

Mat. Anteproyecto de la revisión del D.S. Nº 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”: Formula observaciones.

Ref. Resolución Exenta Nº1475, del 31 Diciembre del 2020.

Santiago, 26 de abril de 2021

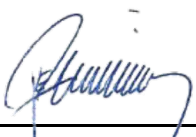
Señora
Carolina Schmidt Zaldívar
Ministra
Ministerio del Medio Ambiente
Presente

De nuestra consideración:

ARTURO BERNARDO CLEMENT DÍAZ, chileno, ingeniero civil, cédula de identidad N°6.999.041- K, a la Sra. Ministra del Medio Ambiente respetuosamente decimos:

En consideración a lo prescrito por la Resolución Exenta N°1475, de 31 de Diciembre del 2020, que aprueba y somete a Consulta el Anteproyecto de la *revisión* D.S. Nº 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”.; y, atendida la facultad para toda persona natural o jurídica de **formular observaciones al Anteproyecto del Decreto**, hacemos presente por sí y en representación de SalmonChile una serie de observaciones al Anteproyecto.

Sin otro particular, la saluda atentamente,

p/p 

Arturo Clement Díaz
Por sí
pp. Salmon Chile



Observaciones de la Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

Res. Exe. N° 1475-20 del MMA, que aprueba y somete a Consulta el Anteproyecto de la revisión D.S. 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”.

1. Comentarios iniciales:

- a. La industria comparte y celebra que este Decreto sea revisado dado que la protección del medio ambiente es un desafío constante y debe ser uno de los pilares esenciales de la sostenibilidad para nuestro país. Sumado a lo anterior, y asumiendo un compromiso ambiental venimos en participar activamente en este proceso iniciado por la Autoridad en el establecimiento de requisitos que permitan cumplir con los objetivos y principios que se están planteando en la norma.
- b. Lo otro relevante es que la revisión de este decreto debe hacerse cargo de las obligaciones que Chile ha suscrito internacionalmente en materia medioambiental y así estar a la altura de los países ante los cuales nos hemos comprometido.
Por lo anterior, y para dar una mejor implementación por parte de los regulados a continuación queremos hacer presente algunas observaciones y propuestas a las exigencias aquí propuestas.

2. Observaciones generales:

- a. **Artefactos Navales.** Se propone incorporar a los ARTEFACTOS NAVALES al cumplimiento de la norma, en este sentido consideramos que se debe revisar cual es el objetivo que se pretende lograr dado que existen, en la industria salmonera más de 1.000 artefactos navales que realizan distintas funciones de apoyo a la industria. No obstante el alto número, el único “residuo” que es descargado es lo que conocemos como “aguas grises” las cuales se encuentran normadas bajo el alero del Reglamento de



la Contaminación. Al considerar los artefactos navales, habría que considerar la logística y disponibilidad de ETFAs que realicen estos muestreos entre la Región de Los Lagos a Magallanes.

- b. **Estuarios.** Nos parece del todo válido que esta modificación incorpore a los **ESTUARIOS** como objeto de protección. No obstante, se estima que el plazo de cumplimiento deberá estar sujeto a la dictación de la Resolución a la que hace mención el Art. 5 letra k). Si bien esto se trata aclarar en artículo 24, no se entiende cuando debe estar publicada la metodología y quien determinará la aplicación de ésta, si la Fuente Emisora (FE) descarga a un Estuario o no. Nuestra propuesta es que el plazo de 42 meses comience a correr una vez que la Autoridad establezca la metodología mediante Resolución. Una vez ocurrido lo anterior, los titulares deberán presentar un informe, aplicando la metodología, la cual debe ser aprobada por la autoridad competente.
- c. Muchas de las propuestas consideradas en este anteproyecto van a requerir realizar cambios en los sistemas de tratamiento de los RILES, lo que nos llevará a realizar eventuales evaluaciones ambientales bajo el alero del SEIA. Esto complejiza el cumplimiento de los plazos como también de la actualización de las Resoluciones de monitoreo que están vigentes, concesiones marítimas por emisarios construidos, etc. A este respecto, solicitamos tener en consideración lo anterior y ajustar las capacidades internas de los órganos competentes así como los plazos para dar cumplimiento por parte de los administrados.
- d. Finalmente, quisiéramos hacer presente que existe una legítima preocupación que la norma deje para más adelante el establecimiento de las METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS que serán las aceptadas para realizar los muestreos de los parámetros aquí normados. Si bien se entiende que es más simple modificar una instrucción del SMA que este Decreto, al menos se debiera considerar en la redacción que las metodologías serán siempre aquellas que estén disponibles y que exista un mercado crítico para garantizar el cumplimiento de la norma, así como también que sean costo-eficientes.



3. Observaciones específicas por artículo:

Título I: Disposiciones generales

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta (Res. Exe. 1475-20)	OBSERVACIONES
<p>Art. 1. Establécese la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, cuyo texto es el siguiente:</p>	<p>Art. 1. La presente norma de emisión establece los límites máximos y mínimos de contaminantes permitidos en los residuos líquidos descargados por fuentes emisoras a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales de la República de Chile.</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p><u>1. OBJETIVO DE PROTECCION AMBIENTAL Y RESULTADOS ESPERADOS.</u> La presente norma tiene como objetivo de protección ambiental prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores. Con lo anterior, se logra mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República.</p>	<p>Art. 2. La presente norma de emisión tiene como objetivo de protección ambiental, prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, 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.</p>	<p>Se propone que este artículo aterrice que vamos a entender por <u>ambiente libre de contaminación</u>, para lo cual proponemos hacer la referencia al literal c) del art. 2 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300/1994, modificada por Ley 20.417/2010).</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>2. DISPOSICIONES GENERALES.</p> <p>2.1. La presente norma de emisión establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales de la República de Chile.</p> <p>La presente norma se aplicará en todo el territorio nacional.</p>	<p>Art. 3. La presente norma no será aplicable en los siguientes casos:</p> <p>a) A las 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;</p> <p>b) A las 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;</p> <p>c) A las descargas de fuentes móviles o difusas; y,</p> <p>d) A las aguas de contacto.</p>	<p>Este cambio corresponde a una precisión y/o unificación de criterios, dado que, al no estar antes definidas, quedaban sujetas a interpretación de la Autoridad.</p> <p>No obstante se solicita aclarar si en caso que el RIL entre en contacto con aguas lluvias, la muestra a analizar será solo la del RIL o la mezcla que se descargara vía emisario (ril+agua lluvia).</p>
---	--	---



	Art. 4. La presente norma se aplicará en todo el territorio nacional.	
--	--	--

Título II. Definiciones

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
No considerada	<p>a) Aguas continentales superficiales: aguas terrestres superficiales que se encuentran naturalmente a la vista de las personas y pueden ser corrientes o detenidas, incluidas las aguas superficiales insulares. Son aguas corrientes las que escurren por cauces naturales y artificiales. Son aguas detenidas las que están acumuladas en depósitos naturales o artificiales, tales como lagos, lagunas, pantanos, ciénagas, estanques o embalses.</p>	<p>Tal como se especifica cuáles son aguas detenidas (las que están acumuladas en depósitos naturales o artificiales, tales como lagos, lagunas, pantanos, ciénagas, estanques o embalses), se propone especificar por cuales vamos a entender aguas corrientes (Ríos, esteros, manantiales).</p>
No considerada	<p>b) Aguas de contacto: aguas provenientes de escorrentías superficiales y/o subterráneas de origen natural, que no siendo utilizadas en un proceso, actividad o servicio, entran en contacto con éstos o con las materias primas, insumos o residuos sólidos de los mismos.</p>	Sin observación



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>No considerada</p>	<p>c) Autoridad fiscalizadora: Para los efectos del presente decreto, se entenderá por autoridad fiscalizadora a la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 3, literal n) del artículo segundo de la Ley N° 20.417. Sin perjuicio de lo señalado, 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 con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley N° 18.902 y los artículos 85 y siguientes de la Ley N° 20.998.</p>	<p>Sin observación</p>
<p><u>3.1. Carga contaminante media diaria:</u> Es el cociente entre la masa o volumen de un contaminante y el número de días en que se descarga el residuo líquido al cuerpo de agua, durante el mes del año en que se genera la máxima producción de dichos residuos. Se expresa en unidades de masa por unidades de tiempo (para sólidos suspendidos, aceites y grasas, hidrocarburos totales, hidrocarburos volátiles, hidrocarburos fijos, DBO5, arsénico, aluminio, boro, cadmio, cianuro, cloruros, cobre, índice de fenoles, cromo hexavalente, cromo total,</p>	<p>d) Carga contaminante media diaria: cociente entre la masa total de un contaminante presente en el residuo líquido y el número de días en que se monitoreó dicho residuo, durante el mes del año en que se caracteriza la descarga del establecimiento, expresado en unidades de masa por unidad de tiempo, para los contaminantes establecidos en la tabla A "Fuente Emisora Carga Contaminante".</p>	<p>Este cambio es pertinente debido a que el resultado estará acotado a los días de monitoreo y los días totales de descarga.</p>

