



MINUTA
PRIMERA REUNIÓN DEL COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO
REVISIÓN NORMA DE EMISIÓN PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS
DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES
(D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES)

El miércoles 14 de julio de 2021, a través de la plataforma de comunicación remota Teams, se realizó la primera reunión del Comité Operativo Ampliado (COA) de la revisión de la norma de emisión para la regulación de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (D.S. N° 90/2000).

La actividad se realizó entre las 10:00 y las 12: 00 horas.

I. Temas tratados

Amerindia Jaramillo, Jefa del Departamento de Ecosistemas Acuáticos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), da la bienvenida y se refiere al proceso de revisión del D.S. N°90/2000, a las principales modificaciones a la norma, a la Consulta Ciudadana, al Comité Operativo Ampliado y a los avances y próximos plazos en la elaboración de la norma (ver presentación).

Amerindia Jaramillo señala que los miembros del COA pueden solicitar, vía correo electrónico, reuniones bilaterales para tratar los temas específicos de cada sector.

Ximena Rojas de Salmón Chile indica que hicieron muchas observaciones en la consulta pública, la mayoría relacionadas con dudas para una buena implementación de la norma. Le preocupa que pasará con los plazos a cumplir con la norma, y que ocurrirá si la metodología requerida para que una fuente emisoras determine si está o no descargando en un estuario no está lista al momento de publicarse el decreto. Indica que en relación a los artefactos Navales se requiere una coordinación entre el MMA y DIRECTEMAR. Pedirán una reunión bilateral

Amerindia Jaramillo señala que se está trabajando con DIRECTEMAR y la DGA para que la metodología que permite a las Fuentes Emisoras determinar si descargan a estuarios o no esté publicada antes de la entrada en vigencia de la norma.

Federico Díaz explica que el plazo de cumplimiento comienza a correr cuando se determina si la fuente emisora está o no en estuario.

Se le contesta que sí, a la consulta de Ximena Rojas de que si las Fuentes Emisoras deben solicitar que se evalúe si están descargando o no en estuarios.



Sigrid Calderón indica que en la presentación realizada se señaló que hay 5 fuentes emisoras de “otros rubros” que pasarán a tener que cumplir tabla de estuarios, solicita saber cuáles son. Pide aclarar cómo se determinó que fuentes emisoras están descargando en estuarios si aun la metodología no está definida. Pregunta si se puede participar en la definición de la metodología.

Amerindia Jaramillo señala que la determinación de las fuentes emisoras que pasarían a tener que cumplir tabla de estuarios se hizo considerando efecto marea en base a un estudio y de manera referencial, esto se usa para definir potenciales costos de la norma. En relación a la metodología se requiere oficializar, ya que la metodología para determinar efecto marea la definió el SHOA. Haxel Lindermann indica que la metodología corresponde a la PUB 3201 del SHOA

Amerindia Jaramillo aclara que la metodología estará al momento de entrar en vigencia la norma, se está trabajando en eso y que el MMA no abre procesos de consulta pública para resoluciones que dictan otros servicios.

Francisco Gana consulta como se aborda la variabilidad de los caudales.

Amerindia Jaramillo responde que hay muchas observaciones en la consulta ciudadana solicitando que no se utilice la tabla 2, se está trabajando en cómo se enfrenta en el Proyecto Definitivo. Esta es una norma nacional, las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) se están haciendo cargo de las emisiones específicas. La norma de emisión no puede hacerse cargo de las particularidades de cada zona geográfica. En septiembre se les presentarán las respuestas a las observaciones de la consulta ciudadana.

Sebastián Rebolledo pregunta por el calendario del Comité, les gustaría presentar ciertas características de las empresas de su sector, Consulta cómo puede enviar antecedentes. Amerindia Jaramillo responde que el equipo está disponible para una reunión bilateral. Las próximas reuniones del COA están programadas para septiembre y octubre. Una posibilidad es que, en agosto, los distintos gremios hagan presentaciones ante el Comité Operativo Ampliado.

Rodrigo Zamora se suma a lo señalado por COPRAM e Intesal. Les interesa reunión bilateral.

Amerindia Jaramillo propone realizar COA intermedia luego de bilaterales. Citaremos a reuniones bilaterales.

Federico Díaz señala que existe disposición a conversar, pero hace presente que esta revisión lleva mucho tiempo. Ya hubo espacio en la participación ciudadana, y tenemos compromiso judicial, en que se nos podría acusar de desacato si no avanzamos en esta revisión. Se debe trabajar en ajustes, aclaraciones.

Simón Bruna indica que se requiere cambios en la normativa, los costos incrementales son mayores. Le parece adecuado hacer reuniones bilaterales. Respecto al AGIES, les interesa presentar



información sobre los costos del sector sanitario ya que habrá efectos en las tarifas. Tienen dudas respecto a ciertos números del AGIES, es importante que el AGIES represente los costos reales.

Amerindia Jaramillo indica que en el próximo COA pueden estar los profesionales que trabajaron en la elaboración del AGIES. Hace notar que el MMA dispone de los valores del efecto en tarifas, con el sistema actual de tarificación.

Sigrid Calderón indica que pedirán reunión bilateral, solicita que se le envíe documento del SHOA relacionado con estuarios. Amerindia Jaramillo deja en el chat de la reunión el enlace a dicho documento (http://www.shoa.cl/s3/shoa-cl/descargas/descargas/pub_3201_3ra_2005.pdf). Le preocupa, el plazo judicial. Ha costado mucho avanzar en este decreto. Qué pasa si no llegamos a diciembre. Federico Díaz señala que en el cumplimiento de la sentencia debe enviarse el Proyecto definitivo a Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Siempre es posible señalar a la corte que se está trabajando en el Proyecto Definitivo y pedir más plazo. El D.S.38 pone plazo que podría ampliarse por resolución exenta de la Ministra.

Carolina Rojas consulta si existe catastro de las fuentes emisoras referidas en la presentación. Consulta quienes del sector minero han participado enviando observaciones y cuáles son sus observaciones. Amerindia Jaramillo aclara que el listado de fuentes emisora se obtiene desde datos abiertos en SNIFA de la SMA, complementando por la información enviada por la SISS, se compartirá listado fuentes emisoras. Arturo Givovich indica que las observaciones del sector minero se relacionan con las aguas de arrastre, aclaración de la nueva definición de Carga Contaminante Diaria y la inclusión de los Trihalometanos.

Cristian Segura señala que le interesa una reunión bilateral, la Ley Lafkenche puede interferir. En la región de Los Lagos no tiene planta para recepción de residuos. Ante la consulta de cómo se relaciona la Ley Lafkenche con su dificultad de cumplir con la norma, Cristian Segura señala que requerirán entrar al SEIA.

Pía Mena comenta que participó en comité anteriores, y da sus felicitaciones, ya que se avanza en el control de la contaminación. Todavía se siente que es muy poco según lo recabado en las observaciones. Algunos piden más y otros menos, se pueden generar controversia. Se suma a Simón Bruna respecto a la intención de colaborar con información del impacto en el sector sanitario, este sector tiene impacto directo en la ciudadanía, las inversiones van a tarifas. Lo anterior no exime al sector, si tiene relevancia en los plazos. Se deberán realizar muchos gastos no sólo en el ámbito de tecnología, sino también en la necesidad de entrar al SEA. La norma es un piso, consulta cómo se pretende abordar, homogenizar el tema de las RCA antiguas. Amerindia Jaramillo se refiere a las Normas Secundarias de Calidad ambiental como otro instrumento que se hace cargo de las particularidades de cada zona geográfica.

Belén Rojas consulta cómo se entregan las observaciones. Amerindia Jaramillo señala que el plazo formal de la participación ciudadana ya terminó, nos organizaremos para recibir sus observaciones



Jorge Bravo señala que las plantas desalinizadoras serán la base para el funcionamiento de las empresas mineras, le interesa saber cómo el DS90 impacta en sus emisarios. Amerindia Jaramillo señala que hay bastantes observaciones en la consulta ciudadana al respecto y que estamos disponibles para coordinar una reunión.

Amerindia Jaramillo señala que se les mandará acta y presentación de la reunión y que se citará al próximo COA con unas dos semanas de antelación.

