

ANEXO 3
OFICIOS

ARMADA DE CHILE
DIRECCION GENERAL TERRITORIO MARITIMO
Y DE MARINA MERCANTE



D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° 12.600/05/2017/M.M.A.

OBJ.: Presenta observaciones al proyecto de modificación del Decreto Supremo N° 90/2000 "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a aguas marinas y continentales superficiales".

REF.: M.M.A. Of. Ord. N° 171216, de fecha 04 de abril de 2017.

VALPARAÍSO, 08 JUN 2017

DEL DIRECTOR GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE
AL SR. MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE

- 1.- En atención a lo solicitado en documento citado en a) de la referencia, informo a Us., que el proyecto definitivo de revisión de la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, fue evaluado por la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, encontrando las observaciones que se indican en el Anexo "A" adjunto.
- 2.- Lo anterior, objeto pueda ser considerado dentro de las discusiones y en la versión final del proyecto definitivo de la norma en comento. Frente a cualquier duda o aclaración, agradeceré tomar contacto directamente con la coordinadora de la Sección de Evaluación y Fiscalización Ambiental de la Dirección Técnica antes mencionada, Sra. Claudia GONZÁLEZ Repullo, e-mail cgonzalezr@directemar.cl, teléfono 32-2208355.

Saluda a Us.



OSVALDO SCHWARZENBERG ASHTON
VICEALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- M.M.A. ✓
- 2.- E.M.G.A. (Inf.)
- 3.- D.I.M. Y M.A.A. (D.P.M.A.A y C.C) (Inf.)
- 4.- G.M.D.N. (Inf.)
- 5.- S.G.A. (Inf.)
- 6.- Archivo.

ANEXO "A"Observaciones al "Proyecto definitivo del D.S. N° 90 de 2000"

La Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, dependiente de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, ha efectuado la revisión del proyecto definitivo de la Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. En concordancia con la experiencia en el control y fiscalización de la norma en comento y de las minutas acordadas en reuniones multidisciplinarias, es que se efectúan las siguientes observaciones:

Pg.	Acápito	Comentario	Modificación sugerida
Vrs.	Minuta técnica	Modificar el término "minuta técnica" por uno cuya definición sea más solvente.	Utilizar el término "resolución".
4	f.3 Sobre los artefactos navales	Considerando que la SMA tiene las competencias legales sobre la Norma, ésta debe ser la que dicta las instrucciones generales.	Modificar "...cuya metodología de caracterización será determinada por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile" por "...cuya metodología de caracterización será determinada por la Superintendencia del Medio Ambiente".
17	Art. 33	Errores de tipeo.	-
17	Art. 34. Sobre la toma de muestras	En virtud de la experiencia que tiene DIRECTEMAR en la fiscalización de la Norma, es de suma importancia, que quede establecido la obligatoriedad de contar con una cámara de monitoreo.	"El lugar de toma de muestras y de medición del caudal de descarga, debe permitir la correcta instalación de los equipos; la extracción de muestras representativas de la descarga a controlar; tener factibilidad permanente de acceso seguro; y no ser afectado por el cuerpo de agua receptor. Se debe considerar una cámara o dispositivo, especialmente habilitado para tal efecto, o un punto existente en la descarga que cumpla con las condiciones requeridas".
21	Art. 52. Sobre la remisión de autorizaciones.	En virtud de la entrada en vigencia de la Ley 20.417/10, la DIRECTEMAR remitió todos los antecedentes relacionados con las fuentes emisoras de su jurisdicción a la SMA. Hoy en día, la DIRECTEMAR ya no entrega autorizaciones de caracterización de RILES ni otorga Resoluciones de Programas de Monitoreo de Autocontrol (RPM) a ninguna	Eliminar el párrafo "Asimismo, la Autoridad Marítima remitirá anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro de los 2 primeros meses de cada año, un catastro de las fuentes emisoras respecto de las cuales hubiese otorgado una autorización para realizar descargas de residuos líquidos al mar."

D.G.T.M. Y.M.M. ORD. N° 12.600/05/2017
FECHA: 08 JUN 2017
ANEXO "A"

		fuelle emisora. Asimismo, tampoco otorga autorizaciones de descarga de efluentes.	
--	--	---	--




OSVALDO SCHWARZENBERG ASHTON
VICEALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:
Ídem cpo. ppal.



MM/11.527

ORD: N°053 / 2233

ANT. OF. ORD. D.J. N° 171276

MAT: Proceso de revisión del decreto supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales"

Santiago, 12 JUN 2017

DE: MARCOS BARRAZA GOMEZ
MINISTRO DE DESARROLLO SOCIAL

A: MARCELO MENA CARRASCO
MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE

Junto con saludarle y en el marco del proceso de revisión del D.S. N°90, de 2000 del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales", informo que este Ministerio respalda las modificaciones de la nueva versión del proyecto definitivo. No obstante lo anterior, se realizan observaciones con el fin de contribuir a la claridad del documento, las que se presentan en minuta adjunta.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.,



MARCOS BARRAZA GÓMEZ
MINISTRO DE DESARROLLO SOCIAL



CPD/JCF/HB/HMRM/FCM/VEVI/cfl.

Distribución:

- Ministro de Medio Ambiente
- Fiscalía
- Gabinete Ministro Desarrollo Social.
- Gabinete Subsecretaría de Evaluación Social.
- Jefe División de Evaluación Social de Inversiones, Subsecretaría de Evaluación Social.
- Jefe Departamento de Metodologías, Subsecretaría de Evaluación Social.
- Oficina de Partes (2) Ministerio Desarrollo Social.

SISCO: 330049317



**MINUTA DE OBSERVACIONES AL
"PROYECTO DEFINITIVO REVISIÓN NORMA DE EMISIÓN PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES
ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES
SUPERFICIALES"**

1. Artículo 5, letra b). Se define "Valor Característico: son valores del contaminante obtenido durante el mes del año en que se caracteriza la descarga del establecimiento." Al respecto, se sugiere se indique el indicador estadístico por medio del cual se estima este valor (media, mediana o moda) con el fin de evitar subjetividad en su cálculo y aplicación.
2. La Tabla de Fuente Emisora que detalla el valor característico de pH, Poder Espumógeno, sólidos sedimentables y T°, es confusa ya que la primera columna indica "Contaminantes", no obstante los elementos mencionados corresponden a características del residuo líquido a monitorear. Se sugiere realizar corrección en esta tabla.
3. En la Tabla de "Fuente Emisora Carga Contaminante", no se ha considerado la carga de sólidos sedimentables. Se sugiere evaluar la pertinencia de incluirla.
4. Referente a lo indicado en Artículo 5, letra k), segundo párrafo. Se detalla que "los límites estuarios se determinan según la metodología que establezcan, mediante minuta técnica, la Dirección General del territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile o la Dirección General de Aguas". Se sugiere agregar indicación de un instrumento para la oficialización de la minuta técnica a la cual se hace referencia.
5. En relación a lo indicado en artículos 31, 33 y 45 referente a la fiscalización de la norma. Se sugiere agregar indicación que permita las autoridades públicas competentes solicitar recursos para la ejecución de iniciativas de inversión que permitan contar con infraestructura destinada a los análisis de muestras, especialmente en aquellas zonas aisladas o extremas donde no exista o se dificulte la tercerización de esta actividad.



ORD. N°: 2587 10 MAY 2017

MM/9462

ANT.: OF. ORD. N° 171216 de 4 de abril de 2017.

MAT.: Remite observaciones a proyecto definitivo de revisión de decreto supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales."

DE : **MINISTRO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO**

A : **MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE**

Junto con saludarle, y en repuesta a su Oficio del ANT., cumplo con hacerle llegar las observaciones de esta Secretaría de Estado al proyecto definitivo de la MAT.:

1.- Artículo 3°: Se genera la duda de si es adecuado excluir de la aplicación del Decreto a las aguas de contacto, entendiendo que, de acuerdo a la Contraloría General de la República, las aguas de contacto no reúnen las características para que le sea aplicable el Decreto en cuestión. Así las cosas, no se trata este caso de una excepción, ya que una excepción correspondería a un efluente que reúne las características necesarias para quedar comprendido en el ámbito de aplicación del Decreto pero que por razones determinadas se deja excluido de él;

Si lo que se desea es asentar en el Decreto el pronunciamiento de la Contraloría, se puede expresar de otra forma, por ejemplo, describiendo aquellos que quedan excluidos como conclusión del ámbito de aplicación de los artículos 1 y 2.

Se requiere conocer las razones de exclusión de los otros casos de excepción del artículo 3;

2.- Se han eliminado algunas definiciones. Se solicita explicar el razonamiento detrás de ello. Se solicita explicar la eliminación del punto 3.11. Dicha disposición permitía aclarar que la aplicación del Decreto a relaves, salmuera u otro tipo de sólidos que son vertidos mediante agua como medio de transporte, solo se hace a su fracción líquida del sólido transportado. También se elimina la definición de descargas de residuos líquidos. Favor explicar la razón;

3.- Artículo 5 letra c): Se solicita aclarar la referencia a "estimación posible de la situación" para efectos de definir el contenido natural del cuerpo de agua receptor, al señalarse que aquél constituye el valor característico o concentración de un

contaminante presente en el cuerpo de agua receptor, que corresponde a una "estimación posible de la situación original".

Se estima que el planteamiento de esta genera incerteza para la definición de dicho contenido natural;

4.- En el artículo 5° letra c, se indica la definición de Contenido natural del cuerpo de agua receptor como "Es el valor característico o concentración de un contaminante presente en el cuerpo de agua receptor, que corresponde a una estimación posible de la situación original, sin intervención antrópica del cuerpo de agua, más las situaciones permanentes, irreversible o inmodificables de origen antrópico". Al respecto, esta definición no resulta apropiada y más bien confunde en lo referido al "contenido natural" del cuerpo agua, ya que dicho concepto más bien se atribuye a todos los componentes que aportan a la matriz acuosa a través de sus ciclos naturales y no de otras fuentes antropogénicas. Además, la misma Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente, en su artículo 2°, letra d), define "contaminante" como: todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o periodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental". En vista de lo anterior y, considerando además que se presentan iniciativas de proyectos en cuerpos de agua tanto intervenidos como no intervenidos, se solicita diferenciar dos definiciones indicando como:

- Contenido del cuerpo de agua receptor: Es el valor característico o concentración de un contaminante presente en el cuerpo de agua receptor, que presenta aportes antropogénicos de contaminantes permanentes, irreversible o inmodificables y sobre el cual se requiere estimar el efecto sinérgico.