<p>estaño, flúor, fósforo, hierro, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, nitrógeno total kjeldahl, nitrito y nitrato, pentaclorofenol, plomo, SAAM, selenio, sulfatos, sulfuro, tetracloroetano, tolueno, triclorometano, xileno y zinc), en unidades de volumen por unidad de tiempo (para sólidos sedimentables) o en coliformes por unidad de tiempo (para coliformes fecales o termotolerantes).</p> <p>La masa o volumen de un contaminante corresponde a la suma de las masas o volúmenes diarios descargados durante dicho mes. La masa se determina mediante el producto del volumen de las descargas por su concentración.</p>		
<p>3.12. Tasa de dilución del efluente vertido (d):</p> <p>El caudal disponible del cuerpo receptor es la cantidad de agua disponible expresada en volumen por unidad de tiempo para determinar la capacidad de dilución en un cuerpo receptor. Para estos efectos, el caudal disponible del cuerpo receptor será determinado por la Dirección General de Aguas.</p>	<p>e) Caudal disponible para dilución: cantidad de agua presente en el punto de descarga del cuerpo de agua receptor, que para efectos del cálculo de la tasa de dilución será determinado por la Dirección General de Aguas, debiendo expresarse como valor mensual y en volumen por unidad de tiempo, de acuerdo con la metodología para determinar el caudal disponible para dilución contenida en la resolución correspondiente.</p>	<p>Se propone que el cálculo del caudal de dilución se respalde mediante Resolución fundada, una vez calculado para la FE,</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>Las modificaciones que efectúe la Dirección General de Aguas en la resolución señalada precedentemente, no afectarán a las determinaciones de caudales disponibles para dilución que se hayan aprobado con anterioridad a dichas modificaciones, respecto de las fuentes emisoras para las cuales se determinó dicho caudal.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en casos fundados, por nueva información disponible, se podrá realizar un recálculo del caudal disponible para dilución, conforme a la metodología vigente. Dicho recálculo podrá realizarse de oficio por la Dirección General de Aguas, o a requerimiento de la autoridad fiscalizadora, la fuente emisora o un tercero.</p>	
<p>3.12. Tasa de dilución del efluente vertido (d):</p> <p>“El caudal medio mensual del efluente” es la suma de los volúmenes de residuos líquidos, descargados diariamente durante el mes, dividido por el número de días del mes en que hubo descargas.</p>	<p>f) Caudal medio mensual del efluente descargado: suma de los volúmenes de residuos líquidos a los que aplique esta norma, descargados diariamente durante el mes, dividido por el número de días del mes en que hubo descargas.</p>	<p>Sin observación</p>
<p>3.2. Contenido de captación:</p> <p>Es la concentración media del contaminante presente en la captación de agua de la fuente emisora, siempre</p>	<p>g) Contenido natural del cuerpo de agua receptor: valor característico o concentración de un contaminante presente en el cuerpo de</p>	<p>La definición trae la dificultad de que, muchos cuerpos de agua presentan estacionalidad en los</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>y cuando dicha captación se realice en el mismo cuerpo de agua donde se produzca la descarga. Dicho contenido será informado por la fuente emisora a la Dirección General de Aguas, o a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante según sea el caso, debiendo cumplir con las condiciones para la extracción de muestras, volúmenes de la muestra y metodologías de análisis, establecidos en la presente norma.</p> <p><u>3.3. Contenido natural:</u> Es la concentración de un contaminante en el cuerpo receptor, que corresponde a la situación original sin intervención antrópica del cuerpo de agua más las situaciones permanentes, irreversibles o inmodificables de origen antrópico. Corresponderá a la Dirección General de Aguas o a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, según sea el caso, determinar el contenido natural del cuerpo receptor.</p>	<p>agua receptor, que corresponde a la estimación de la situación original, sin intervención antrópica del cuerpo de agua, más las situaciones permanentes, irreversibles o inmodificables de origen antrópico.</p> <p>Corresponderá a la Dirección General de Aguas o a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, según sea el caso, determinar el contenido natural del cuerpo de agua receptor, de acuerdo con la metodología que se determine mediante resolución dictada al efecto.</p> <p>Las modificaciones que efectúe la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante o la Dirección General de Aguas en la respectiva resolución, no implica por sí sola la necesidad de recalcular los contenidos naturales que se aprobaron con anterioridad a dichas modificaciones, respecto de las fuentes emisoras para las cuales se determinó dicho contenido.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en casos fundados, por nueva información disponible, se podrá realizar un recálculo del contenido</p>	<p>caudales y también variabilidad en concentraciones (por efectos de escorrentías en las cuencas) que si bien podría ser considerada por la DGA, también esta variabilidad pudiera deberse a actividades antrópicas o cambios de uso de suelos. Por otro lado, es probable que la DGA establezca esta condición en base a mediciones o estimaciones con una frecuencia que no sea suficiente para determinar de buena manera esta variabilidad o sea necesario reevaluar cada cierto periodo de años. Estas precisiones debieran quedar señaladas en la definición.</p>
--	--	--

	natural, conforme a la metodología vigente. Dicho recálculo podrá realizarse de oficio por la Dirección General de Aguas o por parte de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, o a requerimiento de la autoridad fiscalizadora, la fuente emisora o un tercero.	
No considerada	h) Cuerpo de agua lacustre: cuerpo de agua continental superficial, de origen natural, más o menos extenso, sin conexión directa al mar, cuyas aguas superficiales provienen desde ríos o escurrimientos de y/o afloramientos de agua de origen freático.	Sin observaciones
3.4. Cuerpos de agua receptor o cuerpo receptor: Es el curso o volumen de agua natural o artificial, marino o continental superficial, que recibe la descarga de residuos líquidos. No se comprenden en esta definición los cuerpos de agua artificiales que contengan, almacenen o traten relaves y/o aguas lluvias o desechos líquidos provenientes de un proceso industrial o minero.	i) Cuerpo de agua receptor: curso de agua, de escurrimiento continuo o discontinuo, o volumen de agua, de origen natural o artificial, marino o continental superficial, que recibe la descarga de residuos líquidos. No se incluyen en esta definición los cuerpos de agua artificiales que contengan, almacenen o traten relaves, aguas lluvias o desechos líquidos provenientes de un proceso industrial o minero	Sin observación
No considerada	j) Cuerpo fluvial afluente de cuerpo de agua lacustre: cuerpo de agua fluvial, incluidos sus tributarios, que drena la cuenca del cuerpo de	Sin observación



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>agua lacustre y se encuentra aguas arriba del mismo hasta la línea divisoria de aguas.</p>	
<p>No considerada</p>	<p>k) Estuarios: cuerpo de agua costero ubicado en el tramo final de un curso fluvial hasta la línea de más baja marea en el mar, donde el agua dulce proveniente del drenaje continental o insular, interactúa con el agua de mar en forma temporal o permanente.</p> <p>Los límites del estuario se determinarán según la metodología que establezcan, mediante resolución, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile o la Dirección General de Aguas, según se trate de estuarios de ríos navegables o no navegables, respectivamente.</p> <p>Las modificaciones que efectúe la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante o la Dirección General de Aguas en la respectiva resolución, no afectarán a las determinaciones de límites de estuario que se hayan aprobado con anterioridad a modificaciones, respecto de las fuentes emisoras para las que se determinó el referido límite.</p>	<p>Se propone fijar un plazo de 12 meses desde la entrada en vigencia del decreto para establecer las metodologías, dado que los titulares de FE tienen plazos acotados para implementar cambios y realizar trámites (SEIA, obras civiles, etc.).</p>