II. Asistencia

Monserrat Jamett Leiva	Asociación de Industriales Pesqueros (ASIPES)
Simón Eduardo Rodríguez Molina	Asociación de Industriales Pesqueros del Norte Grande (ASIPNOR)
Cristian Segura	Asociación Gremial de Mitilicultores de Chile (AmiChile)
Paula Toro	Asociación Gremial de Mitilicultores de Chile (AmiChile)
Sebastián Rebolledo Aguirre	Asociación Gremial de Procesadores y Productores de Algas Marinas (COPRAM)
María Pía Mena Patri	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS)
Elizabeth Echeverría Ortega	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS)
Patricio Herrada Barrera	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (ANDESS)
Simón Bruna Gutiérrez	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (ANDESS)
Karin Von Osten Yañez	Colegio de Ingenieros
Gerardo Ahumada T.	Comité Chileno para el Programa Hidrológico Internacional (CONAPHI)
Germán Dastres González	Confederación Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de Chile (CONAPYME)
Mónica Cortés Moncada	Consejo del Salmón



Jorge Bravo R.	Consejo Minero
Patricio Parra Contreras	Consortio I+D Vinos de Chile
Belén Ruz	Consortio I+D Vinos de Chile
Victoria Saud M.	Corporación Chilena de la Madera (CORMA)
Sigrid Calderón C.	Corporación Chilena de la Madera (CORMA)
Christian Paredes Letelier	Fundación Terram
Nicolás Westenenk	Generadoras de Chile
Catalina Sapag	Oceana
Ximena Rojas Méndez	SalmonChile A.G. e Instituto Tecnológico del Salmón
Tomás Guerrero	Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)
Francisco Gana	Sociedad Nacional de Agricultura (SNA)
Gustavo Chiang	Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)
Bastián del Mauro	Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)
Rodrigo Zamora Gómez	Sociedad Nacional de Pesca (SONAPESCA)
Cristian Aguilera	
PHB	
Christian Lillo	Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ignacio Calderón	Ministerio de Minería
Carolina Rojas Vargas	Ministerio de Minería



Heriberto Moya	Dirección General de Aguas
Carolina Espinoza Contreras	Servicio Nacional de Geología y Minería
Flor Uribe Ruiz	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Carmen Gloria Maldonado	Servicio Agrícola y Ganadero
Teresa Agüero Teare	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
Haxel Lindermann Carreño	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante
Claudio Hernández Jones	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Miguel Pinochet	Dirección Nacional de Obras Hidráulicas
Belén Rojas	Dirección Nacional de Obras Hidráulicas
Arnaldo Recabarren	Subsecretaria de Obras Públicas, Ministerio de Obras Públicas
Amerindia Jaramillo	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Jefa del Departamento de Ecosistemas Acuáticos
Federico Díaz	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Profesional de la División Jurídica
Arturo Givovich	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Profesional del Departamento de Ecosistemas Acuáticos
Verónica Droppelmann	Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Profesional del Departamento de Ecosistemas Acuáticos



REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE DESCARGAS RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES (D.S. 90/2000)

PRIMER COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO

14 de julio 2021

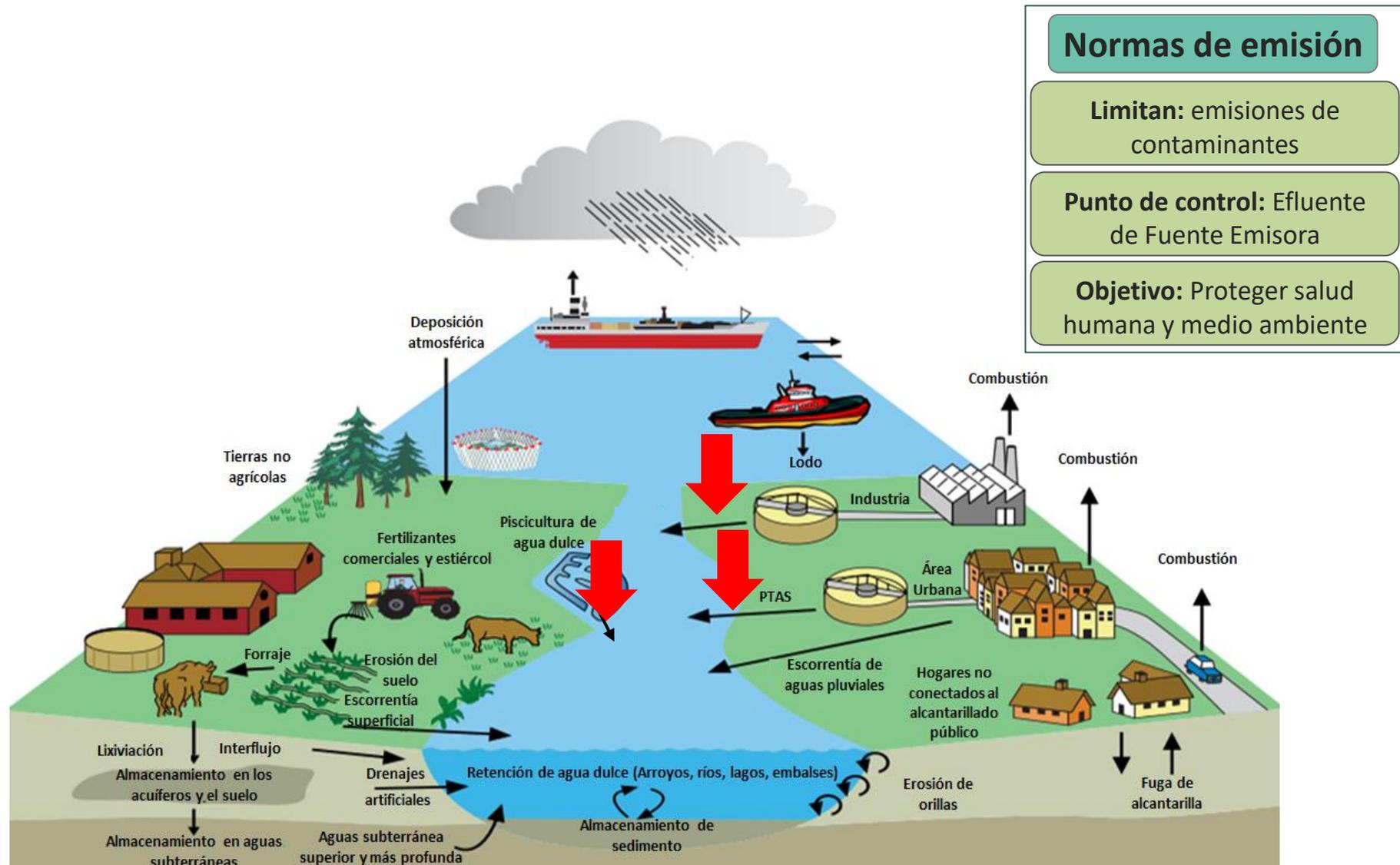


Temario reunión

- I. Proceso de revisión D.S. 90/2000
- II. Principales modificaciones a la norma de emisión
- III. Consulta Ciudadana
- IV. Comité Operativo Ampliado
- V. Avances y próximos pasos en la elaboración de la norma



Contexto: regulaciones control calidad del agua



Fuente: Modificado de Vos & Van Esch (2008)

Contexto: regulaciones control calidad del agua



Fuente: Modificado de Vos & Van Esch (2008)

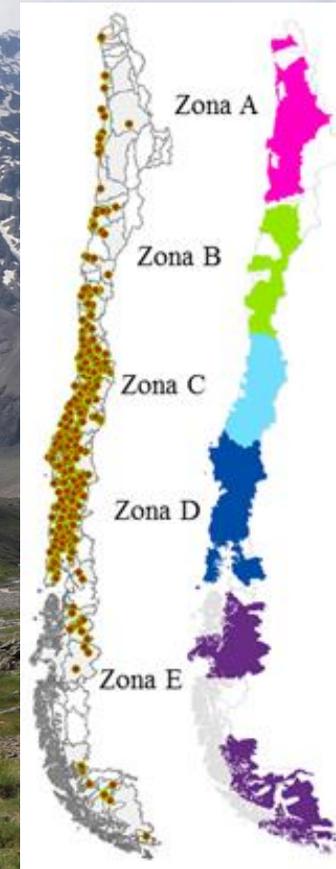
I. PROCESO DE REVISIÓN DE NORMA DE EMISIÓN D.S. 90/2000

¿En qué consiste la norma de emisión de descarga de residuos líquidos a aguas marinas y cont. Superficiales vigente?

