



H.W.
3144

000406

Nº 098

ORD.:

MAT.: Remite expediente NCAS Cuenca del Río Serrano

PUNTA ARENAS, 11 de febrero de 2009

**A : SRA. MARIELA AREVALO HIGUERAS
JEFE AREA DE CONTROL DE LA CONTAMINACION HIDRICA
DEPTO. CONTROL DE LA CONTAMINACION CONAMA**

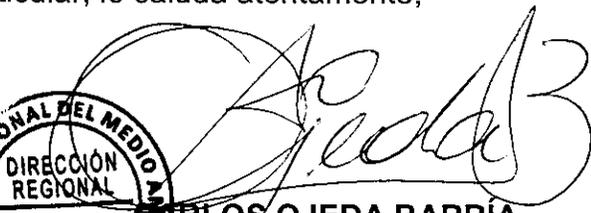
**DE : CARLOS OJEDA BARRÍA
DIRECTOR REGIONAL (S) CONAMA XII REGIÓN**

Con el objeto de proseguir con la tramitación ante la Contraloría General de la República, adjunto remito a Ud. el original del expediente de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental de la Cuenca del Río Serrano, debidamente foliado y visado jurídicamente, con las siguientes observaciones:

- a) No se encuentra incorporado el Acuerdo N°2490 del Consejo Directivo, que aprobó el Noveno Programa Priorizado de Normas.
- b) No se encuentra incorporado el Acuerdo N°286 del Consejo Directivo, que aprobó la constitución del Comité Operativo para la elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental.
- c) A fojas 5 y 6 está agregada la Resolución Exenta N° 2490 del Consejo Directivo, que aprueba el Noveno Programa Priorizado de Normas.
- d) A fojas 7, 8 y 9 se encuentran agregadas las publicaciones de la Resolución Exenta N° 249° en el Diario Oficial y en un diario de circulación nacional.
- e) A fojas 318 y siguientes rola la Res. Exenta N° 0894, de la Dirección Ejecutiva de CONAMA, de fecha 16 de abril de 2007, que aprueba el Anteproyecto de NCAS de la Cuenca del Río Serrano.
- f) A fojas 323 y siguientes rola el Informe Final del análisis de impacto económico y social del anteproyecto de NCAS del Río Serrano.
- g) A fojas 376 se encuentra agregada la publicación del Anteproyecto en el Diario Oficial, de fecha 2 de mayo de 2007.
- h) A fojas 407 falta incorporar la publicación del Anteproyecto en un diario de circulación nacional, la que se habría realizado con fecha 6 de mayo de 2007 en el Diario La Nación.

- i) A fojas 424-426, rolan las observaciones al Anteproyecto formuladas por la Cámara de Turismo Torres del Payne A.G.
- j) A fojas 427 y 428 rolan las observaciones formuladas por el Superintendente de Servicios Sanitarios.
- k) A fojas 429 rola el Of. Ord. N° 072066 del Director Ejecutivo de Conama a los integrantes del Consejo Consultivo de CONAMA.
- l) A fojas 455 y siguientes se encuentra agregada el Acta N° 02/2007 del Comité Operativo de la NCAS de la Cuenca del Río Serrano.
- m) Falta incorporar los antecedentes relativos a la opinión del Consejo Consultivo de CONAMA.
- n) Falta incorporar los antecedentes relativos al pronunciamiento del Consejo Directivo.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



CARLOS OJEDA BARRÍA
DIRECTOR REGIONAL (S)
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

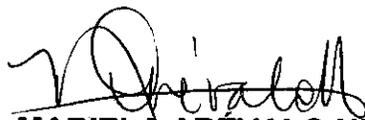
Distribución:

- Sra. Mariela Arevalo H.
- c.c:
- División Jurídica Conama
 - Encargado regional Control de la Contaminación.
 - Jurídica Regional.
 - Archivo Dirección Regional CONAMA