- Contenido natural del cuerpo de agua receptor: Es el valor característico o concentración original de los diferentes componentes del cuerpo de agua receptor, provenientes de sus ciclos naturales y, por tanto, no presentan aportes de fuentes antropogénicas. La determinación de sus contenidos debe permitir caracterizar su condición original.

Es necesario además señalar las instituciones encargadas de estimar y/o determinar los contenidos de ambas definiciones, tal como se indica en el actual D.S. 90 de 2000;

5.- En la Tabla Fuente Emisora "Carga Contaminante" (pág. 3), en sus notas al pie, se establece que "los valores de las cargas se refieren a las concentraciones totales, salvo que en la columna contaminante se indique una metodología de análisis específica para el compuesto químico". Al respecto, se recomienda señalar además que dichas metodologías deberán estar validadas a nivel nacional o internacional y, mantener lo señalado en la versión de la Norma de abril de 2016, referido a "... las concentraciones totales (no disueltas).";

6.- En el artículo 5° letra j).1 de la propuesta se indica que tanto las coordenadas UTM dispuestas y el mapa se encuentran en el Huso 19: situación que es incorrecta ya que en estricto rigor dicha área geográfica se encuentra compartida entre los Husos 18 y 19. Además de lo anterior se dispone de un set de coordenadas UTM. Por lo cual, para evitar esta dicotomía generada por una extensa área geográfica asociada a estos dos Husos (18-19), a las deformaciones generadas al utilizar un sistema de referencia plano y considerando lo poco amistoso de las coordenadas UTM es que se recomienda hacer uso de

coordenadas geográficas y expresar los valores de los vértices en grados minutos y segundos;

7.- Artículo 5° letra j). Se hace referencia, para efectos de la determinación de la Zona de Protección Litoral, de una expresión por medio de la cual es posible dicha determinación, cual es: $A = [(1,28 \times Hb) / m'] \times 1,6$.

El factor m' , esto es, la pendiente de fondo marino, se determinará de acuerdo a procedimientos técnicos establecidos por la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante.

En cuanto a la determinación de este factor, estimamos que ello no debiera ser entregado a procedimientos técnicos ya que ello no entrega la certeza que se requiere brinde la norma para permitir el desarrollo de inversiones. Cambios de criterio en esta materia determinarán que inversiones sujetas a una tabla de límites pasen a estar sujetas a otra.

Asimismo, el artículo 3 letra ñ) de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente asigna esa función (impartir directrices técnicas para la medición de norma de emisión) a dicha Superintendencia, por lo cual no se entiende porque se le asigne a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante;

8.- Artículo 5° letra k): La misma observación se hace respecto de la determinación de estuario. Los límites del estuario son relevantes ya que de ello depende la aplicación o no de la tabla N° 6. Sin embargo, estimamos que entregar dicha determinación a minuta técnica de la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante o de la Dirección General de Aguas, generan incerteza para una inversión ubicada en esta área ya que esta definición puede cambiar lo que incide en la inversión realizada que se debe adaptar cada vez a los cambios de criterio de la autoridad;

9.- El mapa y la figura de la página 6 es ilegible y contiene errores, ya que se entregan las coordenadas hasta el vértice 23, siendo que son 46 vértices. Se solicita por tanto mejorar esta figura y entregar las coordenadas faltantes. Cabe señalar, que la versión revisada de abril de 2016 se encontraba más clara y mejor presentada;

10.- En las Tablas 1-6 y 10, se indica en el pie de tabla que "los valores de las concentraciones de límites máximos permisibles se refieren a concentraciones totales, salvo que en la columna contaminante se indique una metodología de análisis específica para el compuesto químico". Al respecto, se recomienda señalar además que dichas metodologías deberán estar validadas a nivel nacional o internacional y, mantener lo señalado en la versión de la Norma de abril de 2016, referido a "... las concentraciones totales (no disueltos).";

11.- Se solicita aclarar la modificación del artículo 48, respecto al contaminante Sulfato, el cual se indicaba en la versión de abril 2016 como Sulfato disuelto;

12.- La Norma no incorpora límites de exigencia para la variable salinidad, considerando el aumento en el ingreso de proyectos de plantas desaladoras al SEIA, cuyas descargas tendrían impactos directos sobre las comunidades bentónicas submareales y litorales. Algunos reportes que dan cuenta de los efectos de este tipo de descargas en el borde costero, señalan reducciones en las poblaciones de equinodermos, moluscos, crustáceos, algas, entre otros recursos, además de los posibles efectos de otros contaminantes asociados al proceso de desalación (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, 2012);

13.- En cuanto a la temperatura, se propone como límite máximo entre los 30° y 40°C, según el tipo de cuerpo de agua, sin exigirse además un valor límite para el área que se encuentra fuera de la ZPL. Al respecto, cabe señalar que la temperatura es una de las variables ambientales que más influye en la vida marina, ya que determina la velocidad de las reacciones de todos los procesos biológicos que ocurren en el medio marino, cuyo rango se encuentra entre los -1,8° (regiones polares) y 30°C (regiones tropicales) (Tarifeño, 2004). En específico, los registros promedio históricos de las temperaturas superficiales del mar en el país, fluctúan (verano e invierno) para la Región de Arica y Parinacota entre los 18,9° y 15,8°C, Valparaíso entre los 15,7° y 12,4°C, Puerto Montt entre los 16° y 11°C, Punta Arenas entre los 9,7° y 4,6°C y Puerto Williams entre los 9,3° y 4,7°C (Fuente: SHOA). En tanto, el registro promedio anual de temperatura superficial de algunos lagos chilenos es: para el Lago Chungará de 6,1°C; Lago La Paloma de 17,8°C; Lago Peñuelas 19,5°C, Lago Villarrica 14,98°C, Lago Elizalde 10,68°C, Lago Riesco 11,20°C, Lago Llanquihue 13,28°C (Fuente: Pardo & Vila, 2006). De acuerdo a estos registros y los límites máximos que señala la Norma, que superan ampliamente la temperatura superficial del mar y de los cuerpos de agua continentales, es entonces esperable algún grado de impacto por el efecto de la pluma térmica sobre las especies hidrobiológicas, lo que dependerá de la tolerancia propia de los organismos y de la circulación y/o renovación de las aguas de cada sector. Lo anterior, resulta especialmente preocupante para aquellos sectores que albergan recursos hidrobiológicos (como bancos naturales de moluscos, praderas de algas, actividades de acuicultura, etc.) y/o especies hidrobiológicas en categorías de conservación. Llama la atención que en la tabla N° 5 no se establecen los límites máximos para la variable temperatura. Es importante entender que de igual forma se pueden generar mortalidades en las especies hidrobiológica producto de la acción térmica de un RIL;

14.- Respecto del rango máximo permitido de pH, se observa en tablas 1, 2, 3 y 6 un rango entre 6,0 y 8,5, en tanto en la tabla 4 el rango es de 6,0-9,0 y, en la tabla 5 es de 5,5-9,0. Al comparar estos valores con los registros de algunos sectores del medio marino, estuarios y lagos del país, se observa un rango promedio de aproximadamente 7,1-8,7 en ambientes marinos, entre 5,3 y 7,9 para estuarios (Fuente: Informe Final proyecto ASIPA (Subpesca, 2013), en lagos se observa un valor promedio anual máximo de 8,9 (Lago Chungará) y mínimo de 7,1 (Lago Riesco) (Fuente: Pardo & Vila, 2006) y rangos entre 6,8-8,4 para el Lago Rupanco, 6,93-7,82 para el Lago Llanquihue, entre 6,57-7,76 para el lago Chapo, entre 7,21-8,08 para el Lago Natri y entre 7,17-11,20 para el Lago Huillinco (Fuente: Informe Final proyecto (SUBPESCA) N° 4728-42-LP12).

Dado que la Norma no establece diferencias en cuanto a la profundidad en que se ubican las descargas, se debe señalar que en los sedimentos submareales del medio marino y lacustre ocurren diversas reacciones y especiación química dependiendo de los contenidos de contaminantes presentes y el pH del medio (Figura 1, muestra la especiación en sedimentos marinos), observándose la generación de componentes tóxicos para la biota marina del entorno a medida que el ambiente se hace más ácido y/o reductor. En este sentido, resulta preocupante para esta Subsecretaría aquellas industrias que generan RILES en áreas cercanas a las actividades de pesquerías y/o acuicultura, especialmente las que presentan descargas ubicadas en profundidad, ya que podrían incidir en esta variable además de la posibilidad de aportar con otras variables al sistema (materia orgánica, por ejemplo), afectando el entorno ambiental y como consecuencia su productividad.

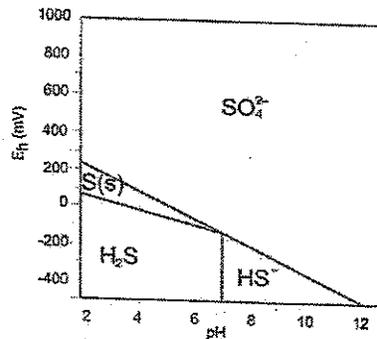


Figura 1: Diagrama EhNHE/pH para especies las de azufre (azufre [S], sulfato [SO₄-2], ácido sulfhídrico [H₂S] y bisulfuro [HS-]). Adaptado de Libes (1992);

15.- La norma no hace alusión al posible efecto sinérgico que pudiesen generar varias descargas en un mismo cuerpo de agua, lo cual debería requerir de una evaluación ambiental específica, que determine los límites más apropiados para los nuevos proyectos que se incorporan en un sector ya impactado;

16.- De acuerdo a lo indicado en el artículo 40, el D.S. N° 90/2000 sigue vigente para pequeñas y microempresas que posean sus permisos ambientales vigentes, respecto de la frecuencia de los monitoreos. Lo anterior debería también indicarse en el artículo 54;

17.- En el D.S. N°90 de 2000, se indicaban los procedimientos de monitoreo, número de muestras y métodos de análisis para la determinación de los contaminantes, información que no se incorpora en la nueva Norma de RILES, señalándose solo en su artículo 30 que "La determinación del valor de los contaminantes incluidos en esta norma se deberá efectuar de acuerdo a los métodos de análisis y de muestreo de residuos líquidos que determine la autoridad fiscalizadora". Al respecto, se solicita aclarar cómo se espera verificar que cada empresa o proyecto cumple con las exigencias normativas de monitoreo y análisis, junto con la coordinación en la determinación de los estándares metodológicos con las entidades fiscalizadoras con competencia ambiental;

18.- El proyecto definitivo de la Norma no hace alusión a las industrias que infringen la norma en una o en reiteradas ocasiones y/o en una o más variables, no se especifican procedimientos de monitoreo (cuándo y con qué frecuencia se deben realizar) y fiscalización en estos casos, a fin de asegurar que se recuperan los límites exigidos. No queda claro cómo se penaliza una falta al reglamento, cuáles son las multas asociadas, etc.