Objetivo: mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de modo tal que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes **libres de contaminación.**

- Normativa de alcance nacional (todos los rubros)
- Regula a 865 fuentes emisoras
- Lógica preventiva: reducir riesgo de enfermedades gastrointestinales, tifus y hepatitis A
- Regulación considera diferentes límites de emisión por tipo de cuerpo de agua receptores:
 - Mar
 - Ríos
 - Lagos
- Regula 36 parámetros físico-químicos (contaminantes): nutrientes, metales, orgánicos, otros
- Mayores cargas:
 - Zona C (VR a VIII R): nutrientes (1.406 ton/día)
 - Zona D (IX R a XR): sulfatos y sulfuros (3.017 ton/día)

Figura. Fuentes emisoras por zona geográfica



Zona	Total	%
Zona A	42	5
Zona B	57	7
Zona C	327	38
Zona D	398	46
Zona E	41	5
Total	865	100

Zona A: desde Arica hasta Taltal, Zona B: desde Diego de Almagro hasta Salamanca, Zona C: desde Petorca hasta Tucapel, Zona D: desde Tomé hasta Palena, Zona E: desde Cisnes hasta Cabo de Hornos

Contexto actual tratamiento de residuos líquidos

- **OCDE:** Chile limitado **tratamiento terciario** de agua servidas y emisiones difusas por escorrentía de cultivos agroforestales generado contaminación por **nutrientes** y eutrofización de lagunas costeras, humedales y estuarios (EDA 2005, EDA 2016)
- Se requieren **inversiones** para ampliar el **tratamiento de aguas servidas** en zonas rurales, que actualmente es limitado (63% fosa séptica, 13% letrina).
- **ODS 6:** Control de la calidad de cuerpos de agua debe ir más allá del acceso a agua potable, saneamiento e higiene (fuentes de agua).
- En Chile la **concentración de N y P** se ha incrementado en cuencas del centro y sur de Chile (Rapel, Maule, Biobío, Bueno, Imperial, Valdivia) (Pizarro et al. 2015).

Revisión de norma vigente desde 2001

1. Regulación vigente se generó con lógica preventiva, descargas continuas y sistemáticas: Chile era uno de los países más afectados por enfermedades gastrointestinales, tifus y hepatitis A (publicada 2001).
2. Después de 20 años de implementación hoy existen mejores tecnologías disponibles que Chile no ha implementado ampliamente. Aplicación de la norma ha permitido detectar oportunidades de mejoras necesarias.
3. Más información de la relevancia ecológica y económica de proteger ecosistemas frágiles y vulnerables como humedales costeros, estuarios, fiordos y lagos.

Revisión de norma de emisión

- Procedimiento regulado en D.S.N°38/2012 del MMA Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión.
- Artículo N°39 del D.S. 38/2012 establece criterios a ponderar en revisión:
 - Antecedentes considerados en dictación de norma vigente
 - Nivel de cumplimiento de norma vigente
 - Cambios en condiciones ambientales
 - Los resultados de investigaciones científicas que aporten antecedentes nuevos sobre efectos adversos a las personas o a los recursos naturales o sobre nuevas metodologías de medición.

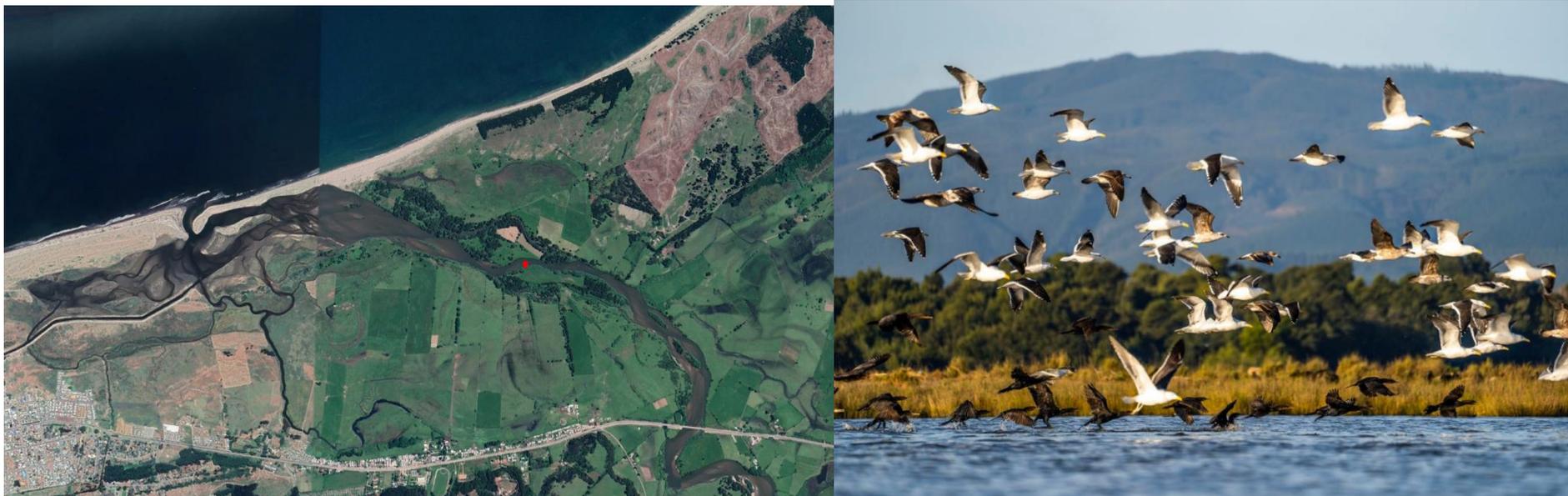
Expediente proceso:



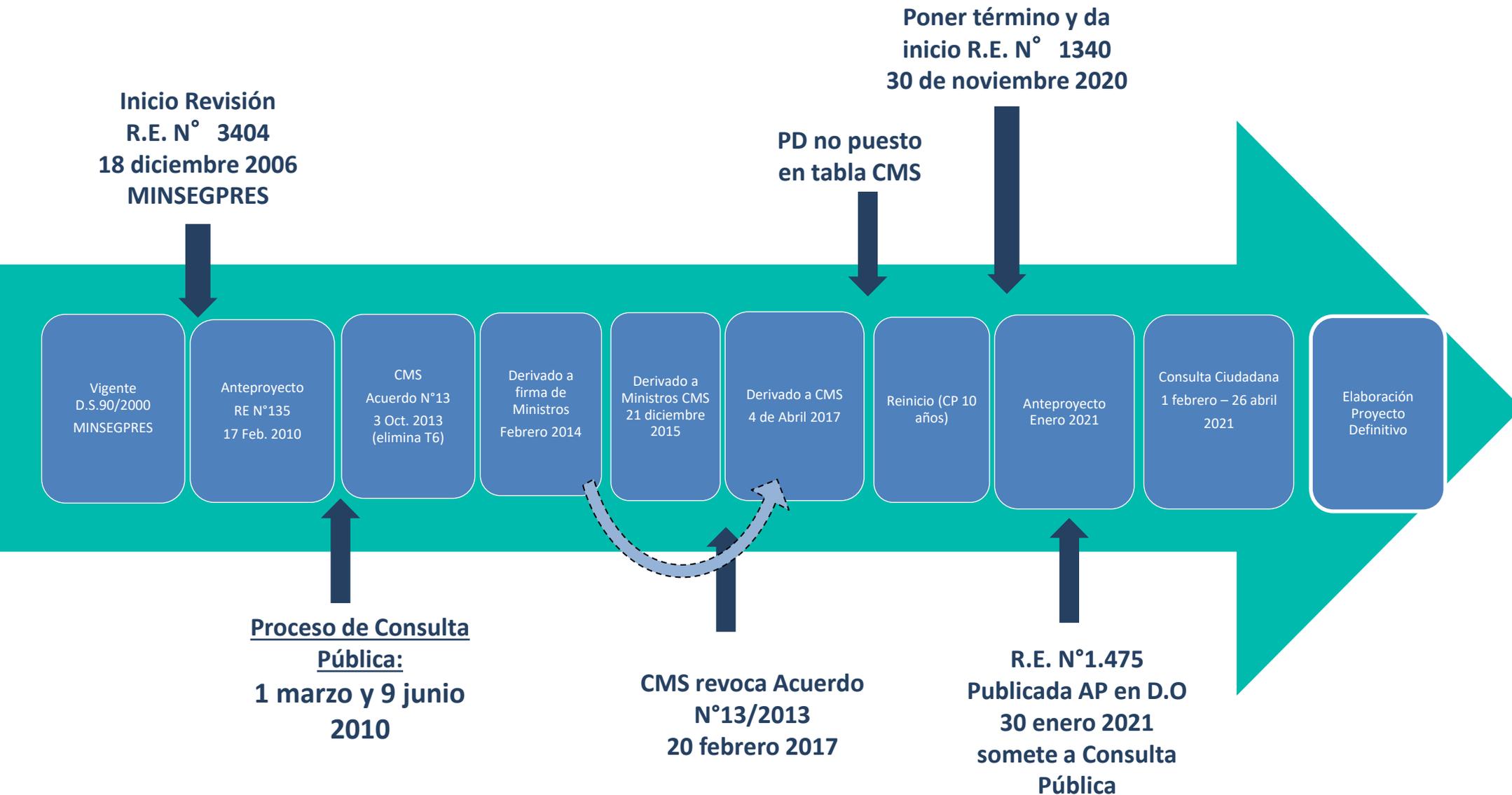
https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=924972