Santiago, 24 de marzo de 2009

Que, con fecha de 3 de marzo de 2009, para subsanar observaciones indicadas en el ORD. N° 098, de 12 febrero 2009, de la Dirección Regional de la CONAMA a la XII Región, se agregaron al expediente de la Norma Secundaria Calidad Ambiental (NSCA) para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Serrano, los siguientes documentos:

- 1.- Acuerdo N° 249 del Consejo Directivo de CONAMA, de 16 de julio de 2004, que aprueba el Noveno Programa Priorizado de Normas.
- 2.- Acuerdo N° 286 del consejo Directivo de CONAMA, del 17 de Octubre de 2005, que aprobó el Comité Operativo para la elaboración de la NSCA de la Cuenca del Río Serrano.
- 3.- Publicación del Anteproyecto de la NSCA de la Cuenca del Río Serrano, en el diario La Nación, de domingo 6 de mayo de 2007. Corresponde a lo faltante en el folio 407.
- 4.- Minuta de observaciones del Consejo Consultivo de CONAMA y Consejo Interministerial para la elaboración del Proyecto Definitivo de la norma referida.
- 5.- Presentación del Proyecto Definitivo al Consejo Directivo de CONAMA.
- 6.- Acuerdo del Consejo Directivo de CONAMA N° 400, de 26 de enero de 2009, que aprueba el Proyecto Definitivo de la NSCA para la Protección de las aguas continentales superficiales de la Cuenca del Río Serrano.
- 7.- Además, se incorpora al expediente, el Acta de la Sesión Ordinaria N° 5/08 del Consejo Consultivo de CONAMA, de fecha 20 de noviembre de 2008, donde se aprueba el Proyecto Definitivo de la norma ya señalada.



MARIELA AREVALO HIGUERAS
Jefe Área de Control de la Contaminación Hídrica
Departamento Control de la Contaminación
Comisión Nacional del Medio Ambiente.

000460

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

REB/ECM


**SE PRONUNCIA RESPECTO DE
PROPUESTA DE NOVENO PROGRAMA
PRIORIZADO DE NORMAS AMBIENTALES,
PERÍODO 2004-2005**

ACUERDO N° 249/2004

VISTOS Y CONSIDERANDO

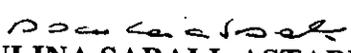
1. La Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en particular lo dispuesto en los artículos 32 y 40, y en el Decreto Supremo n° 93 de 1995 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia
2. Los documentos tenidos a la vista por los Sres. Ministros, y demás antecedentes aportados en la sesión por parte de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente

SE ACUERDA:

Aprobar la propuesta de Noveno Programa Priorizado de Normas Ambientales para el período 2004-2005, que incluye las siguientes Normas:

- 1.- Norma de Calidad Secundaria para el Río Serrano, propuesta por CONAMA.
- 2.- Norma de Calidad Secundaria para el Lago Llanquihue, propuesta por CONAMA, DGA y SERNATUR.
- 3.- Norma de Calidad Secundaria para la cuenca del Río Aysén, propuesta por CONAMA.
- 4.- Norma de Calidad Secundaria para Sedimentos Marinos en la XI Región, propuesta por el Ministerio de Defensa.
- 5.- Norma de Emisión para descargas de Sistemas de tratamiento de Agua Potable, propuesta por el Ministerio de Obras Públicas y la SISS.
6. Norma de Emisión de Material Particulado respirable (PM10) para artefactos de combustión residencial de Leña, propuesta por CONAMA.
- 7.- Norma de Emisión de gases para fuentes categorizadas como grupos electrógenos y turbinas a Gas, propuesta por la CONAMA.
- 8.- Norma de Emisión de Ruidos para aeronaves, propuesta por el Ministerio de Obras Públicas y la DGAC.
- 9.- Revisión Norma de Emisión de Ruido de Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural, propuesta por el Ministerio de Transportes
- 10.- Revisión Norma de Emisión para la Regulación de la contaminación lumínica.


