



# Aliviaderos de tormenta

Sistema de emergencia utilizado en Sistemas de Recolección de Aguas Lluvias; plantas elevadoras y plantas de tratamiento de aguas servidas.

## Autor

---

Verónica de la Paz Mellado  
Email: [vdelapaz@bcn.cl](mailto:vdelapaz@bcn.cl)  
Tel.: (56) 32 226 3907

## Comisión

---

Elaborado para la Comisión  
de Medio Ambiente y Bienes  
Nacionales, Senado

Nº SUP: 117206

## Resumen

---

A solicitud del requirente se elabora un informe que señala la normativa atinente a los aliviaderos de tormenta, obra presente en distintos tipos de infraestructura sanitaria, particularmente los sistemas de recolección de aguas servidas, plantas elevadoras y plantas de tratamiento.

De manera general, el DFL N°382, Ley General de Servicios Sanitarios y su reglamento, regula el establecimiento, construcción y explotación de los servicios sanitarios. Además, determina las responsabilidades de fiscalización que recaerá en la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Particularmente, la construcción de este tipo de obras es exigida en determinada estructura sanitaria como medida de seguridad ante aumentos en el caudal del sistema, para evitar inundaciones o en casos de arrastre por biomasa o colmatación.

Su regulación específica se efectúa mediante instrucciones emitidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. En estas se señalan expresamente los casos de emergencia en que puede utilizarse este tipo de instalaciones, y la obligación de notificar su uso, entre otros aspectos.

Desde el punto de vista medio ambiental, la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, señala los proyectos que deben someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental. A su vez, sobre esta materia, entre las categorías exigibles, señala los proyectos de saneamiento ambiental. Luego, en su reglamento, se explicitan las categorías en que es exigible un Estudio de Impacto Ambiental (y no una declaración) según el tipo y tamaño del sistema.

En relación a la situación de los sistemas de aliviaderos, la regulación ambiental establece que el sistema en su conjunto, según sus características, podría estar sujeto a un Estudio de Impacto Ambiental, sin embargo, en dicha evaluación no juega un papel relevante la existencia de un aliviadero de tormenta, tanto en su autorización inicial como en una modificación posterior.

## Introducción

---

Un aliviadero es un tipo de conducto que sirve para permitir la salida de aguas sobrantes de un embalse o canalización.

Particularmente, en los sistemas sanitarios se utiliza este tipo de dispositivos a fin de evitar que ante situaciones de aumento de caudal en sistemas de recolección de aguas servidas (por causas de distinta naturaleza como las precipitaciones), se produzcan presiones que provoquen el rebalse de aguas servidas en las inmediaciones de las instalaciones; y que en el caso de las plantas de tratamiento de aguas servidas, que los sistemas colapsen por arrastre de biomasa o colmatación<sup>1</sup> que impidan su normal funcionamiento.

Los sistemas sanitarios considerados para este efecto en la normativa nacional, corresponden a:

- a. **Sistemas de recolección de aguas servidas**, que corresponde a "las que permiten recoger las aguas residuales de cada cliente de la empresa". Estas pueden corresponder a:
  - "Red Solo Aguas Servidas: Está conformada por redes de recolección de aguas servidas, y que no poseen sumideros de aguas lluvias conectados.
  - Red Unitaria 1: Corresponden a los colectores unitarios a los que hace referencia el art. 4º transitorio del DFL. MOP. N° 382/88.
  - Red Unitaria 2: Está conformada por redes de recolección de aguas servidas, que poseen sumideros de aguas lluvias conectados.
  - Red Solo Aguas Lluvias: Está conformada por los colectores solo de aguas lluvias, es decir, que no reciben aportes de aguas servidas domiciliarias"<sup>2</sup>. (Caso en el que no aplicaría las instrucciones a señalar).
- b. **Plantas elevadoras (PEAS)**, señaladas como "toda obra cuyo propósito sea elevar el nivel de energía de aguas residuales, provenientes de redes de recolección, a un valor que permita el adecuado funcionamiento del sistema de saneamiento"<sup>3</sup>.
- c. **Plantas de tratamiento (PTA)**: "Se considerará como sistema de tratamiento de aguas servidas a toda obra destinada a la depuración y posterior disposición de las aguas servidas provenientes de los sistemas de recolección. Dentro de esta categoría se deberá informar las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas y los Emisarios Submarinos"<sup>4</sup>.