Objetivo de la norma

Prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales del país, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores. Con lo anterior, se espera que las aguas superficiales **mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación**, de conformidad con la Constitución y las leyes de la República.



Resumen del proceso de revisión



Nuevo inicio revisión D.S. N°90/2000

- Mediante R.E. N°1.340, del 30 de noviembre del 2020, se puso término y se dio nuevo inicio al proceso de revisión del D.S. N°90 del año 2000.
- En consideración del **tiempo transcurrido durante el proceso normativo, surge la necesidad de realizar una nueva consulta pública** (Consulta Pública anterior: 1 marzo y 9 junio 2010).
- Ley 19.300 Artículo 70 Corresponderá especialmente al Ministerio del Medio Ambiente:
 - y) fomentar y facilitar la **participación ciudadana** en la formulación de políticas y planes, normas de calidad y de emisión, en el proceso de evaluación ambiental estratégica de las políticas y planes de los ministerios sectoriales.*
- Publicación de anteproyecto de la revisión de esta norma de emisión mediante R.E. N°1.473, el 30 de enero de 2021 y somete a consulta pública hasta el **26 de abril de 2021**.

II. PRINCIPALES MODIFICACIONES LA NORMA DE EMISIÓN

Principales modificaciones

1. Concentraciones máximas permitidas en las descargas a Estuarios (de tabla 1 o 2- cuerpo fluvial a nueva tabla 6).
2. Redelimitación de Zona de Protección Litoral (ZPL).
3. Regulación a los afluentes a cuerpos lacustres.
4. Se agrega control de las concentraciones de Cloro Libre Residual (CLR) y Trihalometanos (THM).
5. Se explicitan situaciones en las que no aplica esta norma.
6. Fiscalización.
7. Plazos.

Principales Modificaciones

1. Protección de estuarios (31)

2. Nueva delimitación de zona de protección litoral (72)

3. Cuerpos de agua afluentes a lagos (18)

4. Inclusión de nuevos parámetros efectos carcinogénicos



121 de 865

Fuentes emisoras deberán cumplir con nuevos límites



45%
caletas de pescadores artesanales se localizan en estuarios

1. Protección de estuarios: nueva tabla 6

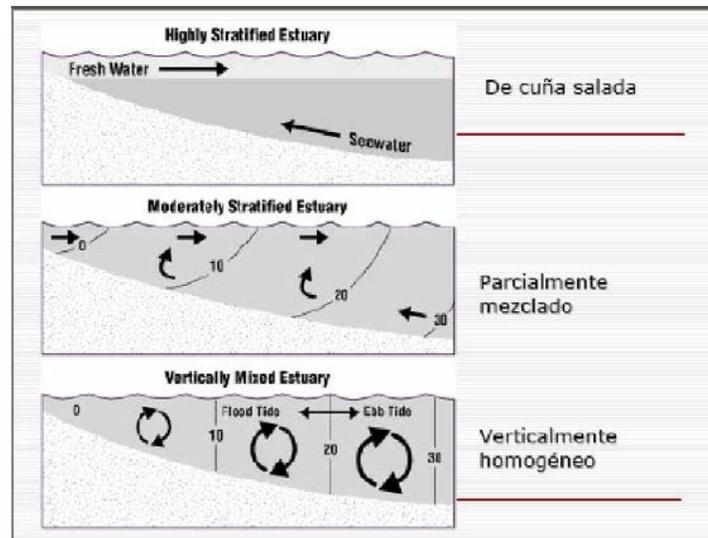
6287



Definición de “Estuarios”: Cuerpo de agua costero ubicado en el tramo final de un curso fluvial hasta la línea de más baja marea, donde el agua dulce proveniente del **drenaje continental o insular, interactúa con el agua de mar en forma temporal o permanente.**



Zonas de transición entre tierra y mar (aguas continentales y aguas marinas).

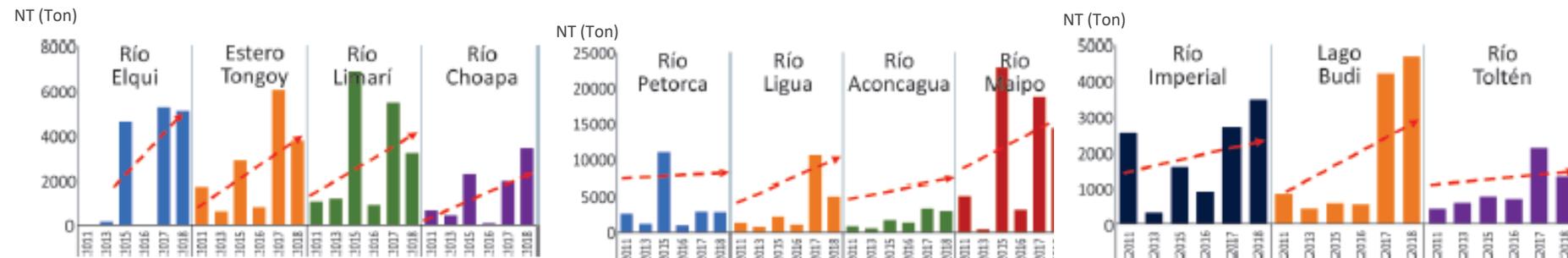


Rubros	Tablas Nº 1 y Nº2 a Tabla Nº 6
Alimentos	2
Tratamiento de Aguas Servidas	11
Madera, celulosa, papel	5
Pesca y Acuicultura	8
Otros Rubros	5
Total	31

1. Protección de estuarios: nueva tabla 6. Estuarios

Estuarios: Entre los ecosistemas más productivos de planeta, cientos de organismos, incluyendo peces de alto valor comercial, dependen de los estuarios (hábitat de 75% de los peces comerciales y 80-90% de los de pesca recreacional).

