

DS 90: CRECEN LAS EXIGENCIAS

Detallamos las principales modificaciones incluidas en la revisión de esta norma de emisión, sobre las que se pronunciará el Consejo de Ministros, y algunas objeciones que se le han formulado.



Muchos datos giran en torno al Decreto Supremo 90 (DS 90), que regula los contaminantes asociados a la descarga de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

Por ejemplo, que la norma de emisión fue promulgada en mayo de 2000, se publicó en el Diario Oficial en marzo de 2001 y está vigente desde septiembre del mismo año. Además, su proceso de revisión partió en 2006 y casi dos décadas después, en abril de 2025, el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) remitió el proyecto definitivo de actualización al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático para su conocimiento y pronunciamiento, lo que al cierre de esta edición aún no ocurría.

También en relación con el DS 90, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) da cuenta que, al 31 de diciembre de 2024, el 74% de las aguas servidas se descargaban a cuerpos de agua superficiales continentales, el 21% tuvieron como destino el mar y solo el 5% restante fueron a reúso directo post tratamiento.

NUEVA TABLA Y DELIMITACIÓN

La propuesta de norma actualizada incorpora la tabla 6 sobre protección de estuarios, que se extienden desde la línea de más baja marea

Fecha: 08-01-2026
 Medio: Revista Induambiente
 Supl.: Revista Induambiente
 Tipo: Noticia general
 Título: **DS 90: CRECEN LAS EXIGENCIAS**

Pág. : 13
 Cm2: 427,7
 VPE: \$ 905.080

Tiraje: 13.500
 Lectoría: 60.000
 Favorabilidad: No Definida

en el mar hasta donde se verifica el efecto de marea en el cuerpo fluvial. "Si la cota de terreno del lecho del cuerpo fluvial, en el punto donde la fuente emisora descarga, está a una altura sobre el nivel del mar superior a 20 metros, se entenderá que no descarga en un estuario", precisa el texto.

Agrega que los límites del estuario se determinarán según la metodología que establezcan, mediante resolución, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile o la Dirección General de Aguas, según se trate de estuarios de ríos navegables o no navegables, respectivamente.

Respecto a las concentraciones reguladas en las descargas a cuerpos fluviales, plantea niveles máximos permitidos más exigentes que los actuales para aluminio, arsénico, cobre, fósforo, nitrógeno y temperatura; y se agrega la regulación de cromo total, estaño y sólidos sedimentables.

Daniela Vargas, subdirectora de la División Técnica de Aguas Servidas del capítulo chileno de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (Aidis Chile), asegura que la nueva tabla 6 es una de las que traerán mayores impactos a nivel de cumplimiento, "dado que aquellos establecimientos industriales o plantas de tratamiento de aguas servidas que hasta hoy se regían por la tabla 1 o 2 deberán cumplir esta nueva tabla que mantiene restricciones mayores para nutrientes. Esto implicará aplicar tratamiento terciario, con la consecuente alza en los costos de inversión y operación de las actividades industriales".



El control y fiscalización del DS 90 en las instalaciones industriales está a cargo de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Otro cambio apunta a una nueva delimitación de la zona de protección litoral (ZLP): desde Punta Puga al sur ésta se definiría mediante coordenadas geográficas y no por fórmula como en el resto del país. Esta última opción "ha generado problemas en su aplicación para determinar la extensión, pues arroja una ZPL de extensión restringida e inapropiada en zonas de fiordos y mares interiores, existiendo evidencias de ecosistemas frágiles y únicos a escala mundial que es conveniente resguardar", asegura el nuevo decreto.

Esto, a juicio de la especialista, implica "correr el cerco, haciendo que plantas que descargan con cumplimiento en tabla 5 deban cumplir la tabla 4".

CUERPOS FLUVIALES Y NUEVOS PARÁMETROS

La propuesta también fija una regulación a cuerpos fluviales afluentes de cuerpos de agua lacustre. En ese sentido, Daniela Vargas indica que "aumentar el porcentaje de cumplimiento de la tabla 3 a aquellos ríos que



"Uno de los aspectos más críticos del nuevo decreto son los costos que tendrá para las industrias", asegura Daniela Vargas.

descargan en los lagos es un gran avance para ampliar la protección de estas zonas, especialmente de la eutrofización que las afecta en gran cantidad".

Concretamente, se reducen las concentraciones de descarga permitidas de nitrógeno y fósforo; se disminuyen en cuerpos de agua lacustres los niveles de vertimiento de cadmio, cromo hexavalente, manganeso, mercurio, níquel, plomo y zinc; y se regulan cloruros: 400 mg/L.

Otra novedad es que el cloro libre residual (CLR) y los trihalometanos (THM) se regulan en todas las tablas (6). "El CLR es altamente tóxico para organismos acuáticos y precursor, en presencia de materia orgánica, de la formación de compuestos organoclorados. Y los THM son reconocidos agentes altamente cancerígenos", indica el documento, a modo de fundamento.

"Regular el cloro libre residual fijando un límite es fundamental para prevenir la formación de sustancias potencialmente dañinas para la salud, además que su exceso en el sistema es especialmente nocivo para la flora y fauna de los cuerpos receptores, ya sean lagos o ríos", afirma la representante de Aidis.

