

D. Ej 16-12-04

REPUBLICA DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

001



DA INICIO A LA DICTACIÓN DE  
NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD  
AMBIENTAL PARA LA  
PROTECCIÓN DE LAS AGUAS DEL  
RÍO BIO BIO.

SANTIAGO, 09 DIC. 2004

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 1631

**VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº 520 de 1996 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº 55 de 1992, del mismo órgano contralor.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.

Que, mediante el Ordinario Nº 024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 03 de diciembre de 2002, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.

Que por Acuerdo Nº 220, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas; un aviso en extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 01 de agosto de 2003.

Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.

**RESUELVO :**

002

- 1.- Iníciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.
- 2.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- 3.- Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.
- 4.- Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.



*Paulina Saball Astaburuaga*  
**PAULINA SABALL ASTABURUAGA**  
**DIRECTORA EJECUTIVA**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

*CRF/JCS*

Distribución:

- Departamento de Control de la Contaminación CONAMA
- Departamento Jurídico CONAMA
- CONAMA VIII Región
- CONAMA IX Región
- Expediente Público Norma

Lo que transcribo a Ud.  
para su conocimiento  
saluda atentamente a Ud.  
**NURY VALBUENA OVEJERO**  
Oficial de Partes  
Comisión Nacional del  
Medio Ambiente (CONAMA)

# DIARIO OFICIAL

## DE LA REPUBLICA DE CHILE

003

Núm. 38.037 -  
Año CXXVII - N° 320.108 (M.R.)

Santiago, Jueves 16 de Diciembre de 2004  
Edición de 48 Páginas

Ejemplar del día \$309.- (IVA incluido)  
Atrasado \$640.- (IVA incluido)

### SUMARIO

#### Normas Generales

##### PODER EJECUTIVO

#### MINISTERIO DE HACIENDA

##### Servicio de Impuestos Internos

###### Dirección Nacional

Extracto de resolución número 109  
exenta, de 2004 ..... P.2

##### Servicio Nacional de Aduanas

Resolución número 5.463 exenta.-  
Establece indicadores y rangos de con-  
tenido de ácido linoléico para diferen-  
ciar los aceites de soya, girasol y sus  
mezclas, originarios y procedentes de la  
República Argentina, y deja sin efecto  
resolución N° 337, de 2002 ..... P.2

#### MINISTERIO DE JUSTICIA

##### Servicio de Registro Civil e Identificación

Resolución número 2.910 exen-  
ta.- Establece valor en moneda co-  
que se cobrará por los salve-  
dos para la zona fronteriza  
Arica-Tacna ..... P.2

#### MINISTERIO DE SALUD

Decreto número 130.- Pone término  
a nombramiento y establece nuevo or-  
den de subrogancia del cargo de Secre-  
tario Regional Ministerial de Salud de  
la X Región ..... P.2  
Decreto número 131.- Designa como  
Secretario Regional Ministerial de Sa-  
lud de la X Región a don Dagoberto  
Duaré Quappet ..... P.3

#### MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA

##### Comisión Nacional del Medio Ambiente

Resolución número 1.630 exenta.-  
Da inicio a la dictación de Norma  
Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las aguas de la cuenca del  
río Aysén ..... P.3

Resolución número 1.631 exenta.-  
Da inicio a la dictación de Norma  
Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las aguas del río Bío  
Bío ..... P.3

Resolución número 1.632 exenta.-  
Da inicio a la dictación de Norma  
Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las aguas del río Cacha-  
poal ..... P.3

Resolución número 1.633 exenta.-  
Da inicio a la dictación de Norma  
Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las aguas del río Aconca-  
gua ..... P.4

Resolución número 1.634 exenta.-  
Da inicio a la dictación de Norma  
Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las aguas del río Elqui  
..... P.4

Resolución número 1.635 exenta.-  
Da inicio a la dictación de Norma  
Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las aguas del río Loa  
..... P.4

#### OTRAS ENTIDADES

##### Banco Central de Chile

Tipos de cambio y paridades de  
monedas extranjeras para efectos que  
señala ..... P.4

##### Gobierno Regional de Antofagasta

Resolución número 73.- Promulga  
"Plan Regulador Intercomunal del  
Borde Costero II Región" ..... P.5

#### Normas Particulares

#### MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION

##### SUBSECRETARIA DE PESCA

Extractos de resoluciones núme-  
ros 3.390 y 3.479 exentas, de 2004  
..... P.14

#### MINISTERIO DE HACIENDA

##### Servicio de Impuestos Internos

##### XI Dirección Regional Coyhaique

Extracto de resolución número 36  
exenta, de 2004 ..... P.14

##### Superintendencia de Valores y Seguros

Resolución número 548 exenta.-  
Aprueba modificación de estatutos a  
Compañía de Seguros de Vida  
Cardif S.A. .... P.14

#### MINISTERIO DE EDUCACION

Extractos de decretos números 788  
y 888 exentos, de 2004 ..... P.14

#### MINISTERIO DE JUSTICIA

##### Entidades Religiosas de Derecho Público

Extractos ..... P.14

#### MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

##### SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES

Decreto número 596.- Modifica con-  
cesión de servicio público de telefonía  
móvil en Chile a la empresa Telefonía  
Móvil de Chile S.A. .... P.15

Decreto número 637.- Modifica con-  
cesión de servicio público de telefonía  
móvil a la empresa Telefonía Móvil de  
Chile S.A. .... P.16

Decreto número 657.- Modifica con-  
cesión de servicio público de tele-  
fonía móvil digital 1900 a la em-  
presa Entel PCS Telecomunicacio-  
nes S.A. .... P.17

Solicitud de telecomunicaciones  
..... P.17

#### ASOCIACIONES GREMIALES

Asociación Gremial de Microem-  
presarios Agrarios "Arca de Noé" y

Asociación Gremial de Pescadores Ar-  
tesanales VIII Región "Agrepesca"  
A.G., Talcahuano ..... P.18

#### ESCRITURAS SOCIALES

##### Sociedades Anónimas

##### Constituciones

Boulevard Saint Germain S.A., Bru-  
nato Sociedad Anónima, Comerciali-  
zadora de Materias Primas Sociedad  
Anónima, Cono Sur RE, Corredores  
de Reseguros S.A., Empresa de Monta-  
je y Servicios Sociedad Anónima y  
Epsa Sociedad Anónima ..... F.18  
Inversiones Puna S.A., Santa Anny  
S.A. y Supermercados San Francisco  
S.A. .... P.19  
Supermercados San Francisco-Buin  
S.A. y Transportes y Servicios 260 S.A.  
..... P.20

##### Modificaciones

Aceites del Maule ADM Chile S.A.,  
Agrícola Pimpihue S.A. y Buses Gran  
Santiago S.A. .... P.20  
Buses Huefén S.A., Buses La Capi-  
tal S.A., Buses Metropolitana S.A.,  
Cristales y Aluminio Lagos S.A., Di-  
stribución y Servicios Camposol S.A.  
e Hipotecaria Concretes S.A. .... P.21  
Inmobiliaria e Inversiones British  
Royal S.A., Inmobiliaria e Inversiones  
Jhon Dustin Locke S.A., Inmobiliaria e  
Inversiones Los Guindos S.A., Inmo-  
biliaria General S.A., Inmobiliaria In-  
versiones Kasgrande Sociedad Anónima,  
Inmobiliaria Inversora Don José S.A. e  
Inmobiliaria Santiago S.A. .... P.22  
Inmobiliaria y de Inversiones San  
Cristóbal S.A., Inversiones Andes S.A.,  
Inversiones Flandes S.A., Inversiones  
Yand S.A., L.P. Bus S.A., Lefa S.A.,  
Manufacturas Teje S.A., Norte Grande  
S.A. y Pacífico Cable S.A. .... P.23  
Sociedad de Inversiones Oro Blan-  
co S.A., Sociedad de Inversiones Pampa  
Calichera S.A., Soloverde S.A., Su-  
Bus S.A. y TMG The Media Group  
S.A. (TMG I) ..... P.24  
WO Inversiones Sociedad Anóni-  
ma ..... P.25

##### Disoluciones

Inversiones Sócrates S.A. y  
TMG The Media Group S.A. (TMG 2)  
..... P.25

##### Otras Sociedades

##### Constituciones

Agrícola y Forestal Caso Limitada,  
Asesorías e Inversiones Fioresis Limi-  
tada, Asesorías e Inversiones Innova-  
rium Chile Limitada, Asesorías, Servi-  
cios e Inversiones Forli Limitada, Au-  
tomotora San Francisco Limitada, Au-  
zada y Arriagada Ediciones y Publici-  
dad Limitada y Centro Traumatológico  
Angulo Limitada ..... P.25  
Comercial Oses y Alvarado Limi-  
tada, Comercial Rep-Office Limitada,  
Comercial Varsan Limitada, Concepto  
Bar Limitada, Cono Sur Corredores de  
Seguros Limitada, Construcción, Ca-  
nalización y Servicios en Telecomuni-  
caciones, Sercaval Ltda., Consultora  
Cono Sur Limitada, Consultores Asoci-  
ados Aljoma Limitada y Contreras  
Vergara Asociados Limitada ..... P.26  
Digital Center Import Export Limi-  
tada, Distribuidora Himax Limi-  
tada, E e R Ingeniería y Construcción

Limitada, Eclipse Tours Limitada,  
Empresa de Turismo y Transportes  
Mena y Compañía Limitada, Foto-  
gráfica Coyhaique Limitada, Guerre-  
ro e Hijos Limitada, IMC Ingeniería  
Limitada e Inmobiliaria Bahía Patri-  
monial Limitada ..... P.27

Inmobiliaria e Inversiones Burgos  
y Marfitez Limitada, Inmobiliaria  
Robinson Limitada, Inversiones As-  
pres Limitada, Inversiones e Immo-  
biliaria Catillo Limitada, Inversiones  
Inmobiliarias La Unión Limitada,  
Inversiones Los Cuervos Limitada,  
Inversiones Masalan Limitada e In-  
versiones P y P Limitada ..... P.28  
Investigación de Activos Intangi-  
bles Limitada, Minera Amolanas Li-  
mitada, Morgan Consultores Integra-  
les Limitada, Mundo Belleza Limi-  
tada, Peros Systems Technologies  
Inc. Limitada y Pesquera Fe Grande  
Limitada ..... P.29

Ptois Pere & Fils Limitada, Q & C  
Informática y Comercial Limitada,  
Quasar Construcciones Limitada, Re-  
cuchados Lage Limitada, Reciclaje  
Total y Compañía Limitada, Rentas  
Summerlink Limitada, Saeta Vinjes  
Ltda. y Servicios Profesionales de Ar-  
quitectura, Diseño y Construcción Li-  
mitada ..... P.30

Servicios Psicológicos Aron Limi-  
tada, Servicios Técnicos y Representa-  
ciones Berwart Hermanos Limitada,  
Sociedad Bobadilla y Zapata Limitada,  
Sociedad Comercial Hepa Limitada,  
Sociedad Comercial Hidalgo Olivo y  
Compañía Limitada, Sociedad Comer-  
cial Ming Juan Limitada y Sociedad  
Comercial y de Servicios Comunica-  
cionales Difucum Limitada ..... P.31

Sociedad de Asesorías Administra-  
tivas Fontalba y Asociados Limitada,  
Sociedad de Inversiones e Inmobiliaria  
Norris Limitada, Sociedad de In-  
versiones Las Tórtolas Limitada, Socie-  
dad de Inversiones Santana Limitada,  
Sociedad de Radio Taxis del Pacífico  
Limitada y Sociedad de Servicios Li-  
mitada ..... P.32

Sociedad de Servicios y Construc-  
ciones Arriagada y Contreras Limitada,  
Sociedad de Transportes Ramos Limi-  
tada, Sociedad Educativa Altas Cum-  
bres Limitada, Sociedad Exportadora e  
Importadora WYB Limitada, Socie-  
dad Hotelera Gianni Limitada, Socie-  
dad Hotelera Santuario de La Natura-  
leza Limitada, Sociedad Inmobiliaria  
Turística Katty-Bay Limitada, Socie-  
dad Monsálvez & Sepúlveda Limi-  
tada y Sociedad Naviera y Comercial  
Anuch & Bravo Limitada ..... P.33

Sociedad Pasquera San Andrés Li-  
mitada, Sociedad San Pancracio Capa-  
citación Limitada, Soluciones Informá-  
ticas Tonatha Limitada, Transportes  
Galletue Limitada y Transportes Zoff  
Limitada ..... P.34

##### Modificaciones

Agencia de Aduanas Eduardo  
Linares Macías y Compañía Limi-  
tada ..... P.34

Agencia de Aduanas Oscar Na-  
varro y Compañía Limitada, Agrícola,  
Ganadera y Forestal San Cristóbal Li-  
mitada, Albarracín y González Médi-  
cos Asociados Limitada, Alex Patricio  
Wittman Núñez y Oros y Compañía  
Limitada, Alimentos Lucerna Limi-  
tada, Amarillo Arquitectura Group Li-  
mitada, Asesorías e Inversiones San  
Bernardino Limitada y Bravo & As-  
ociados Limitada ..... P.35

Carlos Colomer Gadick y Com-  
pañía Limitada, Carlos Salvador Mar-  
tínez Rasse y Cla. Limitada, Certifi-  
cación y Capacitación Industrial y  
Comercial Limitada, Comercial e Im-  
mobiliaria Genhome Limitada, Comer-  
cial Hisport Limitada, Comercial  
Mallorca Limitada, Comercial R & G  
Limitada, Concejeros Kindey y Arane-  
da Reynolds Limitada, Constructora  
FV Limitada y Constructora Orii Li-  
mitada ..... P.36

Díaz y Flores Ltda., Distribución y  
Correspondencia Los Lagos Limitada,  
Doctores Francisco Albarracín y Sonia  
González Limitada, Dr. Sergio San-  
tambue y Compañía Limitada, Electróni-  
ca de Sistemas de Control Limitada,  
Establecimientos Peñaflor Limitada,  
Fábrica de Materiales para Lámparas  
Tubolamp Chilena Limitada, Gestión  
Externa Laboral Mellipilla Limitada,  
GFK Marketing Service Chile Limi-  
tada, Gomas Monserrat Limitada, Gui-  
melle Comercial y Servicios Limitada y  
Hochief Projektentwicklung Chile Li-  
mitada ..... P.37

Import-Export Kamichil Trading  
Limitada, Inmobiliaria La Colina Ltda.,  
Inmobiliaria Ranco Ltda., Inmobiliaria  
y Comercial Laurel de Oro Limitada,  
Instituto de Lengua Mapamundi Limi-  
tada, Inversiones Agrícolas San Gre-  
gorio Limitada e Inversiones Ovalle  
Limitada ..... P.38

Inversiones Rialén Limitada, In-  
versiones Santa Mónica Limitada, Jorge  
Riquelme, Corredores de Seguros y  
Compañía Limitada y Limaq Service  
Limitada ..... P.39

Lonquén Construcciones Limitada,  
Los Pinos Ltda., Martínez y Aucas  
Limitada, Naviera Hansen y Compañía  
Limitada, Patricio Lyon y Compañía  
Limitada, Rentas y Financiamientos  
Limitada, Saavedra, Briceño y Com-  
pañía Limitada, Semaneras Limitada y  
Servicios Acuáticos Openfish Limi-  
tada ..... P.40

Servicios Generales de Asesoría Man-  
tenimiento Ser-Lop Limitada, Servicios  
Médicos Doctora Graciela Rojas y Com-  
pañía Limitada, Servicios Médicos Pe-  
diátricos Limitada, Servicios y Aseso-  
rías en Gestión Empresarial Limitada,  
Sociedad Agrícola Cancellinos Limi-  
tada, Sociedad Agrícola La Pirca Limi-  
tada, Sociedad Comercial Agrifem Li-  
mitada, Sociedad Comercial Tibida-  
bo Limitada, Sociedad Comercial  
Vila's Motor y Compañía Limitada y  
Sociedad de Inversiones Asimex Li-  
mitada ..... P.41

Sociedad de Inversiones Teresita  
Limitada, Sociedad de Transportes  
Manacor Limitada, Sociedad Hotelera  
e Inmobiliaria Villalobos y Oros y Com-  
pañía Limitada, Sociedad Inmobiliaria  
Rialén II Limitada, Sociedad Immo-  
biliaria y de Inversiones R. O. R. Limi-  
tada y Sociedad Médica Boric y Brenet Li-  
mitada ..... P.42

Sociedad Tecsur Limitada, Solucio-  
nes Tecnológicas Limitada, Transpor-  
tes Muñoz Limitada, Transportes San  
Nicolás Limitada, Transportes y Servi-  
cios Calafuén Limitada, Urrutia y  
Abogados Asociados Limitada y Ves-  
pucio Salud Limitada ..... P.43

##### Disoluciones

Agrícola Pimpihue II Limitada  
..... P.43  
Flores González Ltda., Sociedad  
Agrícola Waller Limitada y Sociedad  
Agrícola Windland Limitada ..... P.44

3.- El Secretario Regional Ministerial Subrogante asumirá sus funciones, en caso de ser necesario, a contar de la fecha indicada, sin esperar la total tramitación de este decreto.

