

# DIARIO OFICIAL

## DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

**I**  
**SECCIÓN**

### LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 44.063

Viernes 31 de Enero de 2025

Página 1 de 11

### Normas Generales

**CVE 2602467**

#### MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

#### ESTABLECE NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO VALDIVIA

Núm. 21.- Santiago, 10 de mayo de 2024.

Visto:

Lo dispuesto en los artículos 19 N° 8 y 32 N° 6, del decreto supremo N° 100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile; en los artículos 2 letra ñ) y 32, de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el artículo segundo de la ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el artículo 129 bis 3° del decreto con fuerza de ley N° 1.122, que fija texto del Código de Aguas; en el decreto supremo N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, que derogó el decreto supremo N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en la ley N° 20.424, Estatuto Orgánico del Ministerio de Defensa Nacional; en el decreto con fuerza de ley N° 292, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que aprueba la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; el decreto ley N° 2.222, de 1978, que sustituye ley de navegación; en la resolución exenta N° 393, de 2005, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que da inicio a la dictación de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas del río Cruces, X Región; en la resolución exenta N° 3.401, de 2006, del Director Ejecutivo (S) de Conama, que da inicio a la elaboración de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia; en la resolución exenta N° 947, de 2010, del Director Ejecutivo de Conama, que ordena acumulación de procedimientos de dictación de normas secundarias de calidad ambiental que indica; lo dispuesto en la resolución exenta N° 670, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones generales sobre la elaboración de los programas de medición y control de calidad ambiental del agua; en la sentencia de 29 de septiembre de 2016, del Tercer Tribunal Ambiental de Chile, confirmado por la sentencia del 26 de julio de 2017 de la Tercera Sala de la Corte Suprema; en la resolución exenta N° 909, de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que reanuda tramitación del proceso de elaboración de las normas secundarias de calidad ambiental para la cuenca del río Valdivia en los términos que se indican; en la resolución exenta N° 1.382, de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que amplía plazo para la elaboración del anteproyecto y del análisis general del impacto económico y social de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia; en la resolución exenta N° 1.431, de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia; en la resolución exenta N° 783, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que dispone la realización de un proceso de consulta indígena sobre el anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia; en las resoluciones exentas N° 813 de 2018, N° 712 de 2019, N° 352 y N° 1.393 de 2020, N° 698, N° 1.206 y N° 1.458, de 2021, N° 75, N° 313, N° 1.203 y N° 1.506 de 2022, N° 288 y N° 623 de 2023, todas del Ministerio del Medio Ambiente, que ampliaron plazo para la elaboración del proyecto definitivo de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia; en la resolución exenta N° 1.439, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Programa de Regulación Ambiental 2018 – 2019; en la resolución exenta N° 440, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Programa de Regulación Ambiental 2020 – 2021; en la resolución exenta N° 1.206, de 2022, que establece el Programa de Regulación Ambiental 2022-2023; en el análisis de las observaciones ciudadanas al anteproyecto; en el acta de acuerdos y desacuerdos de la Consulta Indígena de fecha 27 de agosto de 2021; en el Acta N° 6, de 26 de octubre de 2021, del Consejo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático; en el Informe del 01 de octubre de 2021, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos; en la resolución exenta N° 1.495, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara el cierre del

**CVE 2602467**

Director: Felipe Andrés Peroti Díaz  
Sitio Web: [www.diarioficial.cl](http://www.diarioficial.cl)

Mesa Central: 600 712 0001 E-mail: [consultas@diarioficial.cl](mailto:consultas@diarioficial.cl)  
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web [www.diarioficial.cl](http://www.diarioficial.cl)

proceso de consulta indígena sobre el anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia; en el Acta de la sesión ordinaria N° 03, del 05 de abril de 2024, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático; en el Acuerdo N° 7, de 2024, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático; en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República; en los demás antecedentes que constan en el expediente de elaboración de la norma; y,

Considerando:

1. Que, la Constitución Política de la República de Chile establece como deber del Estado velar por el derecho de todas las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y tutelar la preservación de la naturaleza.

2. Que, por su parte, la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su Título II los Instrumentos de Gestión Ambiental, entre los que destacan los instrumentos dirigidos a prevenir o remediar la contaminación ambiental, como son las normas de calidad ambiental, las normas de emisión y los planes de prevención y descontaminación.

3. Que, de acuerdo a la ley N° 19.300, el Ministerio del Medio Ambiente posee atribuciones para dictar normas secundarias de calidad ambiental para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que éstos puedan significar o representar, por sus niveles, concentraciones y períodos, un riesgo para la protección o conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.

4. Que, el agua constituye el componente esencial para la conservación y preservación de los ecosistemas acuáticos, entendiéndose por tales el complejo dinámico de comunidades acuáticas y su hábitat, los cuales actúan como una unidad funcional. En estos ecosistemas el agua, en calidad y cantidad, es la variable fundamental que regula la estructura, dinámica y funcionamiento de estos.

5. Que, la conservación admite el uso del recurso hídrico de manera racional, compatible con actividades económicas y productivas. La preservación, por su parte, requiere la mantención de las condiciones naturales del medio que hacen posible la óptima evolución y desarrollo de las especies y los ecosistemas que lo conforman.

6. Que, en este contexto, corresponde dictar normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, de manera de mantener o mejorar la calidad de las aguas, y así conservar o preservar los ecosistemas hídricos y contribuir a conservar sus servicios ecosistémicos.

7. Que, la cuenca del río Valdivia se encuentra ubicada en las regiones de La Araucanía y Los Ríos, cuenta con una superficie de 11.355,5 km<sup>2</sup> y está compuesta principalmente por las subcuencas de los ríos Cruces y Calle-Calle. El río Cruces posee un caudal medio anual de 66 m<sup>3</sup>/s, nace en la parte noreste de la cuenca, en la vertiente occidental de los cerros situados entre los lagos Villarrica y Calafquén, para luego tomar un curso suroriental hasta la confluencia con el río Calle-Calle, dando origen al río Valdivia, en la ciudad homónima, a una distancia de 15 km de la bahía de Corral, el cual tiene un caudal medio anual de 428 m<sup>3</sup>/s. Por su parte, la subcuenca del río Calle-Calle se origina en el extremo poniente del lago Lácar, en el nacimiento del río Hua-Hum y se extiende hasta la confluencia del río Calle-Calle con el río Cruces.