	<p>Sin perjuicio de lo anterior, en casos fundados, por nueva información disponible, se podrá realizar un recálculo de los límites del estuario, conforme a la metodología vigente. Dicho recálculo podrá realizarse de oficio por la Dirección General del Aguas o la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, o a requerimiento de la autoridad fiscalizadora, la fuente emisora o un tercero.</p>	
<p>3.7. Fuente emisora (FE): es el establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico superior en uno o más de los parámetros indicados, en la siguiente tabla:</p> <p>Las fuentes que emitan una carga contaminante media diaria o de valor característico igual o inferior al señalado, no se consideran fuentes emisoras para los efectos de esta norma y no quedan sujetos a la misma, en tanto se mantengan esas circunstancias.</p>	<p>l) Fuente emisora: establecimiento que, como resultado de su proceso, actividad o servicio, descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, con una carga contaminante media diaria o valor característico superior, o en el caso del pH, fuera del rango definido, para uno o más contaminantes indicados en las siguientes tablas: (Ver TABLA A y B).</p> <p>Para efectos de evaluar la condición de fuente emisora, se considerará lo siguiente:</p> <p>1.1. La caracterización de los residuos líquidos de un establecimiento debe realizarse antes de someterlos a cualquier sistema de tratamiento, en la totalidad de las horas diarias de descarga y en</p>	<p>No queda claro si esto incluye los pontones que dan habitabilidad y además son bodegas y oficinas. Acá es necesario señalar que existen normativas que regulan la descarga de aguas grises (aguas servidas domesticas) en los Artefactos Navales de habitabilidad de los centros de cultivo. Entre las cuales se encuentra, la circular A-52/004, DGTM Y MM ORDINARIO N° 12600/ 931 VRS, que aplica y fiscaliza que los artefactos navales de las empresas cumplan, en varios parámetros, los cuales se consideran nuevamente en el</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>momentos que permita un muestreo representativo de éstos. El proceso de caracterización se encontrará sujeto a las instrucciones generales que dicte la autoridad fiscalizadora, quien podrá solicitar a una fuente emisora iniciar un proceso de caracterización o repetirlo cuando no se ajuste a las condiciones técnicas establecidas.</p> <p>1.2. Deberán sumarse todas las cargas de cada uno de los contaminantes, en todas las corrientes de residuos líquidos que genera un establecimiento a las que aplique esta norma, incluidas las aguas servidas que sean parte integrante del proceso. Para el caso de los contaminantes con "Valor característico", deberán medirse en todas las corrientes de residuos líquidos y calificarán como fuente emisora si al menos uno de ellos excede los límites establecidos.</p> <p>1.3. Deberán someterse a calificación de fuente emisora los artefactos navales, inscritos o no en los registros de la autoridad marítima, que permanezcan fijos y descarguen residuos líquidos al mar, por procesos industriales o lavado de sistemas de cultivo de recursos hidrobiológicos.</p>	<p>anteproyecto revisado por la norma de emisión.</p> <p>A través de dicho Ordinario, la empresa se encuentra obligada a reportar semestralmente ante la Autoridad Marítima. En el evento que los parámetros resultan alterados, la empresa remuestra y envía los nuevos antecedentes a la Autoridad Marítima para su aprobación. Señalar que la circular marítima, se ampara en conformidad con lo dispuesto en Título II, Capítulo 5°, del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, mediante DTO N° 1, el cual nace de la respectiva Ley de Navegación, mediante D.L. N°2.222 de 1978. En complemento se debe precisar que, en algunos casos, se remite a la SMA la misma información, dado que estos controles están contemplados como exigencia ambiental de la respectiva RCA.</p>
--	---	---



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>1.4. De los contaminantes indicados en las tablas A y B, sólo se seleccionarán para la caracterización de la condición de fuente emisora a aquellos contaminantes regulados en la tabla que le corresponda, según el cuerpo de agua donde descargue y la capacidad de dilución establecida, los que deben ser analizados en su totalidad aplicando los criterios establecidos en las tablas A y B.</p> <p>1.5. Podrán eximirse del control de la presente norma aquellos establecimientos que demuestren con antecedentes verificables la inexistencia de modificaciones en la calidad del agua de proceso utilizada desde su captación hasta su descarga, en relación con los contaminantes por los cuales califican como fuente emisora, siempre que la descarga se produzca en el mismo cuerpo de agua desde donde se realiza la captación. Lo anterior, según las instrucciones que la autoridad fiscalizadora determine.</p> <p>1.6. No se considerarán excedidos en unidad de carga contaminante, aquellos contaminantes cuyas mediciones en la caracterización de fuente</p>	<p>Al dar cumplimiento oportuno el titular al Ordinario antes mencionado podría existir una duplicidad de normativa.</p> <p>Por eso es importante aclarar cuál es el objetivo que busca la Autoridad con normar los Artefactos Navales para así establecer requisitos o exigencias conforme a tal objetivo.</p>
--	--	---



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>emisora se reporten como menor al límite de detección en unidades de concentración de acuerdo con los métodos analíticos dispuestos por la autoridad fiscalizadora.</p> <p>1.7. Los establecimientos que emitan una carga contaminante media diaria igual o inferior a lo señalado en las tablas A y B, no se considerarán fuentes emisoras para los efectos del presente decreto y no quedan sujetos al mismo, en tanto se mantengan dichas condiciones.</p> <p>1.8. Para el caso de las Fuentes Emisoras que utilizan compuestos halogenados ya sea en la etapa productiva o en el tratamiento de sus residuos líquidos, su calificación como fuente emisora para el caso exclusivo del Cloro libre residual y los Trihalometanos, deberá determinarse a través de la carga contaminante con posterioridad a la incorporación de los contaminantes antes mencionados.</p> <p>1.9. Los establecimientos que se sometan a calificación de fuente emisora, deberán entregar toda la información relativa a la descarga de residuos líquidos que la autoridad fiscalizadora</p>	
--	--	--

	<p>determine conforme a la normativa vigente sobre la materia.</p> <p>1.10. En caso de que el establecimiento modifique sus procesos productivos de manera que puedan afectar la calidad y/o cantidad del residuo líquido descargado, deberá efectuar una nueva caracterización.</p>	
<p>3.8. Fuentes existentes: Son aquellas fuentes emisoras que a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto se encuentren vertiendo sus residuos líquidos.</p>	<p>m) Fuente emisora existente: fuente emisora que a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto se encuentra en una de las siguientes hipótesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> – m.1. Construida, operando y con permisos vigentes. – m.2. En construcción y con su resolución de calificación ambiental favorable vigente. <p>Se entenderá que la fuente se encuentra en construcción si se ha dado inicio a la ejecución del proyecto o actividad, esto es, cuando se realice la ejecución de las gestiones, actos u obras que se hayan definido en la resolución de calificación ambiental respectiva, como inicio de ejecución de obras, destinado al desarrollo de la etapa de construcción del</p>	Sin observaciones

	<p>proyecto o actividad.</p> <p>– m.3. En construcción y no requiera de una resolución de calificación ambiental. Se entenderá que la fuente emisora se encuentra en construcción si tuviese aprobado el permiso establecido en el artículo 71 letra b) primera parte o segunda parte según corresponda, del Decreto con Fuerza de Ley Nº 725, de 1967, del Ministerio de Salud.</p>	
<p>3.9. Fuentes nuevas: Son aquellas fuentes emisoras que a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, no se encuentren vertiendo sus residuos líquidos.</p>	<p>n) Fuente emisora nueva: fuente emisora que no cumple con los requisitos establecidos en la definición de fuente emisora existente, de conformidad a la letra m) precedente.</p>	Sin observaciones
No considerada	<p>o) Masa total de un contaminante: es la suma de las masas de un contaminante presente en el residuo líquido, durante el mes del año en que se caracteriza la descarga del establecimiento. La masa se determina mediante el producto del volumen del residuo líquido por su concentración.</p>	<p>En relación a esta definición proponemos una mejora que se considere la masa total promedio, por lo que se señala a continuación:</p> <p>Si bien el Programa de Monitoreo considera una cantidad de muestras al mes (la que se determina en función del caudal de descarga, existe una tabla que establece el número de muestra por rango de</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		<p>caudal descargado), de igual manera, estas muestras representan un promedio, por ser muestras puntuales (pese a ser muestras compuestas las exigidas para algunos parámetros, estas son promedios de muestras puntuales tomadas con cierta periodicidad).</p> <p>No obstante, si hablamos de una fuente nueva, la caracterización ya no se ajusta a un Programa de Monitoreo, sino que a un muestreo puntual.</p>
<p>3.10. Residuos líquidos, aguas residuales o efluentes: Son aquellas aguas que se descargan desde una fuente emisora, a un cuerpo receptor.</p>	<p>p) Residuos líquidos: aquellas aguas que se producen como resultado de un proceso, actividad o servicio de un establecimiento y que no tienen ningún valor inmediato para ese proceso, actividad o servicio.</p>	Sin observación
	<p>q) Valor característico: valores de los contaminantes obtenidos durante el mes del año en que se caracteriza la descarga del establecimiento. Para Coliformes fecales se considera un valor característico en unidades de concentración, para temperatura en grados Celsius, para pH en valor absoluto,</p>	Sin observación

