

ARMADA DE CHILE
DIRECCION GENERAL DEL TERRITORIO MARITIMO
Y DE MARINA-MERCANTE
DIRECCION DE INTERESES MARITIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUATICO

D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° 12600/05/ ⁴⁶⁶ S.S.M.A.

OBJ.: Presenta observaciones al anteproyecto de la revisión del Decreto Supremo N° 90, de 2000, que establece la norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

- REF.: a) Oficio D.G.T.M Y M.M. Ord. N° 12600/05/1575 de fecha 10 de diciembre de 2020.
b) Resolución Exenta N° 1475, de fecha 31 de diciembre de 2020, que aprueba el Anteproyecto de la revisión del Decreto Supremo N° 90, de 2000, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.



VALPARAÍSO, 21 ABR. 2021

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

- 1.- En atención a que esta Dirección General, representada por la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, es miembro del Comité Operativo de elaboración del anteproyecto para la revisión del Decreto Supremo N° 90, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales y, al proceso de consulta pública sobre la materia, informo a Us. que el proyecto ha sido revisado y evaluado en su contenido, presentando las observaciones que se indican en el Anexo "A" y que incluyen las discutidas en reuniones en el marco de mencionado Comité.
- 2.- Cabe hacer presente, que las observaciones descritas en el Anexo adjunto, se enmarcan en la misión de preservar el medio ambiente acuático y tienen por objeto, aportar al trabajo dirigido por ese Ministerio.

Saluda a Us.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL



Jorge Imhoff Leyton
**JORGE IMHOFF LEYTON
CONTRAALMIRANTE
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO**

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- S.S.M.A. ✓
- 2.- D.I.M. y M.A.A. (Inf.)
- 3.- ARCHIVO.

FECHA: 21 ABR. 2021

ANEXO "A""Observaciones al Anteproyecto de la revisión del Decreto Supremo N° 90, de 2000, que establece la norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales"

Consideración	Observación/Comentario
<p>Título III Definiciones j) Estuario</p>	<p>a. Considerar que aún no se encuentra definido el procedimiento para establecer sus límites. De igual forma, se requiere definir que ocurrirá en caso de existencia de barra.</p> <p>b. Fuentes emisoras pueden acogerse voluntariamente a tabla de estuarios.</p>
<p>Título II Definiciones Artículo 5 l) Fuente emisora</p>	<p>Es conveniente identificar el tipo de artefacto naval al que hace mención el anteproyecto y si estos serán fijos o móviles; de ser el segundo, las descargas en su mayoría no son parte de un proceso productivo, ya que estas corresponden a aguas servidas tratadas, generadas en los pontones de habitabilidad de los centros de cultivo.</p>
<p>Título II Definiciones Artículo 5 r) Zona de protección Litoral</p>	<p>a. Se solicita modificar la definición por: <i>"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 esta y que se proyecta hasta el fondo del cuerpo de agua, desde el límite norte del territorio nacional hasta Punta Puga"</i>.</p> <p>b. De su formulación, en el parámetro Hb, se requiere efectuar cambio de la altura media de la ola rompiente (DS N° 90) por la altura máxima de la ola rompiente (actualización DS N 90).</p> <p>c. En Oficio D.G.T.M. Y M.M. ORD N° 12600/05/1346/MMA, de fecha 05 de diciembre de 2017, se solicitó considerar Hb como la altura la ola rompiente, criterio que fue aceptado en esta actualización, sin embargo, no incorporó que esta solicitud debía ser determinada en los períodos estacionales de verano e invierno. Por tal razón, y para hacer más puntual esta aseveración, se propone que Hb se denomine Hb: altura máxima de ola rompiente (m) en su condición estacional más desfavorable. Esto se fundamenta, en que reiterados estudios de oleaje ingresados como parte de los antecedentes para la determinación de la ZPL, evidenciaron que su cálculo era realizado bajo su condición media induciendo a menores valores del ancho de esta zona, desestimando por ello, la condición más desfavorable de Hb con valores máximos, lo cual implicaría un mayor resguardo de esta zona en la aplicabilidad de la norma de emisión.</p>