8. Que, la parte alta de la cuenca del río Valdivia está formada por un sistema fluvio-lacustre, en la cual existe un número importante de grandes lagos conectados entre sí, respecto de los cuales destacan los lagos Calafquén, Piriñueico, Neltume, Panguipulli y Riñihue. La parte baja de esta cuenca está formada por el río San Pedro, el cual constituye el desagüe del lago Riñihue, para continuar con el río Calle-Calle y, posteriormente, por un complejo sistema estuarial formado por los ríos Calle-Calle, Cruces y Valdivia.

9. Que, el estuario corresponde a un cuerpo de agua costero semicerrado que se extiende hasta el límite efectivo de la influencia de la marea, dentro del cual el agua salada que ingresa por una o más conexiones libres con el mar abierto, o cualquier otro cuerpo de agua salina, es diluida significativamente con agua dulce derivada de la escorrentía superficial y puede sustentar organismos eurihalinos, ya sea durante una parte o la totalidad de su ciclo de vida.

10. Que, debido a la importancia y sensibilidad de los sistemas estuariales y sobre todo a que estos presentan características hidrodinámicas, fisicoquímicas y ecológicas completamente distintas a los sistemas fluviales, deben ser consideradas al momento de elaborar estrategias de protección.

11. Que, los estuarios poseen una función biológica irremplazable en la producción y el desarrollo de numerosas especies, a tal punto que son reconocidos como verdaderas “áreas de crianza” y hábitats promotores para el desarrollo de estas. Es por ello que históricamente los estuarios han sido lugares de asentamientos humanos, lo que actualmente representa el difícil desafío de protección de estos ecosistemas altamente complejos y sensibles. Uno de los estuarios más importantes del sur de Chile es el del río Valdivia, que reviste una gran importancia ambiental y económica, registrándose en los últimos años un gran incremento de las actividades productivas asociadas a la cuenca.

12. Que, el sistema estuarial de la cuenca del río Valdivia corresponde al tipo neotectónico, positivo y de mezcla parcial, con un régimen de mareas semidiurnas (registrando las mayores diferencias de alturas de marea durante la noche) y de tipo micromareal, es decir, con rangos mareales que no superan los 2 metros. La circulación mareal estuarial es reflejo de la interacción entre mareas y topografía submarina, existiendo en el caso del estuario de los ríos Valdivia y Calle-Calle un canal principal bien desarrollado y escasas planicies submareales e intermareales. Otra característica importante es la

existencia de canales mareales que comunican estuarios, como el canal Cantera que une los estuarios Valdivia y Tornagaleones y el canal Cau-Cau, que comunica los estuarios Cruces y Valdivia.

13. Que, en la parte terminal del río Cruces se ubica el humedal río Cruces, con una superficie de 4.877 ha., aproximadamente, el que corresponde a un humedal costero estuarial, que se formó como consecuencia del hundimiento del terreno por el terremoto de 1960. Este humedal fue declarado como Santuario de la Naturaleza, mediante decreto supremo N° 2.734, de 1981, del entonces Ministerio de Educación Pública. Adicionalmente, por ser un sitio de relevancia para las especies, comunidades, ecosistema en general y en particular para aves acuáticas y peces, el 27 de julio del año 1981, fue declarado Humedal de Importancia Internacional en el marco de la Convención de Ramsar, denominado "Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter" (N° Lista RAMSAR 6CL001). Además de su alto valor en biodiversidad, este humedal realiza un aporte ecológico relevante, pues permite el control de la erosión, retención de sedimentos, retención de nutrientes, estabilización del clima, el control de caudales, control de sedimentación y almacenaje de aguas, lo que reduce los riesgos de inundación para la población y presenta un gran valor por su potencial uso en recreación, turismo e interés educacional.

14. Que, por su parte, la cuenca presenta una alta biodiversidad y endemismo, habitando en ella al menos 61 especies de microalgas, 120 especies de plantas acuáticas, 67 especies de invertebrados acuáticos, 119 especies de aves, 2 especies de mamíferos acuáticos, 19 especies de anfibios y 25 especies de fauna íctica. Destacándose entre las cuencas más ricas en peces nativos del país. Además, del total de especies registradas en la cuenca del río Valdivia, 27 se encuentran en categoría de conservación.

15. Que, en las riberas de la cuenca habita una población de aproximadamente 300 mil habitantes. Los usos de suelos colindantes principales corresponden a bosque (49%), praderas y matorrales (25%) y terrenos silvícolas (17%). Las principales actividades económicas asociadas a la cuenca y al sistema estuarial corresponden a actividades silvoagropecuarias, agrícolas, ganaderas, industriales y actividades de acuicultura (cultivos de mitilidos y salmónidos). Esta cuenca es de importancia turística para la región y en ella se realizan actividades de pesca deportiva, destacándose además su uso como fuente de provisión de agua potable. La población urbana de la parte baja de la cuenca se concentra mayoritariamente en la ciudad de Valdivia, la que en su mayoría posee servicios de alcantarillado y de tratamiento de aguas servidas. Todas estas actividades ejercen presión sobre la calidad de las aguas de la cuenca del río Valdivia, de tal manera que se hace necesaria la creación de instrumentos de gestión ambiental que permitan proteger la calidad de sus aguas y de su ecosistema.