	para Poder Espumógeno en mm y para Sólidos sedimentables en mL/L 1 h.	
<p>3.13. Zona de Protección Litoral: Es un ámbito territorial de aplicación de la presente norma que corresponde a la franja de playa, agua y fondo de mar adyacente a la costa continental o insular, delimitada por una línea superficial imaginaria, medida desde la línea de baja marea de sicigia, que se orienta paralela a ésta y que se proyecta hasta el fondo del cuerpo de agua, fijada por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante en conformidad a la siguiente fórmula:</p> $A = [(1,28 \times H_b) / m] \times 1,6$ <p>En que, - H_b = altura media de la rompiente (mts). - m = pendiente del fondo. - A = ancho zona de protección de litoral (mts).</p> <p>Para el cálculo de H_b se deberá utilizar el método HindCasting u otro equivalente autorizado por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.</p>	<p>r) Zona de Protección Litoral o ZPL: la proyección imaginaria de la línea de costa continental o insular, que se orienta paralela a ésta y alcanza hasta el fondo del cuerpo de agua, desde el límite norte del territorio nacional hasta Punta Puga, medida desde la línea de baja marea de sicigia, de acuerdo con la siguiente expresión:</p> $A = [(1,28 \times H_b) / m'] \times 1,6$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A: Es el Ancho de la Zona de Protección Litoral (m). - H_b: Es la altura de la ola rompiente (m). - m': Es la pendiente del fondo marino determinada conforme a los procedimientos técnicos establecidos mediante resolución de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante. <p>La Zona de Protección Litoral, conforme la fórmula anterior, será determinada por la Dirección General del Territorio y de Marina Mercante a</p>	<p>La definición de ZPL se encuentra contenida en el DL 2222 en su artículo 144, y a nuestro juicio el DS 90 no puede modificar dicha definición por ser una norma de rango inferior. Por otra parte, si se modifican los rangos de la ZPL, deben modificarse las otras normas reglamentarias para lograr la consistencia normativa.</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>proposición de cualquier interesado.</p> <p>Las modificaciones que efectúe la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante en los procedimientos técnicos aludidos, no afectarán a las determinaciones de Zona de Protección Litoral que se hayan efectuado con anterioridad a dichas modificaciones.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en casos fundados, por nueva información disponible, se podrá realizar un recálculo de la delimitación de la Zona de Protección Litoral, conforme a la metodología vigente. Dicho recálculo podrá realizarse de oficio por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, o a requerimiento de la autoridad fiscalizadora, la fuente emisora o un tercero.</p> <p>En el tramo ubicado entre Punta Puga y Cabo de Hornos, la Zona de Protección Litoral corresponderá a las aguas marinas y fondo del cuerpo de dichas aguas, ubicadas entre la línea de más alta marea y el límite externo de la Zona de Protección Litoral, especificado en el siguiente</p>	
--	---	--



	mapa referencial y en grados decimales: (VER MAPA)	
3.5. DBO5: Demanda bioquímica de oxígeno a los 5 días y a 20°C.	Se elimina	Sin observaciones
3.6. Descargas de residuos líquidos: Es la evacuación o vertimiento de residuos líquidos a un cuerpo de agua receptor, como resultado de un proceso, actividad o servicio de una fuente emisora.	Se elimina	Sin observaciones
3.11. Sólidos sedimentables y suspendidos totales: Son aquellos que se adecuan a la definición contenida en la NCh 410.Of96. No se consideran en este concepto aquellos sólidos que son vertidos mediante la utilización de aguas, como forma de transporte de residuos sólidos, en un lugar de disposición legalmente autorizado.	Se elimina	Sin observaciones

Título III. Límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas

Párrafo 1°: Disposiciones comunes

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
<p>4.1. Consideraciones generales</p> <p>4.1.1. La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular. Los límites máximos permitidos están referidos al valor de la concentración del contaminante o a la unidad de pH, temperatura y poder espumógeno.</p>	<p>Art. 6. La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determina por los límites establecidos en las tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.</p>	<p>Error de redacción. Debe decir “La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites establecidos en las tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.”</p>
<p>No considerado</p>	<p>Art. 7. Se prohíbe diluir los residuos líquidos con aguas ajenas al proceso industrial. Para estos efectos, no se consideran aguas ajenas al proceso industrial las aguas servidas provenientes de la fuente emisora.</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>4.1.2. Los sedimentos, lodos y/o sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de residuos líquidos no deben disponerse en cuerpos receptores y su disposición final debe cumplir con las normas legales vigentes en materia de residuos sólidos, sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 3.11 de esta norma.</p>	<p>Art. 8. Los sedimentos, lodos y/o sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de residuos líquidos, incluyendo las descargas de los camiones limpiafosas, no podrán disponerse en cuerpos de agua receptores y su disposición final debe cumplir con las normas legales vigentes.</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>4.1.3. Si el contenido natural y/o de captación de un contaminante excede al exigido en esta norma, el</p>	<p>Art. 9. Si el contenido natural del cuerpo de agua receptor de un contaminante excede al indicado</p>	<p>Este artículo debería referenciar la normativa que indica lo relativo a</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>límite máximo permitido de la descarga será igual a dicho contenido natural y/o de captación.</p>	<p>en las tablas 1 a 6, el límite máximo permitido de la descarga será igual a dicho contenido natural del cuerpo de agua receptor.</p>	<p>los muestreos del contenido natural del cuerpo de agua receptor (Art.5, letra g).</p> <p>Es relevante esta definición dado los cambios en usos de suelos que puedan ocurrir en la cuenca aguas arriba de las descargas y que puedan generar descargas difusas o puntuales, y que una Resolución DGA de Contenido natural no considere, que pueden ocurrir de manera puntual o en ciertos periodos del año.</p> <p>A modo de ejemplo, ocasionalmente en algunas descargas se tienen pulsos elevados en coliformes fecales, siendo que la industria acuícola no tiene potencial de generar coliformes, y dado que el muestreo no considera el control en agua afluyente, es difícil demostrar el origen.</p>
--	---	---



Título III. Límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas

Párrafo 2°: Descargas a cuerpos de agua fluvial

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
	<p>Art. 10. Los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, serán los siguientes: (Tabla 1)</p>	Sin observaciones
<p>4.2.1. Las fuentes emisoras podrán aprovechar la capacidad de dilución del cuerpo receptor, incrementando las concentraciones límites establecidas en la Tabla Nº 1, de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> <p style="text-align: center;">$C_i = T_{1i} \times (1+d)$</p> <p>en que: C_i = Límite máximo permitido para el contaminante i. T_{1i} = Límite máximo permitido establecido en la Tabla Nº 1 para el contaminante i. d = Tasa de dilución del efluente vertido. Si C_i es superior a lo establecido en la Tabla Nº 2,</p>	<p>Art. 11. Las fuentes emisoras podrán aprovechar la capacidad de dilución del cuerpo de agua receptor, incrementado las concentraciones límites establecidas en la Tabla Nº 1, de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – C_i: Límite máximo permitido para el contaminante i. – T_{1i}: Límite máximo permitido establecido en la Tabla Nº 1 para el contaminante i. – D: Tasa de dilución del efluente vertido. <p>Si C_i es superior a lo establecido en la Tabla Nº 2,</p>	Se considera necesario definir el concepto capacidad de dilución, como también referenciar la norma que se vincula a los cuerpos de agua en los cuales se puede calcular o estimar la capacidad de dilución.



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>entonces el límite máximo permitido para el contaminante i será lo indicado en dicha Tabla.</p>	<p>entonces el límite máximo permitido para el contaminante i será lo indicado en dicha Tabla.</p>	
	<p>Art. 12. Los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales, considerando la capacidad de dilución del cuerpo de agua receptor, serán los siguientes: (Tabla 2).</p>	<p>Se considera necesario definir el concepto capacidad de dilución, además de quienes podrían hacer uso de ese caudal.</p> <p>Determinar la capacidad de dilución, a través de un cálculo, definido en un Manual de la DGA, derivado de lo señalado en el D.S. 90. En dicho decreto se define “Tasa de dilución del efluente vertido” como la razón entre el caudal disponible del cuerpo receptor y el caudal medio mensual del efluente vertido durante el mes de máxima producción de residuos líquidos, expresado en las mismas unidades. Además, se especifica que el “caudal disponible del cuerpo receptor” es la cantidad de agua disponible expresada en volumen por unidad de tiempo para determinar la capacidad de dilución de un cuerpo receptor, que será</p>

		determinada por la Dirección General de Aguas.
--	--	--

Título III. Límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas

Párrafo 3°: Descargas a cuerpos de agua lacustre

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
<p>4.3.1. Las descargas de residuos líquidos que se viertan en forma directa sobre cuerpos de agua lacustres naturales (lagos, lagunas) como aquellos que se viertan a cuerpos fluviales que sean afluentes de un cuerpo de agua lacustre, no deberán sobrepasar los límites máximos que se indican en la Tabla Nº 3.</p> <p>4.3.2. Las descargas a cuerpos lacustres de naturaleza artificial deberán cumplir con los requisitos establecidos en el punto 4.2.</p>	<p>Art. 13. Los residuos líquidos que se descarguen a un cuerpo de agua lacustre natural, tales como lagos o lagunas, así como aquellos que se descarguen a un cuerpo fluvial afluente de un cuerpo de agua lacustre, no deberán sobrepasar los límites máximos que se indican en la Tabla Nº 3.</p> <p>Las descargas a cuerpos lacustres de naturaleza artificial deberán cumplir con los límites máximos permitidos establecidos en la Tabla Nº 1.</p>	<p>Se solicita ampliar el plazo a 60 meses para poder implementar la tecnología necesaria y así cumplir con la nueva Tabla 3, verificar métodos de abatimiento disponibles en el mercado, para tratar las aguas y dar cumplimiento la exigencia. Es relevante señalar, que se requiere un proceso para evaluar nuevas tecnologías y cambios de condición por el cambio de cauce de río a lago y eventualmente evaluaciones y</p>

trámites administrativos.