Este tipo de infraestructuras se encuentra regulada, por una parte, por las exigencias técnicas que establezca la Superintendencia de Servicios Sanitarios, y por otra, por las variables medio ambientales que se exijan sobre la materia.

Cabe señalar, que en el caso de la planificación territorial, el uso de suelo para infraestructura se encuentra siempre permitido, no existiendo por tanto ninguna restricción para su localización.

## Normativa sobre la materia

---

<sup>1</sup> Colmatación: Acumulación de sedimentos.

<sup>2</sup> Especificación de Información Nueva Base de Infraestructura. Versión 2016. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Página disponible en [http://www.siss.gob.cl/586/articles-7183\\_recurso\\_1.pdf](http://www.siss.gob.cl/586/articles-7183_recurso_1.pdf) (Septiembre 2018)

<sup>3</sup> Especificación de Información Nueva Base de Infraestructura. Versión 2016. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Página disponible en [http://www.siss.gob.cl/586/articles-7183\\_recurso\\_1.pdf](http://www.siss.gob.cl/586/articles-7183_recurso_1.pdf) (Septiembre 2018)

<sup>4</sup> Especificación de Información Nueva Base de Infraestructura. Versión 2016. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Página disponible en [http://www.siss.gob.cl/586/articles-7183\\_recurso\\_1.pdf](http://www.siss.gob.cl/586/articles-7183_recurso_1.pdf) (Septiembre 2018)

## **DFL N°382 Ley General de Servicios Sanitarios**

Establece las obligaciones en relación a:

1. “Las disposiciones relativas al régimen de explotación de servicios públicos destinados a producir y distribuir agua potable y a recolectar y disponer aguas servidas, servicios denominados en adelante, servicios sanitarios.
2. Las disposiciones relativas al régimen de concesión para establecer, construir y explotar servicios sanitarios.
3. La fiscalización del cumplimiento de las normas relativas a la prestación de los servicios sanitarios.
4. Las relaciones entre las concesionarias de servicios sanitarios y de éstas con el Estado y los usuarios”.

En relación a la recolección y disposición de las aguas servidas, señala en su artículo 5°:

“Es servicio público de recolección de aguas servidas, aquel cuyo objeto es prestar dicho servicio, a través de las redes públicas exigidas por la urbanización conforme a la ley, a usuarios finales obligados a pagar un precio por dicha prestación.

Es Servicio público de disposición de aguas servidas, aquel cuyo objeto es disponer las aguas servidas de un servicio público de recolección”.

### **Decreto N° 1119 de 2005 (Ministerio de Obras Públicas), aprueba el reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios.**

Este decreto, en su artículo 1°, precisa que “Las materias relativas al régimen de concesión para establecer, construir y explotar servicios públicos sanitarios, las condiciones que regulan la prestación de los servicios públicos sanitarios, entre los prestadores y los usuarios, los niveles de calidad en la atención exigidos a los concesionarios, las materias relativas al sistema de los grandes consumidores, fusión y clasificación de las empresas y factibilidad de los servicios se regirán por lo establecido en el DFL MOP N°382/88, sus modificaciones y el presente reglamento. Velar por su aplicación corresponderá a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en adelante la "Superintendencia" o "la entidad normativa”.

Particularmente, el artículo 99° señala —dentro de los atributos básicos que deben contemplar la prestación de los servicios sanitarios— la obligación de “tener en aplicación un programa permanente de mantención preventiva de sus redes de alcantarillado. Igualmente, el prestador tendrá la obligación de mantener disponible y sin interrupción la red pública para la evacuación de las aguas servidas provenientes de los inmuebles, de modo que tal red no produzca inundaciones, filtraciones, daños u otros efectos, salvo causa de fuerza mayor, desperfectos causados por el mal uso o ejecución defectuosa de la instalación domiciliaria no imputable a la empresa”.