16. Que, los principales antecedentes técnicos utilizados para el desarrollo de las normas secundarias de calidad fueron: el estudio Recopilación y Análisis de Información Ambiental Existente de los Estuarios de los ríos Calle-Calle y Valdivia, realizado para Codeproval por la Universidad Austral de Chile (UACH)<sup>1</sup>; el estudio Recopilación y Análisis de Información en Apoyo para la elaboración del Anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia, desarrollado por la Universidad Austral de Chile (UACH)<sup>2</sup>; el Modelamiento Hidrodinámico del Sistema Estuarial de los ríos Valdivia – Cruces – Calle-Calle, desarrollado por la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) y la Universidad Austral de Chile (UACH)<sup>3</sup>; el estudio Aproximación Ecotoxicológica y Evaluación de Riesgo Ecológico Teórico en apoyo al proceso de elaboración de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la cuenca del río Valdivia, desarrollado por la Universidad Católica de Temuco (UCT)<sup>4</sup>; el estudio Evaluación de Riesgo Ecológico para el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter como apoyo a la elaboración del Anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia, Región de Los Ríos, desarrollado por la Universidad Católica de Temuco (UCT)<sup>5</sup>; los datos de calidad de aguas en la cuenca para distintos parámetros actualizados al año 2020<sup>6</sup>; la revisión de los Planes e informes de seguimiento de variables ambientales disponibles en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental<sup>7</sup>; los resultados del Programa de Monitoreo Ambiental del Humedal Río Cruces y sus tributarios<sup>8</sup> y el Informe Técnico de la elaboración del proyecto definitivo de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Superficiales de la Cuenca del Río Valdivia, preparado por el Departamento de Ecosistemas Acuáticos del Ministerio del Medio Ambiente, de septiembre de 2023.

<sup>1</sup> Universidad Austral de Chile. (2007). Recopilación y Análisis de Información Ambiental Existente de los Estuarios de los ríos Calle-Calle y Valdivia. Informe técnico realizado para Codeproval.

<sup>2</sup> Universidad Austral de Chile. (2008). Recopilación y Análisis de Información en apoyo para la elaboración del Anteproyecto NSCA para las aguas de la cuenca del río Valdivia. Estudio Técnico desarrollado por la Universidad Austral de Chile para Conama, Región de Los Ríos.

<sup>3</sup> Universidad Austral de Chile y Universidad Católica de la Santísima Concepción. (2007). Modelamiento Hidrodinámico del sistema estuarial de los ríos Valdivia, Cruces y Calle-Calle. Estudio Técnico desarrollado para Conama. Región de Los Lagos.

<sup>4</sup> Universidad Católica de Temuco. (2009). Aproximación Ecotoxicológica y Evaluación de Riesgo Ecológico Teórico en apoyo a la Elaboración del Anteproyecto de N.S.C.A. para la protección de las aguas de la Cuenca del Río Valdivia.

<sup>5</sup> Universidad Católica de Temuco. (2010). Evaluación de riesgo ecológico para el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter como apoyo a la elaboración del anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Valdivia, Región de Los Ríos.

<sup>6</sup> Dirección General de Aguas. (1987-2020). Red Hidrométrica Nacional Disponible en: <https://snia.mop.gob.cl/BNACConsultas/reportes>

<sup>7</sup> Celulosa Arauco y Constitución (2002-2020). Informes de Seguimiento Ambiental. Disponible en: <https://snifa.sma.gob.cl/UnidadFiscalizable/Ficha/2564>

<sup>8</sup> Universidad Austral de Chile. (2015-2020). Programa de Monitoreo ambiental actualizado del humedal del Río Cruces y sus tributarios. Disponible en: <https://biblioteca.cehum.org/handle/CEHUM2018/1848>



17. Que, la elaboración de las presentes normas se inició estando vigente el decreto supremo N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión. Con la dictación de la ley N° 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, fue necesario actualizar este reglamento y, a contar del día 1° de agosto de 2013, entró en vigencia el decreto supremo N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprobó el actual reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión. De esta forma, el proceso de elaboración de las normas concluyó su tramitación conforme a las reglas del reglamento vigente, de acuerdo a lo dispuesto en su artículo 43.

18. Que, a través del decreto supremo N° 1, del 14 de enero de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se dictaron las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Valdivia, las cuales entraron en vigencia el 27 de noviembre de 2015.

19. Que, en virtud de lo establecido en el artículo 50 de la ley N° 19.300 y del artículo 17 N° 1 de la ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales, entre el 6 y el 8 de enero de 2016, el Tercer Tribunal Ambiental de Chile admitió a trámite las reclamaciones de Celulosa Arauco y Constitución (R-26-2015), Forestal Calle Calle S.A. (R-27-2015) y la Corporación para el Desarrollo de la Región de Los Ríos (R-25-2015).

20. Que, luego de analizados todos los antecedentes, el 29 de septiembre de 2016, el Tercer Tribunal Ambiental de Chile dictó la sentencia, a través de la cual resolvió:

- a) Rechazar la reclamación interpuesta por la empresa Forestal Calle Calle.
- b) Acoger las reclamaciones interpuestas por la corporación Codeproval y por la empresa Celulosa Arauco, solo por falta de motivación suficiente del decreto reclamado, como resultado de las diversas deficiencias sustantivas y adjetivas de los análisis generales del impacto económico y social.
- c) Anular el decreto reclamado, así como la resolución exenta N° 478, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprobó anteproyecto de normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del Río Valdivia, y todos los actos administrativos trámites dictados a partir de esta última.
- d) Ordenar al Ministerio del Medio Ambiente reanudar, en el más breve plazo posible, el procedimiento administrativo, a partir de la elaboración de un análisis general del impacto económico y social de las normas contenidas en el anteproyecto que el Ministerio del Medio Ambiente oficialice, dando cumplimiento al decreto supremo N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

21. Que, en virtud de lo establecido en los artículos 764 y 767 del Código de Procedimiento Civil, el Consejo de Defensa del Estado, en representación del Ministerio del Medio Ambiente, interpuso un recurso de casación en el fondo (Corte Suprema Rol N° 83.344-2016) para impugnar la sentencia del Tercer Tribunal Ambiental de Chile.

22. Que, con fecha 26 de julio de 2017, la Corte Suprema resolvió rechazar el recurso de casación en el fondo deducido en contra de la sentencia del Tercer Tribunal Ambiental de Chile, quedando ésta firme y ejecutoriada.