Nitrógeno total (ton/año) en estuarios centro y sur de Chile
(MMA, 2019)





Humedal de Concón



Desembocadura río Maipo



Humedal de Petrel



Desembocadura río Biobío



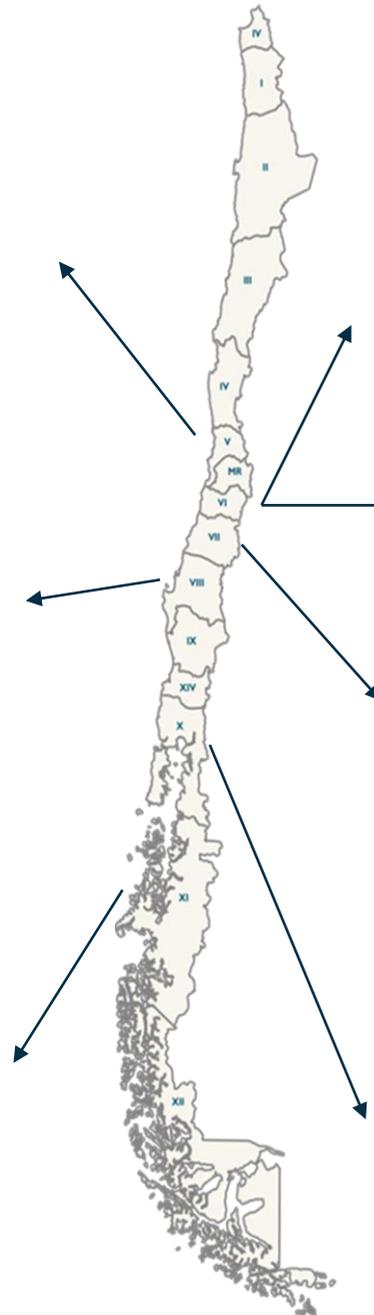
Estuario Parrón



Río Aysén



Estuario Valdivia



1. Protección de estuarios: nueva tabla 6. Estuarios

Respecto a las concentraciones reguladas en las descargas a cuerpos fluviales:

- Son menores las concentraciones máximas permitidas de aluminio, arsénico, cobre, fósforo, nitrógeno y temperatura.
- Se agrega la regulación de cromo total, estaño, sólidos sedimentables.

Principales Modificaciones

1. Protección de estuarios (31)

2. Nueva delimitación de zona de protección litoral (72)

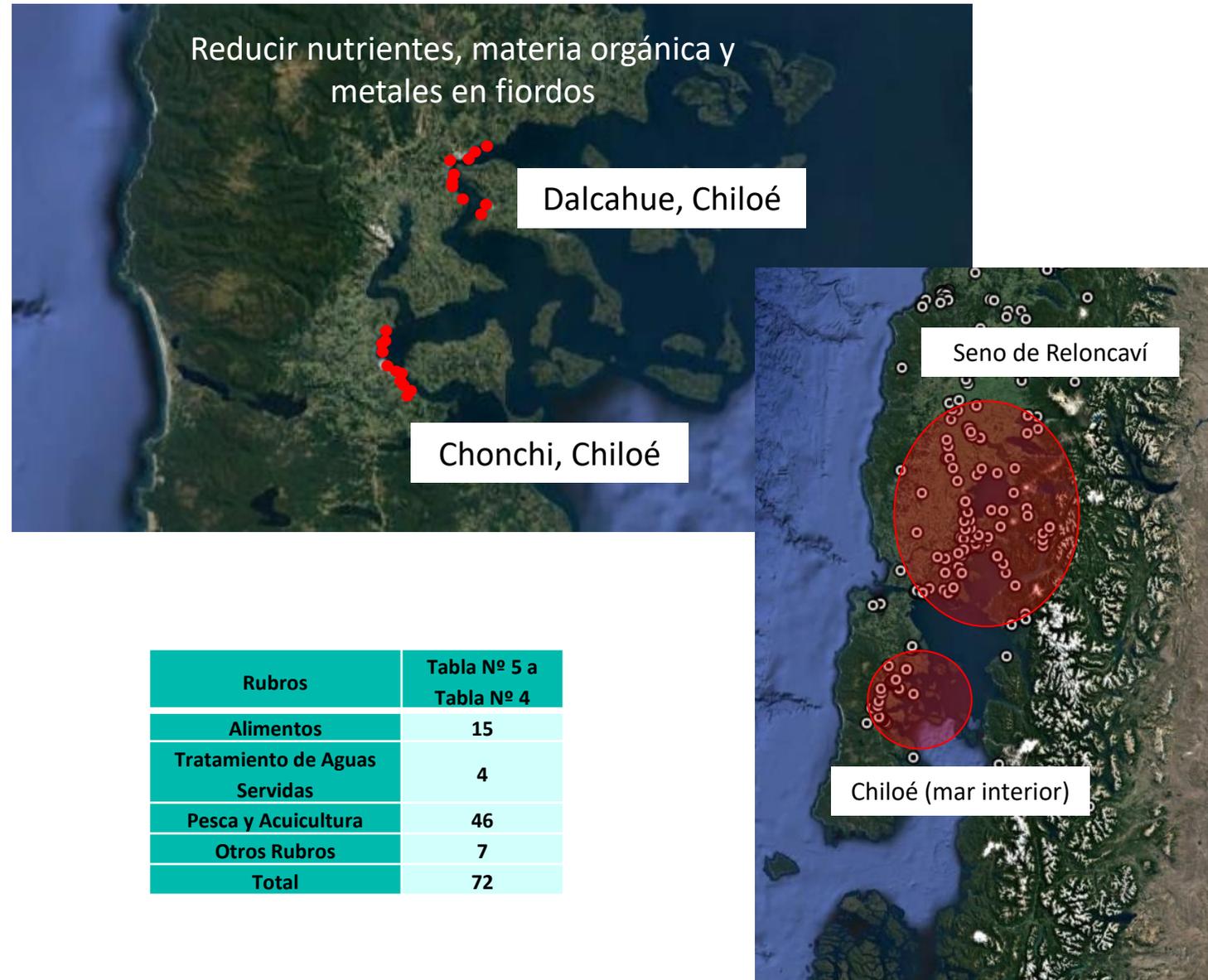
3. Cuerpos de agua afluentes a lagos (18)

4. Inclusión de nuevos contaminantes carcinogénicos (estuarios, lago, mar)

=

121 de 865

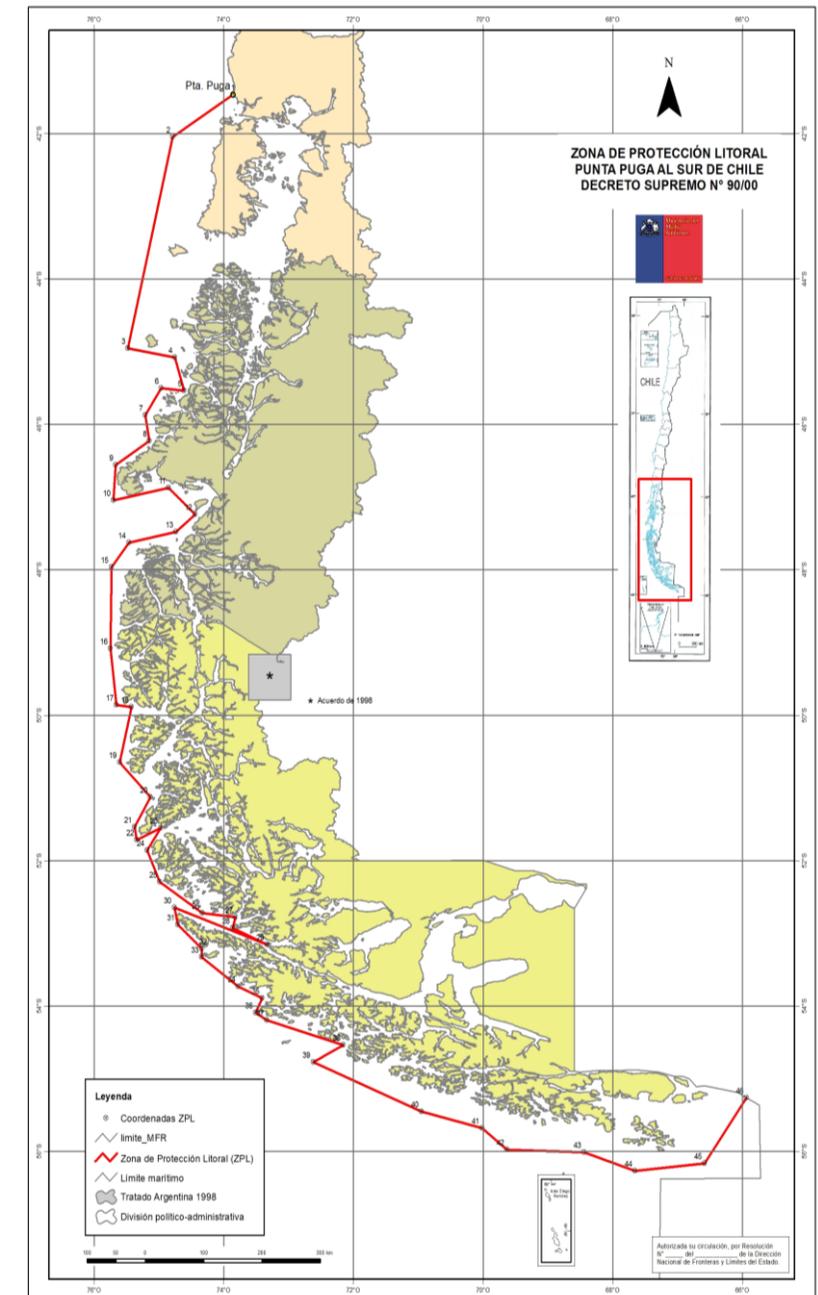
Fuentes emisoras deberán cumplir con nuevos límites