19.- En relación al Hipoclorito de Sodio (NaClO), reconocemos que este compuesto químico, fuertemente oxidante, es ampliamente utilizado para la protección de los sistemas de succión y conducción de agua de mar contra el crecimiento de bio-incrustaciones de diferentes moluscos y microalgas que terminan por reducir los diámetros internos de las tuberías. No obstante que este químico forma parte de los residuos que son liberados posteriormente a zonas submareales costeras, y tomando en consideración que en derecho comparado no logramos encontrar límites para este químico y que no es utilizado por todas las empresas, creemos que es importante tener presente este químico para futuras regulaciones;

20.- Al eliminarse la distinción entre fuente nueva y existente, se establece que el decreto aplicará, a su entrada en vigencia a toda fuente emisora, con algunas excepciones específicas. No obstante, lo anterior, a las fuentes emisoras que se encuentren construidas, operando y con permisos vigentes se les aplican ciertas gradualidades establecidas en el título IV del Decreto;

Se genera la duda aquí en cuanto a porque se coloca en un plano desigual a fuentes que tienen los permisos y operan con aquellas que tienen permisos, pero aún no han culminado la construcción (en ambos hay inversión efectuada);

21.- Artículo 40: La exclusión de las Empresas de Menor Tamaño solo dice relación con la aplicación de las frecuencias de monitoreo, sin embargo nada se señala respecto de las demás obligaciones impuestas por el nuevo decreto. Favor explicar ya que se percibe que el beneficio no es de envergadura para las empresas de menor tamaño en circunstancias que para estas el costo es más difícil de afrontar.

Tampoco se entiende la razón para solo excluir de las frecuencias de monitoreo a las empresas de menor tamaño que estén construidas, operando y con permisos vigentes. Aquella fuente que ya está construida ya invirtió de acuerdo a la norma vigente. No parece razonable exigirle cumplir con nuevos límites e invertir nuevamente por el solo hecho de no estar en operaciones;

22.- Artículo 30: No se entiende porqué los informes de laboratorio y resultados del programa de autocontrol de la fuente emisora deban estar disponibles en el lugar donde se ubica el punto de descarga de los residuos líquidos. En este sentido coincidimos con lo planteado en la consulta pública donde se señaló que esto rigidiza injustificadamente la gestión documental junto con que no se ve beneficio ambiental alguno;

23.- Artículo 43: Se refiere al plazo para la entrega del informe de monitoreo del artículo 42. En la consulta pública se manifestó que existiría un problema práctico con la exigencia relativa a entregar dicho informe a más tardar dentro de los primeros 20 días corridos del mes siguiente al del período que se informa. Ello debido a que podría generarse una imposibilidad de cumplimiento al no alcanzar a tener a esa fecha (dado el posible volumen de muestras) los resultados. Se sugiere modificar aquello por una exigencia de entrega al mes siguiente al período que se informa;

24.- Favor explicar justificación técnica de nuevos límites impuestos y de la inclusión de ciertos parámetros como el cloro residual libre;

25.- Favor explicar cómo incide este nuevo Decreto Supremo número 90 en las tarifas a cobrarse por las empresas sanitarias;

26.- Favor indicar costo específico de la norma para PYMES. Es posible determinar el costo para el segmento empresas PYME y por separado el impacto sobre las operaciones específicas de una empresa? Preocupa que a alguna empresa asumir el costo de cumplir con la norma sea inviable y/o que ese costo se traspase a los usuarios. Así lo manifestó la Superintendencia de Servicios Sanitarios en la consulta pública;

27.- La tabla 4-4 del informe de Análisis General de Impacto Económico y Social dispone un costo anualizado de la aplicación de la nueva norma por rubro. Eilo, sin embargo, no permite conocer el impacto de la medida en la empresa individualmente considerada, que también es relevante; y

28.- No queda claro en que parte del texto de la nueva norma Decreto Supremo número 90 se encuentran incluidos los espacios costeros marinos de pueblos originarios al que se hace alusión en el punto 2.2.5 del informe de Análisis General de Impacto Económico y Social.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



[Handwritten Signature]
LUIS FELIPE CÉSPEDES C.
 MINISTRO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO



AFCOORDINADOR JURIDICO
 08.04.2017
 Distribución

1. Gabinete Ministerio de Medio Ambiente
2. Gabinete Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
3. Oficina de Partes Ministerio de Medio Ambiente
4. Oficina de Partes Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (130030317)

**Ministerio de
Energía**

OF. ORD. N°: 807 /



ANT: Oficio Ordinario N° 171216, del Ministerio del Medio Ambiente, proceso de revisión del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

MAT: Remite observaciones al proyecto definitivo de revisión de la norma que indica.

SANTIAGO, 14 JUN 2017

A : SR. MARCELO MENA CARRASCO
Ministro del Medio Ambiente

DE : SR. ANDRÉS REBOLLEDO SMITMANS
Ministro de Energía

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario de Ant., mediante el presente, remito a Ud. las observaciones de esta Secretaría de Estado al proyecto definitivo del proceso de revisión de la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, cuyo texto actual se encuentra en el Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (en adelante DS N° 90), que corresponden a las siguientes:

1. En la letra c) del artículo 5, debieran quedar contenidos, al menos en términos generales, los criterios y procedimientos para la determinación del contenido natural del cuerpo de agua receptor, para que éstos no queden supeditados únicamente a futuras minutas técnicas de la Dirección General de Aguas (DGA) o Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR).
2. En la letra f.1 del artículo 5, en el artículo 8 y en las tablas 7 y 8 del artículo 36 se menciona "sistema de tratamiento", sin embargo este concepto no está definido en la norma. Se debiera definir este concepto para evitar confusiones o hacer la remisión a las normas en que aquel concepto se encuentra definido.
3. En la letra j) del artículo 5 debieran quedar contenidos, al menos en términos generales, los criterios y procedimientos para la determinación de la pendiente de fondo marino, para que esto no quede supeditado únicamente a futuros procedimientos técnicos de la DIRECTEMAR.

4. En la letra k) del artículo 5 debieran quedar contenidos, al menos en términos generales, los criterios y procedimientos para la determinación de los límites del estuario, para que no queden supeditados únicamente a futuras minutas técnicas de la DGA o la DIRECTEMAR, según corresponda.
5. En el artículo 23 se solicita ampliar el plazo de 3 meses establecido para caracterizar los residuos líquidos, en relación a los contaminantes de Cloro Libre Residual y Trihalometanos, con el objeto de evitar dificultades derivadas del limitado número de laboratorios capaces de realizar estos análisis, en relación al gran número de sujetos que deberán realizar estas mediciones. Además se debe tener presente que lo anterior no afectaría la implementación de los límites de emisiones asociados a esos contaminantes, ya que éstos solo serán exigibles después de 2 años de la entrada en vigencia de esta norma.
6. En el artículo 48, letra a), se solicita eliminar la palabra "compuestas" para que éste sea coherente con lo dispuesto en la letra b) del mismo artículo y con el artículo 29, donde se menciona "el tipo de muestra (puntual o compuesta) para cada contaminante".
7. Se solicita incorporar en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) el respaldo del análisis económico que implicaría monitorear los contaminantes de la tabla 10 del artículo 50. Asimismo se solicita que aquella norma defina los criterios y procedimientos del referido monitoreo, ya que actualmente se encuentra supeditado únicamente a la decisión de la autoridad fiscalizadora.

En el contexto del proceso de revisión de esta norma de emisión, lo que corresponde a una instancia de revisión y oportunidad de mejora de la regulación de esta materia, el Ministerio de Energía hace presente que, en el marco de diversos estudios realizado por esta Secretaría de Estado¹ se ha identificado que algunos impactos negativos asociados a la emisión de contaminantes regulados en el DS N° 90, como la temperatura, pueden ser mitigados mediante el uso de determinadas tecnologías. Por lo anterior, se solicita evaluar la posibilidad de incorporar en la normativa sectorial regulaciones respecto al uso de tecnologías para mitigar los efectos producidos por la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua marinos. Por ejemplo, uso de difusores en las estructuras de descarga que faciliten la mezcla y la dilución del agua descargada o un estanque de mezcla en sistemas con menor flujo de descarga. Lo anterior permitiría acortar el área de mezcla térmica y, por consiguiente, mitigar eventuales efectos sobre las comunidades biológicas aledañas².

¹ "Antecedentes técnicos, económicos, normativos y ambientales de tecnologías de centrales termoelectricas y sus sistemas de refrigeración" (2014) y "Propuesta de regulación ambiental para sistemas de refrigeración de centrales termoelectricas y otros sectores que succionan agua y descargan a cursos de agua en sus procesos industriales" (2015).

² Guía de Buenas Prácticas en el uso de agua para refrigeración de centrales termoelectricas, Ministerio de Energía, División de Desarrollo Sustentable, 2016.

Junto con las observaciones planteadas, a través de este oficio, ponemos a su disposición los estudios desarrollados por este Ministerio, a los que se hace referencia previamente, y la Guía de Buenas Prácticas en el uso de agua para refrigeración de centrales termoeléctricas (2016).

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,




MIMC/ESS/HMB/EGA/PEZ/mmm
Exp. 2633

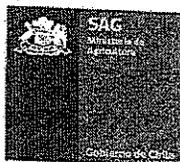
Adjunto:

- CD con antecedentes.

Distribución:

- División de Desarrollo Sustentable, Ministerio de Energía.
- Oficina de Partes, Ministerio de Energía.

AF/10248



ORD.N° : 2164/2017
 ANT. : NO HAY
 MAT. : ENVÍA ACUERDOS TOMADOS EN REUNIÓN
 RESPECTO A PROYECTO DE REVISIÓN
 NORMA DE EMISIÓN DS 90.