## Instrucciones de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)

En el año 2011, la Superintendencia de Servicios Sanitarios impartió instrucciones, mediante el Ordinario N°3104 de fecha 27 de Julio de 2011, en las que precisó las condiciones en las cuales está permitida la operación de los sistemas de aliviaderos de tormenta o de emergencia en sistemas de recolección de aguas servidas; plantas elevadoras y plantas de tratamiento de aguas servidas, mediante el Instructivo "Instructivo uso de aliviaderos de tormenta o de emergencia en sistemas de alcantarillado".

En dicho instructivo se especifica el objetivo de los aliviaderos de tormenta; las condiciones de su localización, las especificaciones técnicas que deben cumplir, las condiciones de operación, e incluso instrucciones relativas a la información de su uso, entre otras materias, que a continuación se detallan:

1. **Objetivo de los aliviaderos:** "La existencia de los aliviaderos de tormenta o de emergencia en los sistemas de recolección de aguas servidas (...) está destinada a evitar que los colectores entren en presión y las aguas servidas rebasen, ya sea por la vía pública o por las viviendas ubicadas en cotas más desfavorables y, en el caso de las plantas de tratamiento de aguas servidas, que los sistemas biológicos colapsen por arrastre de la biomasa y/o los sistemas de decantación queden fuera de servicio por colmatación."<sup>5</sup>.
2. **Fundamento de la exigencia de este componente:**  
En el caso de las plantas elevadoras de aguas servidas, la existencia de los aliviaderos está contemplada en la norma NCh 2472 Of 2000, y para el caso de las plantas de tratamiento de aguas servidas corresponden a un componente fundamental del diseño.
3. La localización de los aliviaderos de emergencia está condicionado según el tipo de instalaciones, en los siguientes términos señalados por el instructivo en comento:
  - **Colectores y plantas Elevadoras de Aguas Servidas (PEAS):** Para su ubicación se deben determinar los puntos de mayor vulnerabilidad, a saber: Puntos bajos en el área de recolección; sectores que tienen menor capacidad de porteo frente a situaciones de sobredemanda del sistema; plantas elevadoras de aguas servidas, que por sus características de diseño, no permiten una gran sobredemanda sin colapsar y sectores de colectores en que desaguan viviendas emplazadas bajo cota de solera.  
En los casos señalados, la existencia de aliviaderos está restringida a la existencia de cursos o masas de agua u otras instalaciones donde se puedan efectuar las descargas requeridas, minimizando las consecuencias de un posible rebase en la vía pública o viviendas.
  - **Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS):** el uso de aliviaderos es solo admisible si la incorporación de aguas lluvias en el caudal afluente (de ingreso de las aguas) supera su capacidad máxima de diseño y (con la interrupción del caudal) no se

---

<sup>5</sup> Instructivo Uso de tormenta o emergencia en sistemas de alcantarillado. SISS. Este Instructivo fue dictado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, tras haber recibido denuncias de forma reiterada "acerca de la existencia y funcionamiento en forma indiscriminada de aliviaderos o bypass de emergencia, tanto de los existentes en los sistemas de recolección de aguas servidas como los correspondientes a plantas elevadoras y plantas de tratamiento de aguas servidas. Disponible en <http://www.siss.gob.cl/appsiss/DocsSisJurisprudencia/Oficio%203104-2011.pdf> (Septiembre 2018)

afecte el correcto funcionamiento de sedimentadores y reactores (partes del sistema de tratamiento). Particularmente en estos casos, el instructivo en comento señala la obligación que le establece la SISS a las empresas sanitarias de informar la forma de operación en diferentes escenarios de lluvias. También se señala que en situaciones normales dichas plantas deben ser capaces de operar considerando los caudales provenientes de la recolección de "las aguas servidas domésticas, las aguas provenientes de establecimientos industriales conectados a las redes de recolección y las aguas provenientes de infiltraciones de napas que se incorporan a las redes conforme al estado estructural de éstas"<sup>6</sup>.

