es preciso señalar que de acuerdo a los datos y evidencia ambiental, la principal fuente de contaminación a las playas de Chile corresponde a los residuos marinos, los que corresponden a materiales sólidos como colillas de cigarrillos, envases, plásticos de un solo uso, entre otros. Todos estos residuos sólidos al ingresar al mar dispersan diversas sustancias químicas que afectan la calidad del agua de zonas costeras. Esta situación es reconocida por Naciones Unidas en el informe internacional “From Pollution to Solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution” y por la “Estrategia Nacional para la Gestión de Residuos Marinos y Microplásticosⁱⁱ” elaborada por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

A esto se suma la creciente presencia de asentamientos irregulares con descargas directas al mar o a cuerpos receptores que desembocan en el mar (esteros, ríos, conexiones clandestinas a sistemas de aguas lluvia), además de limpia fosas clandestinos.

ⁱ <https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>

ⁱⁱ <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/08/Estrategia-Nacional-para-la-gestion-de-residuos-marinos-y-microplasticos.pdf>