Anótese, tómese razón, regístrese y publíquese.- Por orden del Presidente de la República, Pedro García Aspíllaga, Ministro de Salud.

Lo que transcribo a Ud., para su conocimiento.- Saluda a Ud., Fernando Muñoz Porras, Subsecretario de Salud (S).

#### DESIGNA COMO SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD DE LA X REGION A DON DAGOBERTO DUARTE QUAPPER

Núm. 131.- Santiago, 27 de agosto de 2004.- Visto: lo dispuesto en los artículos 4° inciso tercero, 7° letra b) y 14° de la ley N° 18.834, art. 62° de la ley 19.175, y teniendo presente las facultades que me confiere el artículo 32-N° 12 de la Constitución Política de la República de Chile.

#### Decreto:

1.- Designase a contar del 27 de septiembre de 2004, al Dr. Dagoberto Duarte Quapper, RUN 6.490.681-K, en el cargo de Secretario Regional Ministerial de Salud de la X Región, grado 2° EUS, 40% de asignación de responsabilidad superior, más la asignación profesional correspondiente estipulada en el artículo 19° de la ley 19.185, en calidad de titular, a contar del 27 de septiembre de 2004.

2.- El desempeño de estas funciones está afecto a rendición de fianza y por razones impostergables de buen servicio, la persona en referencia, asumirá en la fecha indicada, sin esperar la total tramitación de este decreto.

3.- Déjase establecido que el Dr. Duarte Quapper, cesa en el contrato como Profesional grado 5° EUS., que sirve en esta Secretaría de Estado.

4.- Imputese el gasto correspondiente a los ítem 21-01-001, 21-02-002 y 21-02-007, del Presupuesto del Ministerio de Salud.

Anótese, tómese razón, regístrese y publíquese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Pedro García Aspíllaga, Ministro de Salud.

### Ministerio Secretaría General de la Presidencia

#### Comisión Nacional del Medio Ambiente

#### (Resoluciones)

#### DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO AYSÉN

Núm. 1.630 exenta.- Santiago, 9 de diciembre de 2004.- Vistos: Lo dispuesto en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el DS N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución N° 55 de 1992, del mismo órgano contralor.

#### Considerando:

Que, de acuerdo con lo preceptuado en la ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que éstos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.

Que, mediante el Ordinario N° 034211 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 15 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Nóvavo Programa Priorizado de Normas.

Que por Acuerdo N° 249, de fecha 16 de julio de 2004, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Novevo Programa Priorizado de Normas; un aviso en extracto del señalado Programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de septiembre de 2004.

Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén.

Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del decreto supremo N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.

#### Resuelvo:

1.- Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén.

2.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

3.- Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.

4.- Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.- Paulina Saball Astaburuaga, Directora Ejecutiva Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Nury Valbuena Ovejero, Oficial de Partes, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

#### DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO BIO BIO

Núm. 1.631 exenta.- Santiago, 9 de diciembre de 2004.- Vistos: Lo dispuesto en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el DS N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución N° 55 de 1992, del mismo órgano contralor.

#### Considerando:

Que, de acuerdo con lo preceptuado en la ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que éstos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.

Que, mediante el Ordinario N° 024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 3 de diciembre de 2002, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.

Que por Acuerdo N° 220, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas; un aviso en extracto del señalado Programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.

Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del decreto supremo N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.

#### Resuelvo:

1.- Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

2.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

3.- Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.

4.- Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.- Paulina Saball Astaburuaga, Directora Ejecutiva Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Nury Valbuena Ovejero, Oficial de Partes, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

#### DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO CACHAPOAL

Núm. 1.632 exenta.- Santiago, 9 de diciembre de 2004.- Vistos: Lo dispuesto en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el DS N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución N° 55 de 1992, del mismo órgano contralor.

#### Considerando:

Que, de acuerdo con lo preceptuado en la ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que éstos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.

Que, mediante el Ordinario N° 024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 3 de diciembre de 2002, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.

Que por Acuerdo N° 220, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas; un aviso en extracto del señalado Programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.

Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cachapoal.

Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del decreto supremo N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.

#### Resuelvo:

1.- Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cachapoal.

2.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cachapoal, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

3.- Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.

4.- Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.- Paulina Saball Astaburuaga, Directora Ejecutiva Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Nury Valbuena Ovejero, Oficial de Partes, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

El diario que quieres

# LA TERCERA

004

Conéctese hoy a www.latercera.cl

SUSCRÍBASE A LA TERCERA Y OBTIENDA IMPORTANTES BENEFICIOS: 560 7110

JUEVES 16 DE DICIEMBRE DE 2004

FUNDADO EL 7 DE JULIO DE 1950, AÑO 54 NÚMERO 19.822

"Tenemos la convicción moral de su inocencia", señala la declaración leída por la jefa de la bancada, Carmen Fre

## Senadores DC respaldan a Lavandero en medio de investigación de fiscalía

El juzgado de garantía de Temuco autorizó a la fiscalía a interrogar al parlamentario en el caso de supuestos abusos contra menores. Cercanos al senador dijeron a La Tercera que éste espera prestar declaración lo antes posible para "terminar pronto con esto".

El senador Jorge Lavandero denunció el martes un día después de que la fiscalía obtuviera el permiso para interrogarlo una campaña para desprestigiarlo. Ese martes, en una reunión-almuerzo, los senadores DC decidieron redactar un texto apoyando al parlamentario. La iniciativa contrasta con el silencio que mantuvieron los líderes

DC en junio pasado, cuando el alcalde Hernán Pinto fue interrogado por el juez Sergio Muñoz en otra investigación por abuso de menores. El presidente de la DC, senador Adolfo Zaldívar, lideró la postura de no apoyar a Pinto en esa ocasión y le pidió que suspendiera su militancia en el partido antes del pronunciamiento de los tribunales.

POLÍTICA ■ PAGINA 4



### Pablo Lorenzini arriesga perder presidencia de la Cámara Baja

Bancada PPD anunció voto de censura contra el diputado si éste no pide disculpas por las críticas al ministro de Obras Públicas, Javier Elcheberry. A noche, en un hecho inédito, el Presidente Lagos no salió al diputado DC.

POLÍTICA ■ PAGINA 6



### Nicole será pareja de Felipe Braun en filme de Fuguet

ESPECTACULOS ■ PAGINA 52

### Raúl Ruiz estrena en Francia su primera película chilena en 30 años

CULTURA ■ PAGINA 49

### Junta de acreedores decide no rematar Colo Colo

DEPORTES ■ PAGINA 41

### Confirman a Lucybell y Julieta Venegas para Viña

ESPECTACULOS ■ PAGINA 54

San Diego Hoy: Mínima 11 - Máxima 28  
 MARANA Hoy: Mínima 12 - Máxima 28  
 RESTRICIÓN VEHICULAR: 5 y 8

Precio: \$ 300  
 Regiones I - XI y XII: \$ 430

7 806641 000049



### Cisnes de Valdivia murieron por compuestos químicos

Se confirmó el primer caso de contaminación química en la laguna de Alerce, se confirmó la muerte de otro cisne, a causa de la contaminación. El caso fue reportado por la investigación Roberto Solari en Argentina que el río no alcanza a absorber los niveles de contaminación.

NACIONAL ■ PAGINA 7



### Juvenal Olmos recibe oferta de equipo campeón argentino

El técnico ha tenido contactos con Newell's y un club mexicano ante la posibilidad de que salga de la Selección.

DEPORTES ■ PAGINA 44



### Juez Guzmán defiende procesamiento a Augusto Pinochet

En entrevista a BBC Mundo, el ministro de Feroeso tuvo que el general (R) "está apto para ser sometido a juicio".

POLÍTICA ■ PAGINA 8

### NEGOCIOS

### A. Latina tendrá el 2004 su mayor crecimiento

Según la Cepal, el crecimiento de la región anotó una tasa del Producto Interno Bruto (PIB) de 5,5%, nivel que no alcanzaba desde 1980.

### SVS: firma canadiense controlará Soquimich

PS evalúa situación de presidente de la CUT tras denuncia de prácticas antisindicales

PAGINAS 34 A 40

### Primera demanda contra el Bice por gran robo de joyas

NACIONAL ■ PAGINA 15

### Ejecuciones por pena de muerte en EE.UU. caen 40%

MUNDO ■ PAGINA 10

### Marcelo Ríos vence a Goran Ivanisevic en partido de exhibición

En su penúltima etapa, los partidos de despedida del "Chino" derrotó 6-3, 6-6 y 6-6 al croata, quien lo invitó a la gira de veteranos.

DEPORTES ■ PAGINA 45

### Caso montaje: jueza realiza careo para aclarar rol de Girardi

La magistrada Eleonora Domínguez enfrentó a ex director de TVN Bernardo Matte con la editora de prensa de la estación.

POLÍTICA ■ PAGINA 6

Se trata de los hermanastros Luis Yáñez y Alejandro Neira, quienes estaban desaparecidos hace 13 días y que habrían sido sorprendidos robando cerezas en el fundo "Los Retamos"

# Encuentran con heridas de bala dos cuerpos en San Bernardo

Personal del Grupo de Operaciones Especiales (Gope) de Carabineros encontró ayer dos cuerpos con heridas de bala en el canal Santa Cruz, en el kilómetro 26 de la Panamericana 5 Sur, en las cercanías de Calera de Tango.

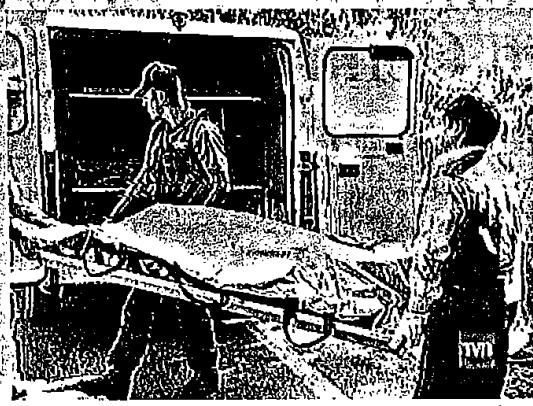
Se trata de dos hermanastros identificados como Luis Yáñez, de 34 años, y Alejandro Neira, de 27, quienes habían desaparecido hace 13 días, luego de que habrían sido sorprendidos robando cerezas en el fundo "Los Retamos". Durante ese incidente y mientras intentaba cruzar la Panamericana fue detenido Patricio Jorquera, un tercer cómplice, quien fue entregado a Carabineros de la 14ª Comisaría de San Bernardo, donde se le constataron múltiples lesiones de carácter leve, debido a que "el detenido opu-

so resistencia", según explicó a UG-TV el mayor de Carabineros Iván González.

El primero de los cuerpos correspondiente a Alejandro Neira, fue hallado a las 9 horas por el dueño de una parcela por la que pasa el torrente. A las 11 horas, en tanto a seis kilómetros de ese lugar, buzos táticos de Carabineros encontraron sin vida a Luis Yáñez, específicamente en el sector de El Barrancón.

### Versiones

Según explicó anoche en TVN Fátima Yáñez, familiar de las víctimas, "a ellos los siguieron a balazos. El dueño del fundo tuvo la culpa". Mientras, el representante del reclinto donde fueron sorprendidos los tres individuos insistió en que en ningún momento los guar-



HALLAZGO. Los cuerpos de los hermanastros Luis Yáñez y Alejandro Neira, fueron encontrados durante la mañana de ayer en el canal Santa Cruz, en las cercanías de Calera de Tango.

dias tuvieron contacto con Yáñez y Neira. "No puedo hacermé responsable. Son hechos que están en manos de la justicia", explicó a Canal 13.

Según informaciones policiales, los malogrados huyeron por la línea del tren mientras que los guardias de "Los Retamos" intentaban inmovilizar a Patricio Jorquera. Fue en ese momento en que se les perdió el rastro. El caso está cartulado como Presunta Desgracia, debido a que no se ha podido constatar si los hermanastros, en su intento por escapar, se lanzaron al canal o fueron empujados por terceras personas.

La Policía de Investigaciones inició inmediatamente los interrogatorios para aclarar el hecho, comenzando por el propietario del fundo "Los Retamos".

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

<p style="text-align: center;"><b>DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO AYSÉN</b></p> <p style="text-align: right;">SANTIAGO, 9 DIC 2004 RESOLUCION EXENTA Nº1630</p> <p><b>VISTOS:</b></p> <p>Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº20 de 1998 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº55 de 1992, del mismo órgano controlador.</p> <p><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p>Que, mediante el Ordinario Nº034211 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 16 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.</p> <p>Que, por acuerdo Nº248, de fecha 18 de julio de 2004, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, en un extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de septiembre de 2004.</p> <p>Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén.</p> <p>Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>RESUELVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén.</li> <li>Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Aysén, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.</li> <li>Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.</li> <li>Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO BIO-BIO</b></p> <p style="text-align: right;">SANTIAGO, 9 DIC 2004 RESOLUCION EXENTA Nº1631</p> <p><b>VISTOS:</b></p> <p>Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº20 de 1998 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº55 de 1992, del mismo órgano controlador.</p> <p><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p>Que, mediante el Ordinario Nº024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 03 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.</p> <p>Que, por acuerdo Nº221, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, en un extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.</p> <p>Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio-Bio.</p> <p>Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>RESUELVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio-Bio.</li> <li>Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio-Bio, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.</li> <li>Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.</li> <li>Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO CACHAPOAL</b></p> <p style="text-align: right;">SANTIAGO, 9 DIC 2004 RESOLUCION EXENTA Nº1632</p> <p><b>VISTOS:</b></p> <p>Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº20 de 1998 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº55 de 1992, del mismo órgano controlador.</p> <p><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p>Que, mediante el Ordinario Nº024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 03 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.</p> <p>Que, por acuerdo Nº221, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, en un extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.</p> <p>Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Cachapoal.</p> <p>Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>RESUELVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cachapoal.</li> <li>Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Cachapoal, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.</li> <li>Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.</li> <li>Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO ACONCAGUA</b></p> <p style="text-align: right;">SANTIAGO, 9 DIC 2004 RESOLUCION EXENTA Nº1633</p> <p><b>VISTOS:</b></p> <p>Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº20 de 1998 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº55 de 1992, del mismo órgano controlador.</p> <p><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p>Que, mediante el Ordinario Nº024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 03 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.</p> <p>Que, por acuerdo Nº221, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, en un extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.</p> <p>Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Aconcagua.</p> <p>Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>RESUELVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Aconcagua.</li> <li>Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Aconcagua, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.</li> <li>Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.</li> <li>Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO ELQUI</b></p> <p style="text-align: right;">SANTIAGO, 9 DIC 2004 RESOLUCION EXENTA Nº1634</p> <p><b>VISTOS:</b></p> <p>Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº20 de 1998 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº55 de 1992, del mismo órgano controlador.</p> <p><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p>Que, mediante el Ordinario Nº024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 03 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.</p> <p>Que, por acuerdo Nº221, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, en un extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.</p> <p>Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de la Cuenca del Río Elqui.</p> <p>Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>RESUELVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Elqui.</li> <li>Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Elqui, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.</li> <li>Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.</li> <li>Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>DA INICIO A LA DICTACION DE NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO LOA</b></p> <p style="text-align: right;">SANTIAGO, 9 DIC 2004 RESOLUCION EXENTA Nº1635</p> <p><b>VISTOS:</b></p> <p>Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; y lo dispuesto en la Resolución Nº20 de 1998 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Nº55 de 1992, del mismo órgano controlador.</p> <p><b>CONSIDERANDO:</b></p> <p>Que, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 19.300, es deber del Estado dictar normas para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que estos puedan constituir, por sus concentraciones y períodos, un riesgo para la vida o para la salud de la población, la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p>Que, mediante el Ordinario Nº024975 de esta Dirección Ejecutiva, de fecha 03 de diciembre de 2003, se consultó a los órganos competentes de la Administración del Estado respecto de las normas de calidad y de emisión que debían ser consideradas en el Octavo Programa Priorizado de Normas.</p> <p>Que, por acuerdo Nº221, de fecha 27 de abril de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, en un extracto del señalado programa, fue publicado en el Diario Oficial el 1 de agosto de 2003.</p> <p>Que, en el citado Programa se incluyó la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Loa.</p> <p>Que, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Decreto Supremo Nº93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita iniciar la elaboración del anteproyecto de la norma de calidad mencionada en el párrafo anterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>RESUELVO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciase la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Loa.</li> <li>Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Loa, el cual será administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.</li> <li>Fijase como fecha límite para la recepción de los antecedentes sobre los contaminantes contenidos en la norma de calidad señalada en el numeral anterior, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en un diario o periódico de circulación regional o nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo antes señalado, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.</li> <li>Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación regional o nacional.</li> </ol>

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.