2. Nueva delimitación de la zona de protección litoral (ZLP)

Desde Punta Puga al sur se define la ZLP mediante **coordenadas geográficas** y no por fórmula como en el resto del país.

Fórmula en esta zona ha generado problemas en su aplicación para determinar la extensión, pues arroja una ZLP de **extensión restringida e inapropiada** en zonas de **fiordos y mares interiores** e incluso **tierra adentro**, existiendo evidencias de ecosistemas frágiles y únicos a escala mundial que es conveniente resguardar.



Principales Modificaciones

1. Protección de estuarios y humedales costeros (31)

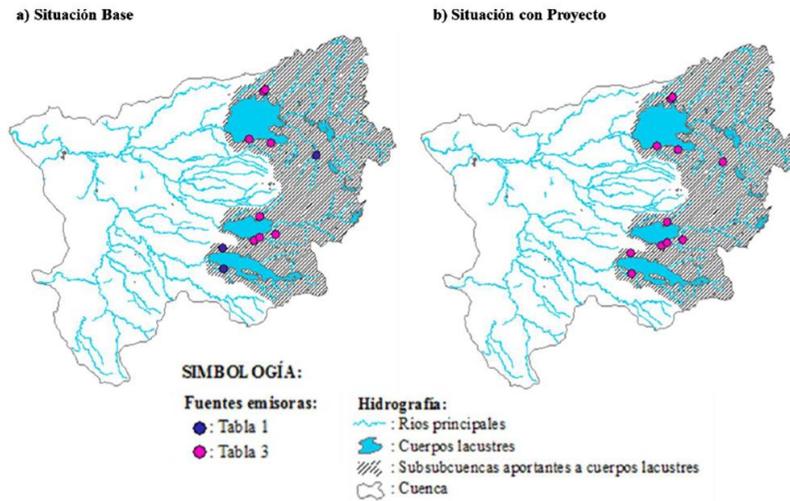
2. Nueva delimitación de zona de protección litoral (72)

3. Cuerpos de agua afluentes a lagos (18)

4. Inclusión de nuevos contaminantes carcinogénicos



121 de 865
Fuentes emisoras deberán cumplir con nuevos límites



Rubros	Tabla Nº 1 a Tabla Nº 3
Alimentos	0
Tratamiento de Aguas Servidas	1
Pesca y Acuicultura	16
Otros Rubros	1
Total	18



Objetivo: Disminuir enriquecimiento por nutrientes en cuencas aportantes a lagos

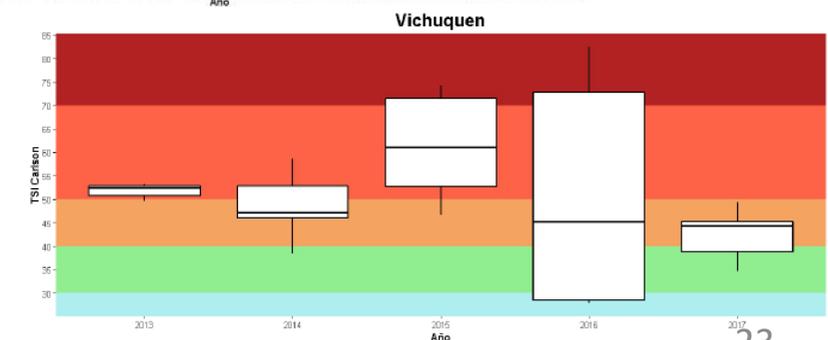
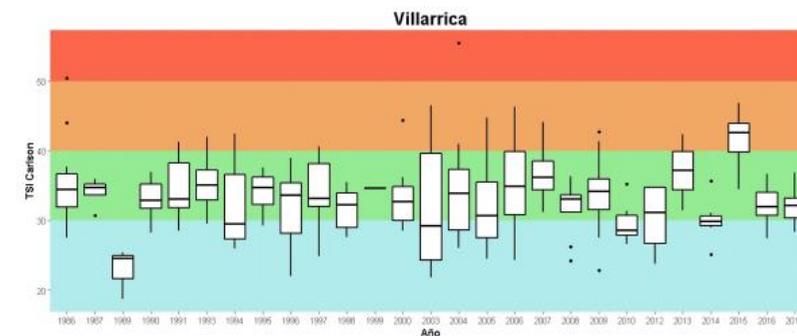
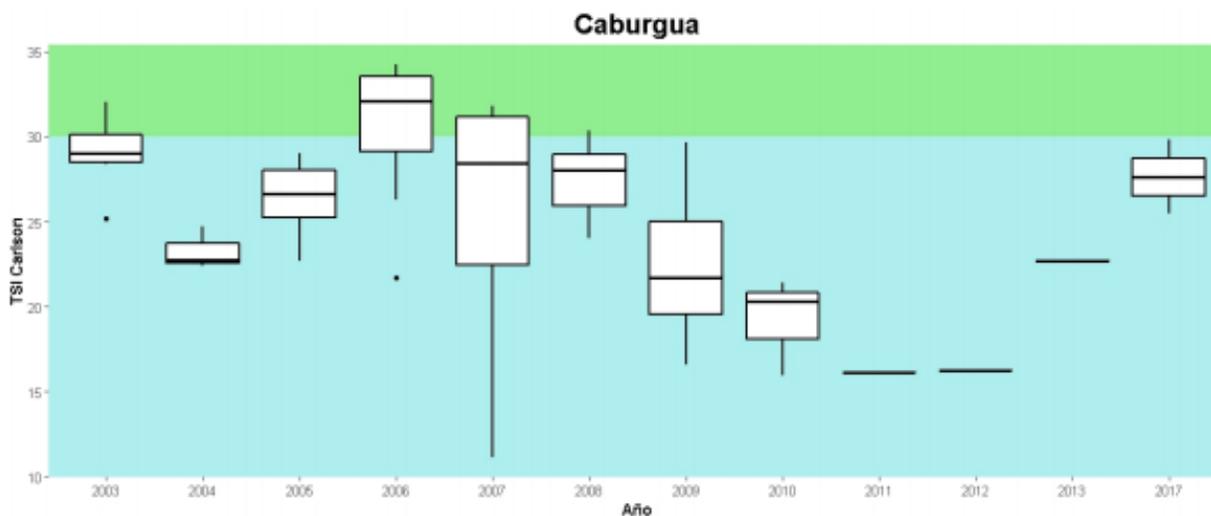


3. Regulación a cuerpos fluviales afluentes a cuerpos de agua lacustre

Lagos: procesos de degradación ambiental, perdiendo su condición de oligotrofía y sustento de actividades económicas relacionadas a calidad del agua (turismo, acuicultura, otras).