Consideración	Observación/Comentario
<p>Título III Límites Máximos Párrafo 1° Disposiciones comunes Artículo 7.-</p>	<p>Se recomienda definir claramente el concepto “aguas ajenas al proceso industrial”. A modo de ejemplo, el agua de mar que se utiliza solo para refrigeración y/o enfriamiento de turbinas, calderas, condensadores, etc., que no tiene contacto con el proceso productivo industrial y que ingresa al sistema de tratamiento de riles, ¿calificaría o no como aguas ajenas, de acuerdo a este concepto?</p>
<p>Título III Párrafo 4° Descargas a cuerpos de agua marino Artículo 16.-</p>	<p>En virtud de cumplir con el objetivo de la presente norma de prevenir la contaminación de las aguas marinas, se recomienda evaluar la incorporación del parámetro “Temperatura” en la Tabla N°5.</p>
<p>Título III Tablas de límites máximos permitidos</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. De manera general en cuanto a cuerpos de aguas fluviales o lagos, es necesario establecer la capacidad de cargas de estos y establecer límites máximos según la capacidad de dilución. b. Es necesario que quede establecido cuales son los sistemas de tratamiento de riles y cuales no lo son, considerando lo establecido en Tabla 7 y 8. c. La concentración de 1.000 NMP/100 ml de <i>Coliformes fecales</i>, es permisiva para las fuentes emisoras, principalmente para cuerpos sin capacidad de dilución o cerrados (Tabla 1, 2, 3, 4, 6). El anteproyecto indica que la reducción de las emisiones generará un incremento de los Servicios Ecosistémicos, sin embargo, una de las causas del aumento de materia orgánica traería consigo el aumento de flora, entre ellas, macrófitas (en aguas continentales), las que se ven beneficiadas en riqueza y cobertura, generando junto a la oxidación de la materia orgánica, una disminución de oxígeno en el cuerpo de agua. d. Para la Tabla 2 y 3, es recomendable incluir dentro de los parámetros a evaluar, el Ortofosfato, ya que esta es la fracción útil que absorben los autótrofos y favorece la expansión de plantas invasoras dentro de los cuerpos de agua lacustres y fluviales. e. Es necesario integrar el parámetro Sílice a las respectivas tablas, si bien, la entrada de este a los cuerpos de agua es principalmente por manera natural, existe un alto aporte antrópico. Es un elemento dominante de la biomasa de diatomeas, organismos asociados a eventos de floraciones algales nocivas (FAN). f. Algunos emisarios de fuentes emisoras están fuera de la ZPL, sin embargo, estos están dentro de un Área Apta para la Acuicultura; para Tabla 5, se debe incluir el parámetro <i>Coliformes fecales</i> y también exponer el máximo permitido de 70 NMP/100 ml, cuando sea el caso. g. Dada la alta demanda en el mercado, por proyectos de plantas desalinizadoras que involucran la descarga al medio marino de vertidos hipersalinos, localizados principalmente en la zona norte y centro del país, urge incorporar a la Tabla N° 5, el parámetro de salinidad en los cuerpos de agua como una medida de establecer el límite máximo de concentración para este parámetro, respecto a los recursos hidrobiológicos.