Título III. Límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas
Párrafo 4°: Descargas a cuerpos de agua marinos

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
<p>4.4.1. Las descargas de residuos líquidos a cuerpos de agua marinos deberán hacerse en el lugar y forma que se determine conforme a la normativa vigente sobre la materia.</p> <p>Los residuos líquidos que se viertan deberán cumplir los límites establecidos en la presente norma de acuerdo a si la descarga se autoriza dentro de la zona de protección litoral o fuera de ella.</p>	<p>Art. 14. Las descargas de residuos líquidos a cuerpos de agua marinos, deberán hacerse en el lugar y forma que se determine, conforme a la normativa vigente sobre la materia.</p> <p>Las descargas de residuos líquidos deberán cumplir los límites establecidos en la presente norma, tanto si se autoriza dentro de la zona de Protección Litoral como fuera de ella.</p>	Sin observaciones
<p>4.4.2. Descargas de residuos líquidos dentro de la zona de protección litoral.</p> <p>Las descargas de residuos líquidos, que se efectúen al interior de la zona de protección litoral, deberán cumplir con los valores contenidos en la Tabla Nº 4.</p>	<p>Art. 15. Las descargas de residuos líquidos que se efectúen al interior del ancho de la Zona de Protección Litoral, deberán cumplir con los valores contenidos en la Tabla Nº 4.</p>	Sin observaciones
<p>4.4.3. Descargas fuera de la zona de protección</p>	<p>Art. 16. Las fuentes emisoras, cuyos puntos de</p>	Sin observaciones



<p>litoral. Las descargas de las fuentes emisoras, cuyos puntos de vertimiento se encuentren fuera de la zona de protección litoral, no deberán sobrepasar los valores de concentración señalados en la Tabla N° 5.</p>	<p>descarga se encuentren fuera del ancho de la Zona de Protección Litoral, no deberán sobrepasar los valores de concentración señalados en la Tabla N° 5.</p>	
--	--	--

Título III. Límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas

Párrafo 5. Descarga a cuerpos de agua estuarinos

D.S. N° 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
	<p>Art. 17. Los residuos líquidos de las fuentes emisoras, cuyos puntos de descarga se encuentren dentro de los límites de un estuario, no deberán sobrepasar los valores de concentración señalados en la Tabla N° 6.</p>	Sin observaciones

Título IV: Programa plazos de cumplimiento

D.S. N° 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
	<p>Art. 18. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente emisora, sin perjuicio de lo establecido en los siguientes artículos.</p>	Se sugiere que este artículo sea únicamente aplicable a fuentes nuevas, dado que las FE existentes deberán realizar nuevas evaluaciones y eventualmente cambios en los sistemas de tratamiento y porque existen



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		<p>artículos siguientes que indican gradualidad en la aplicación de la norma.</p> <p>También se hace necesario un artículo transitorio que señale cómo se procederá en los caso de proyectos que se encuentran en evaluación ambiental.</p>
	<p>Art 19. Los artefactos navales a que se refiere el artículo 5, letra 1.3, dispondrán de un plazo de nueve meses desde la entrada en vigencia del presente decreto para someterse a calificación de fuente emisora. En caso de calificar como fuente emisora, tendrán un plazo de dos años para cumplir con los límites establecidos en la presente norma de emisión, contados desde dicha calificación.</p>	<p>Se solicita poder aclarar en este artículo qué Autoridad estará a cargo de la calificación de fuente emisora y mediante qué acto administrativo.</p> <p>En el caso de los Artefactos navales, se insiste en aclarar qué se busca con incorporarlos al DS90 dado que existen arriendos, servicios técnicos específicos y no necesariamente el que opera el Artefacto Naval debe hacer estos muestreos.</p> <p>Este punto preocupa de sobre manera a la industria dado que, de no quedar clara la aplicabilidad de este tipo de instalaciones se</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		<p>sumarán cerca de 1000 nuevas FE, en áreas donde la logística es compleja y las ETFAs son escasas. Sin embargo, y queriendo cumplir con los objetivos que se buscan se quiere entender cuál es el foco para considerar los artefactos navales en esta norma</p>
	<p>Art. 20. Los establecimientos, incluyendo los calificados como fuente emisor a, que a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, se encuentren construidos, operando y con permisos vigentes, deberán dentro del plazo de doce meses, contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, caracterizar sus residuos líquidos en su descarga en máxima producción, sólo respecto de los contaminantes Cloro libre residual y Trihalometanos establecidos en la Tabla A del artículo 5, letra 1), e informar de acuerdo a lo que indique la autoridad fiscalizadora.</p> <p>Los establecimientos que dentro del período de doce meses, contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, no han descargado residuos líquidos, deberán realizar la nueva caracterización al momento que inicien sus descargas.</p>	<p>Se solicita indicar cómo será la aplicabilidad para todas las instalaciones, en el sentido de que ya tienen una Resolución con Programa de monitoreo (RPM) de RILES, por tanto, como se abordaran las modificaciones y reportabilidad de dichos parámetros.</p>

	<p>En caso de que producto de dicha caracterización de emisiones el establecimiento califique como fuente emisora, tendrá un plazo de cuarenta y dos meses para cumplir con los límites establecidos en la presente norma de emisión para los contaminantes Cloro libre residual y Trihalometanos.</p>	
	<p>Art. 21. La autoridad fiscalizadora podrá, por motivos fundados requerir a los establecimientos caracterizar la totalidad de sus emisiones. En caso de que producto de dicha caracterización de emisiones el establecimiento califique como fuente emisora, tendrá un plazo de cuarenta y dos meses para cumplir con los límites establecidos en la presente norma de emisión.</p>	Sin observaciones
	<p>Art. 22. Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites establecidos para los contaminantes Trihalometanos y Cloro libre residual, en un plazo de treinta meses, contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, sin perjuicio del cumplimiento de los demás límites establecidos en la presente norma.</p>	<p>Se solicita ampliar el plazo de 30 meses dado que en caso de requerir modificaciones al tratamiento se requerirá una serie de trámites, adquisiciones, obras civiles que no será factible de cumplir en el plazo propuesto. Nuestra propuesta es que para todas aquellas FE que requieran modificaciones.</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		<p>Por otro lado, la Autoridad fiscalizadora deberá publicar primero la resolución sobre las metodologías de análisis y muestreos, y luego de esos deberían comenzar a correr los nuevos plazos.</p>
	<p>Art. 23. Las fuentes emisoras existentes que descarguen en un cuerpo lacustre o en un cuerpo fluvial afluente de un cuerpo de agua lacustre deberán cumplir con los límites máximos señalados en la Tabla N° 3, en un plazo máximo de cuarenta y dos meses desde la entrada en vigencia del presente decreto.</p>	<p>Sin observaciones</p>
	<p>Art. 24. Las fuentes emisoras existentes que descarguen dentro de los límites de un estuario deberán cumplir con los límites máximos señalados en la Tabla N° 6, en un plazo máximo de cuarenta y dos meses, desde que se determina por la autoridad respectiva dicha circunstancia.</p> <p>Para efectos de lo anterior, las fuentes emisoras existentes, dentro del plazo de dieciocho meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, deberán solicitar a la Dirección General</p>	<p>Se estima que el plazo de cumplimiento deberá estar sujeto a la dictación de la Resolución a la que hace mención el Art. 5 letra k).</p>



	<p>del Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile o a la Dirección General de Aguas, según corresponda, la determinación señalada, conforme a la resolución a que se refiere la letra k) del artículo 5 del presente decreto.</p>	
	<p>Art. 25. Las fuentes emisoras existentes 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 Decreto Supremo N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y en razón de este decreto pasan a descargar dentro de la Zona de Protección Litoral, deberán cumplir con los límites máximos señalados en la Tabla N° 4, en un plazo máximo de sesenta meses desde la entrada en vigencia del presente decreto.</p>	<p>Existen normativas que regulan el establecimiento de la ZPL, entre las cuales se encuentra, la circular N° A-53/004 D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12600/ 679 VRS, que establece procedimientos para fijar ancho de la Zona de Protección Litoral (ZPL). Dicha circular se ampara en el D.L (M) N° 2.222, la Ley de Navegación, el DFL. N ° 292, del 25 de Julio de 1953, que aprueba la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, el artículo 345° del D.S (M) N° 1.340 bis, del 14 de Junio de 1941 y el D.S.90, por sí mismo, es un Decreto que no puede alterar una definición de rango de ley, ya que la ZPL está definida como tal en el D.L 2222 (LCN), en su Artículo 144.</p>