Paulina Sabat Astaburuza  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente



Jose Lopez Ag.  
C. Eduardo Pérez  
B. Ruiz  
S. Sosa  
J. Sosa  
C. Sosa  
D. Sosa

1639  
22 DIC. 2004

065

OF. ORD. D.E: Nº 043610

ANT.: No Hay

MAT.: "Guía para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas".

SANTIAGO, 20 DIC 2004

DE : DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Por medio del presente, tengo el agrado de remitir a usted, el documento "Guía para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas".

Dicho documento ha sido elaborado por el Departamento de Control de la Contaminación sobre la base de los antecedentes del proceso de elaboración de la "Norma de Calidad para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales" y del "Anteproyecto de la Norma de Calidad para Aguas Marinas". Para la elaboración del documento se ha conformado un grupo de trabajo coordinado a nivel nacional, en el que participan los profesionales encargados de los Servicios Públicos competentes en la materia y que se ha reunido periódicamente para dicho fin. Asimismo este grupo continuará trabajando, con el fin de definir criterios comunes para el desarrollo de las normas secundarias de calidad ambiental que se desarrollen a nivel regional.

Como es de su conocimiento, originalmente se pensó, contar con un Instructivo Presidencial o del Consejo de Ministros, alternativa que no prosperó dada su improcedencia legal como se detalla en la minuta elaborada por la División Jurídica del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que se adjunta. Finalmente se resolvió orientar el trabajo hacia una "Guía para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas", la que ponemos a su disposición.

saluda atentamente A Ud.,



ECM/JTC/CRF/JCJ/PGG/lra

01/06

Se adjunta:

- Guía y Anexos
- Minuta SEGPRES

Distribución:

- Sr. Director Regional, CONAMA I Región de Tarapaca.
- Sra. Directora Regional, CONAMA II Región de Antofagasta.
- Sr. Director Regional, CONAMA III Región de Atacama.
- Sra. Directora Regional, CONAMA IV Región de Coquimbo.
- Sr. Director Regional, CONAMA V Región de Valparaíso.
- Sr. Director Regional, CONAMA VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Sr. Director Regional, CONAMA VII Región del Maule.
- Sr. Director Regional, CONAMA VIII Región del Bio Bio.
- Sra. Directora Regional, CONAMA IX Región de la Araucanía.
- Sr. Director Regional, CONAMA X Región de Los Lagos.
- Sr. Director Regional, CONAMA XI Región de Aysén.
- Sra. Directora Regional, CONAMA XII Región de Punta Arenas.
- Sr. Director Regional, CONAMA Región Metropolitana.
- Archivo Dirección Ejecutiva, CONAMA.
- Archivo Departamento Control de la Contaminación, CONAMA.



**IMPROCEDENCIA DE REGULAR LA DICTACIÓN DE NORMAS DE CALIDAD SECUNDARIAS MEDIANTE INSTRUCTIVO PRESIDENCIAL**

**I. ANTECEDENTES.**

La Comisión Nacional del Medio Ambiente propuso a S.E. el Presidente de la República, un Instructivo Presidencial para regular la dictación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Aguas Marinas, documento que fuera aprobado por el Consejo Directivo de dicha institución en diciembre de 2002.

Analizado el contenido del referido instrumento por la División Jurídica de Segpres, ésta concluyó que resultaba improcedente su dictación, por abordar materias que están reservadas por la ley al reglamento o a las propias normas de calidad.

La conclusión anterior fue comunicada oportunamente, en forma verbal, a la Dirección Ejecutiva de CONAMA.

La presente minuta tiene por objeto registrar las consideraciones jurídicas conforme a las cuales se determinó la improcedencia del Instructivo propuesto.

**II. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO PROPUESTO.**

El Instructivo propuesto invoca los siguientes fundamentos:

- La imposibilidad práctica de dictar conjuntamente normas primarias y secundarias para la protección de las aguas continentales superficiales y de las aguas marinas del territorio nacional, atendidas las características y propiedades de los diversos medios hídricos a regular;
- La necesidad de que los procesos de elaboración y dictación de las normas secundarias de calidad de aguas sean asumidos regionalmente, incorporando las variables ambientales, económicas y sociales de los respectivos territorios;
- La necesidad de que tales procesos desarrollados a nivel regional, sean homogéneos y estandarizados, acordes con criterios nacionales de calidad.

- La forma de verificar el cumplimiento de las normas secundarias de calidad de las aguas.
  - Nivel de cumplimiento de las normas secundarias.
  - Situaciones en que las normas no se entenderán sobrepasadas.
  - Niveles que determinan la latencia o saturación de la norma.
5. El Título III del Instructivo propuesto, bajo la denominación "Criterios nacionales específicos para el establecimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales", contiene instrucciones sobre los siguientes aspectos:
- Objetivo general de los valores a considerar para la elaboración de normas secundarias.
  - Objetivos específicos de los valores a considerar para la elaboración de normas secundarias.
  - Valores máximos y mínimos a considerar para la dictación de normas secundarias de calidad para las aguas aptas para la protección y conservación de las comunidades acuáticas y los usos prioritarios.
  - Valores máximos de concentración para metales que deberán contemplar las normas secundarias de calidad para aguas superficiales, durante sus dos primeros años de vigencia.
  - Clases de calidad que obligatoriamente deberán considerar las normas secundarias de calidad asociadas a la protección de las aguas continentales superficiales para la protección y conservación de las comunidades acuáticas y para los usos prioritarios.
  - Valores máximos y mínimos que deben considerarse para la elaboración de las normas secundarias de calidad para la protección del estado trófico de los cuerpos lacustres.
  - Organismos encargados de fiscalizar el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental.
  - Normas conforme a las cuáles deberán realizarse los monitoreos destinados a verificar el cumplimiento de las normas secundarias y regulación de los planes de control, incluyendo frecuencias mínimas de

instrucciones, pudiendo éstas sólo dirigirse a disponer lo necesario para el cabal cumplimiento de la ley o el reglamento al interior de la administración.

En consecuencia, para determinar la procedencia del Instructivo propuesto se confrontó su contenido con ambos elementos, concluyéndose que éste excede el marco o ámbito permisible para las instrucciones presidenciales.

El examen descrito se sintetiza en las siguientes consideraciones:

**1. En cuanto a los destinatarios.**

No obstante que el Instructivo propuesto no identifica sus destinatarios, el análisis de las instrucciones o disposiciones que contiene permite establecer que están dirigidas a todos quienes, conforme a la ley y el reglamento, participan en la elaboración y dictación de una norma de calidad secundaria.

Conforme al artículo 32 de la Ley N° 19.300, el procedimiento de elaboración de normas de calidad debe incluir la consulta de organismos competentes tanto públicos, como privados, la recepción y análisis de las observaciones formuladas por los interesados en general, además del desarrollo de estudios científicos.

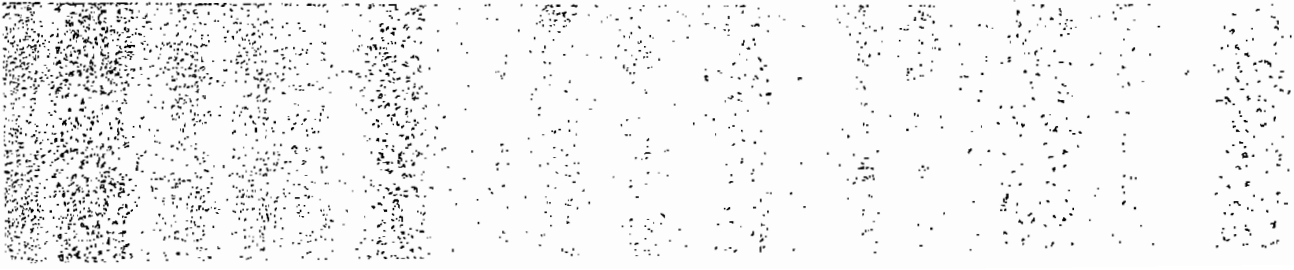
De este modo, en la medida que el Instructivo establece variables, valores y metodologías específicas y obligatorias para la elaboración de normas de calidad secundarias, está impartiendo instrucciones a personas y organismos que no integran los cuadros de la administración del Estado y que, sin embargo, de acuerdo a la ley y el reglamento, deben participar en la elaboración de dichas normas.

**2. En cuanto a las competencias de la ley.**

Diversas instrucciones contenidas en el documento analizado se refieren a la forma y modo en que deberán coordinarse los procesos de generación de las normas de calidad secundarias.

Por su parte, el artículo 32 de la Ley N° 19.300 establece que la coordinación del proceso de generación de normas de calidad ambiental y la determinación de los programas y plazos de cumplimiento de las mismas, corresponderá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

De este modo, la ley atribuye expresamente las competencias de coordinación a un órgano de la Administración descentralizada, circunstancia que impide al Presidente de la República sustituirse, en tal competencia impartiendo



Se advierte, de este modo, que el Instructivo incursiona en diversas definiciones que son competencia de la propia norma de calidad, como por ejemplo, las categorías de calidad, los valores de las concentraciones máximas y mínimas, los organismos encargados de la fiscalización, las normas aplicables para el monitoreo, las metodologías sobre muestras, etc.

#### IV. CONCLUSIONES.

1. Resultó improcedente la dictación del Instructivo propuesto para la elaboración de normas secundarias de calidad para las aguas continentales superficiales y las aguas marinas, toda vez que incursiona en materias de son competencia de la ley, del reglamento o de la propia norma de calidad.
2. Asimismo, tal instructivo no es jurídicamente viable, en la medida que contiene instrucciones o disposiciones aplicables a personas o entidades que no forman parte de la administración del Estado.
3. No obstante lo anterior, considerando la expresa potestad que la Ley N° 19.300 confiere a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para coordinar el proceso de elaboración de normas de calidad, se concluye que diversos aspectos o criterios contemplados en el proyecto de Instructivo analizado, en la medida que no se refieran ni alteran materias propias del reglamento, pueden implementarse mediante Acuerdo del Consejo Directivo, en virtud de tal atribución.
4. En los demás aspectos o disposiciones que se proponen como instrucciones y que, según se ha visto, redundan o invaden el ámbito reservado al reglamento, se sugiere estudiar una modificación al DS. N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que introduzca tales regulaciones en el Título específico aplicable a la elaboración y dictación de las normas secundarias de calidad ambiental.



## **GUIA CONAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS**

La presente "Guía para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Marinas" en el territorio de la República, ha sido diseñada por el Departamento de Control de la Contaminación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, sobre la base de los antecedentes del proceso de elaboración de la "Norma de Calidad para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales" y del "Anteproyecto de la Norma de Calidad para Aguas Marinas", proceso cuya duración fue de aproximadamente cuatro años y contó con los aportes técnicos, consensos y validación de los Órganos de la Administración del Estado competentes en la materia.

La Guía tiene como principal objetivo optimizar los resultados obtenidos del trabajo de elaboración de la Norma y Anteproyecto indicados en el párrafo anterior; además de servir de base técnica para la elaboración y homogeneización de las normas secundarias de calidad de aguas del país y particularmente proveer a los Comités Operativos y Ampliados que se constituyan en cada región, de propuestas de criterios, definiciones, clases de calidad, valores, parámetros, metodologías y gestión de programas de vigilancia, entre otros aspectos.

### **I DEFINICIONES**

1. **Actividad Pesquera Extractiva:** Actividad que tiene por objeto capturar, cazar, segar o recolectar recursos hidrobiológicos.
2. **Actividad de Acuicultura o Acuicultura:** Actividad organizada por el hombre que tiene por objeto la producción de recursos hidrobiológicos. Corresponderá a la Subsecretaría de Pesca informar sobre la existencia de zonas destinadas a la acuicultura.

3. **Aguas Continentales Superficiales:** Son las aguas terrestres definidas en el artículo 2º del Código de Aguas como aquellas que se encuentran naturalmente a la vista del hombre y que pueden ser corrientes o detenidas. Son aguas corrientes las que escurren por cauces naturales o artificiales. Son aguas detenidas las que están acumuladas en depósitos naturales o artificiales, tales como lagos, lagunas y embalses. Sin embargo, para estos efectos, no se incluyen las aguas que fluyan por cauces que no constituyan bienes nacionales de uso público, ni las aguas minerales.
4. **Area de Vigilancia:** Es el cuerpo o curso de aguas superficiales, continentales o marinas, o parte de él, determinada por la autoridad competente para efectos de proponer, asignar y gestionar la calidad.
5. **Autoridad Competente:** Aquella designada por la ley para velar por la calidad de las aguas continentales superficiales y marinas. Corresponde a los organismos públicos señalados en el punto III, numeral 7 para el caso de las aguas continentales superficiales, y en el punto IV, numeral 6 cuando se trate de las aguas marinas.
6. **Aguas Minerales:** Aguas naturales que emanan de la tierra, de composición constante y que por su constitución o propiedades físico – químicas o biológicas, son susceptibles de aplicaciones terapéuticas, higiénicas o profilácticas.
7. **Calidad Natural de las Aguas Continentales Superficiales:** Es el valor de la unidad o valor de la concentración de un elemento o compuesto en el cuerpo y/o curso de agua continental superficial, que corresponde a la estimación de la situación original del agua sin intervención antrópica más las situaciones permanentes, irreversibles o inmodificables de origen antrópico. Esta calidad será de conocimiento público y será determinada para el caso de las aguas superficiales continentales, por la Dirección General de Aguas y/o por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante según corresponda.
8. **Calidad Natural de las Aguas Marinas:** Es el valor de la unidad o concentración de un elemento o compuesto en el cuerpo de agua marino, que corresponde a la estimación de la situación original del agua sin intervención antrópica. Esta calidad será de conocimiento público y será determinada por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante y/o el Servicio Nacional de Pesca.
9. **Clases de Calidad:** Tipificación del agua de acuerdo a niveles de calidad por elemento o compuesto.
10. **Comunidades Acuáticas:** Conjunto de poblaciones biológicas que tienen en el medio acuático superficial continental o marino, su medio normal o más frecuente de vida y que dependen directa y/o indirectamente de éste.

- 601
11. Estado Trófico o de Trofia: Es la categoría de calidad que representa el estado productivo biológico determinado por la cantidad de nutrientes y los factores físicos y químicos de un curso o cuerpo de agua continental superficial o marino.
  12. Intervención Antrópica: Intervención del hombre que altera la calidad de las aguas mediante actividades tales como la modificación de la morfología del borde costero en un cuerpo de agua o en la porción intervenida, extracción de caudal, o descarga directa o difusa de contaminantes a cuerpos o cursos de agua receptores.
  13. Lagos Araucanos y Norpatagónicos: Aquellos cuerpos de agua naturales asociados a la cordillera de Los Andes, ubicados entre la IX y la XI regiones, con una profundidad de más de 80 metros. Se excluyen de esta definición aquellos ubicados en la Isla de Chiloé, los ubicados sobre la cota de 1.000 msnm y el lago Budi.
  14. Metal Disuelto: Metal cuya medición se realiza luego que la muestra ha sido filtrada a través de un poro de 0,40 a 0,45 micrómetros de diámetro.
  15. Metal Esencial: Metal requerido por los organismos vivos para su supervivencia por ser constituyentes de proteínas esenciales para la fisiología celular.
  16. Percentil: Corresponde al valor "q" calculado a partir de los valores efectivamente medidos para cada elemento o compuesto en cada estación de monitoreo, aproximados a la unidad de medida correspondiente más próxima. Todos los valores se anotarán en una lista establecida por orden creciente para cada área determinada:  $X_1 \leq X_2 \leq \dots \leq X_k \leq \dots \leq X_{n-1} \leq X_n$ . Para este caso, el percentil 66 será el valor del elemento de orden "k" para el que "k" se calculará por medio de la siguiente fórmula:  $k = q \cdot n$ , en donde "q" = 0,66 y "n" corresponde al número de valores efectivamente medidos. El valor "k" se aproximará al número entero más próximo.

---

  17. Pesca Recreativa o Deportiva: Actividad pesquera realizada por personas naturales, que tiene por objeto la captura de especies hidrobiológicas sin fines de lucro y con propósito de deporte, recreo, turismo o pasatiempo, y que se realiza con un aparejo de pesca personal apropiado al efecto. Corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y a la Subsecretaría de Pesca, informar sobre la existencia de zonas donde se practique en forma preferente la pesca deportiva o recreativa.
  18. Programa de Control o Vigilancia: Programa sistemático de monitoreo o conjunto de ellos, destinado a caracterizar, medir, controlar o evaluar la variación de la calidad de las aguas en un período de tiempo y en un espacio determinado.
  19. Riego Irrestringido: La aplicación controlada de agua cuyas características físicas, químicas y microbiológicas la hacen apta para su uso regular.