Consideración	Observación/Comentario
Título V Párrafo 2° Consideraciones generales para el monitoreo Artículo 31.-	Donde dice: "El monitoreo se debe efectuar en cada uno de los puntos de descarga de la fuente emisora", cambiar por: "El monitoreo se debe efectuar en cada una de las descargas de la fuente emisora". Sustentado en que el punto de descarga, hace referencia a la ubicación geográfica del lugar donde se descargan los efluentes líquidos en el cuerpo de agua receptor.
Título V Párrafo 2° Consideraciones generales para el monitoreo Artículo 32.-	Donde dice: " <i>Se obtendrá una muestra compuesta por cada punto de descarga</i> ", cambiar por: "Se obtendrá una muestra compuesta de cada descarga". Sustentado en que el punto de descarga, hace referencia a la ubicación geográfica del lugar donde se descargan los efluentes líquidos en el cuerpo de agua receptor.
Título V Párrafo 2° Consideraciones generales para el monitoreo Artículo 34.-	Conforme a la experiencia que tiene DIRECTEMAR, en los procesos de inspección en terreno de las fuentes emisoras a nivel nacional, es de suma importancia que se pueda establecer la obligatoriedad de que cada fuente emisora, cuente con una cámara de monitoreo y no un dispositivo (llave, despiche, etc.), esto permitirá mejorar el proceso de monitoreo y fiscalización.
Título V Párrafo 3° Frecuencia de monitoreo Artículo 35.-	Exigir un monitoreo centrado en los días de "máxima concentración y volúmenes de las descargas de residuos líquidos", provoca sesgo y merma lo aleatorio del proceso de muestreo, induciendo a una selectividad ambigua en el proceso de captación de indicativos. Se solicita reconsiderar exigencia.
Título V Párrafo 3° Frecuencia de monitoreo Artículo 39.-	Donde dice: " <i>La frecuencia de monitoreo se debe aplicar a cada punto de descarga en forma independiente</i> ", cambiar por "La frecuencia de monitoreo se debe aplicar a cada descarga en forma independiente". Sustentado en que el punto de descarga, hace referencia a la ubicación geográfica del lugar donde se descargan los efluentes líquidos en el cuerpo de agua receptor.
Título V Párrafo 3° Frecuencia de monitoreo Tabla N°7 – Tabla N°8	Se hace solicitud a "una muestra", no fijando protocolos asociados que estandaricen la técnica de muestreo, número de réplicas por punto, tipo de análisis <i>in situ</i> (fijar con químicos) o en laboratorio (fase claro/oscurito, entre otros).
Título V Párrafo 4° Remuestreo Artículo 41.-	<ol style="list-style-type: none"> a. Establece que, la fuente emisora debe efectuar un muestreo adicional o réplica para reevaluar 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. b. Se sugiere tener presente que por lo general, los laboratorios tardan más de 15 días corridos en entregar los resultados de las muestras. Por esta razón es probable que algunas fuentes emisoras, no puedan tomar conocimiento a tiempo de un parámetro excedido y menos realizar un remuestreo dentro del plazo de 15 días que se quiere implementar. Se solicita reconsiderar exigencia.

Consideración	Observación/Comentario
Título V Párrafo 6° Evaluación de cumplimiento de la norma Artículo 47.-	Donde dice: "El cumplimiento de la norma se deberá verificar en cada uno de los puntos de descarga de una fuente emisora", cambiar por: "El cumplimiento de la norma se deberá verificar en cada una de las descargas de una fuente emisora".
Título V Párrafo 6° Evaluación de cumplimiento de la norma Tabla N°10	Se solicita justificar la existencia de dicha tabla para los contaminantes individualizados.
Título V Párrafo 6° Evaluación de cumplimiento de la norma Artículo 48 y 49.-	Definir el procedimiento que deben seguir los titulares al presentar resultados de autocontrol que superen las tolerancias establecidas en la Tabla N° 9, en especial a lo que compete al "resto de los contaminantes", dado que la probabilidad de superar el doble de la concentración máxima establecida en elementos químicos es probable.
Generales	Con el énfasis de protección del medio ambiente, deben modificarse las tablas 4 y 5 y no necesariamente solo enfocarse en incluir tabla 6 (estuarios), por ser de alto valor biológico.



JORGE IMHOFF LEYTON
CONTRAALMIRANTE
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

DISTRIBUCIÓN:
 Idem cpo. ppal.