SANTIAGO, 15/05/2017

DE : DIRECTOR NACIONAL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO OR.OC
 A : SEÑOR CLAUDIO TERNICIER GONZÁLEZ SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA,
 MINISTERIO DE AGRICULTURA MINISTERIO DE AGRICULTURA

Por intermedio de la presente comunico a Ud. que en reunión sostenida el día 12 de mayo del presente año entre funcionarios del SAG y las funcionarias Verónica Droppelmann y Paula Díaz, ambas del Departamento de Conservación de Ecosistemas Acuáticos de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, se analizaron las observaciones que este Servicio presentó al proyecto de revisión norma de emisión DS 90, acordándose lo siguiente:

• **Artículo 5°**

En la Tabla Fuente Emisora "Carga contaminante" se incluyen el Nitrógeno total Kjeldhal y el Nitrógeno total con cargas medias diarias de 800 g/d y 240 g/d, respectivamente.

Considerando que el cálculo del N total incluye el Nitrógeno total Kjeldhal, no se explica que el N total tenga un valor inferior al N Kjeldhal. Por otra parte, en el DS N° 90 se considera una carga de 240 g/d para "Nitritos más Nitratos (legos)".

Por lo anterior, se sugiere revisar la inclusión del parámetro N Total, y su valor de carga media diaria.

Acuerdo: En la Tabla que se presenta en el artículo 5° se consideran todos los elementos regulados, especificándose en el literal f.4 que señala que de esa tabla se seleccionarán aquellos regulados en la tabla de descarga correspondiente. Por lo tanto se explica por qué el Nitrógeno total sea menor que el N Kjeldhal.

Sobre fiscalización:

• **Artículo 51**

Se identifica a la SMA y a DIRECTEMAR como organismos fiscalizadores, y se agrega "u otros organismos del Estado habilitados para ejercer materialmente dichas funciones". Al respecto se sugiere que en el decreto queden identificados en forma exhaustiva los organismos sectoriales que tienen competencia para fiscalizar la norma, para los cuales además, la Superintendencia del Medio Ambiente tiene atribuciones para establecer un subprograma anual de fiscalización de la norma de emisión.

Acuerdo: La propuesta planteada en el Proyecto de Revisión de la Norma, responde al análisis y sugerencias realizadas por otros Servicios competentes.

Sobre requisitos de monitoreo y entrega de informes:

• **Artículo 30**

Se sugiere revisar la pertinencia de requerir que los informes de laboratorios y resultados del programa de autocontrol de la fuente emisora deben estar disponibles "...en el lugar donde se ubica el punto de descarga de los residuos líquidos", considerando que en la actualidad existen plataformas informáticas que mantienen documentación entregada por los regulados (RETC, administrado por el MMA, Snifa, "Sistema de Seguimiento SMA-OS", administrados por la SMA), a las cuales podrían acceder los fiscalizadores sectoriales.

Acuerdo: Se consultará al Servicio competente que presentó dicha exigencia.

• **Artículo 43**

Se sugiere revisar el plazo para la entrega de resultados del monitoreo del ril, teniendo presente que no todas las muestras deben ser captadas en un mismo día, y los tiempos que demandan los análisis de laboratorio. Por lo anterior, se podría considerar como plazo el último día hábil del mes siguiente al monitoreo. Lo anterior se fundamenta en que por razones climáticas se producen atrasos y desfases en el período de cosecha de productos agroindustriales y por lo tanto la generación de riles no es sistemática.

Acuerdo: Es un tema que la autoridad competente definió, y hay un acuerdo que la fecha es el día 20 del mes siguiente y con esos plazos se alcanza a caracterizar el ril.

• **Artículo 50.**

Se estima que la frecuencia de muestreo de los contaminantes adicionales debería quedar definida en la norma, por ejemplo anual, indicada como mínima en el decreto, y no a ser definida por la autoridad fiscalizadora.

Considerando que las fuentes emisoras tienen un plazo de dos años para cumplir los límites establecidos para los contaminantes Trihalometanos y Cloro libre residual (art. 25), no se justifica que deban realizar el monitoreo de los Trihalometanos se sugiere hacer exigible la realización del monitoreo y envío de los resultados obtenidos

Acuerdo: El MMA define un piso de frecuencia, sin embargo no se considera apropiado establecer y definir todos los casos particulares porque existe el riesgo de no considerar todas las realidades.

De forma:

Para mayor comprensión de los plazos de cumplimiento, se sugiere concentrar este tema en el Título IV, con lo cual se debería incluir el contenido del artículo 16 y 17 en dicho Título. Asimismo, se sugiere dejar expresamente establecido el tipo de fuente que debe dar cumplimiento a los límites máximos establecidos en el decreto en la fecha de entrada en vigencia del decreto.

Acuerdo: Se explica por parte del MMA que más que plazo, lo que trata ese articulado es del tiempo que tienen los establecimientos para hacer operativo los proyectos que cuentan con permiso para operar y no se han concretado.

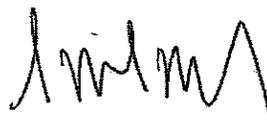
• **Artículo 50.**

Al pie de la Tabla N° 10 se indica "Los valores de concentración de límites máximos permisibles se refieren a concentraciones totales", dado que en dicha tabla no se incluyen valores, se sugiere reemplazar por: "Los valores de concentración se deben referir a concentraciones totales".

Se sugiere sustituir en verbo definir utilizado dos veces en el párrafo: "monitoreo *definido* por la autoridad fiscalizadora, definirá...".

Acuerdo: Se acoge la observación.

Sin otro particular, saluda atentamente.



ANGEL SARTORI ARELLANO
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

CCC/MAC/CGMV

c.c.: Hugo Martínez - Ministerio de Agricultura
Alejandra Figueroa Fernández - Jefa de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad Ministerio del Medio Ambiente
Paula Díaz Palma - Jefa Dpto. de Conservación de Ecosistemas Acuáticos Ministerio del Medio Ambiente
Verónica Droppelmann - Dpto. de Conservación de Ecosistemas Acuáticos Ministerio del Medio Ambiente

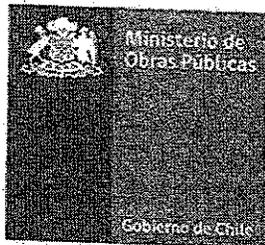
Servicio Agrícola y Ganadero - Av. Presidente Bulnes N° 140 - Teléfono: 23451101



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799 (Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma), siendo válido de la misma manera y produciendo los mismos efectos que los expedidos por escrito y en soporte de papel, con firma convencional.

El documento original está disponible en la siguiente dirección

url:<http://firmaelectronica.sag.gob.cl/SignServerEsign/visualizadorXML/43800316AEB11A6CD6CACF0EB3C300AEA1F5A48>



ORD. N° 854



CGP/9053

9053

ANT.: Oficio N° 171216/2017 del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad que indica Proceso de Revisión del D.S.90/2000d del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales"

MAT.: Observaciones a proyecto definitivo de proceso de Revisión del D.S.90/2000.

ADJ.: Of. ORD. SISS N° 1370 de fecha 14/04/2016.
Of. ORD. SISS N° 1518 de fecha 25/04/2017.

SANTIAGO, - 8 MAYO 2017

DE: MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS.

A: CONSEJO DE MINISTROS PARA LA SUSTENTABILIDAD.

En el marco de los solicitado en el Of. Ord. que se indica en el antecedente, adjunto Oficio Ord. N° 1518 de fecha 25 de abril del presente, en el cual, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), realiza observaciones al proyecto definitivo de proceso de Revisión del D.S.90/2000 respaldadas técnicamente con los antecedentes que se adjuntan.

Sin otro particular, Saluda atentamente a usted,

[Signature]
SERGIO CALILEA OCON
Ministro de Obras Públicas
Subrogante



[Handwritten initials]
MLV/SM/EAQ

- DISTRIBUCIÓN:**
- Destinatario.
 - SEMAT-DGOP
 - Oficina de Partes SISS
 - Of. Partes Subsecretaría

PROCESO N° 10861818



5296

ORD. N° 1518 /ANT.: Of. Ord MMA N° 171216/04.04.17
(Ridex 3230)

MAT.: Proyecto revisión D.S. N° 90/2000.

INCL.: Oficio SISS N° 1370/14.04.16 con
Minuta

SANTIAGO, 25 ABR 2017

DE: SUPERINTENDENTE DE SERVICIOS SANITARIOS

A : SR. MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS

1. Por oficio del antecedente del Ministerio de Medio Ambiente esta Superintendencia de Servicios Sanitarios ha recibido el proyecto definitivo del proceso de revisión del DS SEGPRES N°90/2000 "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales".

En los puntos 1, 2 y 3 de este oficio, se señalan las modificaciones que incorpora esta nueva versión con respecto a la anterior del 28.12.15, las que se refieren a definición de contenido natural; metodologías de medición de caudal y; aspectos de competencias de organismos públicos.

2. Esta Superintendencia debe informar que esta nueva versión de la norma de emisión del 04.04.17, no considera aspectos relevantes que conllevaría su aplicación a los servicios sanitarios y que esta SISS ha planteado en varias oportunidades anteriores:

- i) Descargas de plantas de tratamiento de agua potable

Se solicita que en Art. 3° se incluya a las descargas de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) entre los casos en que no será aplicable la norma de emisión. Esta solicitud, se ha planteado en varias oportunidades anteriores desde el año 2004, en atención a los altos costos que implicaría su cumplimiento por aproximadamente 153 PTAP en operación y a la imposibilidad de intervenir sistemas ya consolidados desde hace varias décadas.

Por oficio SISS N°1757/2010 se informó en detalle de los costos involucrados para cada PTAP.

- ii) Sistemas de alcantarillado rural

Se solicita incorporar en el texto del proyecto de norma de revisión del DS 90 una cláusula que los exima de su aplicación hasta que no cuenten con la infraestructura y recursos necesarios, al menos para una parte.

Lo indicado, debido a que existe una cantidad importante de servicios de alcantarillado rurales que operan en condiciones deficientes o no operan, y por tanto requieren de recursos económicos y técnicos para su rehabilitación y cumplimiento con el DS90. Esta situación se informó al MMA por oficio SISS N°4649/2010.