20. Riego Restringido: La aplicación controlada de aguas cuyas características físicas y/o químicas, generalmente hacen necesaria la implementación de alguna medida especial para su uso regular.
21. Sólidos Disueltos y Suspendidos: Son aquellos que se adecuan a las definiciones contenidas en los puntos 5.52.1 y 5.52.4, respectivamente, de la NCh 410.Of96.
22. Usos Prioritarios: Corresponden a los usos más sensibles respecto de la condición del agua, cuyos requerimientos de calidad permiten asegurar el resto de los usos.
23. Veril: Punto en el mar medido desde tierra, donde el fondo alcanza una profundidad determinada.
24. Zona de Dilución de Residuos Líquidos: Volumen, área o zona donde se produce la dilución de uno o más compuestos o elementos en el cuerpo receptor provenientes de las descargas de residuos líquidos de establecimientos emisores. Para el caso de las aguas continentales superficiales y aguas marinas, la metodología y las zonas de dilución serán determinadas por la Dirección General de Aguas y por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, según corresponda.

## **II. CRITERIOS COMUNES PARA LA ELABORACION DE LAS NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y PARA LAS AGUAS MARINAS**

1. Para efectos de asignar las calidades para las aguas del país, se deben considerar los siguientes aspectos:
  - ( ) Deberá formularse una propuesta técnica de asignación de la calidad para los cuerpos y cursos de aguas superficiales continentales y marinos prioritarios del país.
  - ( ) La propuesta técnica de asignación de la calidad será realizada por áreas de vigilancia.
  - ( ) La propuesta deberá tener en cuenta que la calidad establecida no deberá ser inferior a la calidad existente o natural del recurso.
  - ( ) La asignación técnica de la calidad deberá ser determinada sobre la base de los usos prioritarios actuales, potenciales o futuros, la existencia de comunidades acuáticas, la calidad existente y el nivel de trofia que se desee conservar o recuperar para el caso de los cuerpos lacustres, fiordos, canales y estuarios.
  - ( ) En dicho proceso deberá considerarse de calidad natural del recurso y criterios sitio-específicos como la sensibilidad de las especies a las condiciones del medio natural en que habitan, las características físicas y químicas particulares



del medio acuático, la biodisponibilidad, la toxicidad y la existencia de recursos hídricos que sustentan ecosistemas con características únicas, escasas y/o representativas.

Se deberán considerar los elementos o Compuestos Obligatorios y Principales, según se señala en la propuesta técnica de asignación de la calidad para los cuerpos y cursos de aguas superficiales continentales, según el Estudio "Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad".

2. Los bioensayos y los bioindicadores podrán ser utilizados en las normas secundarias como herramientas complementarias para determinar los impactos producidos sobre las comunidades acuáticas, los usos prioritarios y/o el estado trófico de los lagos, canales, fiordos y estuarios, entre otros.

3. En el proceso de dictación de la norma secundaria de calidad para cada área de vigilancia, los valores de concentración de los elementos o compuestos que se proponen en la Guía, podrán ser modificados sobre la base de la calidad natural y de los criterios sitio-específicos a los que hace referencia en punto 1 anterior, que resulten de los estudios o investigaciones científicas a que se refiere el Título II y III del Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión (DS N 93/95).

4. El cumplimiento de la presente norma secundaria de calidad deberá verificarse por elemento o compuesto, mediante mediciones en las áreas de vigilancia de las aguas continentales superficiales y marinas para las cuales se hayan dictado las normas.

5. Para la selección de los parámetros y el control, se deberán considerar los elementos o Compuestos Obligatorios y Principales, según se señala en la propuesta técnica de asignación de la calidad para los cuerpos y cursos de aguas superficiales continentales, según el estudio "Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad". Considerando como parámetros obligatorios aquellos compuestos que por su significación nacional, son necesarios de controlar y principales aquellos que representan la relevancia o particularidad de cada territorio.

6. Las aguas continentales superficiales y marinas cumplirán con las normas secundarias de calidad respectivas, cuando el percentil 66 de las concentraciones de las muestras analizadas para un elemento o compuesto en un área de vigilancia durante dos años consecutivos, sea menor o igual a los límites establecidos.

7. El cumplimiento de las normas secundarias de calidad no deberá verificarse dentro de la zona de dilución de los residuos líquidos.

La metodología para la determinación técnica de las zonas de dilución deberá quedar definida e incorporada en el proceso de elaboración de cada Norma Secundaria de Calidad Ambiental.

Para estos efectos, la metodología será propuesta por la Dirección General de Aguas y por la Dirección General del Territorio Marino y Marina Mercante, según corresponda.

8. Para efectos de la declaración de una zona como saturada o latente, no se deberán considerar las siguientes situaciones:

- a) Cuando la calidad natural de un cuerpo o curso de agua exceda los valores contemplados por la norma secundaria de calidad y sólo hasta el límite de dicha calidad natural.
- b) Cuando la superación de los valores contemplados por la norma secundaria para las aguas continentales superficiales sea consecuencia de inundaciones, sequías, catástrofes naturales u otras situaciones relacionadas con variación natural del caudal y para el caso de las aguas marinas sea consecuencia de catástrofes naturales u otros fenómenos de escala mundial o regional.

Corresponderá a la Dirección General de Aguas y a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, de acuerdo a sus competencias, pronunciarse respecto de estas situaciones.

9. La Comisión Nacional del Medio Ambiente coordinará a las autoridades competentes para los efectos de la elaboración de un informe nacional trienal sobre el estado de la calidad de las aguas del país, de acuerdo a las normas secundarias establecidas y conforme al programa de vigilancia. Para lo cual las autoridades competentes deberán proveer a dicha Comisión de toda la información pertinente, la que comprenderá a lo menos antecedentes tales como calidad natural y calidad actual. Dicho documento será de conocimiento público.

### **III CRITERIOS NACIONALES ESPECIFICOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES**

1. Los valores a considerar para la elaboración de las normas secundarias de calidad tendrán por objetivo general proteger, mantener o recuperar la calidad de las aguas continentales superficiales de manera de salvaguardar el aprovechamiento del recurso, la protección y conservación de las comunidades acuáticas y de los

ecosistemas lacustres, maximizando los beneficios sociales; económicos y ambientales.

Asimismo, los valores a considerar para la elaboración de las normas secundarias de calidad tendrán por objetivo específico:

- a) Proteger, mantener o recuperar la calidad de las aguas destinadas a la producción de agua potable.
  - b) Proteger, mantener o recuperar la calidad de las aguas para proteger y conservar las comunidades acuáticas.
  - c) Proteger, mantener o recuperar la calidad de las aguas para la conservación de especies hidrobiológicas de importancia para la pesca deportiva y recreativa y para la acuicultura.
  - d) Proteger la calidad de las aguas para la bebida de animales sea que vivan en estado silvestre o bajo el cuidado y dependencia del hombre.
  - e) Proteger la calidad de las aguas para riego de manera de conservar los suelos y las especies vegetales.
  - f) Mantener o recuperar el estado trófico de los cuerpos lacustres.
  - g) Proteger cuerpos o cursos de agua de extraordinaria calidad como componentes únicos del patrimonio ambiental.
2. Para efectos de la dictación de las normas secundarias de calidad ambiental para las aguas aptas para la protección y conservación de las comunidades acuáticas y los usos prioritarios, sin perjuicio de lo establecido en el punto III, numeral 4, los valores máximos y mínimos a considerar serán los siguientes:

Los valores máximos y mínimos aquí expresados están referidos a concentraciones, rangos o unidades totales respecto a los elementos o compuestos que corresponda.

**TABLA N° 1**

	GRUPO DE ELEMENTOS O COMPUESTOS	UNIDAD	CLASE DE EXCEPCION	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
<b>INDICADORES FISICOS Y QUIMICOS</b>						
1.	Conductividad eléctrica	$\mu\text{S/cm}$	<600	750	1.500	2.250
2.	DBO <sub>5</sub>	mg/L	<2	5	10	20
3.	Color aparente	Pt-Co	<16	20	100	>100
4.	Oxígeno disuelto <sup>1</sup>	mg/L	>7,5	7,5	5,5	5
5.	pH <sup>2</sup>	Rango	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
6.	RAS <sup>3</sup>	-	<2,4	3	6	9
7.	Sólidos disueltos	mg/L	<400	500	1.000	1.500

8.	Sólidos suspendidos	mg/L	<24	30	50	80
9.	Temperatura <sup>4</sup>	ΔT°C	<0,5	1,5	1,5	3
<b>INORGANICOS</b>						
10.	Amonio	mg/L	<0,5	1	1,5	2,5
11.	Cianuro	μg/L	<4	5	10	50
12.	Cloruro	mg/L	<80	100	150	200
13.	Fluoruro	Mg/L	<0,8	1	1,5	2
14.	Nitrito	mg/L	<0,05	0,06	>0,06	>0,06
15.	Sulfato	mg/L	<120	150	500	1.000
16.	Sulfuro	mg/L	<0,04	0,05	0,05	0,05
<b>ORGANICOS</b>						
17.	Aceites y Grasas	mg/L	<4	5	5	10
18.	Bifenilos policlorados (PCB <sub>s</sub> )	μg/L	*	0,040	0,045	>0,045
19.	Detergentes (SAAM) <sup>5</sup>	mg/L	<0,16	0,2	0,5	0,5
20.	Índice de fenol	μg/L	<1,6	2	2	10
21.	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	μg/L	<0,16	0,2	1	1
22.	Hidrocarburos	mg/L	<0,04	0,05	0,2	1,0
23.	Tetracloroetano	mg/L	*	0,26	0,26	>0,26
24.	Tolueno	mg/L	*	0,3	0,3	>0,3
<b>ORGANICOS PLAGUICIDAS</b>						
25.	Acido 2,4 diclorofenoxiacético (2,4-D)	μg/L	*	4	4	100
26.	Aldicarb	μg/L	*	1	11	11
27.	Aldrín <sup>6</sup>	μg/L	*	0,004	0,004	0,7
28.	Atrazina + N-dealkyl metabolitos <sup>7</sup>	μg/L	*	1	1	1
29.	Captán	μg/L	*	3	10	10
30.	Carbofurano	μg/L	*	1,65	45	45
31.	Clordano <sup>6</sup>	μg/L	*	0,006	0,006	7
32.	Clortalonil	μg/L	*	0,2	6	6
33.	Cyanazina <sup>7</sup>	μg/L	*	0,5	0,5	10
34.	Demetón <sup>7</sup>	μg/L	*	0,1	0,1	0,1
35.	DDT <sup>6</sup>	μg/L	*	0,001	0,001	30
36.	Diclofop-metil	μg/L	*	0,2	0,2	9
37.	Dieldrín <sup>6</sup>	μg/L	*	0,5	0,5	0,5
38.	Dimetoato	μg/L	*	6,2	6,2	6,2
39.	Heptaclor <sup>6</sup>	μg/L	*	0,01	0,01	3
40.	Lindano <sup>6</sup>	μg/L	*	4	4	4
41.	Paratión <sup>6</sup>	μg/L	*	35	35	35
42.	Pentaclorofenol <sup>6</sup>	μg/L	*	0,5	0,5	0,7
43.	Simazina	mg/L	*	0,005	0,01	0,01
44.	Trifluralina	μg/L	*	0,1	45	45

## METALES ESENCIALES DISUELTOS

45.	Boro	mg/L	<0,4	0,5	0,75	0,75
46.	Cobre <sup>8</sup>	µg/L	<7,2	9	200	1.000
47.	Cromo total	µg/L	<8	10	100	100
48.	Hierro	mg/L	<0,8	1	5	5
49.	Manganeso	mg/L	<0,04	0,05	0,2	0,2
50.	Molibdeno	mg/L	<0,008	0,01	0,15	0,5
51.	Níquel <sup>8</sup>	µg/L	<42	52	200	200
52.	Selenio	µg/L	<4	5	20	50
53.	Zinc <sup>8</sup>	mg/L	<0,096	0,120	1	5

## METALES NO ESENCIALES DISUELTOS

54.	Aluminio	mg/L	<0,07	0,09	0,1	5
55.	Arsénico	mg/L	<0,04	0,05	0,1	0,1
56.	Cadmio <sup>8</sup>	µg/L	<1,8	2	10	10
57.	Estaño	µg/L	<4	5	25	50
58.	Mercurio	µg/L	<0,04	0,05	0,05	1
59.	Plomo <sup>8</sup>	mg/L	<0,002	0,0025	0,2	5

## INDICADORES MICROBIOLÓGICOS

60.	Coliformes fecales (NMP)	NMP/100 ml	<10	1.000	2.000	5.000
61.	Coliformes totales (NMP)	NMP/100 ml	<200	2.000	5.000	10.000

\*= La determinación de estos compuestos o elementos deberá estar bajo el límite de detección del instrumental analítico más sensible.

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:

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

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

4= Diferencia de temperatura entre la zona analizada y la temperatura natural del agua.

5= Sustancias activas al azul de metileno (SAAM).

6= Con prohibición de uso agrícola establecida por el Servicio Agrícola y Ganadero.

7= No cuenta con autorización del Servicio Agrícola y Ganadero (el producto y la mezcla de Atrazina +N-dealkyl).

8= Las concentraciones de estos compuestos o elementos para las Clases de Excepción y la Clase 1, son calculados para una dureza de 100 mg/L de CaCO<sub>3</sub>. Para otras durezas, la concentración máxima del elemento o compuesto, para la Clase 1, expresada en µg/L, se determinará de acuerdo a las fórmulas siguientes. Para la Clase de Excepción el cálculo se obtendrá a partir del 80% del valor obtenido en la Clase 1.

ELEMENTO O COMPUESTO	EXPRESION
Cadmio	$\{1,101672 - [\ln(\text{dureza}) * (0,041838)]\} * \exp(0,7852 [\ln(\text{dureza})] - 2,715)$
Cobre	$0,960 * \exp(0,8545 [\ln(\text{dureza})] - 1,702)$
Plomo	$\{1,46203 - [\ln(\text{dureza}) * (0,145712)]\} * \exp(1,273 [\ln(\text{dureza})] - 4,705)$
Níquel	$0,997 * \exp(0,8460 [\ln(\text{dureza})] + 0,0584)$
Zinc	$0,986 * \exp(0,8473 [\ln(\text{dureza})] + 0,884)$

3. Las normas secundarias de calidad para las aguas continentales superficiales deberán considerar que durante los 2 primeros años de vigencia de las mismas, los valores máximos de concentración para metales, medidos como fracción total en aguas continentales superficiales deberán ser:

**TABLA N° 1.1**

	GRUPO DE ELEMENTOS O COMPUESTOS	UNIDAD	CLASE DE EXCEPCION	CLASE 1.	CLASE 2.	CLASE 3.
<b>METALES ESENCIALES TOTALES</b>						
45.	Boro	mg/L	<0,4	0,5	0,75	0,75
46.	Cobre	µg/L	<7,5	9,4	200	1.000
47.	Cromo total	µg/L	<32	40	100	100
48.	Hierro	mg/L	<0,8	1	5	5
49.	Manganeso	mg/L	<0,04	0,05	0,2	0,2
50.	Molibdeno	mg/L	<0,008	0,01	0,15	0,5
51.	Níquel	µg/L	<42	52	200	200
52.	Selenio	µg/L	<4	5	20	50
53.	Zinc	mg/L	<0,097	0,122	1	5,071
<b>METALES NO ESENCIALES TOTALES</b>						
54.	Aluminio	mg/L	<0,07	0,09	0,1	5
55.	Arsénico	mg/L	<0,04	0,05	0,1	0,1
56.	Cadmio	µg/L	<2	2,2	10	10
57.	Estaño	µg/L	<4	5	25	50
58.	Mercurio	µg/L	<0,08	0,1	0,1	1
59.	Plomo	mg/L	<0,0025	0,0032	0,2	5

4. Las normas secundarias de calidad asociadas a la protección de las aguas continentales superficiales, para la protección y conservación de las comunidades acuáticas y para los usos prioritarios, deberán considerar las clases de calidad que a continuación se indican:

- a) **Excepcional:** Indica un agua de mejor calidad que la Clase 1, que por su extraordinaria pureza y escasez, forma parte única del patrimonio ambiental de la República.

Esta calidad es adecuada también para la conservación de las comunidades acuáticas y demás usos definidos cuyos requerimientos de calidad sean inferiores a esta Clase.

- b) **Clase 1:** Muy buena calidad. Indica un agua adecuada para la protección y conservación de las comunidades acuáticas, para el riego irrestricto y para los usos comprendidos en las Clases 2 y 3.

- c) **Clase 2:** Buena calidad. Indica un agua adecuada para el desarrollo de la acuicultura, de la pesca deportiva y recreativa, y para los usos comprendidos en la Clase 3.

- d) **Clase 3:** Regular calidad. Indica un agua adecuada para bebida de animales y para riego restringido.

Las clases de calidad comprendidas entre la Clase Excepcional y la Clase 3, son aptas para la captación de agua para potabilizarla, según el tratamiento que se utilice.

Las aguas que excedan los límites establecidos para la Clase 3, indicarán un agua de mala calidad (Clase 4), en general no adecuada para la conservación de las comunidades acuáticas o su aprovechamiento para los usos prioritarios sin el tratamiento adecuado.