23. Que, para dar cumplimiento a esta sentencia, se reanudó el proceso de generación de estas normas a partir de la elaboración de un Análisis General del Impacto Económico y Social del anteproyecto. Por este motivo, el Ministerio del Medio Ambiente, a través de la resolución exenta N° 909, del 07 de septiembre de 2017, resolvió reanudar el proceso de elaboración de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Valdivia, otorgando un plazo de tres meses para la generación del anteproyecto y la realización del Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES).

24. Que, mediante resolución exenta N° 1.431, del 15 de diciembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia y se sometió a consulta pública.

25. Que, el proceso de consulta pública se realizó entre el 26 de diciembre de 2017 y el 21 de marzo de 2018, y contó con la activa participación de personas naturales y jurídicas, cuyas observaciones fueron analizadas y consideradas en la elaboración del presente decreto supremo.

26. Que, en aplicación del Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo y del decreto supremo N° 66, de 2013, del entonces Ministerio de Desarrollo Social, se dispuso, mediante resolución exenta N° 783, de 30 de agosto de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, la realización de un proceso de consulta indígena sobre el anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, convocándose para ello a los pueblos indígenas y sus instituciones representativas. El proceso de consulta indígena se llevó a cabo con organizaciones del pueblo Mapuche que habitan las comunas de Los Lagos, Valdivia, Lanco y San José de la Mariquina, correspondientes a la Región de Los Ríos, y las comunas de Villarrica y Loncoche, correspondientes a la Región de La Araucanía.

27. Que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4° de la ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el proceso se llevó a cabo considerando la relevancia de promover la plena efectividad de los derechos culturales y ambientales de los pueblos indígenas, así como el respeto, conservación, desarrollo y fortalecimiento de su identidad social, cultural, sus costumbres, tradiciones y sus instituciones reflejadas, dentro de estas, en el Feyentun o cosmovisión del pueblo Mapuche, y reconociendo que el río Valdivia (Leufu Chedky para las comunidades indígenas) y sus aguas (Ko) nacen, transcurren y desembocan en un territorio habitado originariamente por el pueblo Mapuche y culturalmente construido en base a ciertos valores de vida comunitaria de los pueblos indígenas, tales como: i) Ad-Mogüen, representación de un conjunto de instituciones mapuche que determinan la forma de vida y de convivencia, siendo equivalente a los derechos y obligaciones para la vida comunitaria; ii) Nor-Mogüen, que representa la vida justa, regulada y de manera equilibrada en la convivencia comunitaria de cada Lof-che (forma de organización ancestral y tradicional mapuche); y, iii) Ad-Mapu, referido a las leyes, reglas y normas Mapuche respecto al equilibrio de los ecosistemas, el comportamiento de las familias, la administración territorial, la relación con la naturaleza en el tiempo y el conocimiento del Itrofilmongen.

28. Que, en el desarrollo de la consulta indígena las organizaciones indígenas del pueblo Mapuche sostuvieron que la cuenca del río Valdivia, sus ecosistemas y biodiversidad, configuran un espacio territorial sagrado e integrado por múltiples y heterogéneas formas de vida -material, espiritual, animal y humana- que explican la presencia de la persona como parte de un todo articulado e interconectado denominado Itrofil mongen, el cual está conformado en parte por los sistemas dinámicos y complejos de organismos vivos y componentes abióticos. Asimismo, que los ríos (Leufu) constituyen espacios respetados, custodiados y protegidos por el pueblo Mapuche, toda vez que el bienestar de las personas depende inexorablemente del bienestar de éstos, en tanto expresión concreta del Itrofil mongen. Por consiguiente, los ríos (Leufu) representan parte del patrimonio cultural, espiritual, ambiental y medicinal del pueblo Mapuche.

29. Que, en dicho contexto, los objetivos que persiguen las normas secundarias de calidad ambiental, tales como la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza, de conformidad al literal ñ) del artículo 2° de la ley N° 19.300, podrían contribuir a evitar la pérdida total o parcial de la flora medicinal (parte del lawen), presente en los espacios territoriales que comprenden la cuenca del río Valdivia. Por ende, estas normas secundarias podrían contribuir a salvaguardar roles tradicionales y culturales de las comunidades, como, por ejemplo, el rol tradicional del sanador (Lawentuchefe) y, con ello, propender a la protección de los conocimientos de la medicina ancestral, en tanto expresión epistemológica cultural, ancestral y espiritual del pueblo Mapuche.

30. Que, según consta en el informe de sistematización elaborado por el Departamento de Ciudadanía de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente, el proceso de consulta indígena sobre el anteproyecto de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, contempló la implementación total de las cinco etapas señaladas en el artículo 16 del decreto supremo N° 66, de 2013, del entonces Ministerio de Desarrollo Social.

31. Que, las Normas aprobadas mediante el presente decreto supremo respetarán las disposiciones atinentes que estén contenidas en los tratados y otros instrumentos internacionales relacionados con los pueblos indígenas, que hayan sido adoptados o ratificados por Chile y que se encuentren vigentes, tales como la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de la Organización de Estados Americanos, el Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo, y el literal j) del artículo 8 del Convenio sobre Diversidad Biológica, promulgado por el decreto supremo N° 1.963, de 1994, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