1

SISS
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Moneda 673, Piso 9
Código Postal: 6500 721
Teléfono: 56 - 2 - 2382 4000
Fax: 56 - 2 - 2382 4002 / 2382 4003
Santiago de Chile
<http://www.siss.gob.cl>

iii) Nueva tabla N°6 para descargas ubicadas en estuarios

La "Tabla 6. Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos en estuarios" se incluyó en el texto del proyecto de revisión del DS 90 sometido a consulta pública, pero sólo con el estudio "Delimitación de estuarios de Chile"/MMA-nov 2015", se identificó las 10 plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) cuya descarga se ubica en estuario. Al respecto, cabe destacar que en el art. 5° letra k), se explicita que "los límites del estuario se determinarán según la metodología que establezcan, mediante minuta técnica, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante o la Dirección General de Aguas,...."; estas minutas, a la fecha no se conocen.

El cumplimiento de la Tabla 6 para las 10 PTAS identificadas, que actualmente cumplen el DS90 vigente y que estarían descargando en estuario, involucra instalaciones adicionales de tratamiento terciario con costos significativos e impacto en los cargos tarifarios correspondientes. De acuerdo al estudio SISS "Costos de inversión y operación de PTAS para eventual escenario de estuarios del DS90" realizado en enero 2016, el cargo por tratamiento de aguas servidas impacta en una cuenta de 15 m³/mes hasta en un 25% para cinco de ocho localidades de la región de Aysén; 14% en la ciudad de Valdivia; 11% en pequeñas localidades de la Región del Maule y en porcentajes inferiores en localidades de las regiones octava y décima. Conforme a la estructura de las fórmulas tarifarias, estos incrementos de tarifas correspondería aplicarlos a las 86 localidades del grupo o sub grupo a que pertenece cada una de las 10 PTAS.

iv) Finalmente, en cuanto a la medición de caudal, en esta versión se ha modificado el artículo 33°, pero no se ha incorporado la flexibilidad solicitada para los rangos de caudal (según punto 4. v) de Minuta adjunta a oficio SISS1370/2016)

3. Se adjunta Ord SISS N°1370/14.04.16 con Minuta, que incluye mayores detalles y antecedentes respecto a los temas señalados en punto 2. anterior.

Saluda atentamente a Ud.,


RONALDO BRUNA VILLENA
 Superintendente de Servicios Sanitarios

GZS/JPA/NCR/AEP/MFB

DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Ministro de Obras Públicas
- Secretaría de Medio Ambiente y Territorio/MOP
- Div Concesiones
- Div Fiscalización
- Fiscalía
- Of de Partes SISS
- Fiscalía-Normas H/Oficio 235-17



P. 10850019

ORD. N° 1370,

ANT.: Of. Ord SISS N°3675/01.09.15.

MAT.: Proyecto revisión D.S. N° 90/2000.
Versión 29.12.15.

INCL.: Minuta

SANTIAGO, 14 ABR 2016

DE: SUPERINTENDENTE DE SERVICIOS SANITARIOS

A : SRA. ALEJANDRA FIGUEROA
DIVISIÓN DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Con relación al texto del proyecto de revisión del DS90/2000 "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales" recibido el 29.12.15, esta Superintendencia estima conveniente informar sobre algunos aspectos relevantes que conllevaría su aplicación a los servicios sanitarios.

Según se expuso en reunión MMA-MOP-SISS del 16 de marzo pasado y se ha planteado en oportunidades anteriores, en atención al impacto social que involucran los costos asociados al cumplimiento de algunas disposiciones del proyecto de revisión del DS90/2000, los temas que preocupan a la SISS y que solicito a Ud. considerar, se refieren a:

- i) Descargas de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP)
Por solicitud de la SISS, en el 9° Programa Priorizado de Normas 2004-05 se incorporó la elaboración de la "Norma de emisión para descargas de residuos líquidos de sistemas de tratamiento de agua potable", cuyo proceso fue iniciado formalmente el año 2005 y al menos hasta octubre 2015 se mantenía en programa de normas de la web del MMA. Se considera necesario clarificar que a estas descargas no aplica el DS90, explicitándolo en su texto (Art. 3°), en atención a los costos que implicaría su cumplimiento, que afectaría a más del 50% de la producción de agua potable del país y en algunos casos a la imposibilidad de intervenir sistemas ya consolidados desde hace décadas.
- ii) Sistemas de alcantarillado rural/no urbanos
En el expediente del proyecto de revisión del DS90/2000 no hay información de los sistemas de saneamiento en el sector rural, así como tampoco de los sistemas

SISS
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Moneda 673, Piso 8
Código Postal: 6500 721
Teléfono: 55 - 2 - 2382 4000
Fax: 55 - 2 - 2382 4002 / 2382 4003
Santiago de Chile
<http://www.siss.gob.cl>

particulares que autoriza el Minsal, tanto a nivel de catastro de los sistemas existentes, como de sus condiciones de funcionamiento; se estima que un número importante de ellos operan en malas condiciones o no operan y por tanto requieren de recursos económicos y técnicos para su rehabilitación.

En atención a que el proyecto de ley que regula estos servicios, a la fecha en trámite legislativo, asignará funciones de su fiscalización a esta SISS, es motivo de nuestra preocupación la situación de incumplimiento de la norma de emisión que muy probablemente se producirá, por lo que se solicita incorporar en el texto del proyecto de revisión del DS90 una cláusula que los exima de su aplicación hasta que no cuenten con la infraestructura y recursos necesarios, al menos para un parte de ellos.

iii) Nueva Tabla 6 para descargas ubicadas en estuarios

Las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) que están en operación a la fecha, en general tienen tratamiento secundario, con excepción de las que descargan en lagos según Tabla 3 que tienen tratamiento terciario. La nueva Tabla 6 para descargas en estuarios establece requisitos que implican instalaciones de tratamiento terciario para su cumplimiento.

El estudio "Delimitación de estuarios de Chile"/MMA-nov 2015, identifica 10 PTAS en operación a la fecha, cuyas descargas se ubicarían en 9 estuarios. No obstante cabe señalar que el texto del proyecto de revisión de la norma explícita (art. 5° letra k) que "Los límites del estuario se delimitarán según la metodología que establezcan, mediante minuta técnica, la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile o la Dirección General de Aguas ..."; estas minutas aún no están disponibles.

Con el propósito de determinar los costos que involucrarían las instalaciones adicionales en las 10 PTAS identificadas, la SISS contrató el estudio "Costos de inversión y operación de PTAS para eventual escenario de estuarios del DS90" y con esta información ha calculado los incrementos a las tarifas que correspondería aplicar. De sus resultados se observa:

- El incremento en el cargo por tratamiento de aguas servidas más significativo se refleja para la localidad de Valdivia con un aumento en 104,8% y en cinco de las ocho localidades de la Región de Aysén que presentan un alza de 81,1%; la región del Maule, que en las localidades de Chanco, Constitución, Curanipe, Iloca, Pelluhue y Putu, presenta un aumento de 38,8% y la región del Biobío que casi en su totalidad presentaría un aumento del 26,7%.
- El aumento en el cargo por tratamiento impacta finalmente en el total de la cuenta, de forma el que en un consumo de 15 m³/mes (tipo para un domicilio de 4 personas), las mismas localidades indicadas de la Región de Aysén van a tener un aumento en el total de la cuenta de un 24,7%. En el caso de Valdivia aumento sería del 13,7% y en Maule sería del 11,1%. En el resto de las regiones el aumento en el total de la cuenta es menor producto que el cargo por tratamiento es menos significativo.

de localidades a que pertenece cada una de las 10 PTAS con descarga en estuarios, esto es a un total de 86 localidades con 766.200 clientes.

Es del caso señalar que los porcentajes de incrementos de tarifas, así como el número de localidades y clientes afectados que alcanzaría al 15% del total de clientes de los servicios públicos sanitarios del país, son muy significativos. Como referencia, se informa que en los últimos procesos tarifarios de las empresas Aguas Andinas, Cordillera, Araucanía, Patagonia y Magallanes la variación de tarifas fue de 0%.

Por otra parte, se observa que en el caso de siete de los nueve estuarios, la única fuente emisora puntual en cada estuario es la PTAS existente de la respectiva localidad de mediana a pequeña población, cuyas emisiones de nutrientes cumplen con las concentraciones del DS90/2000 y probablemente constituyen un aporte no importante con relación al total de las fuentes puntuales y difusas que descargan en toda la cuenca.

Se adjunta Minuta y cuadro de resultados de incrementos de tarifas con información adicional a los temas indicados, no obstante esta SISS está disponible en caso de requerirse cualquier aclaración.

Saluda atentamente a Ud.,



GABRIEL ZAMORANO SEGUEL
Superintendente de Servicios Sanitarios (TTP)

DIPAJSC/SRG/NCR

DISTRIBUCIÓN:

- Sra. Jefa División Recursos Naturales y Biodiversidad/Min. Medio Ambiente
- Secretaría de Medio ambiente y Territorio/MOP
- Div Concesiones
- Div Fiscalización
- Fiscalía
- Of de Partes SISS
- Fiscalía-Normas H/Oficio 82-16

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

nº/DS90/Minuta observ SISS_180316

MINUTA**PROYECTO REVISIÓN DS 90/ 2000-VERSIÓN 29.12.15
COMENTARIOS SISS**

De la revisión del proyecto de "Revisión del DS90/2000" recibido el 29.12.15, se observan algunas disposiciones que afectan aspectos relevantes para el sector de los servicios sanitarios que, no obstante que se analizaron en reunión MMA/SISS del 16.03.16 y se aportaron antecedentes adicionales, se estima conveniente detallarlos en la presente Minuta, junto con algunos alcances a otros puntos.

I. Disposiciones generales

1. Art. 3°. Eximir de la aplicación de la norma a las descargas de las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP)

En el país, existen más de 150 PTAP, que aportan sobre el 50% de la producción total de servicios públicos de agua potable. En atención a las características particulares de estas instalaciones, la SISS en el año 2004, solicitó la elaboración de una norma específica para las descargas de sus aguas residuales, propuesta que fue incorporada en el 9° Programa Priorizado de Normas 2004-05, como "Norma de emisión para descargas de residuos líquidos de sistemas de tratamiento de agua potable"; por Resolución Exenta N°1728/23.10.05 se dio inicio a su estudio, se realizaron dos reuniones de Comité Operativo y posteriormente Conama señaló que el estudio de esta norma continuaría paralelamente con la revisión del D.S. N°90/00, sin embargo hasta la fecha no ha ocurrido.