EDUARDO DOCKENDORFF VALLEJOS
Ministro Secretario General de la Presidencia
Presidente
Consejo Directivo CONAMA


PAULINA SABALL ASTABURUAGA
Directora Ejecutiva de CONAMA
Secretaria
Consejo Directivo de CONAMA


ECM/HRR/

Distribución:

Integrantes Consejo Directivo (13)

Dirección Ejecutiva CONAMA

Departamento Jurídico CONAMA

EEB/ECM



**APRUEBA CREACIÓN DE COMITÉS
OPERATIVOS QUE INDICA.**

En Sesión de fecha 17 de Octubre de 2005, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, reunido en sesión ordinaria, ha adoptado el siguiente:

ACUERDO N° 286/2005

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo 77 de la ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el artículo 6° del Decreto N° 93 de 1995, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que contiene el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión.

SE ACUERDA:

Aprobar la creación de los comités operativos presididos por el Director Ejecutivo de CONAMA o el funcionario que éste designe, que intervendrán en la elaboración de las normas de calidad secundarias que se señalan, e integrados por los representantes de los ministerios, servicios públicos y organismos públicos que se indican a continuación:

1.- Comité Operativo "Norma de emisión para la quema de combustibles sólidos en centrales termoeléctricas e industrias afines":

1. Ministerio de Economía
2. Comisión Nacional de Energía
3. Superintendencia de Electricidad y Combustibles
4. Ministerio de Salud
5. Ministerio de Agricultura
6. Ministerio de Minería
7. Servicio Agrícola y Ganadero

2.- Revisión de la Norma de Calidad Secundaria de SO₂ en el Aire (D.S. 185/92, MINMIN)

1. Ministerio de Economía
2. Ministerio de Agricultura
3. Ministerio de Minería
4. Servicio Agrícola y Ganadero

3.- Comité Operativo "Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos y Medianos, y Motocicletas":

1. Ministerio de Transportes
2. Ministerio de Salud
3. SEREMI de Salud Región Metropolitana
4. Instituto de Salud Pública.

4.- Comité Operativo “Norma de Ruido para Aeropuertos”

1. Ministerio de Obras Públicas
2. Ministerio de Salud
3. Ministerio de Vivienda y Urbanismo
4. Dirección General de Aeronáutica Civil
5. Dirección General de Aeropuertos
6. Junta de Aeronáutica Civil
7. SEREMI de Salud RM
8. Instituto de Salud Pública
9. Ministerio de Agricultura
10. Servicio Agrícola y Ganadero

5.- Comité Operativo “Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Marinas y Estuarinas, y Sedimentos Marinos de la Región de Aysén”:

1. Subsecretaría de Pesca
2. Subsecretaría de Marina
3. Superintendencia de Servicios Sanitarios
4. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada
5. Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.
6. Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Aysén.
7. Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región de Aysén.
8. Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Cooperación, Región de Aysén.
9. Secretaría Regional Ministerial de Economía, Región de Aysén.
10. Secretaría Regional Ministerial de Minería, Región de Aysén.
11. Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Aysén.
12. Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, Región de Aysén.
13. Dirección Regional de Obras Portuarias, Región de Aysén.
14. Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Aysén.
15. Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca, Región de Aysén.
16. Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Aysén.
17. Gobernación Marítima de Aysén.
18. Dirección Regional del Servicio Nacional de Turismo, Región de Aysén.

6.- Comité Operativo “Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Serrano”:

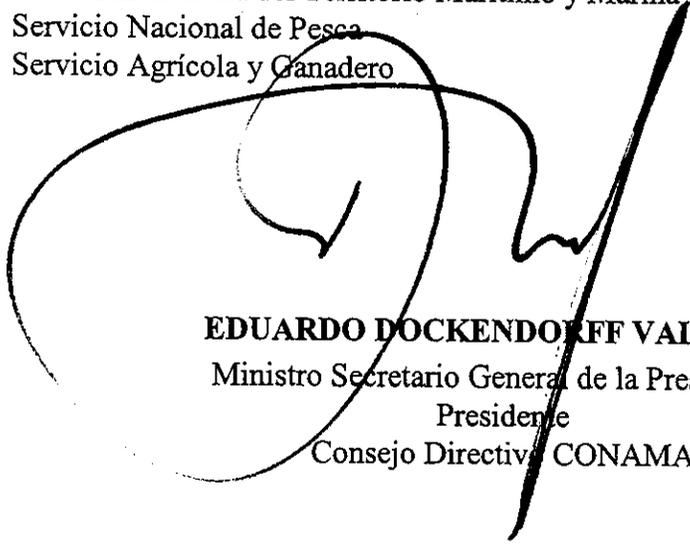
1. Subsecretaría de Pesca
2. Superintendencia de Servicios Sanitarios
3. SEREMI de Obras Públicas
4. SEREMI de Agricultura
5. SEREMI de Bienes Nacionales
6. SEREMI de Planificación y Cooperación
7. SEREMI de Economía
8. SEREMI de Salud
9. SEREMI de Vivienda y Urbanismo
10. SEREMI de Minería
11. Dirección Regional de la Dirección General de Aguas
12. Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal
13. Dirección Regional de Obras Hidráulicas
14. Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero
15. Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca
16. Gobernación Marítima de Punta Arenas
17. Dirección Regional del Servicio Nacional de Turismo
18. Director Zonal de Pesca

7.- Comité Operativo "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Lago Llanquihue.":

1. Subsecretaría de Pesca.
2. Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Riego.
3. Superintendencia de Servicios Sanitarios.
4. SEREMI de Obras Públicas.
5. SEREMI de Vivienda y Urbanismo.
6. SEREMI de Salud.
7. SEREMI de Agricultura.
8. Dirección Regional de la Dirección General de Aguas.
9. Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal.
10. Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero.
11. Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca.
12. Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería (Pto. Varas)
13. Gobernación Marítima de Puerto Montt
14. Dirección Regional del Servicio Nacional de Turismo.

8.- Comité Operativo "Norma de Emisión para descargas de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable"

1. Ministerio de Salud
2. Dirección General de Aguas
3. Ministerio de Agricultura
4. Dirección de Obras Hidráulicas
5. Superintendencia de Servicios Sanitarios
6. Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.
7. Servicio Nacional de Pesca
8. Servicio Agrícola y Ganadero



EDUARDO DOCKENDORFF VALLEJOS
Ministro Secretario General de la Presidencia
Presidente
Consejo Directivo CONAMA

Paulina Saball Astaburuaga
PAULINA SABALL ASTABURUAGA
Directora Ejecutiva de CONAMA
Secretaria
Consejo Directivo de CONAMA

JTC/CRF/GJB/MJG

Distribución:

Integrantes Consejo Directivo CONAMA (13)
Dirección Ejecutiva CONAMA
División Jurídica CONAMA
Departamento de Control de la Contaminación, CONAMA

curisan entre primero y octavo básico no se sentían a gusto en el colegio. Eran objeto de burlas por su manera de ser, de vivir la fe y hasta de vestir. Por eso optaron por impartirles la educación en una parcela contigua a la comunidad, donde hay dos cabañas y una cruz rústica de madera en el patio de atrás. "Los niños aprenden orfebrería, cosen, pintan, juegan. Hay dos profes que hacen clases en esta casa para que sea más entretenido ir al colegio", comenta un joven. También los preparan para dar exámenes libres. Luego del recurso de protección presentado por el alcalde Escudero -que fue acogido el viernes por la Corte de Apelaciones de San Miguel-, la idea es conseguir el reconocimiento del Ministerio de Educación para que los niños sigan aprendiendo en la parcela.

La calma ha vuelto de a poco a la comunidad con el correr de los días. Ayer fue un día de visitas de familiares a la hora de almuerzo. Ni siquiera el rumor de una posible irrupción del fiscal Pablo Sabaj -quien finalmente no se apareció- alteró la paz del lugar.



Esta foto es pasado. En la madrugada del viernes el cerco de madera fue elevado y decorado con espinos para evitar a los mirones.