Lagos eutróficos (en proceso de degradación)

Lago oligotrófico



Índice de estado trófico (TSI) de Carlson

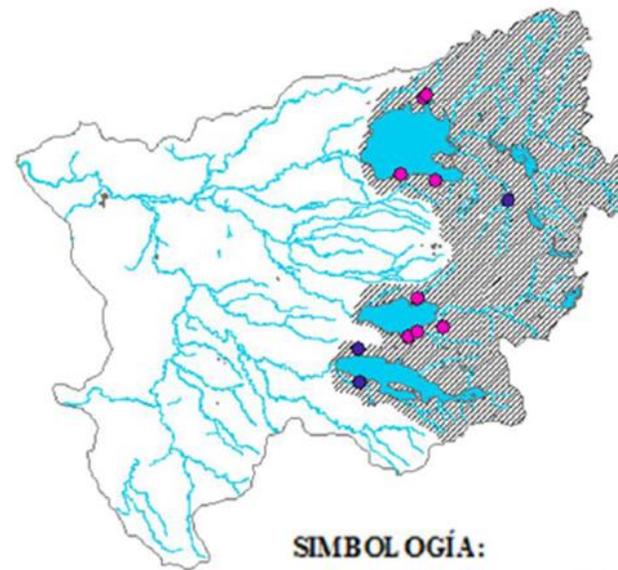
3. Regulación a cuerpos fluviales afluentes a cuerpos de agua lacustre

a) Cuerpo fluvial afluente de cuerpo de agua lacustre: Cuerpos de aguas fluviales (incluidos sus tributarios), que drenan la cuenca del cuerpo de agua lacustre y se encuentran aguas arriba del mismo hasta la línea divisoria de aguas (cumplir T3).

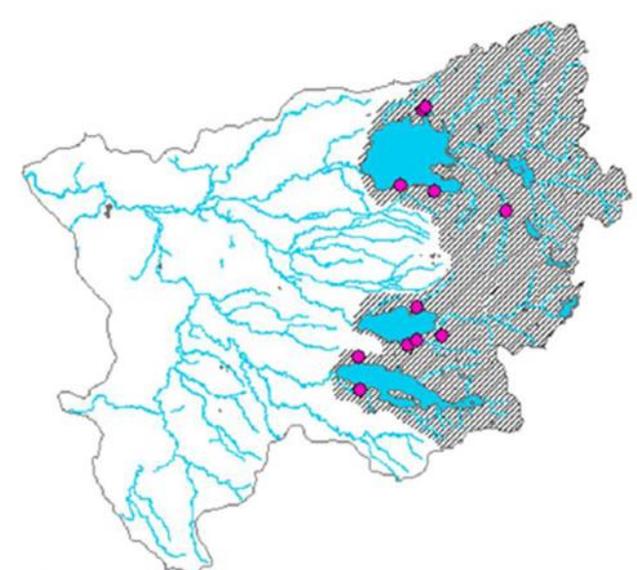


Lago Llanquihue

a) Situación Base



b) Situación con Proyecto



SIMBOLOGÍA:

Fuentes emisoras:

● : Tabla 1

● : Tabla 3

Hidrografía:

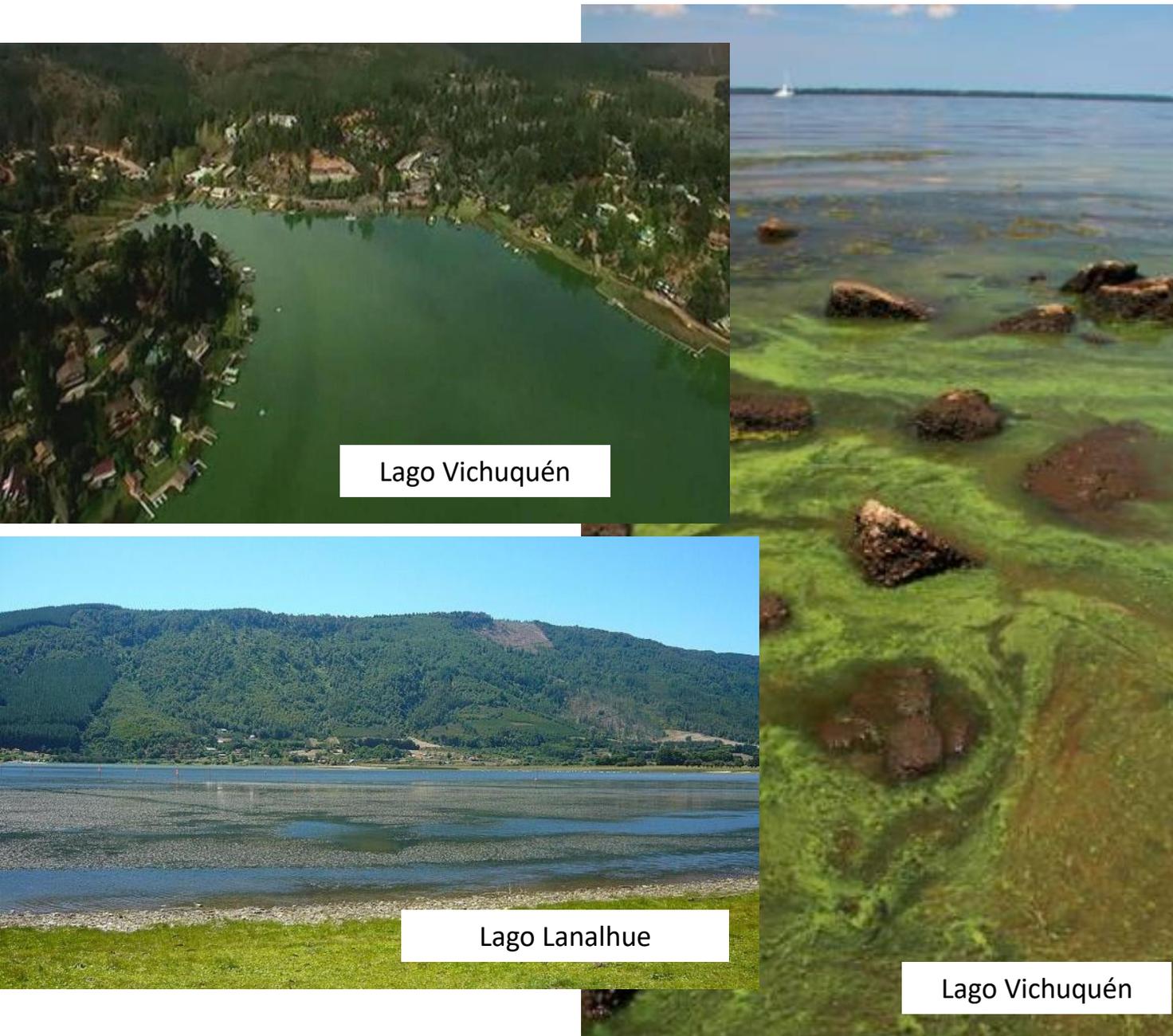
— : Ríos principales

— : Cuerpos lacustres

/// : Subsubcuencas aportantes a cuerpos lacustres

— : Cuenca

3. Regulación a cuerpos fluviales afluentes a cuerpos de agua lacustre



Lago Vichuquén

Lago Lanalhue

Lago Vichuquén

a) Se reducen principalmente las concentraciones de descarga permitidas de **Nitrógeno y Fósforo**.

b) En **cuerpo de agua lacustres (T3)** se reducen las concentraciones de descarga permitidas de Cadmio, Cromo hexavalente, Manganeso, Mercurio, Níquel, Plomo y Zinc.

Se regula cloruros 400 mg/L

Principales Modificaciones

1. Protección de estuarios y humedales costeros (31)

2. Nueva delimitación de zona de protección litoral (72)

3. Cuerpos de agua afluentes a lagos (18)

4. Inclusión de nuevos contaminantes carcinogénicos

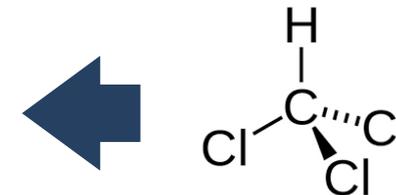
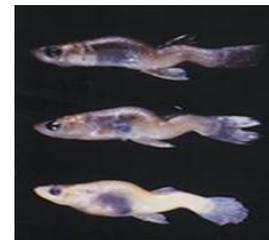
=

121 de 865

Fuentes emisoras deberán cumplir con nuevos límites

Cloro Libre Residual y Trihalometanos:

- Se propone regular en todas las tablas (6 tablas).
- CLR es altamente tóxico para organismos acuáticos y precursor, en presencia de materia orgánica, de la formación de compuestos organoclorados.
- Los THM reconocidos agentes altamente cancerígenos.
- Emisiones características de fuentes como: PTAS, termoeléctricas, plantas producción de celulosa.