32. Que, los acuerdos a los cuales se llegaron en el proceso de consulta indígena y, que constan en el acta de acuerdos y desacuerdos, de fecha 27 de agosto de 2021, pueden resumirse en los siguientes: (i) el carácter vinculante de los acuerdos, los cuales no podrán ser modificados en etapas posteriores del proceso de elaboración de estas normas; (ii) la incorporación de los acuerdos tanto en el proyecto definitivo de las normas como en el decreto supremo que las apruebe; (iii) la suscripción de un acta de acuerdos y desacuerdos; (iv) la enunciación de los acuerdos en los considerandos del presente decreto supremo; (v) la incorporación, en los considerandos del presente decreto supremo de menciones relativas a la cosmovisión Mapuche, a que las normas se aplicarán en un territorio habitado originariamente por el pueblo Mapuche, que para dicho pueblo la cuenca del río Valdivia se configura como un territorio sagrado, al reconocimiento que las presentes normas podrían contribuir a salvaguardar roles tradicionales y culturales de las comunidades Mapuche, y a la mención de conceptos en Mapudungun relevantes para las comunidades intervinientes en el proceso de consulta indígena; (vi) mención al respeto de normas internacionales atinentes; (vii) incorporación de las definiciones de ecosistemas hídricos y servicios ecosistémicos; (viii) expresar en los considerandos del presente decreto supremo, que para las comunidades intervinientes, los ecosistemas hídricos forman parte del Itrofill mongen; (ix) creación de un programa de involucramiento comunitario y el establecimiento de sus contenidos mínimos; (x) modificación de la extensión de dos áreas de vigilancia (RCR1 y RV) e incorporación de puntos de monitoreo en dichas áreas de vigilancia en la propuesta de la red de observación del Programa de

Medición y Control de la Calidad Ambiental (PMCCA) de las Aguas que corresponda; (xi) incorporar en la propuesta de red de observación del PMCCA estaciones de monitoreo de calidad de agua y/o parámetros adicionales; (xii) evaluación de la incorporación en la red de observación del PMCCA de los 22 puntos de monitoreo propuestos por las comunidades intervinientes; (xiii) aumento de 4 a 12 las campañas de monitoreo con representatividad mensual; (xiv) evaluación de la incorporación del parámetro “antibióticos” y sus eventuales efectos en la biota en la red de observación del PMCCA; (xv) explicitar una breve descripción de las áreas de vigilancia y parámetros a recuperar con la implementación de estas normas; (xvi) elaborar anualmente el informe de calidad; y, (xvii) elaborar el primer informe de calidad en un plazo máximo de 3 meses desde que se cuente con el informe técnico de cumplimiento. Además, como mecanismo y acción de seguimiento y monitoreo de los acuerdos, se acordó convocar a un representante titular y un suplente por cada comuna interviniente para integrar el Comité Operativo Ampliado de estas normas y, además, presentar los acuerdos y desacuerdos alcanzados en el proceso de consulta indígena, tanto al Comité Operativo como al Comité Operativo Ampliado.

33. Que, el proceso de consulta indígena concluyó mediante la resolución exenta N° 1.495, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente. Para dicho proceso el Ministerio del Medio Ambiente destinó un presupuesto total de \$54.930.730.

34. Que, por otra parte, como consta en el informe técnico de la elaboración del proyecto definitivo de las presentes normas, estas consideran como elementos esenciales: i) utilizar los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de Normas Secundarias de Calidad Ambiental en Aguas Continentales y Marinas (MMA, 2017); ii) abordar las brechas de información de calidad del agua identificadas considerando una mayor cobertura espacial y temporal en el análisis de la mejor información disponible; iii) abordar observaciones pertinentes recibidas durante el proceso de participación ciudadana, que incluye, el análisis actualizado de la información disponible de calidad de aguas de la cuenca, la consecuente selección de parámetros a normar y, sus niveles de calidad ambiental por área de vigilancia, considerando la factibilidad técnica-económica de su cumplimiento en el diseño normativo; iv) incorporar los acuerdos alcanzados durante el proceso de consulta indígena; y, v) analizar las observaciones recibidas a la propuesta de proyecto definitivo presentada al Comité Operativo Ampliado el 27 de diciembre de 2021 (“propuesta PD 2021”). Lo anterior, derivó en el perfeccionamiento y robustecimiento de estas normas.

35. Que, tal como se indica en el informe técnico de la elaboración del proyecto definitivo de las presentes normas, las diferencias frente a la propuesta de PD 2021 se deben a: (i) la mayor disponibilidad de información; (ii) al uso de criterios de evaluación de riesgo ecológico para la construcción de tablas de clase de calidad; y, (iii) a la decisión de normar la cuenca mayoritariamente en clase 2 (calidad óptima) para mantener o mejorar las condiciones actuales.

36. Que, tal como se indica en el informe técnico de la elaboración del proyecto definitivo de las presentes normas, los parámetros y áreas de vigilancia a ser recuperados respecto de la calidad actual de las aguas corresponden a: a) pH en el área de vigilancia RCR4; b) Oxígeno disuelto en las áreas de vigilancia RCR1, RCR2, RCR4, RSP y RCC2; c) Conductividad eléctrica en las áreas de vigilancia RCR3 y RCR4; d) Sulfato en el área de vigilancia RCR2; e) Cloruro en las áreas de vigilancia RCR2, RCR3 y RCR4; f) Sodio en las áreas de vigilancia RCR2, RCR3 y RCR4; g) Aluminio total en las áreas de vigilancia SNCA y RCC3; h) Hierro total en las áreas de vigilancia RCR1, RCR2, RCR3 y SNCA; i) Zinc total en el área de vigilancia SNCA; j) Nitrógeno de nitrato en las áreas de vigilancia RCR1 y RCR3; k) Fósforo de Ortofosfato en las áreas de vigilancia RCR1 y RCC2; y, d) Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) en las áreas de vigilancia RCR1, RCR2, RCR4 y SNCA.

37. Que, el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) del proyecto definitivo señala que los costos estimados de la implementación de estas normas ascienden a 0,074 MM USD/año, de los cuales un 73% corresponde a costos de monitoreo y lo restante a costos de fiscalización. Los beneficios de estas normas ascienden a 7,31 MM USD/año y están asociados a la valorización de los servicios ecosistémicos provistos por esta cuenca. Por otro lado, se realizó una aproximación de los costos y beneficios asociados a la implementación de un eventual Plan de Descontaminación Ambiental. Considerando que se desconocen a priori las acciones y medidas específicas que podría contener el eventual Plan, el análisis entrega una aproximación de los costos y beneficios del mismo, los que se estimaron en 1,54 MM USD/año, mientras que los beneficios que generarían se valoraron entre 0,86 y 8,94 MM USD/año.