Fernando José Castillo Echeverría y su hijo Ismael antes de irse a Pirque. Aunque vive en la comunidad, no ha dejado sus negocios particulares.

gar. "¿Viene el fiscal? No tenemos idea. Capaz que venga...", responde tranquilamente uno de los jóvenes. Sin embargo, con la investigación judicial detrás, el futuro de la comunidad está en entredicho. "Los pasos que demos los vamos a decidir en conjunto. No sabemos lo que va a pasar por nosotros. Dios sabrá...", concluye LND

Siete menores que cursan entre primero y octavo básico no se sentían a gusto en el colegio. Eran objeto de burlas por su manera de ser, de vivir la fe y hasta de vestir. Por eso optaron por impartirles la educación en una parcela contigua a la comunidad.



COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

ANTEPROYECTO DE NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO SERRANO

(EXTRACTO)

Por Resolución N° 894 de 16 de Abril de 2007, del Director Ejecutivo (S) de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó someterlo a consulta. La misma resolución ordena publicarlo en extracto que es del tenor siguiente:

Objetivo de Protección Ambiental	El objetivo general del presente anteproyecto es proteger, mantener o recuperar la calidad de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Serrano, de manera de salvaguardar el aprovechamiento del recurso hídrico, las comunidades acuáticas y los ecosistemas, maximizando los beneficios ambientales, sociales y económicos.
Ámbito Territorial de Aplicación	Río Serrano, Río Paine, Río Grey, Río Baguales, Río Vizcachas, Río de Las Chinas, Río Tres Pasos y Río Don Guillermo.
Vigencia	Entrarán en vigencia el día en que se publique en el Diario Oficial el Decreto Supremo que las establezca.
Fiscalizadores	Dirección General de Aguas y Servicio Agrícola y Ganadero, 1,5
Control de la Norma	Vía programa de vigilancia, aprobado por resolución de DGA o SAG, en coordinación con CONAMA. El programa será de conocimiento público y señalará los datos de las áreas de vigilancia, estaciones de monitoreo, frecuencia de monitoreo y metodologías analíticas seleccionadas.
Fundamentos	La cuenca hidrográfica del río Serrano se ubica en la XII Región de la Magallanes y Antártica Chilena y esta formada por una serie de ríos y lagos que desembocan en el río Serrano. Esta cuenca soporta la presión casi exclusivamente de las actividades ganaderas, turísticas y hoteleras, las cuales se desarrollan de forma continua y creciente. Dicha cuenca abarca casi la totalidad de la superficie del Parque Nacional Torres del Paine, y parte del Parque Nacional Bernardo O'Higgins. Los recursos hídricos existentes en esta cuenca como lo son glaciares, ríos y lagos, constituyen diversos ambientes únicos y particulares, lo que sumado a las especies de flora y fauna y las formaciones geológicas que contiene, entre las que destacan el gran Macizo Paine y las Torres del Paine, son de especial interés educativo, científico o recreativo. El presente anteproyecto de normas secundarias de calidad ambiental, tiene como objeto constituirse en un instrumento básico para el desarrollo sustentable de la cuenca hidrográfica, al establecer las condiciones en que el agua puede considerarse libre de contaminación. De esta manera, se busca prevenir el deterioro ambiental, recuperar, proteger y conservar la biodiversidad acuática y la calidad básica de las aguas continentales superficiales de la cuenca hidrográfica del río Serrano. Las normas secundarias de calidad ambiental, que aquí se establecen, se construyeron sobre la base de la calidad actual, calidad natural, usos actuales y usos potenciales de las aguas de la cuenca del río Serrano. Dado que estas aguas, en términos generales, presentan una buena calidad ambiental, se ha optado por mantenerla. Los principales antecedentes técnicos utilizados para el desarrollo de este anteproyecto de normas secundarias de calidad ambiental: la Guía CONAMA para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas, el estudio "Diagnóstico y Clasificación de los Cuerpos y Cursos de Agua según Objetivos de Calidad" de la Dirección General de Aguas (DGA), y todos los antecedentes regionales obtenidos por el Comité Operativo y Comité Ampliado.