5. Se explicitan situaciones en las que no aplica la norma

- Descargas de sistemas de evacuación y drenajes de aguas lluvias, salvo que entren en contacto con residuos líquidos, caso en el que se le aplicará la presente norma a la fuente emisora.
- Descargas de vertederos de tormenta de sistemas de recolección y/o tratamiento de aguas servidas, en los eventos en que se incorpore aguas lluvias que excedan su capacidad máxima de diseño. La Superintendencia de Servicios Sanitarios instruirá a las concesionarias los criterios de uso de estos aliviaderos, resguardando que estos operen únicamente en la situación descrita anteriormente, sin perjuicio de las situaciones de fuerza mayor calificadas por dicha Superintendencia.
- Aguas de contacto (CGR-medición y control de volumen y composición).
- Descargas de fuentes móviles o difusas (sólo contaminantes medidos en efluente de fuente emisora).

6. Fiscalización

El control y fiscalización del presente decreto será efectuado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Sin embargo, la Superintendencia de Servicios Sanitarios es la autoridad fiscalizadora en el control de los residuos líquidos que se encuentren vinculados a las prestaciones o servicios de las empresas de servicios públicos sanitarios y los servicios sanitarios rurales, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley N°18.902 y los artículos N°85 y siguientes de la Ley N°20.998.



7. Plazos de cumplimiento

	Temática	Plazos
	Plazo de vigencia (general Decreto)	Publicación en el Diario Oficial
Estuarios	Plazo para que las Fuente Emisoras soliciten que se determine si están en estuarios	18 meses
Estuarios	Plazo para cumplir con límites de concentración de contaminantes en estuarios	42 meses desde que se determina que su descarga se efectúa dentro de un estuario
Cuerpos lacustres	Plazos para cumplir por cambios en cuerpos lacustres	42 meses desde entrada en vigencia del decreto
ZPL	Plazos de cumplimiento por cambios en ZPL	60 meses desde la entrada en vigencia de la norma
Nuevos parámetros	Plazos para cumplimiento THM y CLR	12 meses para caracterizarse y 30 meses para cumplir los límites de las tablas correspondientes desde la entrada en vigencia de la norma
Artefactos navales	Plazo para Artefactos Navales	9 meses para caracterizarse y dos años para cumplir los límites de la tabla correspondiente (dentro o fuera ZPL), desde la entrada en vigencia de la norma

III. CONSULTA CIUDADANA

Participación ciudadana

Actividades Consulta Pública	Fecha	N° Participantes
Webinar Anteproyecto de la Revisión del Decreto Supremo N°90. Todo publico	31/03/2021	462
Webinar Anteproyecto de la Revisión del Decreto Supremo N°90. CCRegionales, CRAS, Comités Ambientales Comunales	08 /04/2021	89
Webinar Proceso de Actualización del DS90, AIDIS	08 /04/2021	371
Webinar Anteproyecto de la Revisión del Decreto Supremo N°90. ONG, Academia, Sector regulado	14/04/2021	460
Webinar Anteproyecto de la Revisión del Decreto Supremo N°90. Sector regulado	20/04/2021	481

Total de observaciones

Persona natural/jurídica	N° de observaciones
Organización	538
Persona Natural	310
Total	848

Incluye observaciones vía consultaciudadana.cl y vía oficinas de partes

Con mayor número de observaciones

Institución, persona	Número observaciones
AIDIS Chile	63
SalmonChile	41
Aguas Nuevas S.A.	37
Pastén González	29
Corporación Chilena de la Madera - CORMA	25
Esva S.A.	22
Consejo del Salmón	21
SOFOFA	19
Oñate Potthoff	18
Fundación Plantae	18
NUEVOSUR	17
ESSBIO	17
Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Los Ríos	15
ONG FIMA	13
Consejo Consultivo Región de O'Higgins	13
Fundación Terram	12
Defensoría Ambiental	12
HIDROMAS	12

Principales temáticas en las observaciones

- Aplicación de la norma a los residuos líquidos de las plantas potabilizadoras (regular, no regular)
- Regulación de nutrientes (nitrógeno y fósforo): disminuir, aumentar las concentraciones normadas, no considerar estos contaminantes.
- Regulación de nuevos contaminantes: emergentes y otros.
- Ausencia de cambios sustantivos en las tablas de descargas.
- Norma no se hace cargo de las particularidades de cada zona geográfica y variaciones estacionales de los caudales.
- ZPL definida por coordenadas (que no aplique a fuentes emisoras existentes, que se aplique coordenadas de Punta Puga al norte, que todas las descargas al mar cumplan tabla 4).

Principales temáticas en las observaciones

- Descargas a estuarios: qué fuentes emisoras deben evaluar si están en estuarios, mediante qué metodología se determinará si la fuentes emisora descarga en estuario, nivel de exigencia, extender regulación a todo el cuerpo fluvial.
- Trihalometanos y Cloro Libre Residual: regular de manera más laxa, métodos de análisis, punto de muestreo, qué establecimientos deben clasificarse.
- Bajo nivel de exigencia en tabla N°2 (río con capacidad de dilución).
- Regulación más estricta de temperatura.
- Vertedero de tormenta: no se utilicen para vertido directo en el cuerpo de agua.

Principales temáticas en las observaciones

- Artefactos navales: a que tipo de artefacto aplica, cómo de fiscalizan, cómo se clasifican como fuente emisora, como se determina la ZPL correspondiente, lugar de monitoreo.
- Plazo para entrega del resultado el remuestreo.
- Metodología para la determinación del caudal de descarga.
- Plazos de cumplimiento de la norma: escaso o muy amplios.

IV. COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO

Comité Operativo Ampliado

Participantes

Constituido por integrantes del Comité Operativo + personas naturales o jurídicas, ajenas a la administración del estado, designadas por la ministra a propuesta del Comité Operativo (cuando lo estime pertinente).

Funciones:

Intervenir en la dictación de una determinada norma.

CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO

6310

República de Chile
Ministerio del Medio Ambiente
PSV/JJDR

CONSTITUYE COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO
PARA LA REVISIÓN DEL DECRETO SUPREMO
N° 90, DE 2000, DEL MINISTERIO
SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA,
QUE ESTABLECE LA NORMA DE EMISIÓN
PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES
ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS
LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y
CONTINENTALES SUPERFICIALES.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0619

SANTIAGO,

25 JUN 2021

Comité Operativo Ampliado

Número	Institución
1	Asociación de Industriales Pesqueros (ASIPES)
2	Asociación de Industriales Pesqueros del Norte Grande (ASIPNOR)
3	Asociación Gremial de Mtilicultores de Chile (AmiChile)
4	Asociación de Talleres de Redes (ATARED)
5	Asociación Gremial de Procesadores y Productores de Algas Marinas (COPRAM)
6	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS)
7	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (ANDESS)
8	Colegio de Ingenieros
9	Comité Chileno para el Programa Hidrológico Internacional (CONAPHI)
10	Confederación de la Producción y del Comercio (CPC)
11	Confederación Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de Chile (CONAPYME)
12	Consejo del Salmón

13	Consejo Minero
14	Consortio I+D Vinos de Chile
15	Corporación Chilena de la Madera (CORMA)
16	Fundación Terram
17	Generadoras de Chile
18	Oceana
19	SalmonChile A.G. e Instituto Tecnológico del Salmón
20	Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)
21	Sociedad Nacional de Agricultura (SNA)
22	Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)
23	Sociedad Nacional de Pesca (SONAPESCA)

V. AVANCES Y PROXIMOS PASOS

Avances Anteproyecto y Próximos pasos



COA

Septiembre: se informará respuestas Consulta Pública

Octubre: Proyecto Definitivo y su AGIES