		<p>Considerar, realmente el tiempo necesario, que se requiere, para poder implementar la tecnología necesaria y poder cumplir con la nueva exigencia de Tabla 4, la existencia en el mercado disponibilidad de equipos, para tratar las aguas y dar cumplimiento la exigencia.</p>
--	--	--

Título V: Procedimientos de monitoreo y control

Párrafo 1°: Control de la norma

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
<p>6.1. Control de la norma. Las inspecciones que realice el organismo público fiscalizador y los monitoreos que debe realizar la fuente emisora deberán someterse a lo establecido en la presente norma.</p>	<p>Art. 26. Para el control de la presente norma se considerarán los monitoreos que realice la fuente emisora, conforme al programa de autocontrol establecido por la autoridad fiscalizadora. Asimismo, se considerarán los remuestreos y monitoreos de control que realice dicha autoridad.</p>	<p>El Anteproyecto no señala si será necesario actualizar las resolución de monitoreo de autocontrol vigentes y cuál será el procedimiento y plazos para realizar dicho trámite. Lo anterior, se menciona debido a que es posible que ello ocurra debido a nuevos parámetros y/o tablas incorporadas en esta propuesta.</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		<p>Adicional a lo anterior, es necesario precisar que los remuestreos a considerar para el control de la norma serán aquellos oficiales realizados en el contexto de ésta y no los que efectúe el titular como control interno.</p>
<p>5.2. Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos que la autoridad competente determine conforme a la normativa vigente sobre la materia. Aquellas fuentes emisoras que pretendan valerse del contenido natural y/o de captación acorde con lo previsto en el punto 4.1.3, deberán informar dichos contenidos a la autoridad competente.</p>	<p>Art. 27. La autoridad fiscalizadora establecerá, mediante resolución, un programa de autocontrol de la fuente emisora el que establecerá los contaminantes a monitorear y las frecuencias mensuales de monitoreo, atendiendo a las características de la actividad que desarrolle la fuente emisora, las condiciones de operación, los antecedentes disponibles, las condiciones de la descarga y si los procesos son continuos o discontinuos.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, uno de los monitoreos del programa de autocontrol de cada año, deberá realizarse durante el mes de máxima producción y considerar todos los contaminantes contenidos en</p>	<p>No queda claro si este artículo hace referencia a fuentes emisoras nuevas o también considera a las fuentes emisoras que tienen resoluciones de monitoreo vigentes.</p> <p>En caso que considere a ambas, se deberá considerar cómo se realizarán estos trámites y sus plazos para dictar las nuevas resoluciones considerando que, de acuerdo al AGIES del anteproyecto, al 2018 existían 865 fuentes emisoras reguladas por el DS90.</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>la tabla que le corresponda cumplir según el cuerpo de agua donde descargue.</p>	<p>Respecto al inciso 2 del presente artículo, no queda claro y se requiere explicitar que uno de los monitoreos “deberá realizarse durante el mes de máxima producción”, si la tabla que establece frecuencias indica que al menos se debe realizar de manera mensual, para la condición de menor descarga.</p>
	<p>Art. 28. La determinación del valor de los contaminantes incluidos en esta norma se deberá efectuar de acuerdo con los métodos de análisis y muestreo de residuos líquidos que determine la autoridad fiscalizadora.</p>	<p>Se sugiere que este artículo considere un inciso que indique el plazo y criterios que tendrá la Autoridad Fiscalizadora para la determinación de los “métodos de análisis y muestreo” que serán válidos para el cumplimiento de la norma.</p> <p>Lo anterior es de extrema relevancia, dado los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Los titulares de FE tienen plazos acotados para el cumplimiento



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		<p>de las nuevas exigencias.</p> <p>ii. Respecto de los criterios para determinar las metodologías de análisis y muestreos se requiere que sean considerados la disponibilidad de laboratorios con las técnicas implementadas y cantidad de ETFAs acreditadas para realizar los muestreos en terreno, considerando aspectos logísticos, dado que el 83% de las FE que deben dar cumplimiento se concentran en la zona centro –sur del país (AGIES Anteproyecto DS90, 2020).</p>
	<p>Art. 29. Las acciones de fiscalización que realice la autoridad fiscalizadora deben cumplir los mismos procedimientos de monitoreo y las mismas metodologías de análisis que las utilizadas en las mediciones efectuadas conforme al programa de autocontrol.</p>	Sin observaciones
<p>5.1. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva.</p>		

<p>5.3. Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los Límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción.</p> <p>En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia.</p>		
---	--	--

Título V: Procedimientos de monitoreo y control

Párrafo 2°: Condiciones generales para el monitoreo

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
<p><u>6.2.</u> Consideraciones generales para el monitoreo. Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.</p>	<p>Art. 30. Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma, respecto de todos los contaminantes normados en la tabla que le corresponda según el</p>	<p>Se requiere considerar mayores plazos a lo propuesto, considerando un adicional de 12 meses más, para poder evaluar nuevas tecnologías,</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga.</p> <p>Los procedimientos para el monitoreo de residuos líquidos están contenidos en la Norma Chilena Oficial NCh 411/2 Of 96, Calidad del agua - Muestreo - Parte 2: Guía sobre técnicas de muestreo; NCh 411/3 Of 96, Calidad del agua - Muestreo - Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras, y NCh 411/10 Of 97, Calidad del agua - Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de aguas residuales.</p> <p>El monitoreo se debe efectuar en cada una de las descargas de la fuente emisora. El lugar de toma de muestra debe considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor.</p>	<p>cuerpo de agua donde descargue y la capacidad de dilución establecida.</p>	<p>aplicación, implementación de mejoras, cambio de Resoluciones de Programa de Monitoreo de Autocontrol que correspondan y periodo o plazos de evaluación ambiental (DIA) por nuevas tecnologías de tratamiento a implementar.</p>
---	---	---

	<p>Art. 31. El monitoreo se debe efectuar en cada uno de los puntos de descarga de la fuente emisora. La medición del caudal informado deberá efectuarse de la siguiente forma, de acuerdo al volumen de descarga:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Menor a 30 m³/día: el volumen de descarga deberá estimarse por el consumo del agua potable y de las fuentes propias. – Entre 30 y 300 m³/día, se deberá usar un equipo portátil con registro. – Mayor a 300 m³/día: se deberá utilizar una cámara de medición y caudalímetro con registro diario. 	<p>Se sugiere que en caso que la autoridad fiscalizadora requiera otras formas más precisas para la medición del caudal, sea en casos fundados técnicamente.</p>
	<p>Art. 32. Se obtendrá una muestra compuesta por cada punto de descarga. Cada muestra compuesta debe estar constituida por la mezcla homogénea de muestras puntuales proporcionales al caudal de descarga, el que deberá ser medido y registrado con cada recolección de muestra puntual.</p>	<p>Sin observaciones</p>

<p>6.3.2. Número de muestras.</p> <p>Se obtendrá una muestra compuesta por cada punto de descarga.</p> <p>i. Cada muestra compuesta debe estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas. ▪ Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas. <p>En cada muestra puntual se debe registrar el caudal del efluente.</p> <p>La muestra puntual debe estar constituida por la mezcla homogénea de dos submuestras de igual volumen, extraídas en lo posible de la superficie y del interior del fluido, debiéndose cumplir con las condiciones de extracción de muestras indicadas en el punto 6.3.3. de esta norma.</p>	<p>Art. 33. El número de muestras puntuales a considerar para la composición de la muestra compuesta, dependerá del tiempo de duración de la descarga:</p> <p>a) Muestras puntuales horarias, si la descarga tiene una duración inferior a 4 horas.</p> <p>b) Muestras puntuales, obtenidas como máximo cada 2 horas, en los casos en que la descarga sea igual o superior a 4 horas.</p>	<p>Se hace necesario insistir en la necesidad que va a surgir de actualizar las resoluciones de monitoreo que están vigentes y los plazos que se van a requerir para ello, pensando además en las Resoluciones que deben publicar otras Autoridades (SMA, DGA y Autoridad Marítima) sumado a que posiblemente se sumen los artefactos navales.</p> <p>Respecto de la letra b) se requiere incorporar que el número de muestras puntuales podría ser menor a 12 aunque las descargas sean mayores a 4 horas, lo que se deberá justificar y notificar a la Autoridad.</p>



	<p>Art. 34. 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 facilidad permanente de acceso seguro; y no ser afectado por el cuerpo de agua receptor. Se debe considerar una cámara o dispositivo, especialmente habilitada para tal efecto, o un punto existente en la descarga que cumpla con las condiciones requeridas.</p>	Sin observaciones

Título V: Procedimientos de monitoreo y control
Párrafo 3°: Frecuencia de monitoreo