4. Los aliviaderos de tormenta o emergencia solo deben operar en situaciones de fuerza mayor en que se incorpore aguas lluvias que superen sus respectivas capacidades máximas de diseño, con las siguientes consideraciones señaladas en el instructivo:
  - Situaciones de pluviosidad que impliquen un aumento de caudal que exceda la capacidad máxima de porteo de las redes en situaciones normales<sup>7</sup>.
  - En el caso del uso de los aliviaderos de las plantas elevadoras de aguas servidas, este estará circunscrito a aquellas situaciones en que se excede el caudal que normalmente llega a la PEAS correspondiente en días sin lluvia.
  - Para el uso de estas obras en plantas de tratamiento de aguas servidas, este debe estar circunscrito a situaciones de alta pluviosidad, en que se sobrepase el caudal máximo que pueda recibir la planta de tratamiento en conformidad a lo determinado para cada instalación en particular.
  - Los aliviaderos de tormenta o de emergencias, en el caso de uso por lluvias, no podrán estar funcionando más allá de 72 horas después de finalizada una lluvia en el caso de las regiones del Maule al sur y después de 48 horas en el caso de las regiones de O'Higgins y las ubicadas al norte de ésta.
  
5. Información sobre el uso de aliviaderos:
 

En el instructivo en comento se señala expresamente que el uso de los aliviaderos en circunstancias diferentes a las provocadas por alta pluviosidad, deberá ser notificado al Superintendente de Servicios Sanitarios, de manera adicional al protocolo que obliga a informar de manera periódica la utilización de los aliviaderos o by pass.

Se señala la facultad de la Superintendencia para adoptar medidas administrativas luego de analizado el caso. Se subraya la importancia de que las empresas sanitarias adopten las medidas para evitar el uso de los aliviaderos, efectuando las mantenciones preventivas en las redes de recolección, plantas elevadoras y plantas de tratamiento.
  
6. En caso de mantenimientos, que impliquen el uso inevitable de los aliviaderos, por interrupciones en el servicio o restricciones programadas, y que dicha situación implique la descarga de aguas servidas a cursos o masas de agua, se deberá solicitar la autorización de la autoridad ambiental,

<sup>6</sup> Instructivo Uso de tormenta o emergencia en sistemas de alcantarillado. SISS. Disponible en <http://www.siss.gob.cl/appsiss/DocsSisJurisprudencia/Oficio%203104-2011.pdf> (Septiembre 2018)

<sup>7</sup> Por situación normal según señala la norma debe entenderse, según señala expresamente el instructivo, el caudal de escurrimiento en días sin lluvias.

de salud o marítima, y deberán ser informadas a la Superintendencia con al menos 15 días de anticipación a fin de revisar su pertinencia y efectuar las coordinaciones necesarias. En dicha información se deberá precisar los motivos de la descarga, los caudales que se verterán, su duración, las medidas de mitigación y los planes de contingencia que se adoptarán.