Dentro del plazo de 60 días, contados desde la presente publicación cualquier persona podrá formular observaciones al presente anteproyecto. Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, en la Comisión Regional del Medio Ambiente correspondiente al domicilio del interesado.

El texto completo del presente anteproyecto puede ser consultado en la página Web de CONAMA: www.conama.cl

TABLA N° 1
ÁREAS DE VIGILANCIA

CAUCE	ÁREA DE VIGILANCIA	LÍMITES ÁREA DE VIGILANCIA	COORDENADAS UTM (Metros)	
			ESTE	NORTE
Río Paine	PA-10	Desde: Desagüe Lago Dickson Hasta: Inicio Lago Nordenskjöld	635.692 655.313	4.361.817 4.352.252
Río Serrano	SE-10	Desde: Desagüe Lago Toro Hasta: Confluencia con río Grey	642.720 632.266	4.326.992 4.309.807
	SE-20	Desde: Confluencia ríos Grey Hasta: Desembocadura río Serrano	632.266 632.877	4.309.807 4.302.236
Río Grey	GR-10	Desde: Desagüe lago Grey Hasta: Confluencia con río Serrano	639.130 632.266	4.327.972 4.309.807
Río Las Chinas	CH-10	Desde: Naciente río las Chinas Hasta: Desembocadura en lago Toro	675.249 672.239	4.345.627 4.320.001
Río Baguales	BA-10	Desde: Naciente río Baguales Hasta: Confluencia río Vizcachas	683.267 676.170	4.366.633 4.345.910
Río Vizcachas	VI-10	Desde: Naciente río Vizcachas Hasta: Confluencia río Chinas	677.217 675.222	4.344.488 4.345.258
Río Don Guillermo	DG-10	Desde: Naciente río Don Guillermo Hasta: Confluencia con río las Chinas	687.094 672.239	4.319.028 4.320.001
Río Tres Pasos	TP-10	Desde: Naciente río Tres Pasos Hasta: Desembocadura en lago Toro	675.071 661.741	4.297.601 4.315.304

TABLA N° 2
NIVELES O VALORES DE CALIDAD AMBIENTAL POR ÁREAS DE VIGILANCIA

PARÁMETROS	Unidad	ÁREAS DE VIGILANCIA									
		PA-10	SE-10	SE-20	GR-10	CH-10	BA-10	VI-10	DG-10	TP-10	
1 Aluminio	mg/L	1,4	0,4	1,1	1,4	1,2	1,1	1,2	0,3	0,2	
2 Cadmio	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
3 Cloruro	mg/L	8,0	10,0	8,0	8,5	8,0	10,0	11,0	26,0	15,0	
4 Cobre	mg/L	0,05	0,08	0,01	0,07	0,05	0,09	0,06	0,06	0,04	
5 Coliformes Fecales	NMP/100 ml	-	8	-	-	-	-	-	-	-	
6 Conductividad Eléctrica	µS/cm	76	182	80	344	300	370	358	552	370	
7 Cromo	mg/L	0,05	0,06	0,01	0,06	0,05	0,06	0,08	0,07	0,06	
8 Hierro	mg/L	1,7	0,9	1,4	1,6	1,3	1,3	2,0	0,27	0,4	
9 Manganeseo	mg/L	0,08	0,01	0,08	0,06	0,02	0,05	0,02	0,02	0,05	
10 Mercurio	mg/L	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,010	0,001	0,008	0,001	
11 Moibdeno	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
12 Níquel	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	
13 Oxígeno Disuelto (1)	mg/L	9,8	9,5	7,9	8,6	7,0	9,2	7,3	9,3	9,7	
14 pH (2)	Unidad	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	
15 Plomo	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
16 RAS (3)	-	0,24	0,48	0,36	0,72	1,08	0,84	0,84	-	0,72	
17 Selenio	mg/L	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
18 Sulfato	mg/L	5,0	19,0	5,0	4,6	56,0	30,0	26,0	58,0	29,0	
19 Zinc	mg/L	0,04	0,02	0,04	0,02	0,09	0,04	0,09	0,05	0,05	

NOTAS:

- (1)= Expresado en términos de valor mínimo
- (2)= Expresado en términos de valor máximo y mínimo
- (3)= Razón de adsorción de sodio (RAS). Relación utilizada para expresar la actividad relativa de los iones sodio en las reacciones de intercambio con el suelo. Cuantitativamente como miliequivalentes:

$$RAS = \frac{Na}{[(Ca + Mg) / 2]} \cdot 1/2$$

En que, Na; Ca y Mg = Son respectivamente las concentraciones, en miliequivalentes por litro, de iones sodio, calcio y magnesio.