En el caso que un cuerpo o curso de agua, la calidad natural sea de una calidad inferior a la Clase 3 o al estado mesotrófico, deberá ser protegido hasta el valor de su calidad natural, con el objeto de que ésta no empeore.

5. Para efectos de la elaboración de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección del estado trófico de los cuerpos lacustres los valores máximos y mínimos a considerar serán los siguientes:

Los valores máximos y mínimos aquí expresados están referidos a concentraciones o unidades totales respecto a los elementos o compuestos que corresponda.

Asimismo, deberá determinarse que las aguas que exceden los límites establecidos para el estado mesotrófico, indican un cuerpo lacustre eutroficado.

**TABLA Nº 2**

	ELEMENTOS O COMPUESTOS	UNIDAD	ESTADO	ESTADO	ESTADO
			ULTRAOLIGOTRÓFICO	OLIGOTRÓFICO	MESOTRÓFICO
6.	Clorofila a	µg/L	<1	3	10 (15)
6.	DBO <sub>5</sub>	mg/L	<1	5	20
6.	Fósforo	µg/L	<5 (7,5)	10 (10)	20 (30)
6.	Nitrógeno	µg/L	<60 (300)	250 (450)	400 (750)
6.	Productividad Primaria	mg C/m <sup>2</sup> año	<30	80	250
6.	Transparencia (disco Secchi) <sup>1</sup>	m	>20 (12)	10 (6)	5 (3)

NOTA: Los valores señalados en esta tabla serán válidos para los lagos araucanos y norpatagónicos. Para otros cuerpos lacustres los valores se expresan entre paréntesis no asignándose valores a todos los compuestos o elementos.

1 = Expresado en términos de valor mínimo.

6. Corresponderá a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, a la Dirección General de Aguas, al Servicio Agrícola y Ganadero y al Servicio Nacional de Pesca, fiscalizar el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas continentales superficiales, según sus competencias.

Asimismo, corresponderá a la Autoridad Sanitaria fiscalizar el cumplimiento de las normas secundarias de calidad ambiental solo en lo que respecta a las aguas destinadas a la producción de agua potable.

Lo anterior no obstará a las competencias en materia de fiscalización que éstos u otros organismos públicos posean conforme a la legislación vigente.

7. Corresponderá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente coordinar a las autoridades competentes, en el establecimiento de un programa de vigilancia estándar destinado a verificar el cumplimiento de las normas secundarias que se dicten. Dicho programa se efectuará de acuerdo a los métodos de muestreo contemplados en las normas chilenas oficiales que se indican a continuación o a sus versiones actualizadas, considerando aquellas que se dicten a futuro.

IDENTIFICACION	TITULO DE LA NORMA
NCh411/1.Of96	Calidad del agua – Muestreo – Parte 1: Guía para el diseño de programas de muestreo.
NCh411/2.Of96	Calidad del agua – Muestreo – Parte 2: Guía sobre técnicas de muestreo
NCh411/4.Of97	Calidad del agua – Muestreo – Parte 4: Guía para el muestreo de lagos naturales y artificiales.
NCh411/6.Of96	Calidad del agua – Muestreo – Parte 6: Guía para el muestreo de ríos y cursos de agua.



8. El monitoreo de las normas secundarias deberá efectuarse de acuerdo a un programa de vigilancia elaborado por las autoridades competentes, el cual deberá incluir el monitoreo en aquellos puntos considerados para la asignación de la calidad actual.

La Comisión Nacional del Medio Ambiente, en coordinación con las autoridades competentes, dará a conocer a la opinión pública el programa de vigilancia, el que deberá señalar al menos las áreas de vigilancia, las profundidades de muestreo, los elementos o compuestos obligatorios y principales, la frecuencia mínima de muestreo, la que tratándose de corrientes de agua, no deberá ser inferior a 4 veces al año con una distribución estacional y para el caso de las aguas detenidas, no inferior a 2 veces al año, debiendo uno de éstos efectuarse en periodo invernal y el otro en periodo estival.

9. Las autoridades fiscalizadoras de las normas secundarias, coordinadas por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, mediante resolución fundada, podrán aprobar programas de vigilancia, cuando dichos programas cumplan con las condiciones contenidas en las respectivas normas secundarias de calidad y cuando los laboratorios que realicen los análisis estén debidamente acreditados ante el Instituto Nacional de Normalización.

10. Las condiciones de preservación y manejo de las muestras se regirán en base a las metodologías establecidas en los siguientes textos o en sus versiones actualizadas, considerando aquellos que se dicten a futuro:

- (i) NCh411/3.Of96: Calidad del agua - Muestreo - Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras.

- (ii) "Collection and Preservation of Samples" descritas en el número 1060 del "Standard Methods" for Examination of Water and Wastewater. 20<sup>th</sup> edition 1998. APHA-AWWA-WPCF.

11. La determinación de los elementos o compuestos incluidos en las normas secundarias podrá efectuarse de acuerdo a los métodos analíticos que se indican en el anexo IA de esta Guía, o a sus versiones actualizadas y teniendo en cuenta que los resultados deberán referirse a valores totales en los elementos o compuestos que corresponda.

12. Para los casos en que exista más de una metodología para determinar un elemento o compuesto, según lo establecido en el párrafo anterior, corresponderá a las autoridades competentes informar en el programa de vigilancia, el método a utilizar teniendo en consideración la concentración regulada y la sensibilidad del método analítico.

#### **IV CRITERIOS NACIONALES ESPECIFICOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS MARINAS**

1. Los valores a considerar para la elaboración de las normas secundarias de calidad tendrán por objetivo general proteger, conservar, recuperar o preservar la calidad de las aguas marinas y estuarinas de manera de salvaguardar el uso del recurso y la protección o conservación de las comunidades acuáticas y recursos hidrobiológicos, maximizando los beneficios sociales, económicos y ambientales.

Asimismo, las normas secundarias de calidad tendrán por objetivo específico:

- a) Proteger, conservar, recuperar o preservar la calidad de las aguas marinas y estuarinas para permitir mantener y conservar las comunidades acuáticas.
- b) Proteger, conservar, recuperar o preservar la calidad de las aguas marinas y estuarinas para la conservación de las especies hidrobiológicas objeto de actividad pesquera extractiva y la acuicultura.
- c) Proteger, conservar, recuperar o preservar la calidad de las aguas marinas y estuarinas aptas para la desalinización del agua para consumo humano.
- d) Proteger, conservar, recuperar o preservar el estado trófico de canales, fiordos, estuarios u otros cuerpos de agua, que por sus condiciones fisiográficas y dinámicas poseen alta fragilidad ambiental respecto del estado trófico.
- e) Proteger, conservar o preservar aquellos cuerpos de agua marinos decretados áreas costeras y marinas protegidas por el Estado, de acuerdo a la legislación nacional vigente, ya sea por sus aguas de extraordinaria calidad ambiental u otras razones.

2. Las normas secundarias de calidad se aplicarán en el mar hasta una distancia equivalente a dos millas náuticas, siempre y cuando la profundidad a esa distancia sea mayor a 100 metros, de lo contrario, se aplicarán hasta la distancia equivalente al veril de los 100 metros de profundidad. Las distancias señaladas, serán medidas desde la línea de la más alta marea. Asimismo, las normas secundarias de calidad se aplicarán a las aguas interiores definidas según la legislación vigente.

3. Para efectos de la elaboración de las normas secundarias de calidad ambiental para las aguas marinas y estuarinas aptas para la conservación de las comunidades acuáticas, y para los usos prioritarios, los valores máximos de concentración o rango de los elementos o compuestos a considerar, serán los siguientes:

TABLA Nº 3

				CLASES DE CALIDAD		
GRUPO DE ELEMENTOS O COMPUESTOS	UNIDAD	EXPRESION		CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
<b>FISICOS Y QUIMICOS</b>						
1	Oxigeno disuelto	% sat	OD	> 90	70- 89	40 - 69
2	Temperatura <sup>1</sup>	°C	T°	D2	D3	D5
3	pH	Rango	pH	7,5 - 8,5	6,5 - 9,5	6,0 - 9,5
4	Sólidos suspendidos	mg/L	SS	< 25	25 -80	80-400
5	Aceites y Grasas emulsificadas	mg/L	A y G	5	5	10
6	Hidrocarburos totales	mg/L	HCT	< 0,02	0,02 - 0,05	0,05 - 1
7	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	mg/L	HAP	< 0,0002	< 0,0002	0,0002-0,001
8	Detergentes	mg/L	SAAM	< 0,2	0,2 - 1	1- 10
<b>TOXICOS NO ACUMULATIVOS</b>						
9	Amonio	µmol/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 5	5 - 10	10 - 15
10	Cianuro	mg/L	CN <sup>-</sup>	< 0,005	0,005-0,01	0,005 - 0,01
11	Cloro libre residual	mg/L		< 0,002	0,002- 0,01	0,01- 0,1
12	Fenoles	mg/L	Fenoles	< 0,001	0,001 - 0,01	0,01 - 1
13	Fluoruro <sup>2</sup>	mg/L	F <sup>-</sup>	< 0,0369×S	0,0369×S - 0,0443×S	0,0443×S - 2,3
14	Sulfuro	mg/L	S <sup>2-</sup>	< 0,002	0,002- 0,005	0,005- 0,01
<b>TOXICOS ACUMULATIVOS Y PERSISTENTES</b>						
15	Bifenilos policlorados	µg/L	PCB's	<0,001	0,001	0,001
<b>PLAGUICIDAS</b>						
16	Aldrin	µg/L	Aldrin	< 0,01	< 0,01	< 0,01
17	Clordano	µg/L	Clordano	< 0,006	< 0,006	< 0,006
18	Malatión	µg/L	Malatión	< 0,01	< 0,01	< 0,01
19	Pentaclorofenol	µg/L	PCP	< 0,5	< 0,5	< 0,5
20	DDT	µg/L	DDT	< 0,001	< 0,001	< 0,001
21	Demetón	µg/L	Demetón	< 0,1	< 0,1	< 0,1
22	Dieldrin	µg/L	Dieldrin	< 0,002	< 0,002	< 0,002
23	Heptaclor	µg/L	Heptaclor	< 0,01	< 0,01	< 0,01
24	Lindano	µg/L	Lindano	< 0,003	< 0,003	< 0,003
25	Paratión	µg/L	Paratión	< 0,04	< 0,04	< 0,04

METALES ESENCIALES DISUELTOS						
26	Cobre	µg/L	Cu	< 10	10- 50	50
27	Cromo total	µg/L	Cr total	< 10	10 - 50	50 - 100
28	Níquel	µg/L	Ni	< 2	2- 100	100
29	Selenio	µg/L	Se	< 5	5 - 10	10
30	Zinc	µg/L	Zn	< 30	30 - 100	100
METALES NO ESENCIALES DISUELTOS						
31	Aluminio	µg/L	Al	< 200	200 - 1.500	1.500
32	Arsénico	µg/L	As	< 10	10 - 50	50
33	Cadmio	µg/L	Cd	< 5	5 -10	10
34	Cromo VI	µg/L	Cr VI	< 10	50	50
35	Estaño	µg/L	Sn	< 20	20 - 100	100
36	Mercurio	µg/L	Hg	< 0,2	0,2 - 0,5	0,5
37	Plomo	µg/L	Pb	< 3	3 - 50	50
MICROBIOLÓGICOS						
38	Coliformes fecales	NMP/ 100 mL	Coli.fec./ 100 mL	< 2	< 43	< 1.000
39	Coliformes totales	NMP/ 100 mL	Coli.tot./ 100 mL	< 70	70 - 1.000	< 1.000

**Notas:**

1: La variación de temperatura respecto del rango natural presente en el área de medición no debe exceder los valores que se señalan a continuación:

D2: La variación no debe ser mayor a 2 °C (temperatura promedio mensual  $\pm$  2 °C).

D3: La variación no debe ser mayor a 3 °C (temperatura promedio mensual  $\pm$  3 °C).

D5: La variación no debe ser mayor a 5 °C (temperatura promedio mensual  $\pm$  5 °C).

2: El valor se establece en función de la salinidad del agua, medido como PSU<sup>o</sup>.

4. Las normas secundarias de calidad para la protección de las aguas marinas y estuarinas deberán considerar las clases de calidad que a continuación se indican:

a) Clase 1: Muy buena calidad. Indica agua apta para la conservación de comunidades acuáticas, para la desalinización de agua para consumo humano y demás usos definidos, cuyos requerimientos de calidad sean inferiores a esta Clase.

b) Clase 2: Buena calidad. Indica un agua apta para el desarrollo de la acuicultura y actividades pesqueras extractivas y para los usos comprendidos en la Clase 3.

c) Clase 3: Regular calidad. Indica un agua apta para actividades portuarias, navegación u otros usos de menor requerimiento en calidad de agua.

5. En el caso que un cuerpo de agua marino sea de calidad natural inferior a la Clase 3, deberá ser protegido hasta el valor de su calidad natural, con el objeto de que ésta no empeore.
6. Para efectos del establecimiento de las normas secundarias de calidad para mantener o recuperar el estado trófico de los fiordos, canales y estuarios, los valores nacionales de concentración o rango de los elementos o compuestos a considerar serán los siguientes:

Los valores expresados se refieren a concentraciones, rango o unidades totales o disueltas, en los elementos o compuestos que corresponda.

**TABLA Nº 4**

ELEMENTO O COMPUESTO	UNIDAD	VALOR LIMITE
Clorofila a	µg/L	2
Fósforo total - P <sub>total</sub>	µg/L	45
Ortofosfato disuelto	µmol/L	0,5
Nitrógeno total - N <sub>total</sub>	µg/L	80
Amonio - NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	µmol N/L	2,5
Oxígeno disuelto (OD)	% saturación	90
PH	Rango	7,5 - 8,5

7. Corresponderá a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante y al Servicio Nacional de Pesca velar por el cumplimiento de la norma secundaria de calidad ambiental, de acuerdo a sus competencias.

Lo anterior no obsta a las competencias en materia de fiscalización que éstos u otros organismos públicos posean conforme a la legislación vigente.

8. El monitoreo para el control de las normas secundarias deberá efectuarse de acuerdo a un Plan de Vigilancia elaborado por la autoridad competente, destinado a verificar el cumplimiento de las normas secundarias. Dicha vigilancia se efectuará de acuerdo a los métodos de muestreo establecidos en las normas chilenas oficiales que se indican a continuación, o sus versiones actualizadas, considerando aquellas que se dicten a futuro.

IDENTIFICACION	TITULO DE LA NORMA
NCh411/1.Of96	Calidad del agua - Muestreo - Parte 1: Guía para el diseño de programas de muestreo.
NCh411/2.Of96	Calidad del agua - Muestreo - Parte 2: Guía sobre técnicas de muestreo
NCh 411/9.Of 98	Calidad del agua - Muestreo - Parte 9: Guía para el muestreo de aguas marinas.

9. El programa de vigilancia deberá indicar las áreas de vigilancias, los elementos o compuestos que serán considerados, profundidades de muestreo y la frecuencia mínima de muestreo, la que no deberá ser inferior a 2 veces al año y en condiciones extremas equivalentes a los períodos invernal y estival.
10. Los elementos o compuestos que serán monitoreados corresponderán a aquellos que en virtud de su prevalencia, persistencia, toxicidad o relevancia sean prioritarios de vigilar, ya que pueden afectar los usos existentes o potenciales y/o la vida acuática en el área de vigilancia, ocasionando efectos en el corto plazo o daños de gravedad.
11. Las autoridades competentes en la fiscalización de las normas secundarias, coordinadas por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, mediante resolución fundada, podrán aprobar programas de vigilancia, cuando dichos programas cumplan con las condiciones contenidas en las respectivas normas secundarias y cuando los laboratorios que realicen los análisis estén debidamente acreditados ante el Instituto Nacional de Normalización.
12. Las condiciones de preservación y manejo de las muestras se deberán efectuar de acuerdo a las metodologías contempladas en los siguientes textos o en sus versiones actualizadas, considerando aquellos que se dicten a futuro:
  - (i) NCh411/3.Of96. Calidad del agua – Muestreo – Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras.
  - (ii) "Collection and Preservation of Samples" descritas en el número 1060 del "Standard Methods" for Examination of Water and Wastewater. 20<sup>th</sup> edition 1998. APHA-AWWA-WPCF.
13. La determinación de los elementos o compuestos incluidos en las normas secundarias podrá efectuarse de acuerdo a los métodos analíticos que se indican en el anexo IB de esta Guía, o a sus versiones actualizadas y teniendo en cuenta que los resultados deberán referirse a valores totales en los elementos o compuestos que corresponda.
14. Para los casos en que exista más de una metodología para determinar un elemento o compuesto, según lo establecido en el párrafo anterior, corresponderá a las autoridades competentes informar en el programa de vigilancia, el método a utilizar teniendo en consideración la concentración regulada y la sensibilidad del método analítico.