7. Respecto de las especificaciones técnicas que deben cumplir los aliviaderos, se señala lo siguiente:
- Los aliviaderos deben funcionar en forma automática sin intervención de terceros. Es necesario que en todos los casos de aliviaderos en redes, su diseño, permita su funcionamiento sólo cuando la altura del eje hidráulico de una conducción gravitacional supere una altura igual o superior a los dos diámetros de la tubería saliente. La excepción a esta disposición sólo corresponden a los by pass de plantas de tratamiento de aguas servidas, en que pueden existir válvulas que permiten dejar fuera de servicio determinadas unidades, por razones operacionales.
  - En el caso de los aliviaderos de las Plantas Elevadoras de Aguas Servidas, el radier de la boca de admisión del aliviadero deberá estar sobre la cota máxima de aguas que marca la partida de las bombas, a lo menos a 5 diámetros del colector que alimenta la respectiva PEAS.
  - El punto de descarga, en el caso de los aliviaderos, deberá estar protegido con válvulas de clapeta o similares, de modo de impedir el ingreso de roedores y otros elementos extraños.
  - En el caso de los aliviaderos a cuerpos de agua marinos la justificación de la empresa será evaluada en su oportunidad por la Mesa Técnica definida en el marco del Convenio de Cooperación DIRECTEMAR - SISS para la fiscalización de las aguas residuales en medio acuático.
  - En las plantas elevadoras de aguas servidas que tengan sus aliviaderos a masas de agua, como el mar o los lagos, deberán disponer de equipos electrógenos con partida automática en caso de fallas del suministro eléctrico.
  - El punto de descarga del aliviadero deberá tener la autorización de la autoridad competente del cuerpo de agua donde se ubique la obra de arte correspondiente.

## **Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente**

La Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Ambiente establece, en su artículo 10, los proyectos y actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, por lo que debe someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental. Particularmente la letra p) se refiere a los proyectos de saneamiento ambiental.

Estos son:

- a. Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;
- b. Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;
- c. Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW;
- d. Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;

- e. Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;
- f. Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;
- g. Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis;
- h. Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;
- i. Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda;
- j. Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;
- k. Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales;
- l. Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;
- m. Proyectos de desarrollo o explotación forestal en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales;
- n. Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;
- o. Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas;
- p. **Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;**
- q. Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita;
- r. Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas, y
- s. Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas. El reglamento podrá definir una lista de especies de organismos genéticamente modificados que, como consecuencia de su comprobado bajo riesgo ambiental, estarán excluidos de esta exigencia. El mismo reglamento establecerá el procedimiento para declarar áreas como libres de organismos genéticamente modificados.

Por otra parte, en el artículo 11 del mismo cuerpo legal, se señala los proyectos o actividades que requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental, considerando los siguientes efectos, características o circunstancias:

- a. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;

- b. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;
- c. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;
- d. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- e. Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y
- f. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Además la norma precisa que para la evaluación de los efectos, indicados en las letras a y b, se consideraran las normas de calidad ambiental y emisión vigentes, y en su falta las normas de referencia que establezca el reglamento.

### **Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

Particularmente, el Decreto 40, aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala en su Título II "De la generación o presencia de efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de presentar un estudio de Impacto Ambiental" precisa las condiciones o características que originan que un proyecto se debe someter a un Estudio de Impacto Ambiental, señaladas en el artículo 10 de la Ley 19.300: " Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental".

Respecto de los proyectos de saneamiento ambiental, el decreto establece que deberán presentar Estudio de Impacto Ambiental en los siguientes casos:

1. Sistemas de alcantarillado de aguas servidas que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes.
2. Sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas lluvias, cuando se interconecten con redes de alcantarillado de aguas servidas que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes.
3. Sistemas de agua potable que comprendan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de captación hasta su entrega en el inmueble del usuario, considerando los procesos intermedios, y que atiendan a una población igual o mayor a diez mil (10.000) habitantes.
4. Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes.
5. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una población igual o mayor a cinco mil (5.000) habitantes.
6. Emisarios submarinos.
7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:
  - a. Contemplan dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización;

- b. Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersion y humectación de terrenos o caminos;
  - c. Que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros,
  - d. Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos.
8. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.
  9. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos peligrosos con una capacidad de veinticinco kilos día (25 kg/día) para aquellos que estén dentro de la categoría de "tóxicos agudos" según DS 148/2003 Ministerio de Salud; y de mil kilos día (1000 kg/día) para otros residuos peligrosos.
  10. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos especiales provenientes de establecimientos de salud, con capacidad mayor o igual a doscientos cincuenta kilogramos diarios (250 kg/día).
  11. Reparación o recuperación de áreas que contengan contaminantes, que abarquen, en conjunto, una superficie igual o mayor a diez mil metros cuadrados (10.000 m<sup>2</sup>), salvo que se trate de medidas que formen parte de una propuesta de plan de reparación a que se refiere el artículo 43 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo segundo de la Ley N° 20.417, caso en el cual se aplicará lo dispuesto en dicha disposición y en su Reglamento.