MINUTA OBSERVACIONES CCN Y COMITÉ INTERMINISTERIAL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DEFINITIVO

De las observaciones del Consejo Consultivo Nacional

Según lo establecido en el **Artículo 11º** *El Programa de Vigilancia será de conocimiento público y será elaborado por la Dirección General de Aguas y el Servicio Agrícola y Ganadero en coordinación con la Comisión Nacional del Medio Ambiente.*

En el Programa de Vigilancia se deberá señalar, al menos, los parámetros que sean representativos del área de vigilancia, las estaciones de monitoreo de calidad de aguas, las frecuencias mínimas de monitoreo, las responsabilidades y las metodologías analíticas seleccionadas para cada parámetro a monitorear. Las estaciones de monitoreo de calidad de aguas deberán corresponder a aquellas que se utilizaron para definir los valores establecidos en el presente Anteproyecto.

El Programa de Vigilancia podrá incorporar el monitoreo de parámetros adicionales a los establecidos en las presentes normas, así como también nuevas estaciones de monitoreo de calidad de aguas, con la finalidad de generar información para revisiones futuras de las normas. Asimismo, los bioindicadores podrán ser desarrollados en este programa como herramientas complementarias para evaluar el impacto sobre las comunidades acuáticas y la calidad del agua.

Este último párrafo, señala claramente y aclara las observaciones del Consejo Consultivo Nacional, en su solicitud de incorporar los parámetros Tº, N y P. Por su parte, esta Dirección Regional, cree que además es relevante incorporar otros parámetros que indiquen el uso de la cuenca, la cual como se menciona en el anteproyecto, el sector se caracteriza por tener un uso turístico, hotelero y ganadero. Es por esta razón que además en el programa de vigilancia se está proponiendo la incorporación en aquellas zonas más intensivas (mayor concentración hotelera) los parámetros de DBO₅, Aceites y grasas, Hidrocarburos totales, Detergentes SAAM, al igual que coliformes fecales en zonas que no se ha monitoreado.

La incorporación en el monitoreo de estos parámetros en evaluación (Tº, N, P, DBO₅, Aceites y grasas, Hidrocarburos totales, Detergentes SAAM, coliformes fecales), ayudará a comprender la necesidad y las variaciones de estos parámetros en el tiempo de 5 años, periodo en el que nuevamente se revisará la NSCA de la cuenca del río Serrano y en donde estos parámetros en evaluación serán considerados, dependiendo de las tendencias y valores.

De igual manera, se menciona que: *Las mediciones realizadas con posterioridad a la entrada en vigencia de las presentes normas y con anterioridad a la aprobación del programa de vigilancia, podrán ser válidamente utilizadas por la Dirección General de Aguas y el Servicio Agrícola y Ganadero cuando cumplan con los requisitos exigidos en este artículo y en el Título VII del presente decreto.*

Una vez recopilada dicha información, se evaluará si esta es sustanciosa para poder realizar los análisis estadísticos correspondientes e incorporar los parámetros señalados anteriormente al proceso de revisión de la norma. Si efectivamente

estos datos son validados, además se incorporaran en el artículo 13 en donde se señalan las metodologías de análisis y muestreo.

De las observaciones del Comité Interministerial

Por su parte en el comité interministerial, se planteo la necesidad de mencionar explícitamente las estaciones de monitoreo, debido a que según algunos asesores no quedaba claro el área o punto de muestreo. Para eso, la tabla 1, señala el nombre del cauce, área de vigilancia, los límites (desde donde y hasta donde) y las coordenadas geográficas.