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
--------------------	--------------------------	---------------



<p>6.3.1. Frecuencia de monitoreo. El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda a aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga.</p>	<p>Art. 35. Los días del mes en que la fuente emisora realice los monitoreos de control deberán ser representativos de las máximas concentraciones y volúmenes de las descargas de residuos líquidos, según los procesos productivos, su planificación y sistemas de tratamiento.</p>	<p>Se comparte que los monitoreos de control deberán ser representativos de las máximas concentraciones y volúmenes de las descargas de residuos líquidos. Sin embargo, existen aspectos logísticos y disponibilidad de ETFAs, al menos en nuestra industria que supone una coordinación compleja de lograr con el laboratorio. Por ello, se propone que la regla general sea como está propuesto en este Artículo, pero que incorpore la opción de realizar muestreos en otro momento debido a condiciones logísticas o disponibilidad de ETFAs.</p>								
<p>El número mínimo de días del muestreo en el año calendario, se determinará, conforme se indica a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="184 1149 810 1312"> <thead> <tr> <th>Volumen de descarga M³ x 10³/año</th> <th>Número mínimo de días de monitoreo anual, N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 5.000</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5.000 a 20.000</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>> 20.000</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	Volumen de descarga M ³ x 10 ³ /año	Número mínimo de días de monitoreo anual, N	< 5.000	12	5.000 a 20.000	24	> 20.000	48	<p>Art. 36. El número mínimo de días de muestreos se determinará de acuerdo al volumen mensual de descarga, conforme se indica en las siguientes tablas: (Tabla 7 y 8)</p>	<p>Se insiste en que se deberá definir un procedimiento para actualizar las resoluciones de monitoreo, en caso que éstas no conversen con los nuevos requisitos aquí propuestos. El cumplimiento de la frecuencia aquí propuesta en el caso de los artefactos navales, ya que si aplicase se consideraría un</p>
Volumen de descarga M ³ x 10 ³ /año	Número mínimo de días de monitoreo anual, N									
< 5.000	12									
5.000 a 20.000	24									
> 20.000	48									



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		muestreo mensual, lo cual conlleva la logística del muestreo por una ETFA en áreas de difícil acceso. A lo anterior se le debe sumar que se deberá hacer en algunos casos un remuestreo, lo que complica aún más la coordinación en este tipo de instalaciones.
El número mínimo de días de toma de muestras anual debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma de muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.	Art. 37. Para las tablas N° 7 y N° 8, el número de días de toma de muestras en el período debe distribuirse en forma proporcional a los volúmenes descargados en cada período, considerando la máxima producción.	Sin observaciones
Para aquellas fuentes emisoras que neutralizan sus residuos líquidos, se requerirá medición continua con pHmetro y registrador.	Art. 38. Para aquellas fuentes emisoras que neutralizan sus residuos líquidos, la autoridad fiscalizadora requerirá medición continua de pH, con pHmetro en línea y un sistema captador de datos con registrador, con lecturas de al menos cada una hora. Las fuentes emisoras deberán conservar el registro continuo de pH de al menos los últimos 24 meses, el que podrá ser requerido por la autoridad fiscalizadora.	Sin observaciones

	<p>Art. 39. La frecuencia de monitoreo se debe aplicar a cada punto de descarga en forma independiente.</p>	Sin observaciones
	<p>Art. 40. Las pequeñas empresas y microempresas definidas en el artículo 2 de la Ley N° 20.416, que Fija Normas Especiales para las Empresas de Menor Tamaño, que a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, se encuentren construidas, operando y posean sus permisos ambientales vigentes, no estarán obligadas a cumplir la frecuencia de monitoreo establecida en el presente decreto y mantendrán la frecuencia dispuesta por el Decreto Supremo N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en tanto no modifiquen sus procesos productivos afectando las características de los residuos líquidos descargados.</p>	Sin observaciones
<p><u>6.3.3. Condiciones para la extracción de muestras y volúmenes de muestra.</u> Las condiciones sobre el lugar de análisis, tipo de envase, preservación de las muestras, tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis, y los volúmenes mínimos de muestras que deben extraerse, se someterán a lo establecido en la NCh 411/Of. 96, a las NCh 2313 y a lo descrito en el</p>		

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; 19th Ed, 1995.		
--	--	--

Título V: Procedimientos de monitoreo y control

Párrafo 4°: Remuestreo

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
<p>6.4.1. Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en las tablas Nº 1, 2, 3, 4 y 5, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo.</p> <p>El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía.</p> <p>Si una muestra, en la que debe analizarse DBO5, presenta además valores excedidos de alguno de los contaminantes: aceites y grasas, aluminio, arsénico, boro, cadmio, cianuro, cobre, cromo (total o hexavalente), hidrocarburos, manganeso, mercurio, níquel, plomo, sulfato, sulfuro o zinc, se debe efectuar en los remuestreos adicionales la determinación de DBO5, incluyendo el ensayo de toxicidad, especificado</p>	<p>Art. 41. Si uno o más contaminantes del autocontrol realizado en el mes por la fuente emisora, exceden los límites máximos establecidos en las tablas Nº 1, 2, 3, 4, 5 o 6 de la presente norma, según sea aplicable, pero sin exceder los rangos de tolerancia establecidos en la Tabla Nº 9, la fuente emisora debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo para reanalizar el o los contaminantes excedidos, que debe realizarse dentro de 15 días corridos, contados desde el momento de la recolección de la muestra que presentó la anomalía. En los casos donde la autoridad fiscalizadora detecte indicios de errores en los muestreos, podrá solicitar el remuestreo de la totalidad de los contaminantes para la fuente emisora.</p>	<p>Se propone que el plazo para la ejecución de remuestreos sea mayor a 15 días, dado que existen FE que están alejadas de grandes ciudades para realizar los análisis de laboratorio.</p> <p>Se comparte que la ejecución del remuestreo por parte de la FE sea a la brevedad posible, pero se debería dar un rango más amplio, por ejemplo en zonas más australes.</p> <p>Adicionalmente, se solicita aclarar si en caso de sobrepasar los límites de</p>

en el anexo B de la norma NCh 2313/5 Of 96.		tolerancia de la Tabla 9, se realiza o no remuestreo.
---	--	---

Título V: Procedimientos de monitoreo y control

Párrafo 5°: Informe de monitoreo

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
	<p>Art. 42. La fuente emisora deberá informar mensualmente a la autoridad fiscalizadora, al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Resultados de los monitoreos efectuados en el mes, junto con los informes de ensayo correspondientes, incluyendo los remuestreos. b) El total de residuos líquidos descargados en cada día de monitoreo, en unidades de m³/d, incluyendo remuestreos. c) El total de residuos líquidos descargados en el mes, en unidades de m³/mes. d) Número de días con descarga de residuos líquidos en el mes. e) La remisión de información se efectuará mediante la vía que la autoridad fiscalizadora establezca mediante instrucciones generales. 	<p>En relación a esta formulación se solicita que se precise los que debe cumplir el administrado y no quede la ambigüedad en la fórmula “al menos”</p> <p>Frases como estas dejan a criterio de las Autoridades y/o el titular de la FE a considerar en los informes mensuales información que no tiene implicancias para el cumplimiento de los objetivos de la norma. Nuestra propuesta es no incorporar estas frases y dejar los requisitos lo más claros posibles, para así evitar interpretaciones</p>



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

		futuras.
	<p>Art. 43. Dicho informe deberá entregarse dentro de los primeros 20 días corridos del mes siguiente al del periodo que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, se deberá entregar el primer día hábil siguiente. El remuestreo tendrá como plazo máximo para ser informado el último día hábil del mes siguiente al del periodo que se informa.</p>	<p>Los plazos acá considerados están pensados en FE que están cercanas a ciudades con buena logística y alta disponibilidad de muestreadores y ETFAs.</p> <p>No es el caso de las FE que se encuentra desde Puerto Montt al Sur.</p> <p>Por lo anterior, se vuelve a proponer que los plazos para la realización de muestreos y remuestreos considere la ubicación geográfica de la FE.</p>
	<p>Art. 44. Para efectos de evaluar el cumplimiento de la norma de emisión, la autoridad fiscalizadora podrá exigir mayor información a incluir en el informe de monitoreo mensual.</p>	<p>Si bien estamos de acuerdo en que la Autoridad podría exigir mayor información para la evaluación de cumplimiento de la norma. No obstante, se solicita que este artículo defina tres cosas:</p> <p>i. Primero: En qué casos se podría dar este requerimiento</p>



SalmonChile

Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

adicional de información.

- ii. Segundo: el tipo de información a solicitar debe ser acotada a parámetros que se encuentran normados en la correspondiente tabla que la FE debe cumplir y además, que solo considerará aquellos que son característicos del proceso productivo que realiza.
- iii. Tercero: Cómo la Autoridad notificará a la FE del requerimiento y el plazo, el que obviamente debe ser razonable y previo a la elaboración del informe para alcanzar a incorporar dicha información.