Se entenderá por tratamiento las actividades en las que se vean modificadas las características químicas y/o biológicas de las aguas o residuos.

Quedan excluidas expresamente las actividades relacionadas con la selección, segregación y manipulación de residuos sólidos que no contemplen reacciones químicas ni biológicas en sus procesos.

En caso de intervenciones en los sistemas sanitarios que contemplasen los aliviaderos de tormenta, independiente de si se sometieron o no a sistema de evaluación de impacto ambiental, el decreto en comento no precisa si es necesario someterse al sistema. En este sentido, se puede señalar a modo de ejemplo que en el caso de la extensión de la descarga del aliviadero de tormenta, de la Planta Elevadora Santa Rosa, ubicada en la comuna de Puerto Varas, Región de Los Lagos, consultada la autoridad ambiental regional en el año 2011, y en base a los antecedentes tenidos a la vista en dicha oportunidad, determinó que el "... proyecto no tipifica en sus características a aquellas contenidas en el listado de Artículo 3 en Título I Disposiciones Generales del DS 95/2001 (MINSEGPRES)<sup>8</sup> de proyectos o actividades que deberían someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente en lo referido a la extensión del ducto, el cual no es considerada como emisario submarino ... por no tratarse de un sistema de tratamiento sino de una obra para (una) situación de emergencia regulada sectorialmente. Asimismo, la extensión del ducto de descarga que complementa la actividad autorizado sectorialmente, ya ejecutado, no constituye una modificación significativa de modo tal que el proyecto no sufre un cambio de consideración conforme a la definición establecida en el Artículo 2\* literal d del

<sup>8</sup> Anterior reglamento. Vigente hasta el año 2012.

D.S. 95/2001 (Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), no siendo pertinente la evaluación ambiental.”

### **Norma Técnica NCh 2472 Of 2000**

---

La Norma en comento establece las disposiciones mínimas de diseño a las que se deben ajustar los proyectos de plantas elevadoras de aguas residuales y aplica a todos los tipos de plantas. Las plantas elevadoras corresponden a uno de los tipos de infraestructura sanitaria en que se contempla la disposición de aliviaderos de tormenta.

La norma no explicita requerimientos respecto de este tipo de obras, sin embargo señala, en su punto 4.26 que este tipo de instalaciones requiere: “El pozo de aspiración y cámara húmeda deben disponer, cuando técnicamente sea posible, de un sistema de emergencias, para evitar que las aguas contaminadas se devuelvan a las uniones domiciliarias o rebasen las calle”.

### **Referencias**

---

- DFL N°382 Ley General de Servicios Sanitarios. Disponible en <http://bcn.cl/250np> (Septiembre 2018)
- Decreto N° 1119 de 2005 (Obras Públicas), aprueba el reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios. <http://bcn.cl/26wxb> (Septiembre 2018)
- Decreto 40 Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental <http://bcn.cl/26wxc> (Septiembre 2018)
- Dossier de respuesta a solicitud del Diputado Fidel Espinoza. Cámara de Diputados. Disponible en <https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmTIPO=OFICIOFISCALIZACIONRESPUESTA&prmID=59418&prmNUMERO=2737&prmRTE=958>
- Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ley N°19.300. Disponible en <http://bcn.cl/259k3> (Septiembre 2018)
- Ley 19.525. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias. Disponible <http://bcn.cl/26wxd> (Septiembre 2018)
- Norma Técnica NCh 2472 Of 2000.
- Instructivo Uso de tormenta o emergencia en sistemas de alcantarillado. SISS. Disponible en <http://www.siss.gob.cl/appsiss/DocsSisJurisprudencia/Oficio%203104-2011.pdf> (Septiembre 2018)

### Disclaimer

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0  
(CC BY 3.0 CL)