No obstante los hechos antes citados, la SISS en varias oportunidades, ha solicitado explicitar en el texto del D.S. N°90/00, que la norma no se aplicará a las descargas de las PTAP, considerando que, por una parte implicaría altos costos de inversión y operación con el consiguiente impacto en las tarifas de los servicios involucrados y, por otra parte, que un número importante de las PTAP existentes corresponden a instalaciones consolidadas operando desde hace décadas y probablemente con poca o nada disponibilidad de espacio para nuevas instalaciones.

Mediante Oficio N°1757/09.06.10, se informó a Conama, en respuesta al requerimiento

Por otra parte, de acuerdo a estudio SISS "Análisis de normativa internacional para la disposición de aguas residuales de plantas de tratamiento de agua potable/ 2012", se concluye que normalmente el diseño de instalaciones de tratamiento de aguas residuales de PTAP, considera recirculación de todo el efluente líquido (sin vertido a cuerpos de agua) y disposición de sólidos. Los costos de estas instalaciones, serían significativamente superiores a los estimados por la SISS en análisis realizado el año 2010.

2. Art 3°. Situación de los sistemas de alcantarillado rural

Con relación a los sistemas de saneamiento de aguas servidas no afectos al régimen de concesiones del D.F.L. MOP N° 382/1988, de acuerdo a la información disponible de los sistemas de tratamiento de aguas servidas existentes en el sector rural, e informada oportunamente a ese MMA, un porcentaje importante de dichos sistemas no operan o lo hacen en malas condiciones, tanto por el deficiente estado de su infraestructura como por falta de recursos económicos y capacidad técnica, situación que permite presumir que no podrán dar cumplimiento al DS90.

Cabe recordar que más del 70% de los sistemas rurales tienen menos de 1.000 habitantes y actualmente no existe una institucionalidad encargada de su regulación y control. No obstante, a la fecha está en trámite en el Congreso Nacional, el proyecto de Ley que establece atribuciones específicas al MOP/Dirección de Obras Hidráulicas y funciones de fiscalización y fijación de tarifas a la SISS.

En el contexto indicado, se solicita reincorporar al texto de revisión del D.S. N°90/29.12.15, una cláusula que exima de la aplicación de la norma a los sistemas con población de hasta 2.500 habitantes (o una población inferior a determinar), o alternativamente establecer un plazo para el cumplimiento del DS90 condicionado a las disponibilidades de recursos económicos y técnicos para su rehabilitación y funcionamiento.

III. Límites máximos

3. Art. 19°. Aplicación de nueva Tabla de descarga en estuarios

El texto del proyecto de revisión de la norma ha incluido la Tabla 6 para fuentes emisoras ubicadas en estuarios, que establece límites más exigentes que los que actualmente cumplen estas descargas según el DS90 vigente. Para cumplir con esta nueva Tabla 6, en el caso de las plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) existentes, tendrían que incorporar instalaciones adicionales de tratamiento terciario.

En noviembre 2015 la SÍSS tomó conocimiento del Informe Técnico del MMA "Delimitación de estuarios de Chile"/ Cenam Ltda., que identifica y delimita un total de 21 estuarios y 30 fuentes emisoras con descargas en los mismos, de las cuales 10 corresponden a plantas de tratamiento de aguas servidas en 9 estuarios:

Región	Estuario N°/nombre	N° total fuentes con descargas en el estuario	PTAS/localidad
VII	4/ del Maule	1	Constitución (*)
	5/ El Parrón	1	Curanipe (*)
VIII	7/ del Bío Bío	3	Concepción
	8/ Arauco	1	Arauco (*)
IX	9/ Pto. Saavedra	1	Pto. Saavedra (*)
	10/ Toltén	1	Nva. Toltén (*)
XIV	11/ Valdivia	13	Corral
			Valdivia
XI	15/ Río San Luis	1	Pto Cisnes (*)
	17/ Río Aysén	1	Pto Aysén (*)

(*) PTAS es la única fuente emisora en el estuario

Con el propósito de estimar los costos de las instalaciones adicionales en las 10 PTAS indicadas en cuadro, que implican un mayor grado de tratamiento para reducir nutrientes y dar cumplimiento a la Tabla 6, la SÍSS contrató el estudio "Costos de inversión y operación de PTAS para descarga a eventual escenario de estuario del proyecto revisión del DS90" y determinar su efecto en las tarifas a pagar por los usuarios.

La estimación de costos ha considerado las bases de cálculo con que se construyeron las PTAS de las localidades en análisis y la implementación de tecnologías viables para remoción de nutrientes. El efecto en las tarifas vigentes como consecuencia de estos mayores costos de tratamiento se resumen en cuadro adjunto, de cuyos resultados se estima conveniente destacar:

- i) El incremento en el cargo por tratamiento de aguas servidas más significativo se refleja en la localidad de Valdivia con un aumento en 104,8% y en cinco localidades de la Región de Aysén, Chile Chico, Cochrane, Puerto Aysén, Puerto Chacabuco y Puerto Cisnes, que presentan un alza de 81,1%. La región del Maule, que en las localidades de Chanco, Constitución, Curanipe, Iloca, Pelluhue y Putú, presenta un aumento de 38,8% y la región del Biobío que casi en su totalidad presentaría un aumento del 26,7%.
- ii) Ese aumento en el cargo por tratamiento impacta finalmente en el total de la cuenta,

- iii) De acuerdo a la estructura de las fórmulas tarifarias, los porcentajes adicionales indicados a las tarifas vigentes, correspondería aplicarlos a todo el grupo o sub grupo a que pertenece cada una de las 10 PTAS con descarga en estuarios, esto es un total de 86 localidades con 766.200 clientes a dic 20154

Por otra parte, cabe destacar que en el caso de siete de los nueve estuarios, la única fuente emisora puntual en cada estuario es la PTAS existente de la respectiva localidad, que es de mediana a pequeña población, cuyas emisiones de nutrientes cumplen con las concentraciones del DS90/2000 y probablemente constituyen un parte no importante con respecto del aporte total de las fuentes puntuales y difusas que descargan en toda la cuenca:

Localidad	Nºhab/dic 2014
Constitución	36.012
Curanipe	1.314
Arauco	21.361
Pto. Saavedra	3.463
Nueva Tolón	3.149
Pto. Cisnes	3.737
Puerto Aysén	20.078

Por tanto, la preocupación que se ha planteado es respecto de si una vez que se realicen las correspondientes inversiones el resultado que se espera obtener no cambie o empeore, producto que el foco debía estar puesto en otros emisores de contaminación.

4. Otros comentarios

- i) **Definición de carga contaminante media diaria**
Se ha reemplazado el término "...el número de días en que se generó dicho residuo, en el mes de máxima producción, expresado..." por "...el número de días en que se generó dicho residuo, durante el mes del año en que se caracteriza la descarga del establecimiento. Se expresa..."
Se sugiere reconsiderar este cambio, que eventualmente puede implicar que el establecimiento no califique como fuente emisora, al considerar situaciones de descarga inferiores a las de producción máxima de riles
- ii) **Minutas Técnicas citadas en definiciones c) y k)**
Se solicita copia de las Minutas Técnicas de Directemar y de la DGA que establecen procedimiento para determinar contenido natural del cuerpo receptor y metodología para definir límites de estuarios, respectivamente.
- iii) **Se solicita aclarar Nota incluida al pie de tablas de "Fuente emisora", Tablas N°1, 2, 3, 4, 5 y 6, referenciada a Contaminante o Límite máximo: "Las concentraciones son totales (no disueltos) a no ser que ..."**

- iv) En Tabla N°3, se solicita aclarar cambio del parámetro "sulfato" por "sulfato disuelto", con el mismo límite máximo de 1000mg/l vigente a la fecha.
- v) Sobre la medición del caudal, se ha incorporado en el Art 33° la metodología de medición según rangos de volumen de descarga, similar a lo establecido en norma de emisión a alcantarillado (DS 609)
Al respecto se estima conveniente flexibilizar este aspecto, de tal manera que el fiscalizador en el programa de monitoreo defina la metodología más apropiada a las características específicas de la descarga; se propone redacción similar a la del Art 44° de proyecto de revisión DS90 2014
- vi) En el art. 30, Título V "Procedimientos de Monitoreo y Control"/Control de la norma. Esta Superintendencia entiende, de acuerdo a las reuniones sostenidas en el MMA, que para efectos del "Compendio de métodos de medición, muestreos y análisis" para lo cual la SMA dictó la Res. Exenta SMA 1045/2014, se tendrá presente que, siendo la SISS la autoridad que fiscalizará a las fuentes emisoras de residuos líquidos vinculados a la prestación de servicios sanitarios, ello sólo puede hacerse al tenor de lo previsto en el art. 11 C de la Ley N° 18.902 que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, esto es, de acuerdo a los muestreos y análisis de laboratorios acreditados en el Sistema Nacional de Acreditación.


NCR/AEP/MSM/MS

Santiago, marzo 2016

ESSBIO

Todas las localidades del Subgrupo 1 VIII región (cuenca tratamiento) (*):

Grupo 1 VIII Región:

Cabrero, Chiguayante, Concepción, Coronel, Curanilahue, Los Ángeles, Lota, Nacimiento, Penco Lirquén, Punta De Parra, San Pedro De La Paz, Talcahuano, Tomé.

Grupo 2 VIII Región:

Arauco, Cañete, Carampague, Contulmo, Dichato, Florida, Hualqui, Huepil, Laja, Lebu, Los Álamos, Monte Águila, Mulchén, Negrete, Quilaco, Quilleco, Ramadillas, San Rosendo, Santa Bárbara, Santa Juana, Tucapel, Yumbel.

NUEVOSUR

Todas las localidades del Subgrupo 3 (cuenca tratamiento) (*):

Grupo 3:

Chanco, Constitución, Curanipe, Iloca, Pelluhue, Putu.

AGUAS ARAUCANIA**Grupo 1:**

Angol, Cajón, Carahue, Cherquenco, Chol Chol, Cunco, Freire, Lautaro, Lumaco, Nueva Imperial, Padre Las Casas, Pitrufquen, Puerto Saavedra, Temuco, Traiguén, Victoria, Vilcún.