**TABLA N° 1
ÁREAS DE VIGILANCIA**

CAUCE	AREA DE VIGILANCIA	LÍMITES ÁREA DE VIGILANCIA	COORDENADAS UTM (Metros)	
			ESTE	NORTE
Río Paine	PA-10	Desde: Desagüe Lago Dickson	635.692	4.361.817
		Hasta: Inicio Lago Nordenskjöld	655.313	4.352.252
Río Serrano	SE-10	Desde: Desagüe Lago Toro	642.720	4.326.992
		Hasta: Confluencia con río Grey	632.266	4.309.807
	SE-20	Desde: Confluencia ríos Grey	632.266	4.309.807
		Hasta: Desembocadura río Serrano	632.877	4.302.236
Río Grey	GR-10	Desde: Desagüe lago Grey	639.130	4.327.972
		Hasta: Confluencia con río Serrano	632.266	4.309.807
Río Las Chinas	CH-10	Desde: Naciente río las Chinas	675.249	4.345.627
		Hasta: Desembocadura en lago Toro	672.239	4.320.001
Río Baguales	BA-10	Desde: Naciente río Baguales	683.287	4.366.633
		Hasta: Confluencia río Vizcachas	676.170	4.345.910
Río Vizcachas	VI-10	Desde: Naciente río Vizcachas	677.217	4.344.488
		Hasta: Confluencia río Chinas	675.222	4.345.258
Río Don Guillermo	DG-10	Desde: Naciente río Don Guillermo	687.094	4.319.028
		Hasta: Confluencia con río las Chinas	672.239	4.320.001
Río Tres Pasos	TP-10	Desde: Naciente río Tres Pasos	675.071	4.297.601
		Hasta: Desembocadura en lago Toro	661.741	4.315.304

Por otra parte se pregunto el porque de incorporar al SAG en la fiscalización, a lo que se puede señalar que El Servicio Agrícola y Ganadero tiene por obligación legal **prevenir o controlar los contaminantes en los cursos de aguas superficiales** del ámbito silvoagropecuario que puedan afectar tanto la calidad de las aguas de riego como de bebida para animales.

También debe promover las **iniciativas tendientes a la conservación de las aguas y al mejoramiento de la extracción**, conducción y utilización del recurso con fines agropecuarios.

Complementariamente a lo anterior por Ley y según lo publicado en la Página Web del Servicio Agrícola y Ganadero, el departamento de Control de la contaminación del SAG posee:

- Planes Regionales de Monitoreo Hídrico de Fuentes Fijas (Sistema de Vigilancia).
- Atención de emergencias ambientales.

Normas de calidad de aguas:

- El SAG participa en el Programa Priorizado de Normas de Calidad y de Emisión: Normas secundarias de calidad de aguas superficiales continentales (monitoreo por áreas de vigilancia), coordinado por CONAMA.
- Levantamiento de línea base de cursos de agua de interés agropecuario.
- Coordinación con la Dirección General de Aguas y CONAMA Regional.
- Fiscalización de las futuras normas de calidad de agua.

Participación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

- El SAG participa en la evaluación de proyectos que generan riles y descargan a curso de agua.
- Fiscalización del cumplimiento de las Resoluciones de Calificación Ambiental: normas, condiciones ambientales y monitoreos de calidad de aguas de los proyectos aprobados en el SEIA.

Participación en los Acuerdos de Producción Limpia (APL):

- El SAG promueve la incorporación de compromisos o metas de manejo de los efluentes o residuos líquidos.
- Verifica los compromisos asociados al mejoramiento del sistema de manejo de residuos líquidos.

Por lo anteriormente señalado, se realizarán las gestiones necesarias tanto a nivel regional como nacional, para determinar las capacidades técnicas, equipamiento y disponibilidad del SAG a nivel regional. Estas actividades estarán enfocadas para que la fiscalización sea eficiente y se puedan incorporar aquellos parámetros indicadores como lo son N y P.