043757

OF. ORD. D.E.: N° \_\_\_\_\_ /

ANT: Resolución. Exenta N° 1631, de fecha 9 de Diciembre de 2004. "Inicio a la Dictación de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio – Bio".

MAT: Solicita Representante para integrar Comité Operativo de la Norma e informa propuesta de calendario de reuniones.

Santiago, 30 DIC 2004

De : DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN.

1. Como es de su conocimiento, el 26 de Octubre de 1995 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo N°93 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprobó el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, contemplado en el artículo 32 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
2. De acuerdo a lo prescrito en dicho Reglamento, se elaboró por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente el Octavo Programa Priorizado de Normas, Proceso 2003/2004, el cual fue aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el 27 de mayo de 2003. Una de las normas incluidas dentro de este programa, fue la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio".
3. Dado que la cuenca hidrográfica del Río Bio Bio se inicia en la IX Región de la Araucanía y finaliza en la VIII Región del Bio Bio, por economía de gestión, eficiencia procesal y manejo integrado de cuencas, es de nuestro parecer que corresponde elaborar una norma que incluya el territorio de ambas regiones.
4. En virtud de las atribuciones que el antedicho Reglamento le confiere a esta Comisión y de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del D.S. 93/95, se ha estimado conveniente la formación de un Comité Operativo Biregional que intervenga en el proceso de dictación de la mencionada norma. Este Comité estará constituido por representantes de los Ministerios, Servicios Regionales y demás Organismos del Estado competentes en la materia.
5. Para tales efectos, solicito a usted, proponga un Representante Oficial y un reemplazante para dicho Comité Operativo, debe tenerse en cuenta, que este comité deberá reunirse dos veces por mes, y requiere que exista continuidad en la asistencia de sus integrantes.

6. El inicio oficial del proceso de elaboración de dicha norma ha comenzado el 16 de Diciembre de 2004; por ello agradeceré a usted enviar su respuesta a más tardar el 7 de Enero de 2005, y paralelamente, enviar respuesta electrónica a cperez.8@conama.cl.
7. Además por este medio le invitamos a participar en la primera reunión formal de trabajo, la que se realizará el día Martes 13 de Enero de 2005, a las 15:00 horas, en dependencias de CONAMA VIII Región del Bio Bio, ubicada en calle Lincoyán N° 145, Concepción.
8. Finalmente y en consideración con los plazos que fija el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, se propone un calendario de reuniones del Comité Operativo quincenal, la primera y tercera semana de cada mes, existiendo la posibilidad si el Comité lo estima necesario, de suspender alguna reunión o invitar a reuniones extraordinarias. La fecha, lugar y hora se comunicará con la debida antelación.

Saluda atentamente a Ud.



ECM/CRF/JTC/JCS

Distribución:

- Sr. Juan Eduardo Saldivia Medina, Superintendente, Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Sr. Rolando Nuñez Herrera, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Riego.
- Sr. Luis Sánchez Castellón, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Energía.
- Sr. Felipe Sandoval Precht, Subsecretario, Subsecretaría de Pesca.
- Sr. José Luis Larroucau Reiste, Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la VIII Región.
- Sra. Yazmín Balboa, Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas de la IX Región.
- Sr. Andrés Castillo Candia, Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la VIII Región.
- Sr. David Jouannet, Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la IX Región.
- Sr. Aldo Ramaciotti Fracchia, Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la VIII Región.
- Sr. Héctor Ramírez Figueroa, Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la IX Región.
- Sr. José Miguel Ibar Rojas, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la VIII Región.
- Sr. Eduardo Abdala, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la IX Región.
- Sr. Claudio Elgueta Salinas, Secretario Regional Ministerial de Economía de la VIII Región.
- Sr. Jerónimo Molina, Secretario Regional Ministerial (S) de Economía y Minería de la IX Región.



- Sr. José Luis Díaz Lagos, Secretario Regional Ministerial de Minería de la VIII Región.
- Sra. María de la Luz Gajardo, Secretaria Regional Ministerial de Bienes Nacionales VIII Región.
- Sr. Daniel Ancán Morales, Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales IX Región.
- Sra. Cecilia Villavicencio Rosas, Secretaria Regional Ministerial de Salud de la VIII Región.
- Sr. Cesar Torres Alvial, Secretario Regional Ministerial de Salud de la IX Región.
- Sr. Ricardo Böke Friederichs, Capitán de Fragata LT., Gobernador Marítimo de Talcahuano.
- Sr. Ramón Daza Hurtado, Director Regional Dirección General de Aguas de la VIII Región.
- Sr. Marco Saavedra, Director Regional Dirección General de Aguas de la IX Región.
- Sr. Sergio Valdes Valenzuela, Director Regional de la Corporación Nacional Forestal de la VIII Región.
- Sr. Alejandro Blamey, Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal de la IX Región.
- Sr. Mario Riquelme Castro, Director Regional de Obras Hidráulicas de la VIII Región.
- Sr. Luis Muñoz Arévalo, Director Regional de Obras Hidráulicas de la IX Región.
- Sr. Jaime Peña Cabezón, Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la VIII Región.
- Sr. Alberto Höfer Meyer, Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la IX Región.
- Sr. Jorge Antonio Toro Da'Ponte, Director Regional Servicio Nacional de Pesca de la VIII Región.
- Sr. José Contreras Vergara, Director Regional Servicio Nacional de Pesca de la IX Región.
- Sr. Jaime Neira Rojas, Director Servicio de Salud Araucanía Norte.
- Sr. Nestor Eduardo Iribarra Espinoza, Director Servicio de Salud Bio Bio
- Sr. Sergio Castro Alfaro, Director Servicio de Salud Concepción
- Sr. Jorge Ramos Vargas, Director Servicio de Salud Talcahuano.
- Sr. Patricio Leiva Urzúa, Dirección Regional Zona Sur Servicio Nacional de Geología y Minería.
- Sra. María Fernanda Noriega Berríos, Directora Regional de Turismo de la VIII Región.
- Sr. Sebastian Raby Guarda, Director Regional de Turismo de la IX Región.

## C.c:

- Dirección Ejecutiva, CONAMA.
- Departamento Jurídico, CONAMA.
- Departamento Control de la Contaminación, CONAMA.
- Dirección Regional CONAMA, VIII Región del Bio Bio.
- Dirección Regional CONAMA, IX Región de la Araucanía.
- Expediente Norma.



**GOBIERNO DE CHILE**  
**SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE**  
**AGRICULTURA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

023



75397

ORD.: N° 31 /

ANT.: Ord. N° 43757 - 30.12.04.

MAT.: Inasistencia a reunión.

TEMUCO, 12 DE ENERO DE 2005

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL  
 DE AGRICULTURA IX REGION.

A : SRA. PAULINA SABBAL ASTABURUAGA  
 DIRECTORA EJECUTIVA CONAMA

Lamento informar a Ud., que por motivo de visitar el día de mañana la Región de La Araucanía el Sr. Subsecretario de Agricultura, me será imposible asistir a la reunión del Comité Operativo Biregional, referido a la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bío-Bío", el representante de esta Secretaría Regional de Agricultura: En mi representación asistirá el mismo representante de la CONAF, Región de La Araucanía, profesional Sr. Hugo Lucero.

Saluda atentamente a Ud.,



*[Signature]*  
 DAVID JOUANNET VALDERRAMA  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL  
 DE AGRICULTURA IX REGION.

DJV/HMW/cgp.

c.c.: Sr. Hugo Lucero

**GOBIERNO DE CHILE**  
**SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE**  
**AGRICULTURA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**



73396

ORD.: N° 30 /

ANT.: Ord. N° 43757 - 30.12.04.

MAT.: Representante Comité Operativo.

TEMUCO, 12 DE ENERO DE 2005

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL  
 DE AGRICULTURA IX REGION.

A : SRA. PAULINA SABBAL ASTABURUAGA  
 DIRECTORA EJECUTIVA CONAMA

De acuerdo a lo solicitado por Ud., tengo el agrado de informar que para los efectos del Comité Operativo Biregional, referido a la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bío-Bío", el representante de esta Secretaría Regional de Agricultura, será el mismo representante de la Conaf, región de la Araucanía, profesional Sergio Meza Villegas.

Saluda atentamente a Ud.,



*David Jouannet Valderrama*  
 DAVID JOUANNET VALDERRAMA  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL  
 DE AGRICULTURA IX REGION.

DJV/HMW/cgp.

c.c.: Sr. Sergio Meza V.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

043757

OF. ORD. D.E.: N° \_\_\_\_\_ /

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BLO

Ingreso N° 1064  
Fecha : 31 DIC. 2004

Trámite:

*Handwritten signatures and notes:*  
"Preparar con..."  
"Pur y..."  
"Javier..."

ANT: Resolución Exenta N° 1631, de fecha 9 de Diciembre de 2004. "Inicio a la Dictación de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio - Bio".

MAT: Solicita Representante para integrar Comité Operativo de la Norma e informa propuesta de calendario de reuniones.

Santiago, 30 DIC 2004

De DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A SEGUN DISTRIBUCION

1. Como es de su conocimiento, el 26 de Octubre de 1995 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo N°93 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprobó el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, contemplado en el artículo 32 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
2. De acuerdo a lo prescrito en dicho Reglamento, se elaboró por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente el Octavo Programa Priorizado de Normas, Proceso 2003/2004, el cual fue aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el 27 de mayo de 2003. Una de las normas incluidas dentro de este programa, fue la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio".
3. Dado que la cuenca hidrográfica del Río Bio Bio se inicia en la IX Región de la Araucanía y finaliza en la VIII Región del Bio Bio, por economía de gestión, eficiencia procesal y manejo integrado de cuencas, es de nuestro parecer que corresponde elaborar una norma que incluya el territorio de ambas regiones.
4. En virtud de las atribuciones que el antedicho Reglamento le confiere a esta Comisión y de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del D.S. 93/95, se ha estimado conveniente la formación de un Comité Operativo Biregional que intervenga en el proceso de dictación de la mencionada norma. Este Comité estará constituido por representantes de los Ministerios, Servicios Regionales y demás Organismos del Estado competentes en la materia.
5. Para tales efectos, solicito a usted, proponga un Representante Oficial y un reemplazante para dicho Comité Operativo, debe tenerse en cuenta, que este comité deberá reunirse dos veces por mes, y requiere que exista continuidad en la asistencia de sus integrantes.

6. El inicio oficial del proceso de elaboración de dicha norma ha comenzado el 16 de Diciembre de 2004; por ello agradeceré a usted enviar su respuesta a más tardar el 7 de Enero de 2005, y paralelamente, enviar respuesta electrónica a c.perez.8@conama.cl.
7. Además por este medio le invitamos a participar en la primera reunión formal de trabajo, la que se realizará el día Martes 13 de Enero de 2005, a las 15:00 horas, en dependencias de CONAMA VIII Región del Bio Bio, ubicada en calle Lincoyán N° 145, Concepción.
8. Finalmente y en consideración con los plazos que fija el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, se propone un calendario de reuniones del Comité Operativo quincenal, la primera y tercera semana de cada mes, existiendo la posibilidad si el Comité lo estima necesario, de suspender alguna reunión o invitar a reuniones extraordinarias. La fecha, lugar y hora se comunicará con la debida antelación.

Saluda atentamente a Ud.



COM/CRF/JTC/...

Distribución:

- Sr. Juan Eduardo Saldvía Medina, Superintendente, Superintendencia de Servicios Sanitarios. ✓
- Sr. Rolando Nuñez Herrera, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Riego. ✓
- Sr. Luis Sánchez Castellón, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Energía. ✓
- Sr. Felipe Sandoval Precht, Subsecretario, Subsecretaría de Pesca. ✓
- Sr. José Luis Larroucau Reiste, Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la VIII Región. ✓
- Sra. Yazmín Balboa, Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas de la IX Región. ✓
- Sr. Andrés Castillo Candia, Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la VIII Región. ✓
- Sr. David Jouannet, Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la IX Región. ✓
- Sr. Aldo Ramaciotti Fracchia, Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la VIII Región. ✓
- Sr. Héctor Ramírez Figueroa, Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la IX Región. ✓
- Sr. José Miguel Ibar Rojas, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la VIII Región. ✓
- Sr. Eduardo Abdala, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la IX Región. ✓
- Sr. Claudio Elgueta Salinas, Secretario Regional Ministerial de Economía de la VIII Región. ✓
- Sr. Jerónimo Molina, Secretario Regional Ministerial (S) de Economía y Minería de la IX Región. ✓

- Sr. José Luis Díaz Lagos, Secretario Regional Ministerial de Minería de la VIII Región. ✓
  - Sra. María de la Luz Gajardo, Secretaria Regional Ministerial de Bienes Nacionales VIII Región. ✓
  - Sr. Daniel Ancán Morales, Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales IX Región. ✓
  - Sra. Cecilia Villavicencio Rosas, Secretaria Regional Ministerial de Salud de la VIII Región. ✓
  - Sr. Cesar Torres Alvial, Secretario Regional Ministerial de Salud de la IX Región. ✓
  - Sr. Ricardo Böke Friederichs, Capitán de Fragata LT., Gobernador Marítimo de Talcahuano. ✓
  - Sr. Ramón Daza Hurtado, Director Regional Dirección General de Aguas de la VIII Región. ✓
  - Sr. Marco Saavedra, Director Regional Dirección General de Aguas de la IX Región. ✓
  - Sr. Sergio Valdes Valenzuela, Director Regional de la Corporación Nacional Forestal de la VIII Región. ✓
  - Sr. Alejandro Blamey, Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal de la IX Región. ✓
  - Sr. Mario Riquelme Castro, Director Regional de Obras Hidráulicas de la VIII Región. ✓
  - Sr. Luis Muñoz Arévalo, Director Regional de Obras Hidráulicas de la IX Región. ✓
  - Sr. Jaime Peña Cabezón, Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la VIII Región. ✓
  - Sr. Alberto Höfer Meyer, Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la IX Región. ✓
  - Sr. Jorge Antonio Toro Da'Ponte, Director Regional Servicio Nacional de Pesca de la VIII Región. ✓
  - Sr. José Contreras Vergara, Director Regional Servicio Nacional de Pesca de la IX Región. ✓
  - Sr. Jaime Neira Rojas, Director Servicio de Salud Araucanía Norte. ✓
  - Sr. Nestor Eduardo Iribarra Espinoza, Director Servicio de Salud Bio Bio ✓
  - Sr. Sergio Castro Alfaro, Director Servicio de Salud Concepción ✓
  - Sr. Jorge Ramos Vargas, Director Servicio de Salud Talcahuano. ✓
  - Sr. Patricio Leiva Urzúa, Dirección Regional Zona Sur Servicio Nacional de Geología y Minería. ✓
  - Sra. María Fernanda Noriega Berrios, Directora Regional de Turismo de la VIII Región. ✓
  - Sr. Sebastian Raby Guarda, Director Regional de Turismo de la IX Región. ✓
- C.c:
- Dirección Ejecutiva, CONAMA. ✓
  - Departamento Jurídico, CONAMA. ✓
  - Departamento Control de la Contaminación, CONAMA. ✓
  - Dirección Regional CONAMA, VIII Región del Bio Bio. ✓
  - Dirección Regional CONAMA, IX Región de la Araucanía. ✓
  - Expediente Norma. ✓

Actualizar el nombre.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
SEREMI REGION DEL BÍO BÍO

028

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

ORD. N°: 28, DDUI N° 008

Ingreso N° 036

Fecha 07 ENE. 2005

Tramite: *[Handwritten signature]*

ANT.: ORD. N° 43757, DE FECHA 30.12.04,  
DIRECTORA EJECUTIVA CONAMA.

MAT.: DESIGNACION REPRESENTANTE AL  
COMITE OPERATIVO QUE INDICA.

CONCEPCION, 7 ENE. 2005

A: DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO REGION DEL BÍO BÍO.

1. Mediante su documento del antecedente, se solicita a esta Secretaría Regional Ministerial proponer un Representante Oficial y un reemplazante para integrar el Comité Operativo Biregional que debe intervenir en el proceso de dictación de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, conforme con el Octavo Programa Priorizado de Normas, Proceso 2003-2004, que aprobara el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente en relación a lo prescrito en el respectivo Reglamento.
2. En virtud de lo solicitado, informo a esa Dirección Ejecutiva la designación de los siguientes funcionarios de esta Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo ante dicho Comité Operativo:
  - Representante Oficial Sr. Guillermo L. Silva Rivera, Constructor Civil,
  - Reemplazante Sra. Paulina Astudillo Fuentes, Arquitecto,
 ambos Profesionales del Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura.
3. Lo anterior, para su conocimiento y fines correspondientes.

Saluda atentamente a Ud.