Grupo 2:

Capitán Pastene, Collipulli, Curacautín, Ercilla, Galvarino, Gorbea, Lastarria, Loncoche, Lonquimay, Los Sauces, Mininco, Nueva Toltén, Purén, Quitratue, Renaico, Lican Ray, Pucón, Villarrica.

ESSAL**Grupo 1:**

Futrono, Osorno.

Grupo 2:

Grupo 3:

Corral, Lago Ranco, Lanco, Los Lagos, Máfil, San José de la Mariquina, Paillaco,
Panguipulli, San Pablo.

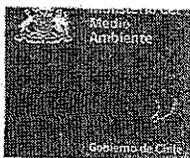
AGUAS DECIMA

Valdivia.

AGUAS PATAGONIAGrupo 2:

Chile Chico, Cochrane, Puerto Aysén, Puerto Chacabuco, Puerto Cisnes.

Nota (*): incluye solo las localidades del Grupo afectas a la misma cuenca de tratamiento.



5309

OF. ORD. N° 171216

MAT: Proceso de revisión del decreto supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".

SANTIAGO, 04 ABR 2017

A : Consejo de Ministros para la Sustentabilidad
DE : Marcelo Mena Carrasco
Ministro del Medio Ambiente

Que, por el oficio N° 155.409, de 21 de diciembre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se remitió proyecto definitivo correspondiente al proceso de revisión del decreto supremo N° 90, de 2000, del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".

Sin embargo, dicho proceso no ha culminado a la presente fecha, por lo cual, para promover la coherencia, orden y conveniencia al procedimiento administrativo, me permito remitir por el presente, una nueva versión del proyecto definitivo de dicho proceso, para su discusión y pronunciamiento, según lo dispuesto en el artículo 71, letra f) de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que contiene las siguientes modificaciones respecto al anterior:

1. La definición de contenido natural (artículo 5°), en razón de las observaciones que constan en el oficio N° 226, de 2016, del Ministerio de Obras Públicas.
2. Las metodologías de medición de caudal (artículo 33), debido a las indicaciones referidas en el oficio N° 1.590, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Aspectos relacionados con las competencias de ciertos organismo públicos en materias de fiscalización (artículo 51), en razón del oficio N° 2.474, de 2016, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Se solicita a los ministros integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMPS) que remitan sus observaciones sobre el proyecto definitivo adjunto, en un plazo de 10 días hábiles desde la recepción del presente instrumento, mediante oficio. Recibidas las observaciones, este Ministerio citará a las reuniones que sean necesarias para resolver y subsanar las mismas, tras lo cual se citará a la sesión del CMPS correspondiente.

En caso de requerir una reunión bilateral sobre aspectos técnicos de la norma, agradezco contactarse con Paula Díaz, Jefa del Departamento de Conservación de Ecosistemas Acuáticos de este Ministerio, al e-mail pdiaz@mima.gob.cl o al teléfono 25735664.

PROCESO N° 10809766

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



MARCELO MENA CARRASCO
Ministro del Medio Ambiente

MIM/CRE/DFC/AFD/PPP/CDC/cph

Distribución:

- Ministro de Obras Públicas
- Ministro de Agricultura
- Ministro de Desarrollo Social
- Ministra de Salud
- Ministro de Hacienda
- Ministro de Economía, Fomento y Turismo
- Ministro de Energía
- Ministro de Transporte y Telecomunicaciones
- Ministra de Minería
- Ministro Secretario General de la Presidencia
- Ministra de Vivienda y Urbanismo
- Ministro de Defensa Nacional
- Superintendente del Medio Ambiente
- Director de la Dirección General de Aguas
- Superintendente de Servicios Sanitarios
- Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Nacional

c/c:

- Archivo Expediente Revisión D. S. N° 90
- Cabinete Ministerio Medio Ambiente
- Oficina de Partes
- División Jurídica
- División de RRNN y Biodiversidad
- Of. Partes

Adj. Lo indicado

SECRETARIA OO. PP.
OFICINA DE PARTES

FECHA 10 ABR 2017

REVISOR 1000 93 11



ORD. N° 214

ANT. : Oficio Ord. MMA N°171216 del 04 de Abril de 2017, solicita revisión del proyecto definitivo del DS90 "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales".

MAT. : Envía aprobación a proyecto definitivo DS 90.

SANTIAGO, 30 MAY 2017

A: SR. MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE

DE: DIRECTOR GENERAL DE AGUAS - MOP

Junto con saludar, y luego de haber revisado la nueva versión del proyecto definitivo de la norma de emisión de residuos líquidos a causas superficiales (DS MINSEGPRES N°90/2000) es posible indicar que todas las observaciones efectuadas por este Servicio en etapas previas fueron acogidas, en consecuencia no existen nuevas observaciones.

Saluda Atentamente a Ud.


MIGUEL SILVA RODRÍGUEZ
Director (S)
Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas


MMJ/DSM

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario
- Archivo Depto Conservación y Protección de Recursos Hídricos DGA

Proceso N° 10947238 /



DIRECC. GRAL. DE AGUAS	
SR. DIRECTOR GENERAL	
SUB. - DIRECTOR	
ADM. Y SE CRET. GENERAL	
LEGAL	
ADM. REC. HIDRICOS	
HIDROLOGIA	
ESTUDIOS Y PLANIF.	
X CONSERV. Y PROTEC.	
PROGRAM. Y CONTROL	
REG. METROPOLITANA	
C. INF. REC. HIDR.	
U. DE FISCALIZACION	
GLACIOLOGIA	

[Handwritten signature]
11/4

LUIS HUERTA VALDES
Jefe Depto. Administración
y Secretaría General
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

OF. ORD. N° 171216

MAT: Proceso de revisión del decreto supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".

SANTIAGO, 04 ABR 2017

A : Consejo de Ministros para la Sustentabilidad
DE : Marcelo Mena Carrasco
Ministro del Medio Ambiente

Que, por el oficio N° 155.409, de 21 de diciembre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se remitió proyecto definitivo correspondiente al proceso de revisión del decreto supremo N° 90, de 2000, del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia, "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".

Sin embargo, dicho proceso no ha culminado a la presente fecha, por lo cual, para promover la coherencia, orden y conveniencia al procedimiento administrativo me permito remitir por el presente, una nueva versión del proyecto definitivo de dicho proceso, para su discusión y pronunciamiento, según lo dispuesto en el artículo 71, letra f) de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que contiene las siguientes modificaciones respecto al anterior:

1. La definición de contenido natural (artículo 5°), en razón de las observaciones que constan en el oficio N° 226, de 2016, del Ministerio de Obras Públicas.
2. Las metodologías de medición de caudal (artículo 33), debido a las indicaciones referidas en el oficio N° 1.590, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Aspectos relacionados con las competencias de ciertos organismo públicos en materias de fiscalización (artículo 51), en razón del oficio N° 2.474, de 2016, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Se solicita a los ministros integrantes del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMPS) que remitan sus observaciones sobre el proyecto definitivo adjunto, en un plazo de 10 días hábiles desde la recepción del presente instrumento, mediante oficio. Recibidas las observaciones, este Ministerio citará a las reuniones que sean necesarias para resolver y subsanar las mismas, tras lo cual se citará a la sesión del CMPS correspondiente.

En caso de requerir una reunión bilateral sobre aspectos técnicos de la norma, agradezco contactarse con Paula Díaz, Jefa del Departamento de Conservación de Ecosistemas Acuáticos de este Ministerio, al e-mail pdiaz@mma.gob.cl o al teléfono 25735664.

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS
SECRETARÍA GENERAL
11 ABR 2017

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
OFICINA DE PARTES



AF11629

OF. ORD. N° 1460 /2017.-

ANT.: ORD. N° 171216, de fecha 4 de abril de 2017, del Ministro del Medio Ambiente, Sr. Marcelo Mena Carrasco.

MAT.: Remite observaciones que indica.

SANTIAGO,

13 JUN 2017

A : SR. MARCELO MENA CARRASCO
MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE

DE: RUBÉN VERDUGO CASTILLO
SUPERINTENDENTE (S) DEL MEDIO AMBIENTE

Junto con saludarlo cordialmente, mediante el presente tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de remitir las observaciones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA") respecto al denominado "Proyecto definitivo revisión norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales", las cuales son complementarias a los formuladas anteriormente dentro de este mismo proceso.

En relación a lo establecido en los artículos 5, letra f), N° 2 y letra h)

De acuerdo a lo señalado en tales artículos, relativos a la definición de "Fuente Emisora", se hace mención a todas las corrientes de residuos líquidos generados por una fuente, incluyendo en ellas las aguas servidas. Sin embargo, el objeto de protección de la norma son los cuerpos de aguas superficiales continentales y marinos. En este sentido, estimamos relevante aclarar que para efectos de la calificación como fuente emisora, se considerará no solo la generación sino también el cuerpo receptor de la descarga de residuos líquidos.

En relación a lo establecido en el artículo 5, letra f), N°3

Dicho artículo establece como organismo responsable de definir una metodología de caracterización de efluentes especial asociada a artefactos navales a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile. De este modo, serían tres los organismos públicos los encargados del control de las descargas de residuos líquidos. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) -que cuenta con una reserva expresa de competencia en el artículo 62 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente-, no sería posible ejercer un control de esta naturaleza por parte de la Dirección General de Territorio Marítimo y Mercante. En efecto, tratándose de una norma de emisión, las letras m) y ñ) son claras en cuanto la metodología para la caracterización de efluentes debe ser definida por la SMA.



Por lo demás, cabe señalar que este servicio ya ha abordado el tema mediante la dictación de instrucciones de carácter general, las cuales han sido publicadas a través del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA). En específico, cabe destacar la Resolución Exenta N° 1175/2016, que Aprueba el Procedimiento Técnico para la aplicación del Decreto Supremo N° 90/2000, del MINSEGPRES.

Por lo anterior, se sugiere eliminar del texto del artículo 5, letra f), N° 3 la referencia a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile, debiéndose mencionar en su lugar a la SMA. Lo anterior, sin perjuicio de las actividades de coordinación que pudieran ser realizadas entre ambos organismos en caso de que se requiera una instrucción más específica para la caracterización de los efluentes generados en artefactos navales.