38. Que, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático se pronunció favorablemente sobre el proyecto definitivo de las normas, mediante Acuerdo N° 7 de 2024. Este acuerdo buscó incorporar el principio de gradualidad en la implementación de la norma, para lo cual se modificaron los criterios de excedencia, lo que a su vez generó cambios marginales en el valor de la relación de costos y beneficios, la que en todo caso se confirma como favorable.

39. Que, de acuerdo a la modificación señalada anteriormente, los parámetros y áreas de vigilancia que requerirán eventualmente ser recuperados, considerando la calidad actual de las aguas, corresponden a: a) pH en el área de vigilancia RCR4; b) Oxígeno Disuelto en las áreas de vigilancia RCR1, RCR2, RCR4, RSP y RCC2; c) Conductividad Eléctrica en las áreas de vigilancia RCR3 y RCR4; d) Cloruro en las áreas de vigilancia RCR2, RCR3 y RCR4; e) Sodio en las áreas de vigilancia RCR2, RCR3 y



RCR4; f) Aluminio total en las áreas de vigilancia SNCA; g) Hierro total en las áreas de vigilancia RCR1, RCR2, RCR3 y SNCA; y, h) Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) en las áreas de vigilancia RCR1, RCR2, RCR4 y SNCA.

Decreto:

### TÍTULO I OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

**Artículo 1°.- Objeto.** El presente decreto establece las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia.

El objetivo de las mismas es la conservación o preservación de los ecosistemas hídricos y contribuir a la conservación de sus servicios ecosistémicos, a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca.

**Artículo 2°.- Ámbito de aplicación.** El ámbito de aplicación territorial de las presentes normas corresponde a la cuenca del río Valdivia, ubicada en las regiones de La Araucanía y de Los Ríos.

### TÍTULO II DEFINICIONES

**Artículo 3°.- Definiciones.** Para los efectos de lo dispuesto en estas normas, se entenderá por:

1. Aguas continentales superficiales: aguas terrestres que se encuentran naturalmente a la vista del hombre y que escurren por cauces naturales.
2. Área de Vigilancia: área de drenaje de un curso de agua continental superficial, o una parte de él, que se establece y delimita para efectos de asignar y controlar su calidad ambiental.
3. Cuenca: superficie de terreno cuya escorrentía fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente, tales como ríos, quebradas, esteros, lagos y lagunas por una única desembocadura, estuario o delta, siendo dichas aguas parte integrante de una misma corriente.
4. Ecosistemas Hídricos: sistemas dinámicos y complejos de organismos vivos y componentes abióticos, los que dependen significativamente de las aguas superficiales de la cuenca, que interactúan como una unidad funcional.
5. Percentil: corresponde al valor en la posición “k” de la serie de valores medidos y ordenados de forma creciente para cada área de vigilancia y parámetro ( $X_1 \leq X_2 \dots \leq X_k \dots \leq X_{n-1} \leq X_n$ ). La posición “k” se calculará por medio de la siguiente fórmula:  $k = q * n$ , donde “q” corresponde al valor establecido como criterio de cumplimiento en estas normas, tal que una proporción de los datos se encuentren bajo de la fracción “q”, y “n” corresponde al número de valores efectivamente medidos durante el periodo de cumplimiento analizado. Si el valor “k” no corresponde a un número entero, éste deberá ser aproximado al número entero más próximo.
6. Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua: programa sistemático de monitoreo destinado a caracterizar, medir, controlar y evaluar la variación de la calidad de las aguas en un periodo y área determinada, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental. Así mismo, corresponde al instrumento que coordinará a las instituciones competentes para llevar a cabo la verificación del cumplimiento de dicha norma y el levantamiento de información adicional que sea indispensable para un mayor conocimiento de la calidad de las aguas de la cuenca, con el fin de aplicarlo a las futuras revisiones de la misma.
7. Red de Control: red de monitoreo de la calidad de las aguas conformada por un conjunto de estaciones de monitoreo distribuidas en áreas de vigilancia, en las cuales se determina el cumplimiento normativo de los parámetros establecidos en el artículo 5° del presente decreto supremo.
8. Red de Observación: red de monitoreo de la calidad de las aguas que incluye parámetros y/o estaciones adicionales y complementarias a las establecidas en la Red de Control, la cual no considera niveles de calidad ambiental a cumplir y será definida en el Programa de Medición y Control de Calidad Ambiental del Agua. Esta red tiene por finalidad generar información complementaria y necesaria para la comprensión del estado de calidad de los cuerpos de agua y sus ecosistemas asociados, para apoyar futuros procesos de revisión de estas normas.
9. Servicios Ecosistémicos: contribución directa o indirecta de los ecosistemas al bienestar humano.

### TÍTULO III NIVELES DE CALIDAD AMBIENTAL POR ÁREA DE VIGILANCIA

**Artículo 4°.- Áreas de Vigilancia.** Para efectos del cumplimiento y fiscalización de las presentes normas, se han establecido para la cuenca del río Valdivia diez áreas de vigilancia. La delimitación y ubicación de cada una de las áreas de vigilancia se establecen en la tabla N° 1.