ARTEFACTOS NAVALES Y OBRAS ARTIFICIALES

En la actualización de la norma se define como artefacto naval a todo aquel que, no estando construido para navegar, cumple en el agua funciones de complemento o de apoyo a las actividades marítimas, fluviales o lacustres o de extracción de recursos, como diques, grúas, plataformas fijas o flotantes, balsas u otras similares. No se incluyen en este concepto las obras portuarias aunque se internen en el agua.

El proyecto de nuevo DS 90 determina que "deberán someterse a calificación de fuente emisora los artefactos navales, inscritos o no en los registros de la autoridad marítima, que descarguen residuos líquidos en cuerpos de aguas marinas o continentales superficiales por procesos industriales, incluidos los residuos líquidos generados en procesos de potabilización, o lavado de sistemas de cultivo de recursos hidrobiológicos".

Además, especifica que las obras artificiales de aprovechamiento del recurso hídrico corresponden a canales o cauces artificiales, englobando a acueductos y embalses. En estas construcciones solo podrán descargarse residuos líquidos con la previa autorización de su propietario o administrador.

MONITOREOS

En casos fundados, la autoridad fiscalizadora podrá solicitar a las fuentes emisoras con un volumen de descarga de residuos líquidos mayor a 300 m³/día el monitoreo en línea de caudales.

Y sobre los monitoreos no sujetos a evaluación de cumplimiento, la →

Fecha: 08-01-2026
 Medio: Revista Induambiente
 Supl.: Revista Induambiente
 Tipo: Noticia general
 Título: DS 90: CRECEN LAS EXIGENCIAS

Pág. : 14
 Cm2: 406,4
 VPE: \$ 859.866

Tiraje: 13.500
 Lectoría: 60.000
 Favorabilidad: No Definida



En casos fundados, la autoridad fiscalizadora podrá solicitar a las fuentes emisoras, con un volumen de descarga de residuos líquidos mayor a 300 m³/día, el monitoreo en línea de caudales.

→ propuesta de nuevo decreto señala:

- Las fuentes emisoras deberán realizar, a lo menos una vez al año, el monitoreo de benceno, N-nitrito, N-nitrito+N-nitrato y nitrógeno amoniacal, e informar los resultados obtenidos.
- Las fuentes emisoras que descarguen sus residuos líquidos en cuerpos de aguas marinas o cuerpos de aguas continentales superficiales con norma secundaria de calidad ambiental vigente, tendrán que monitorear, además, los contaminantes regulados en dicha norma que no estén sujetos a cumplimiento del DS 90. Esto, cada cuatro meses.
- Las fuentes emisoras con descargas mayores a 300 m³/día en cuerpos de aguas continentales superficiales deberán realizar, al menos una vez al año, ensayos de toxicidad aguda a los residuos líquidos vertidos.

El control y fiscalización del DS 90 seguirá a cargo de la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) es la autoridad fiscalizadora en el control de los residuos líquidos que estén vinculados a las prestaciones o servicios de las empresas de servicios públicos sanitarios y los servicios sanitarios rurales.

OBJECCIONES

A juicio de Daniela Vargas, "algunos de los aspectos más críticos del nuevo decreto son los costos que tendrá para industrias y los plazos de implementación en la etapa de fiscalización de las nuevas tablas".

La Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios (Andess) –citando un informe elaborado por el estudio Sarmiento & Walker sobre el control de nutrientes en el DS 90–, respecto a los principios de "el que contamina paga" y "justicia ambiental", especifica, en una carta dirigida hace unos meses al Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que el proyecto de actualización de la norma en materia de nutrientes "presenta inconsistencias con estos principios fundamentales. A pesar de que las PTAS (plantas de tratamiento de aguas servidas) contribuyen con un porcentaje significativamente menor de nutrientes a los cuerpos de agua (16%), en comparación con otras actividades (agricultura 51% y otras 33%), el nuevo decreto les

DATO

159 De las 865 fuentes evaluadas en el Análisis General de Impacto Económico y Social de la actualización del DS 90 superarían en al menos un parámetro alguno de los nuevos límites de emisión (18% del total).

asigna una proporción mayoritaria de los costos de abatimiento (62,01%). Esto podría resultar en un traspaso desproporcionado de la carga económica a los usuarios de los servicios sanitarios, contraviniendo la equidad en la distribución de cargas ambientales y la igualdad ante la ley".

El gremio también solicitó en su momento que el nivel de tolerancia para coliformes fecales supere los 5.300 NMP/100 mL, ya que de lo contrario "impactará la operación de las plantas de tratamiento al requerirse un aumento en la dosis de cloro". Y para remover el exceso de este elemento, se debe utilizar ácido sulfúrico, "lo que incrementará el contenido de sulfatos en el agua", precisan.

Generadoras de Chile, en tanto, argumenta que en la revisión del DS 90 se incorporaron "aspectos que no responden al objetivo de regulación de una norma de emisión, como mediciones de parámetros no sujetos a cumplimiento y análisis de toxicidad aguda, entre otros". Y sobre los monitoreos en línea, sostiene que aún existen casos en que la exigencia en tal sentido "debe incluir elementos de gradualidad en la implementación para las fuentes existentes".

La agrupación también tiene reparos con el plazo para realizar los remuestreos, con la exigencia de monitoreos adicionales para parámetros no sujetos a cumplimiento, con los cambios en los criterios relacionados con la dilución y el contenido natural de los sistemas, y con los límites de THM en la zona de protección del litoral. "Se requiere mayor justificación sobre la inclusión de este parámetro, dado que no se considera una línea de base respecto de su presencia natural en los cuerpos", plantean. **[A]**