En relación a lo establecido en el artículo 5, letra f), N° 7

Este artículo señala que *"no se considerarán excedidos en unidad de carga contaminante, aquellos contaminantes cuyas mediciones en la caracterización de Fuente Emisora se reporten como menor al límite de detección en unidades de concentración"*.

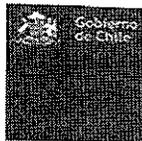
Al respecto, se sugiere explicitar que el límite de detección en términos de concentración debe ser acorde a los métodos analíticos dispuestos por la autoridad fiscalizadora. En el caso de esta superintendencia, dichos métodos corresponden al compendio de métodos.

En relación a lo establecido en el artículo 16

El artículo 16 del proyecto señala que *"las fuentes emisoras que antes de la entrada en vigencia del presente decreto, descargaban fuera de la Zona de Protección Litoral, conforme a la definición contenida en el D.S. N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, mantendrán tal condición para los efectos de lo dispuesto en esta norma de emisión, en tanto no modifiquen sus procesos productivos que afecten las características de los residuos líquidos descargados"*.

En relación a dicho artículo, se sugiere indicar, para mayor precisión, que la afectación a la cual se alude debe ser **negativa** respecto a la calidad del efluente descargado.

De esta manera, el artículo 16 debiese señalar lo siguiente: *"Las fuentes emisoras que antes de la entrada en vigencia del presente decreto, descargaban fuera de la Zona de Protección Litoral, conforme a la definición contenida en el D.S. N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, mantendrán tal condición para los efectos de lo dispuesto en esta norma de emisión, en tanto no modifiquen sus procesos productivos que afecten **negativamente** las características de los residuos líquidos descargados"*.



En relación a lo establecido en el artículo 30

Mediante el artículo 30 se solicita contar con informes de laboratorio y resultados del programa de autocontrol disponibles en el establecimiento emisor de residuos líquidos, los cuales deberán estar disponibles en el lugar donde se ubica el punto de descarga.

En este sentido, cabe señalar que los sistemas informáticos administrados por esta superintendencia para la recepción de la información de control normativo requieren que los titulares reporten de manera obligatoria los documentos que respalden la información que ha sido enviada (tales como informes de ensayo, informes de terreno, cadenas de custodia).

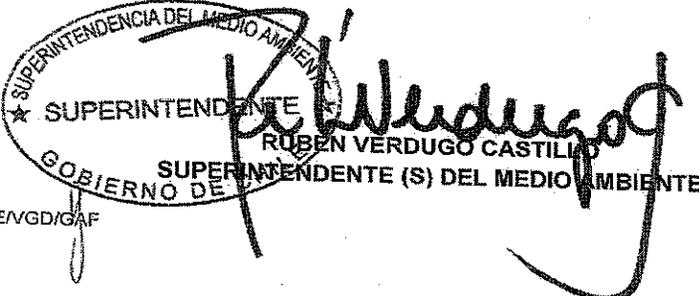
En relación a lo anterior, se sugiere mantener lo dispuesto en el artículo, sin perjuicio de las instrucciones generales que pudiera dictar la autoridad fiscalizadora, teniendo en consideración que la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) también cuenta con competencias de fiscalización y sanción respecto de los residuos líquidos vinculados a los servicios sanitarios de empresas concesionadas.

En relación a lo establecido en el artículo 48, letra b)

En el mencionado artículo se indica que *"analizadas más de 10 muestras en el mes, incluyendo los remuestreos, a lo más un 10% excede en uno o más contaminantes los límites máximos establecidos en la tabla de descarga correspondiente, sin superar en ningún caso las tolerancias establecidas en la Tabla N°9 [...]".*

No obstante lo anterior, respecto a las muestras, éstas son **"muestras compuestas"**. De esta manera, el artículo 48, letra b) debiese señalar lo siguiente: *"analizadas más de 10 muestras compuestas en el mes, incluyendo los remuestreos, a lo más un 10% excede en uno o más contaminantes los límites máximos establecidos en la tabla de descarga correspondiente, sin superar en ningún caso las tolerancias establecidas en la Tabla N°9 [...]".*

Sin otro particular, y esperando una buena acogida de los comentarios aquí expresados, le saluda atentamente,



 SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
 GOBIERNO DE CHILE
 SUPERINTENDENTE (S) DEL MEDIO AMBIENTE
 RUBÉN VERDUGO CASTILLO
 DHE/VGD/GAF

5316



Distribución:

- Sr. Marcelo Mena Carrasco, Ministro, Ministerio del Medio Ambiente, con domicilio en calle San Martín N° 73, Santiago.

C.C.:

- Gabinete, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.



SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN
DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL



MM/13.329

ORD.: N°B32/ 2531

ANT.: Of. Ord. N° 171216 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente.

MAT.: Proceso de revisión del D.S. 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales".

SANTIAGO, 11 JUL 2017

DE : MINISTRA DE SALUD
A : MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE

En atención al ordinario del antecedente, en el que solicita pronunciamiento de este Ministerio, en relación al proyecto definitivo del proceso de revisión de la 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 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, a continuación informo a usted lo siguiente:

1. De acuerdo a las disposiciones del artículo 72° del Código Sanitario, D.F.L. N° 725 de 1968 del Ministerio de Salud, es facultad de la Autoridad Sanitaria regional vigilar las provisiones o plantas de agua destinadas al uso del hombre, como asimismo de las plantas depuradoras de aguas servidas, que funcionan fuera de las áreas operacionales de las empresas sanitarias.
2. En virtud de lo anterior, es sabido por la Autoridad Sanitaria que sin perjuicio que la inversión de los proyectos de saneamiento rural que abastecen a la población más vulnerable, en su gran mayoría es subsidiada por el Estado, en la etapa de operación y mantención éstos presentan múltiples dificultades, por cuanto sus administradores (comunidad o municipios principalmente), no disponen de los recursos económicos suficientes y las capacidades técnicas necesarias para asegurar la sostenibilidad de estos sistemas en el tiempo.
3. En esta etapa del proceso de la revisión del D.S. 90 de 2000, es importante tener en consideración lo anteriormente señalado, toda vez que las disposiciones de esta norma impondrán a las fuentes emisoras, una serie de exigencias para acreditar el cumplimiento de ésta, que hasta esta fecha no han sido consideradas por los administradores de los sistemas de saneamiento rural y que los obligarán a contemplar recursos económicos y técnicos adicionales, como son: monitoreo mensual al menos del efluente, informe mensual del cumplimiento de la norma dirigido a la autoridad fiscalizadora, equipos y habilitación de lugares de registro para la medición de caudal, monitoreo anual de todos los parámetros de la norma, de acuerdo al punto de descarga, entre otros.
4. Las múltiples dificultades que presentan los sistemas de saneamiento rural en su operación, se ven reflejadas directamente en la calidad de los efluentes generados por las plantas de tratamiento. Por lo que para lograr el cumplimiento del D.S. 90 deberán maximizar sus esfuerzos para mejorar la administración, mantención y operación de los sistemas, tal que, las plantas de tratamiento de aguas residuales produzcan efluentes que cumplan con la calidad impuesta por este proyecto definitivo.

5. Ahora bien, en relación con lo anterior, no se puede dejar de mencionar lo dispuesto por el artículo transitorio de este proyecto definitivo, que establece que las plantas de tratamiento de aguas servidas de los servicios sanitarios sometidos al D.F.L. N° 382 de 1988, del Ministerio de Obras Públicas, dispondrán de un plazo de cinco años contados desde la fecha de entrada en vigencia de este decreto, para cumplir con los límites establecidos para los contaminantes Nitrógeno total Kjeldahl y Fósforo total. A este respecto, llama la atención que esta flexibilización en el cumplimiento de la norma, sólo sea considerada para los servicios públicos de tratamiento de aguas servidas, y no para los sistemas rurales, toda vez que de acuerdo a lo señalado en los puntos anteriores, estos últimos podrían tener las mismas o más dificultades para alcanzar los límites establecidos por esta norma.
6. Consecuentemente con todo lo anterior, se propone otorgar también a los sistemas de saneamiento rural, que funcionan fuera de las áreas operacionales de las empresas sanitarias, un plazo de al menos cinco años contados desde la fecha de entrada en vigencia de este decreto, para cumplir con los límites establecidos para los contaminantes Nitrógeno total Kjeldahl y Fósforo total.
7. Además, respecto de las demás disposiciones de este cuerpo normativo, correspondientes a aquellas relacionadas con la forma de acreditar el cumplimiento de esta norma, como son la implementación de sistemas de medición de caudal, habilitación de cámaras de muestreo, monitoreos de autocontrol, entre otras, se propone otorgar un plazo de cinco años a los sistemas de saneamiento rural que a la fecha de entrada en vigencia de este reglamento se encuentren construidos, operando y con permisos vigentes, para el cumplimiento de las disposiciones mencionadas.
8. Finalmente, en el artículo 36 del proyecto definitivo, se sugiere establecer para los sistemas de saneamiento rural que funcionan fuera de las áreas operacionales de las empresas sanitarias y generan menos de 1.800 m³/mes de aguas servidas tratadas, una frecuencia mensual para el monitoreo de coliformes fecales en el efluente (a lo menos 1 muestra en el mes), y anual para el monitoreo de los demás parámetros establecidos por la autoridad fiscalizadora en el programa de autocontrol (a lo menos 1 día de muestras en el año).
9. Por último, con relación a lo dispuesto en el artículo 51 de este proyecto definitivo, específicamente lo concerniente a las facultades que corresponden a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, respecto del control de residuos líquidos que se encuentran vinculados a los servicios de las empresas sanitarias, se sugiere aclarar esta disposición, toda vez que no queda claro si ésta se refiere a los residuos industriales líquidos que son descargados a las redes públicas de una empresa sanitaria, que por cierto deben cumplir con el D.S. 609 de 1998 del MOP y no con el D.S. 90 de 2000 del MINSEGPRES, o a los efluentes líquidos de las plantas de tratamiento de las empresas sanitarias, que son descargados a los cursos de agua superficial del territorio nacional.

Saluda atentamente a Ud.,



DRA. CARMEN CASTILLO TAUCHER
MINISTRA DE SALUD

Distribución:

- Ministro del Medio Ambiente
- División de Recursos Naturales y Biodiversidad – Ministerio del Medio Ambiente
- Gabinete Ministra de Salud
- Subsecretaría de Salud Pública
- División de Políticas Públicas Saludables y Promoción
- Departamento de Salud Ambiental