*[Handwritten signature]*  
MARIA TERESA LARA GARCIA  
INGENIERO COMERCIAL  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL  
SUBROGANTE

MLG/MHA/GSR

DISTRIBUCION (06.01.05)

- Destinatario
- DDUI (3)
- DPP
- Oficina de Partes (4-10)

RENGO 384 2º PISO – FONOS/223342 – 234048 – 229832 - 243784 – FAX/221679 – CONCEPCION



GOBIERNO DE CHILE  
SRM ECONOMIA  
REGION DEL BIOBIO

029

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BBO

Ingreso N° 029

Fecha: 07 EN. 2005

ramite:

*Claudio Elgueta Salinas*

ORD. N° 09-2005 /

ANT. : Ord. 043757 del 30.12.2004

MAT.: Señala representante ante  
Comité Operativo Norma Sec.

CONCEPCION, 06 enero, 2005.

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ECONOMIA  
SR. CLAUDIO ELGUETA SALINAS.

A : DIRECTOR CONAMA VIII REGION.  
SR. BOLIVAR RUIZ ADAROS.

En relación a lo indicado acerca de la conformación del Comité Operativo Biregional de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las Aguas del Río Bio Bio, informo a usted que el representante oficial de esta Secretaría Regional de Economía será el señor Hugo Valeria L., actual secretario ejecutivo de Producción Limpia de la octava región.

El señor Valeria participará en las reuniones de trabajo previstas acorde a los plazos fijados por el reglamento respectivo.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted



*Claudio Elgueta Salinas*  
**CLAUDIO ELGUETA SALINAS**  
Secretario Regional Ministerial de Economía  
Región del Bio Bio

CES/hvl.  
Distribución.  
- Archivo Regional.





ORD.: D.O.H. IX R. Nº 0015 /  
 ANT.: ORD. D.E. Nº 043757 de la  
 Dirección Ejecutiva de CONAMA  
 MAT.: Nombres representantes Comité  
 Operativo de la Norma.  
 TEMUCO, **07 ENE. 2005**

**DE: LUIS MUÑOZ AREVALO**  
**DIRECTOR REGIONAL DE OBRAS HIDRAULICAS IX REGION.**

**A: SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA**  
**DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIOAMBIENTE.**

En consideración a lo solicitado en ORD de ANT., respecto a la creación de un Comité Operativo Biregional, que intervenga en el proceso de dictación de la "Norma Secundaria de la Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bio Bio", informo a Ud. que los representantes de esta Dirección Regional, para este Comité serán:

- Luis Muñoz Arévalo, Director Regional (Representante Oficial)
- Julio Burgos Arratia, Encargado de Medioambiente y Territorio (Reemplazante).

Saluda atentamente a Ud.,



**LUIS H. MUÑOZ AREVALO**  
**Ingeniero Civil**  
**Director de Obras Hidráulicas**  
**IX Región**

LHMA/BA/vba-  
 DISTRIBUCION:  
 - Destinatario.  
 - Archivo Medio ambiente  
 - Oficina de Partes D.O.H IX R.  
 - Correlativo

**Superintendencia de  
Servicios Sanitarios**

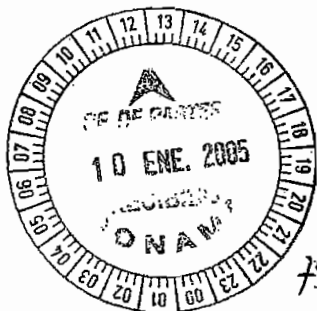
031



Moneda 673, Piso 7  
Código Postal: 6500721  
Teléfono: 382 4000  
Fax: 382 4002 / 382 4003  
Santiago, Chile.  
e-mail: [siss@siss.cl](mailto:siss@siss.cl)  
<http://www.siss.cl>

Oficina Concepción  
Calle San Martín N° 880,  
Block B - Oficina 103  
Teléfono: (041) 214 746  
Fax: (041) 214 880  
Concepción, Chile.  
e-mail: [concepcion@siss.cl](mailto:concepcion@siss.cl)

Oficina Puerto Montt  
Pedro Montt N° 72,  
Piso 2 - Oficina 203  
Teléfono: (065) 343900  
Fax: (065) 343903  
Puerto Montt, Chile.  
e-mail: [ptomontt@siss.cl](mailto:ptomontt@siss.cl)



ORD.: N° 24 /

ANT.: OF. ORD. DE. CONAMA  
N°43753 - 43754 -  
43755 - 43756 - 43757 -  
43758 de fecha 30.12.04.

MAT.: Informa inicio de dictación  
de normas y solicita  
representante para  
integrar Comité Operativo  
de las normas  
Secundaria indicadas.

SANTIAGO, 07 ENE 2005

DE: SUPERINTENDENTE DE SERVICIOS SANITARIOS

A: SRA. DIRECTORA EJECUTIVA - COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

1.- Por oficios del antecedente, se informa a esta Superintendencia que con fecha 9.12.04 se ha dado inicio a la dictación de las Normas Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de los siguientes ríos:

- Río Loa
- Río Elqui.
- Río Cachapoal
- Río Aconcagua
- Río Bío - Bío
- Río Aysén

El proceso de dictación de las normas secundarias requiere la formación de un Comité Operativo Regional, con un representante de los Ministerios, servicios regionales y demás Organismos del Estado competentes en la materia, incluido un representante de esta Superintendencia de Servicios Sanitarios.

2.- Por ser de interés para esta Superintendencia participar en el proceso normativo de cada una de las normas secundarias antes citadas, nombra a los ingenieros civiles de su División de Estudios y Normas que se indican:

- Sra. Nancy Cepeda R., como representante oficial; correo electrónico: [ncepeda@siss.cl](mailto:ncepeda@siss.cl); fono 3824019; fax 3824002.
- Sr. Christian Lillo S., como reemplazante; correo electrónico: [clillo@siss.cl](mailto:clillo@siss.cl); fono 3824021

En el evento que, en atención al lugar de residencia de las oficinas de la SISS no se pudiese asistir a todas las sesiones del Comité Operativo, solicito a Ud. que a través de este Comité se tome contacto con las personas indicadas, a fin de mantener la continuidad en el desarrollo del trabajo e intercambio de información y antecedentes que corresponda.

3.- En consideración a que el estudio de estas normas consideraría dos reuniones mensuales, solicito a Ud. coordinar que dichas reuniones se distribuyan de manera de no sobreponer dos o más reuniones en un mismo día, esto en consideración a los representantes que dispone esta institución para el estudio de todas las normas secundarias.

Saluda atentamente a Ud.,



JUAN EDUARDO SALDVÍA MEDINA  
SUPERINTENDENTE DE  
SERVICIOS SANITARIOS

*med*  
NCR/C/S  
**DISTRIBUCIÓN:**

- Sra. Directora Ejecutiva - CONAMA
- División de Estudios y Normas
- Oficina de Partes



033



ORD./VIII/

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

ANT.: 1) OF. ORD. D.E: N° 043757 del 30.12.04

Ingreso N° 0531  
Fecha: 10 ENI 2005  
Tramite: [Handwritten Signature]

MAT.: Designa representante para integrar Comité Operativo de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Bío-Bío

Talcahuano, 5 de Enero de 2005

DE : DIRECTOR SERNAPESCA VIII REGION - TALCAHUANO

A : SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, adjunto nombres de representante oficial y profesional reemplazante, por parte de este Servicio, ante el Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío.

- Representante Oficial: Sra. Paz Saavedra Pinto
- Profesional Reemplazante: Sr. Jorge Torres Herrera

Saluda atentamente a usted,



JTD/PSP/psp

Distribución:

- Dirección Ejecutiva, Comisión Nacional de Medio Ambiente
- Dirección Regional CONAMA Región del Bío-Bío ✓
- Archivo Medioambiente
- Archivo Regional /



GOBIERNO DE CHILE  
SERNATUR

Región del Biobío **N A M A** CONCEPCIÓN, 07 de Enero de 2005  
DIRECCIÓN REGIONAL  
REGION DEL BIO B.O

Ingreso N° 041

OF. ORD. N° 03/04 /

Fecha : 10 ENF. 2005

ANT. ORD N° 43757

tramite: *[Handwritten Signature]*

MAT.: Designa Representante

DE : **MARIA FERNANDA NORIEGA**  
DIRECTORA REGIONAL DE TURISMO REGION DEL BIOBIO.

A : **PAULINA SABALL ASTABURUAGA**  
DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Informo a Usted que la Dirección Regional de Turismo de la Región del Biobío será representada por los siguientes funcionarios en el Comité Operativo Biregional formado para elaborar la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Biobío".

En Calidad de Titular asistirá la Sra. Olga Victoria Picarte Riffo, y en calidad de Suplente, Don David Fleming Muñoz.

Saluda atentamente a usted,

*[Handwritten Signature]*  
**MARIA FERNANDA NORIEGA BERRIOS**  
**DIRECTORA REGIONAL DE TURISMO**  
**REGION DEL Biobío**

C.C.  
Dirección Regional Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Arch.

SERVICIO NACIONAL DE TURISMO – DIRECCIÓN REGIONAL DE TURISMO, REGION DEL BIOBIO  
CAUPOLICAN 85 - CONCEPCIÓN  
FONO: 41/741416 – FAX 41-741415  
infobiobío@sernatur.cl

CONAMA A:018841791750  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DE LA RAUCANIA

Ingreso N° 014  
Fecha 10 ENE 2005

Tramite: *[Handwritten signature]*



GOBIERNO DE CHILE  
SERVICIO NACIONAL DE PESCA

ORD.: IX/ N° 015 /  
ANT.:  
MAT.: Comité Operativo.

TEMUCO, 07.01.2005

DE : DIRECTOR SERVICIO NACIONAL DE PESCA IX REGION  
A : DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Mediante el presente informo a Ud., que el Representante Oficial para integrar Comité Operativo, solicitado por OF.ORD N° 043757 de fecha 30.Diciembre del 2004 es el Director Regional Don JOSE T. CONTRERAS VERGARA, y el reemplazante es el Sr. Carlos Oberti Grassau.

Atentamente,



*[Handwritten signature]*  
JOSE TOMAS CONTRERAS VERGARA  
Director Region de La Araucania  
SERVICIO NACIONAL DE PESCA

C.C.  
Archivo Regional

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO

Ingreso N° 015

Fecha: 10 EN. 2005

Tramite: *[Handwritten signature]*

ORD. DGA IX N° 47

ANT.: Of. ORD. D.E N° 043/57 de la Sra. Directora Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, de fecha 30 de diciembre de 2004.

MAT.: Responde al Oficio del Ant.

TEMUCO, 7 JAN 2005

DE: DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS IX REGION

A: SRA. DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.

En relación con su Oficio individualizado en la suma, informo que el funcionario Sr. Francisco Díaz Fuenzalida ha sido designado para participar en el Comité Operativo, a que se refiere su documento, en representación de la Dirección General de Aguas IX Región de la Araucanía y el Sr. Rodrigo Fuentes Martínez como reemplazante. Espero que, para el efecto, se nos envíe a la brevedad el calendario de reuniones de trabajo.

Por otra parte, informo que las actividades propias del Servicio programadas con anterioridad y en ejecución, nos impiden hacernos presente en la primera reunión formal que se indica en el punto 7 del mencionado oficio.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

*[Handwritten signature]*

MSH/cas

DISTRIBUCIÓN:

- Sra. Directora Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Sr. Francisco Díaz F.
- Sr. Rodrigo Fuentes M
- Oficina de Partes



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

*Jorge Troncoso Contreras*  
*R. Guzman*

*R*

037

CONAMA  
REGIONAL  
DEL BIO B.O.  
Ingreso N° 061  
Fecha: 11 ENE. 2005  
Tramite:

ORD.OF.N° 050057/

ANT.: Memorandum N° 141 de fecha 21 de abril de 2004.

MAT.: Responsabilidad de Normas Bi-Regionales de Calidad Secundaria en Aguas.

Santiago, 10 ENE 2005

DE : JORGE TRONCOSO CONTRERAS  
JEFE DEPARTAMENTO DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A : Según Distribución

A través de MEM. indicado en el ANT., de fecha 21 de abril de 2004, de esta Dirección Ejecutiva, se entregaron instrucciones en relación con los procedimientos a seguir en los procesos de generación de las Normas de Calidad Secundarias de Aguas.

Sin perjuicio de lo anterior, y atendiendo la experiencia desarrollada en el trabajo realizado en torno a la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de los Ríos Maipo-Mapocho (Región de Valparaíso y Metropolitana), se ha estimado pertinente entregar indicaciones respecto del procedimiento a seguir en la elaboración de las Normas de Calidad que abarcan a más de una Región. Este es el caso de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Loa y de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio, ambas publicadas el pasado 16 de diciembre del 2004.

Sobre el particular, será necesario que las regiones involucradas puedan considerar las siguientes orientaciones:

1. La coordinación del procedimiento de generación de la Norma de Calidad Secundaria corresponderá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente. El desarrollo del proceso de elaboración de la norma que implique a más de una Región, en este caso río Loa y Bio-Bío, podrá llevarse a cabo por funcionarios de una Dirección Regional de CONAMA, siendo responsable dicha Dirección Regional del proceso de elaboración.
2. Para el caso de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Loa, será la Dirección Regional de CONAMA II Región, la responsable del proceso de elaboración de dicha norma, y para el caso de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio-Bío, será la Dirección Regional de CONAMA VIII Región, responsable de dicho proceso.



3. Sin embargo, se requiere que los profesionales de ambas Direcciones Regionales de CONAMA, mantengan una coordinación estrecha con el Departamento de Control de la Contaminación de CONAMA, para fines de procedimiento y definiciones.
4. **"El expediente y su archivo serán públicos y se mantendrán en las oficinas de la Comisión Nacional del Medio Ambiente"**, sin embargo, cuando se trate de normas bi-regionales, se deberá contar con un expediente original, que podrá estar en custodia en la Dirección Regional de CONAMA responsable de llevar a cabo la norma de calidad, y copias del expediente, una en la Dirección Regional de CONAMA que participa en el proceso de elaboración de la norma bi-regional (para este caso CONAMA I Región y CONAMA IX Región) y otra copia en el Depto. de Control de la Contaminación de la Dirección Ejecutiva de CONAMA .
5. La **Citación** a las reuniones del Comité Operativo y Ampliado, en las normas bi-regionales, deberá ser efectuada por la Directora Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Para efectos de la invitación de contexto bi-regional deberá enviarse con anticipación la carta de invitación al Departamento de Control de la Contaminación para gestionar la firma de la Directora Ejecutiva.

Esperando poder ir aclarando dudas y consultas, así como coordinando de mejor forma el trabajo de las normas de calidad, les saluda atentamente,

  
JORGE TRONCOSO CONTRERAS  
JEFE DEPARTAMENTO DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN  
COMISION NACIONAL MEDIO AMBIENTE

JTC/JCJ/jra

Distribución:

- Sr. José González M., Director Regional CONAMA I Región.
- Sra. Patricia de la Torre, Directora Regional CONAMA II Región
- Sr. Bolívar Ruiz A., Director Regional CONAMA VIII Región
- Sra. Jovanka Pino Delgado, Directora Regional CONAMA IX Región
- Archivo Departamento Control de la Contaminación



GOBIERNO DE CHILE  
SERVICIO NACIONAL DE PESCA



420008605

ORD. /VIII/

ANT.: 1) OF. ORD. D.E.: N° 043757 del 30.12.04

MAT.: Designa representante para integrar Comité Operativo de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Bío-Bío

Talcahuano, 5 de Enero de 2005

DE : DIRECTOR SERNAPESCA VIII REGION - TALCAHUANO

A : SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, adjunto nombres de representante oficial y profesional reemplazante, por parte de este Servicio, ante el Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío.

- Representante Oficial: Sra. Paz Saavedra Pinto
- Profesional Reemplazante: Sr. Jorge Torres Herrera

Saluda atentamente a usted,



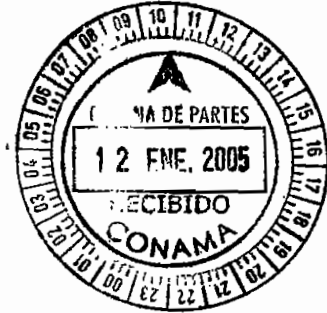
JTD/PSP/psp

Distribución:

- Dirección Ejecutiva, Comisión Nacional de Medio Ambiente ✓
- Dirección Regional CONAMA Región del Bío-Bío
- Archivo Medioambiente
- Archivo Regional /



040  
CONAMA  
NURY  
437



ORD DOH VIII No 0053 / 75324

ANT.: OF. ORD. D.E. CONAMA 43757/2004

MAT.: Designa representantes a Comité operativo de "Norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas del río Bío Bío"

CONCEPCIÓN, 11 ENE. 2005

DE: **CLAUDIO ROA BRAVO**  
**DIRECTOR REGIONAL (S) DE OBRAS HIDRAULICAS**  
**REGIÓN DEL BÍO BÍO**

A: **DIRECTORA EJECUTIVA**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

En atención a su oficio en antecedente, cumplo con informar a Usted que los siguientes profesionales han sido designados para representarnos ante el Comité operativo que intervendrá en el proceso de dictación de la Norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas del río Bío Bío:

1. Miguel Ángel Visbal Meza, como titular.
2. Guillermo Ortega Mondaca, como subrogante.

Saluda atentamente,

**CLAUDIO ROA BRAVO**  
INGENIERO CONSTRUCTOR CIVIL  
Director Regional (S) Obras Hidráulicas  
Región del Bío Bío

10/01/2005

C.R.B./R.M.F./m

DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Paulina Saball Astaburuaga. Santiago
- Sr. Claudio Pérez. Conama Bío Bío. Lincoyán 145. Concepción.
- Sr. Miguel Ángel Visbal Meza. DOH Concepción
- Sr. Guillermo Ortega Mondaca. DOH Concepción.
- Oficina de Partes

**DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS - REGION DEL BIOBIO**  
San Martín No 1062 Of. 301 Teléfono - Fax (56 - 41) 23 32 13 - CONCEPCION - CHILE



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA

041

ORD. N° 00054

COMINA  
DIRECCIÓN REGIONAL  
REGIÓN DEL BÍO BÍO

ANT: ORD. N° 43757 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Ingreso N° 001

MAT: Representante para integrar Comité Operativo de la Norma e informar propuesta de calendario de reuniones.