Título V: Procedimientos de monitoreo y control
Párrafo 6°: Evaluación de cumplimiento de la norma

D.S. Nº 90 de 2000	<u>Anteproyecto en consulta</u>	OBSERVACIONES
	Art. 45. La evaluación de cumplimiento de la norma se realizará en forma mensual y contemplará el desempeño de todas las obligaciones incluidas en el presente decreto. Para ello, se debe considerar todos los monitoreos efectuados en dicho mes, tanto los realizados por la fuente emisora como por la autoridad fiscalizadora, incluyendo los remuestreos.	Se solicita aclarar que los monitoreos y remuestreos a considerar en la evaluación son aquellos realizados por la FE y que están considerados en la Resolución de Monitoreo de Autocontrol (RMA) y los efectuados por la Autoridad.
	Art. 46. Para efectos de lo anterior, en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente del mes en control, se considerará realizado el mismo mes en que se tomaron las muestras excedidas.	Sin observación
	Art. 47. El cumplimiento de la norma se deberá verificar en cada uno de los puntos de descarga de una fuente emisora.	Sin observación
6.4.2. No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4	Art. 48. Para los contaminantes Aceites y Grasas, Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro,	Sin observación



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

<p>y 5 del presente decreto:</p> <p>a) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.</p> <p>b) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% el resultado se aproximará al entero superior.</p> <p>Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras excedidas.</p>	<p>Cloruros, Cobre, Cromo total, Cromo hexavalente, DBO5 , Estaño, Fluoruro, Fósforo total, Hierro disuelto, Hidrocarburos fijos, Hidrocarburos totales, Hidrocarburos volátiles , Índice de Fenal, Manganes o, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Nitrógeno total Kjeldahl, Nitrógeno total, Pentaclorofenol, Plomo, SAAM, Selenio, Sólidos suspendidos totales, Sulfato, Sulfuro, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, Xileno, Trihalom etanos, Zinc, y Poder Espumógeno, se cumplen los límites de emisión establecidos en las tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la presente norma, cuando:</p> <p>a) Analizadas 10 o menos muestras compuestas en el mes, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas 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 Nº 9.</p> <p>b) 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</p>	
--	--	--

	<p>Tabla Nº 9. Para el cálculo del 10% el resultado se aproximará al entero superior.</p>	
	<p>Art. 49. Para los contaminantes pH, Coliformes fecales Termotolerantes, Cloro libre residual, sólidos sedimentables y temperatura el cumplimiento se evaluará para cada uno de estos contaminantes por separado. Dichos contaminantes cumplen los límites o rango de emisión establecidos en las tablas Nº 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la presente norma, cuando:</p> <p>a) Analizadas 10 o menos muestras puntuales en el mes, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede los límites máximos establecidos en la tabla de descarga correspondiente, sin superar en ningún caso las tolerancias establecidas en la Tabla Nº 9.</p> <p>b) Analizadas más de 10 muestras puntuales 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 Nº 9. Para el cálculo del 10% el resultado se aproximará al entero superior.</p>	<p>Sin observaciones</p>

	Tabla 9: Tolerancias de excedencia respecto a valores establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6.	Se solicita a la Autoridad aclara como se interpreta la tolerancia que indica. No se realizan los remuestreos por ejemplo, o si. ¿Constituirá incumplimientos a la norma?

Título V: Procedimientos de monitoreo y control
Párrafo 7°: Medición de contaminantes adicionales

D.S. N° 90 de 2000	<u>Anteproyecto en consulta</u>	OBSERVACIONES
	<p>Art. 50. Las fuentes emisoras deberán realizar el monitoreo de los contaminantes que se señalan en la Tabla N° 10, e informar los resultados obtenidos, conforme a los criterios especificados en esta norma. (Tabla 10)</p> <p>Atendidas las características de la actividad que desarrolle la fuente emisora, el programa de monitoreo definido por la autoridad fiscalizadora, indicará los contaminantes a monitorear, oportunidad y frecuencia de muestreo y entrega de informe. La frecuencia del monitoreo</p>	<p>Respecto de este artículo se solicita aclarar los siguientes puntos para un mejor entendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. ¿Será la Autoridad Fiscalizadora (SMA) quien definirá que FE debe someterse a estas mediciones de contaminantes adicionales? ii. ¿Lo anterior será notificado y formalizado mediante la modificación de la RMA? iii. ¿Estos monitoreos adicionales



	mencionada debe ser al menos anual.	se sumarán, al menos anualmente, al momento de realizar el muestreo de toda la tabla que le corresponde cumplir a la FE? iv. La metodología de muestreo no está señalada. ¿Será muestreo puntual o compuesto?
La determinación de los contaminantes incluidos en esta norma se debe efectuar de acuerdo a los métodos establecidos en las normas chilenas oficializadas que se indican a continuación, teniendo en cuenta que los resultados deberán referirse a valores totales en los contaminantes que corresponda.		

Título VI: Fiscalización

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
La fiscalización de la presente norma corresponderá a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y a los Servicios de Salud, según corresponda.	Art. 51. 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	Sin observaciones



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>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 85 y siguientes de la Ley N° 20.998.</p>	
	<p>Art. 52. Las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud remitirán anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro de los dos primeros meses de cada año, un catastro sistematizado de los sistemas particulares de tratamiento de aguas servidas y los sistemas de tratamiento de residuos líquidos respecto de los cuales hubiese otorgado una autorización de funcionamiento.</p> <p>La Autoridad Marítima remitirá anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, un catastro sistematizado de las Resoluciones que se hubiesen otorgado para descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional referidas a los artículos 116 y 140 del D.S. N° 1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el control de la contaminación acuática.</p>	



Título VII: Plazo de vigencia

D.S. Nº 90 de 2000	Anteproyecto en consulta	OBSERVACIONES
El presente decreto entrará en vigencia 180 días después de su publicación en el Diario Oficial.	Art. 53. El presente decreto entrará en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial.	En cuanto a los plazos, se requiere que estos sean revisados, dado que existen varios casos, tanto para fuentes nuevas como existentes y las que están en proceso de construcción y evaluación ambiental. Se propone al menos considerar un plazo de 6 meses para dar el inicio al cumplimiento de los otros plazos considerados en la misma norma, dictar las resoluciones que refiere el anteproyecto y modificar las RMA por parte de la SMA.
	Art. 54. Deróguese el Decreto Supremo Nº 90, de 2000, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia. Sin perjuicio de lo anterior, se mantienen plenamente vigentes todas las resoluciones y demás actos administrativos dictados para su cumplimiento por la	Sin observaciones



	<p>Superintendencia del Medio Ambiente, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, la Dirección General de Aguas y otros servicios públicos, en el marco del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que sean compatibles con las disposiciones establecidas en el presente decreto.</p> <p>Adicionalmente, sin perjuicio de lo anterior, mantendrán su vigencia los límites de emisión establecidos por dicho decreto hasta la fecha de entrada en vigencia de los nuevos límites contemplados en el presente decreto.</p>	
--	--	--

Título VIII: Disposiciones transitorias

D.S. N° 90 de 2000	<u>Anteproyecto en consulta</u>	OBSERVACIONES
	<p>Artículo único: Los establecimientos que descarguen sólidos mediante la utilización de aguas, como forma de transporte de residuos sólidos, en un lugar de disposición legalmente autorizado, dispondrán de un plazo de treinta y seis meses desde la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, para reclasificarse como</p>	Sin observaciones

	fuente emisora y cumplir con los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4, 5 o 6 según corresponda.	
	<p>2° SOMÉTASE a consulta el presente anteproyecto de la revisión de la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. Para tales efectos:</p> <p>a) Remítase copia de la presente resolución y del expediente al Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente para que emita su opinión sobre el anteproyecto de norma de emisión. Dicho Consejo, dispondrá de un plazo de sesenta días contado desde la recepción de la copia del anteproyecto y del expediente, para el despacho de su opinión. La opinión que emita el Consejo será fundada, y en ella se dejará constancia de las opiniones disidentes.</p> <p>b) Dentro del plazo de sesenta (60) días hábiles, contado desde la publicación del extracto de la presente resolución en el diario o periódico de circulación nacional, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto de la norma de</p>	



SalmonChile
Asociación de la Industria del Salmón de Chile A.G.

	<p>emisión. Las observaciones deberán ser fundadas y presentadas a través de la plataforma electrónica: http://consultaciudadanas.mma.gob.cl; o bien, por escrito en el Ministerio del Medio Ambiente o en las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente correspondientes al domicilio del interesado.</p> <p>c) El texto del anteproyecto de la norma estará publicado en forma íntegra en el mencionado sitio electrónico, así como su expediente y documentación.</p>	
--	---	--