**Tabla N° 1**  
**Áreas de Vigilancia**

Cauce	Área de Vigilancia	Límites Área de Vigilancia	Coordenadas UTM (UTM WGS 84 – Huso 18S)	
			N	E
Río Cruces	RCR1	De: Naciente río Cruces	5.633.843	749.145
		Hasta: Río Cruces en Loncoche	5.639.216	704.953
Río Cruces	RCR2	De: Río Cruces en Loncoche	5.639.216	704.953
		Hasta: Río Cruces aguas abajo Rucaco	5.621.312	680.163
Río Cruces	RCR3	De: Río Cruces aguas abajo Rucaco	5.621.312	680.163
		Hasta: Río Cruces en Cahuincura	5.620.448	667.389
Río Cruces	RCR4	De: Río Cruces en Cahuincura	5.620.448	667.389
		Hasta: Río Cruces en San Luis de Alba	5.614.407	658.770
Río Cruces	SNCA	De: Río Cruces en San Luis de Alba	5.614.407	658.770
		Hasta: Confluencia Río Cruces y Río Calle-Calle	5.590.372	648.860
Río Valdivia	RV	De: Frente Club de Yates aguas arriba Confluencia Río Cruces y Río Calle-Calle	5.590.480	649.650
		Hasta: Desembocadura en bahía de Corral de los ríos Valdivia y Tornagaleones	5.583.721	638.387
Río San Pedro	RSP	De: Desagüe Lago Riñihue	5.595.015	717.500
		Hasta: Río San Pedro aguas arriba confluencia río Quinchilca	5.586.045	691.925
Río Calle-Calle	RCC1	De: Río San Pedro aguas arriba confluencia río Quinchilca	5.586.045	691.925
		Hasta: Río Calle-Calle antes de Balsa San Javier	5.592.245	674.754
Río Calle-Calle	RCC2	De: Río Calle-Calle antes Balsa San Javier	5.592.245	674.754
		Hasta: Río Calle-Calle en Cuesta Soto	5.593.991	656.144
Río Calle-Calle	RCC3	De: Río Calle-Calle en Cuesta Soto	5.593.991	656.144
		Hasta: Frente Club de Yates aguas arriba Confluencia Río Cruces y Río Calle-Calle	5.590.480	649.650

Para efectos de establecer el límite de cada área de vigilancia se deberá trazar, desde cada punto definido por las coordenadas de la tabla N° 1, una línea recta que cruce el cauce del río de forma perpendicular a este, en el lugar más cercano a ese punto.

**Artículo 5°.- Niveles de calidad.** Para cada área de vigilancia identificada, se establecen los siguientes niveles de calidad ambiental, para cada uno de los parámetros normados:

**Tabla N° 2**  
**Niveles de calidad ambiental por área de vigilancia en la cuenca del río Valdivia**

N°	Parámetro	Unidad	RCR1	RCR2	RCR3	RCR4	SNCA	RV	RSP	RCC1	RCC2	RCC3
1	pH	-	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5	6,3-8,5
2	Oxígeno disuelto	mg/L	> 9	> 9	> 8	> 8	> 7	> 7	> 9	> 8	> 8	> 8
3	Conductividad Eléctrica	µS/cm	46	123	123	123	-	-	46	46	-	-
4	Sulfato	mg/L	4	18	18	18	-	-	4	4	-	-
5	Cloruro	mg/L	3	11	11	11	-	-	3	3	-	-
6	Sodio	mg/L	4	16	16	16	-	-	4	4	-	-
7	Demanda Biológica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	Aluminio (total)	mg/L	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,144	0,200	0,200	0,200
9	Cobre (total)	mg/L	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
10	Hierro (total)	mg/L	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,244	0,244	0,244	0,244
11	Manganeso (total)	mg/L	0,033	0,033	0,033	0,080	0,080	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
12	Zinc (total)	mg/L	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028



Nº	Parámetro	Unidad	RCR1	RCR2	RCR3	RCR4	SNCA	RV	RSP	RCC1	RCC2	RCC3
13	Nitrógeno de Nitrato	mg/L	0,090	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,090	0,090	0,090	0,090
14	Fósforo de Ortofosfato	mg/L	0,007	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,007	0,007	0,007	0,007
15	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,006	0,018	-	0,018	0,006	-	-	-	0,006	-

**TÍTULO IV**  
**CUMPLIMIENTO Y EXCEDENCIAS**

**Artículo 6°.- Del cumplimiento.** El cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para cada parámetro normado en las áreas de vigilancia indicadas en el artículo 4°, deberá verificarse anualmente de acuerdo al Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua, dictado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Anualmente, la Superintendencia del Medio Ambiente elaborará un informe técnico de cumplimiento en base a los reportes entregados por la Dirección General de Aguas y la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Los Ríos, así como de las actividades de fiscalización que, en el marco de las presentes normas, se hubiesen realizado durante el periodo informado. En este informe, se presentarán de manera consolidada los resultados del examen y validación de los datos; la evolución de la calidad del agua de acuerdo a los resultados de los periodos anteriores; y, el estado en que se encuentra el cuerpo de agua protegido en relación con lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental.

El informe será remitido al Ministerio del Medio Ambiente y publicado en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental.

**Artículo 7°.- Condiciones de excedencia.** Se considerarán sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental establecidas en el presente decreto, cuando el percentil 75 de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas para uno o más parámetros, considerando un periodo de dos años calendario consecutivos, supere los valores establecidos en las presentes normas.

Para el control del oxígeno disuelto, se considerarán sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental, cuando el percentil 30 de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas, considerando un periodo de dos años calendario consecutivos, sea menor a los valores establecidos en las presentes normas.

En el caso del control de pH, se considerarán sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental, cuando el percentil 30 y/o el percentil 75, de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas, considerando un periodo de dos años calendario consecutivos, se encuentre fuera del rango establecido en las presentes normas.

También se considerarán sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental establecidas en el presente decreto supremo si, en un año de monitoreo, uno o más parámetros superan al menos en tres oportunidades los límites establecidos en las presentes normas.

Para determinar las excedencias se considerarán en la programación 12 campañas de monitoreo al año, con representatividad mensual y, a lo menos 8 monitoreos por parámetro y área de vigilancia validados por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Si el periodo de monitoreo no comenzare el 1° de enero, se considerarán los dos primeros periodos de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones hasta disponer de 2 años consecutivos de mediciones.

**Artículo 8°.- De la representatividad de las muestras.** El cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental contenidas en este decreto supremo se analizará con muestras representativas.

Se entenderá que las muestras son representativas cuando las características fisicoquímicas del agua de la cuenca no se vean afectadas por situaciones excepcionales y/o por fenómenos naturales tales como sequías, avenidas torrenciales, inundaciones, aluviones, terremotos, incendios forestales, erupciones volcánicas, tsunamis, así como por la disminución de la solubilidad del oxígeno provocada por el aumento natural de temperatura del agua debido a la radiación solar, entre otros.

Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente certificar de manera fundada la falta de representatividad de las muestras, fundada en la información remitida por los organismos responsables de la realización de los monitoreos.

**TÍTULO V**  
**PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD AMBIENTAL DEL AGUA**

**Artículo 9°.- Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua.** El control de las presentes normas deberá efectuarse de acuerdo a un Programa de Medición y Control de la

Calidad Ambiental del Agua, el que será dictado por la Superintendencia del Medio Ambiente, previo informe favorable del Ministerio del Medio Ambiente, en un plazo máximo de seis meses contado desde la publicación del presente decreto supremo.

Para tal efecto, la Superintendencia del Medio Ambiente contará con la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente, la Dirección General de Aguas y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

En la elaboración del Programa de Medición y Control de Calidad Ambiental del Agua, el Ministerio del Medio Ambiente remitirá una minuta técnica a la Superintendencia del Medio Ambiente con los antecedentes necesarios para su dictación, de conformidad con la resolución exenta N° 670, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, o la que la reemplace.

El Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua deberá contener, a lo menos, los parámetros a controlar y observar; las estaciones que conforman la red de control y la red de observación de calidad de las aguas y su ubicación; las frecuencias de monitoreo; las metodologías de muestreo y analíticas seleccionadas para cada parámetro; los límites de detección o cuantificación y exactitud mínima de las técnicas analíticas para cada parámetro, los que deberán ser adecuados en función de la magnitud del valor normado; los criterios técnicos de la representatividad de los muestreos; y, los organismos responsables del muestreo y las mediciones.

El Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua deberá considerar, al menos, 12 campañas de monitoreo anuales con representatividad mensual para cada parámetro a controlar. Para determinar las excedencias de estas normas, se deberá contar, al menos, con 8 monitoreos anuales por parámetro y área de vigilancia validados por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para tales efectos, corresponderá al Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua establecer la forma de realizar la evaluación de cumplimiento y excedencias.

Además, el Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua deberá incluir en la red de observación, al menos, la medición de: i) Aluminio Disuelto; ii) Cobre Disuelto; iii) Cromo Total; iv) Hierro Disuelto; v) Manganeso Disuelto; y, vi) Zinc Disuelto. Esta red incluirá también la realización anual de, al menos, un ensayo ecotoxicológico y dos muestreos de bioindicadores en las áreas de vigilancia de la norma.

Los informes técnicos de cumplimiento y los informes de calidad establecidos en el artículo 12 del presente decreto supremo, que contienen los resultados obtenidos a través del Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua, deberán informarse a la ciudadanía, a lo menos, a través de los sitios electrónicos de la Superintendencia del Medio Ambiente y del Ministerio del Medio Ambiente, respectivamente.

**Artículo 10.- De la inclusión de nuevos parámetros y nuevas estaciones de monitoreo.** El Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua podrá incluir en la red de observación el monitoreo de otros parámetros adicionales a los establecidos en las presentes normas, así como nuevas estaciones de monitoreo de calidad de las aguas, para el análisis de sedimentos, variables fluviométricas y sistemas lacustres, según se requiera, para apoyar futuros procesos de revisión de estas normas.

**Artículo 11.- Validación de las mediciones obtenidas con anterioridad al Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua.** Las mediciones obtenidas con anterioridad a la aprobación del Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del Agua podrán ser utilizadas para el control de las presentes normas cuando cumplan con las metodologías establecidas en el referido Programa y sean validadas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

## TÍTULO VI INFORME DE CALIDAD

**Artículo 12.- Informe de Calidad.** El Ministerio del Medio Ambiente, con la colaboración de la Superintendencia del Medio Ambiente, de la Dirección General de Aguas y de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, elaborará anualmente un Informe de Calidad destinado a divulgar el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental contenidas en este decreto, a partir de la fecha de entrada en vigencia del mismo. Dicho informe será de conocimiento público y será publicado en el sitio electrónico del Ministerio del Medio Ambiente.

El Informe de Calidad deberá señalar fundadamente, al menos, el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental contenidas en el presente decreto, para cada uno de los parámetros controlados en las áreas de vigilancia establecidas en el artículo 4° y el reporte de las mediciones realizadas en la red de observación.

Para el cumplimiento de lo anterior, y sin perjuicio de lo que disponga la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante instrucciones generales dictadas para tales efectos, la Dirección General de Aguas y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, dentro de los primeros cuatro meses de cada año, deberán remitir al Ministerio del Medio Ambiente la información sobre las mediciones efectuadas el año anterior y demás antecedentes pertinentes.

El Ministerio del Medio Ambiente elaborará el primer Informe de Calidad en un plazo máximo de 3 meses contado desde que se publique el primer Informe Técnico de Cumplimiento con los resultados validados del primer año de monitoreo, por la Superintendencia del Medio Ambiente.

**TÍTULO VII**  
**PROGRAMA DE INVOLUCRAMIENTO COMUNITARIO**

**Artículo 13.- Programa de Involucramiento Comunitario.** El Ministerio del Medio Ambiente, en un plazo de seis meses, a partir de la publicación del presente decreto supremo, elaborará un Programa de Involucramiento Comunitario. Dicho Programa deberá llevarse a cabo durante el segundo semestre de cada año y deberá contener, al menos, las actividades acordadas en el proceso de consulta indígena realizado durante la elaboración de las presentes normas.

**TÍTULO VIII**  
**VIGENCIA**

**Artículo 14.- Entrada en vigencia.** El presente decreto entrará en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- GABRIEL BORIC FONT, Presidente de la República.- María Heloísa Rojas Corradi, Ministra del Medio Ambiente.- Maya Alejandra Fernández Allende, Ministra de Defensa Nacional.- Jessica Teresa López Saffie, Ministra de Obras Públicas.

Lo que transcribo para Ud. para los fines que estime pertinentes.- Ariel Espinoza G., Subsecretario del Medio Ambiente (S).