Fecha: 12 ENO 2005

Tramite: *C. Pérez* *fuera de oficina* *pe al edificio* *12 ENO 2005*

A Señora  
Paulina Saball  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

DE Señor  
Luis Sánchez Castellón  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Energía

Respecto de la solicitud contenida en el oficio mencionado en los antecedentes, le informo a Ud. lo siguiente:

- a. La Comisión Nacional de Energía no tiene representación en la región, por lo que la participación en este Comité no podrá tener la frecuencia solicitada en su oficio.
- b. Por lo anterior, informo a Usted que la Comisión Nacional de Energía no participará de manera directa en el análisis de esta norma, pero requiere mantenerse al tanto del desarrollo de la misma; para ello solicito se envíen los documentos de trabajo al Señor Jaime Bravo Oliva, Jefe Área Medio Ambiente y Eficiencia Energética, vía correo normal y paralelamente a jbravo@cne.cl.

Sin otro particular se despide



*LSC/JBO/AVP/mrg*  
C/c: Archivo



GOBIERNO DE CHILE  
SERVICIO NACIONAL DE  
GEOLOGIA Y MINERIA



CONAMA  
NURY  
ALBA NEZAMA

35370

042

OF. : N° 001 MA 2005

ANT. : Ord. N°043757 del 30/12/2004 de CONAMA. Solicita representante para Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental de las Aguas del Río Bío-Bío.

MAT. : Indica nombre representante a comité.

**DE : DIRECTOR REGIONAL DEL SERNAGEOMIN ZONA SUR**

**A : SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA CONAMA**

Concepción 5 Enero de 2005

Junto con saludarla, informo a Ud. que la Srta. Paola Ramírez Carvallo, geóloga de esta Dirección Zonal, participará como representante de este Servicio en el Comité Operativo encargado del proceso de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental de las Aguas del Río Bío-Bío, actuando en su reemplazo si es necesario, el Sr. Hugo Constanzo Hermosilla, Ingeniero de esta repartición.

Sin otro particular le saluda atentamente



**PATRICIO LEIVA URZUA**  
Ingeniero Geomensor- MBA  
DIRECTOR REGIONAL

PLU/PRC

- Distribución :
- La indicada
  - D/GA
  - Arch. UMA
  - Arch. Of. de Partes DR-ZS



ORD DOH VIII No. 0053

ANT.: OF. ORD. D.E. CONAMA 43757/2004

MAT.: Designa representantes a Comité operativo de "Norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas del río Bio Bio"

CONCEPCIÓN, 11 ENE. 2005

**DE: CLAUDIO ROA BRAVO  
DIRECTOR REGIONAL (S) DE OBRAS HIDRAULICAS  
REGION DEL BÍO BÍO**

**A: DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

En atención a su oficio en antecedente, cumpla con informar a Usted que los siguientes profesionales han sido designados para representarnos ante el Comité operativo que intervendrá en el proceso de dictación de la Norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas del río Bio Bio:

1. Miguel Ángel Visbal Meza, como titular.
2. Guillermo Ortega Mondaca, como subrogante.

Saluda atentamente,

**CLAUDIO ROA BRAVO**  
INGENIERO CONSTRUCTOR CIVIL  
Director Regional (S) Obras Hidráulicas  
Región del Bío Bío

10/01/2005

C.R.B./R.M.F./m

DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Paulina Saball Astaburuaga. Santiago
- Sr. Claudio Pérez. Conama Bio Bio. Lincoyán 145. Concepción.
- Sr. Miguel Ángel Visbal Meza. DOH Concepción
- Sr. Guillermo Ortega Mondaca. DOH Concepción.
- Oficina de Partes

**DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS - REGION DEL BIOBIO**  
San Martín No 1062 Of. 301 Teléfono - Fax (56 - 41) 23 32 13 - CONCEPCION - CHILE

ARMADA DE CHILE  
Dirección General del Territorio  
Marítimo y de Marina Mercante  
GOBERNACION MARITIMA  
TALCAHUANO

G.M. THNO CARTA ORD. N° 12.600/10

044

TALCAHUANO, 05 ENE 2005

SEÑOR  
PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA COMISIÓN NACIONAL DE MEDIO  
AMBIENTE  
Santiago

REF.: CONAMA OF.ORD.D.E. N°043757 del  
30 de diciembre de 2004

De mi consideración:

En respuesta a su documento de la referencia que dice relación con el "Inicio a la Dictación de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio", informo a Ud., que los representantes de esta Autoridad Marítima para integrar el comité operativo son:

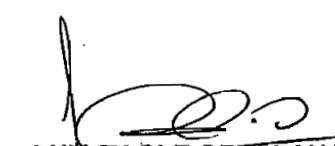
- Pedro VALDERRAMA Carrillo, Capitán de Corbeta Lt, Jefe del departamento de Intereses Marítimos Gobernación Marítima de Talcahuano
- Nelson CORTÉS Matamala, Licenciado en Ciencias Biológicas, Encargado de Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación

Sin otro particular, saluda a Ud.,



**DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- CONAMA
- 2.- ARCHIVO MAA/NCM

  
LUIS TAGLE ORELLANA  
CAPITÁN DE FRAGATA LT  
GOBERNADOR MARÍTIMO DE TALCAHUANO  
SUBROGANTE



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA

045

ORD. N° 00054

ANT: ORD. N° 43757 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

MAT: Representante para integrar Comité Operativo de la Norma e informar propuesta de calendario de reuniones.

Santiago, 12 ENE 2005

A Señora  
Paulina Saball  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

DE Señor  
Luis Sánchez Castellón  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Energía

Respecto de la solicitud contenida en el oficio mencionado en los antecedentes, le informo a Ud. lo siguiente:

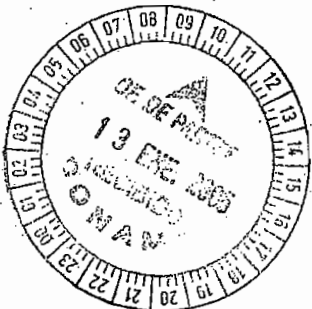
- a. La Comisión Nacional de Energía no tiene representación en la región, por lo que la participación en este Comité no podrá tener la frecuencia solicitada en su oficio.
- b. Por lo anterior, informo a Usted que la Comisión Nacional de Energía no participará de manera directa en el análisis de esta norma, pero requiere mantenerse al tanto del desarrollo de la misma; para ello solicito se envíen los documentos de trabajo al Señor Jaime Bravo Oliva, Jefe Área Medio Ambiente y Eficiencia Energética, vía correo normal y paralelamente a jbravo@cne.cl.

Sin otro particular se despide



PLSC/JBO/AVO/mrg

C/c: Archivo







DIRECCION REGIONAL DE AGUAS  
REGION VIII

971  
13/ENE/2005  
*[Handwritten signature]*

REF.: Designa Representante Oficial y Reemplazante, para integrar Comité Operativo de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío".

CONCEPCION, 07 ENE 2005

**VISTOS:** Las obligaciones y necesidades del Servicio; Oficio ORD. D.E. N° 043757 de fecha 30 de Diciembre de 2004, de Directora Ejecutiva Comisión Nacional de Medio Ambiente; y en uso de las atribuciones que me confiere la Res. DGA N° 501 de 1989 y 463 de 1990;

**CONSIDERANDO:**

1. Que, como es de conocimiento público, el 26 de octubre de 1995, fue publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 93 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprobó el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, contemplado en el artículo 32 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
2. Que, de acuerdo a lo prescrito en dicho Reglamento, se elaboró para la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el Octavo programa Priorizado de Normas, Proceso 2000/2004, el cual fue aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el 27 de mayo de 2003. Una de las normas incluidas dentro de este programa, fue la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío".
3. Que, dado que la cuenca hidrográfica del río Bío Bío se inicia en la IX Región de la Araucanía y finaliza en la VIII Región del Bío Bío, por economía de gestión, eficiencia procesal y manejo integrado de cuencas, corresponde elaborar una norma que incluya el territorio de ambas regiones.
4. Que, en virtud de las atribuciones que el antedicho Reglamento le confiere a la Comisión Nacional del Medio Ambiente y de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del D.S. 93/95, la Comisión ha estimado conveniente la formación de un **Comité Operativo Biregional, que intervenga en el proceso de dictación de la mencionada norma.**
5. Que, dicho Comité estará constituido por representantes de los Ministerios, Servicios Regionales y demás Organismos del Estado competentes en la materia.
6. Que, de acuerdo a lo anteriormente expuesto, es necesario designar a un funcionario como Representante Oficial de la Dirección Regional de Aguas VIII Región y a un reemplazante, para que participen continuamente en las reuniones que dicho Comité disponga.

*Dirección Regional de Aguas VIII Región  
San Martín 1062 3er. Piso, Concepción, Teléfono 228380, Fax 243273 anexo 297*



CONCEPCIÓN, 07 de Enero de 2005

OF. ORD. N° 03/04 /  
ANT. ORD N° 43757  
MAT.: Designa Representante

- DE : MARIA FERNANDA NORIEGA  
DIRECTORA REGIONAL DE TURISMO REGION DEL BIOBIO.
- A : PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Informo a Usted que la Dirección Regional de Turismo de la Región del Biobío será representada por los siguientes funcionarios en el Comité Operativo Biregional formado para elaborar la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Biobío".

En Calidad de Titular asistirá la Sra. Olga Victoria Picarte Riffo, y en calidad de Suplente, Don David Fleming Muñoz.

Saluda atentamente a usted,

MARIA FERNANDA NORIEGA BERRIOS  
DIRECTORA REGIONAL DE TURISMO  
REGION DEL BIOBIO

C.C.  
Dirección Regional Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Arch.

SERVICIO NACIONAL DE TURISMO – DIRECCIÓN REGIONAL DE TURISMO, REGION DEL BIOBIO  
CAUPOLICAN 85 - CONCEPCIÓN  
FONO: 41/741416 – FAX 41-741415  
infobiobio@sernatur.cl

**ACTA REUNION**  
**Comité Operativo**  
**Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las**  
**Aguas del Río Bio Bio**

**Lugar:** Salón del Gobierno Regional, Intendencia Región del Bio Bio.

**Fecha:** 13 de Enero del 2005

**1. INICIO DE LA REUNIÓN: 15:15 hrs.**

**2. ASISTENTES:**

Se adjunta lista de asistencia.

**3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

- Bolívar Ruiz, Director Regional de CONAMA, da el saludo inicial y una pequeña introducción
- Claudio Pérez; Realiza una presentación explicativa de lo que es la una norma secundaria de calidad, da a conocer los contenidos de la guía CONAMA para la dictación de normas y los contenidos del estudio realizado para la DGA por la Consultora de CADE-IDEP, referente a la calidad actual del río Biobío y sus afluentes. Posteriormente se solicita a los asistentes colaboren con la conformación del comité ampliado y se tome acuerdo de las fechas para las próximas reuniones.
- Se entrego a los asistentes una hoja con las direcciones de las paginas Web, donde se pueden encontrar la Guía CONAMA para el establecimiento de normas secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales y Marinas, y el Estudio "Diagnóstico y Calificación de los Cursos y Cuerpos de Aguas Según Objetivo de Calidad", solicitado por la DGA a la Consultora CADE-IDEP

**4. ACUERDOS TOMADOS**

- Incorporar al Comité Ampliado de la VIII Región a las siguiente agrupaciones:
  - Corporación Pro Bio.
  - Grupo de Acción por el Biobío
  - Asociaciones de canalistas.
  - Cámara de la Construcción.

Y a los Municipios de:

- Yumbel
  - Cabrero
  - Quilleco
- 
- Incorporar al Comité Ampliado de la XI Región a las siguiente agrupaciones:
    - SOFO

- AMRA

Y al Municipio de:

- Curacautin.

- Además se acordó que las próximas reuniones se realizarán el primer y tercer jueves de cada mes a partir de Marzo.

**5. Término de la Reunión:** Termina la reunión siendo las 17:15 horas.

**6. Próxima Reunión.** Se informará previamente la fecha, hora y lugar.

**CPR/RMM/rmm**

**PRIMER REUNION DE COMITE OPERATIVO**

**NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE LAS AGUAS DEL RIO BIO BIO**

Salon de Gobierno Regional, Intendencia piso 2

Jueves 13 de Enero de 2005

Nombre	Institucion	Telefono	e-mail
JUAN R. YEVENSES GONZALEZ	SEREMI VIII BIOBIO	33 50 16	jevenses@asibio.bio.cl
Hector Hernandez Guzman	CONAMA IX	238200	mhernandez.9@ceramio.cl
CERARDO AVAREZ CARRILLO	SEREMI VIII BIOBIO	294221	CAVAPEZ@MINVU.CL
HUGO VALERIA L.	SRM ECONOMIA	223143	hvaleria@cofo.cl
NELSON CORTÉS MATAMALA	DIRECCION DE REGISTRO	44-266108	DIRREGISTRO@DIRECCIONDEREGISTRO.CL
C.C. LT. PEDRO VALDERAMA CARRILLO	DIRECCION DE REGISTRO	44-266108	DIRREGISTRO@DIRECCIONDEREGISTRO.CL
VICTOR MANUEL GONZALEZ	SRM - MOP	42-223247	victor.gonzalez@mop.cl
Hector Gonzalez Doreveire	SRM - MOP	42-223247	hector.gonzalez@mop.cl
NUVARO PINOCHET FLORES	SEREMI AGRICULTURA	44-227201	apinoche@minagri.gob.cl
RODRIGO PALMA	SAT	45-271846	rodrigo.palma@sat.gob.cl
ANA MARCELA FELVA A	SEREMI AGRICULTURA	44-227201	afelva@minagri.gob.cl
SERONIMO MONTALVA AVILA	SEREMI ECONOMIA(S)	45-268559	smontalva@seremitec.cl
ROSA RAMIREZ CORRAL	SEREMI ECONOMIA	44-223228	pramirez@seremitec.cl
JUAN CARLOS PUELLOS U.	SEREMI MOP VIII	44-243273	jpuellos@seremitec.cl
RENATO GUSTO MANUEL	SEREMI MOP VIII	44-243273	renato.gusto@mop.cl
MIGUEL ANGEL VIBAL MEZA	DIR. OBRAS HIDRAULICAS	84-41233213	miguel.vibal@mop.cl
LUIS SANDOVAL MEDINA	CONAF VIII	41 62 4090	lsandoval@conaf.cl
JULIO BURGOS ARRATIA	DIR. OBRAS HIDRAULICAS XL	41 62 4090	Julio.burgos@mop.cl
JOSÉ M. IBAÑEZ R.	S.R.M. Bio - Jica	41 62 4090	
ARMANDO MONTEANO A	SEREMI BIOBIO	41 62 4090	armando@seremitec.cl

21	OTTA V. PICARTE RIFFO	SEPIASUD	41-74419	Opicente @ aenatur.cl
22	Peter Torres Contreras	SERAPPENCA	259390	p.torres@enapora.cl
23	CHRISTIAN LILLO	SISS	3824021	clillo@sis.cl
24	WILDO WENSO RABELEK	CONAF Y SEREMI	712191	Wlucio@cnaf.cl
25	Lainia Gonzalez	DEL AÑO IX 160		
26	Paz Saavedra Pinto	Seremi Salud	91-227044	patty.g@saluddelbiobio.ve.cl
27		Seremi Salud	500632	paaredra@seremi.ve.cl
28	Rodrigo Martínez	CONAMA Bio Bio	791750	rodriguez.r@conama.cl
29	Claudio Pérez	CONAMA Bio Bio	791750	cperez.r@conama.cl
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				

**ANTECEDENTES PARA LA ELABORACIÓN DE LA NORMA SECUNDARIA DE  
CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS  
DEL RÍO BIO BIO**

13 de Enero de 2005.

- **Guía CONAMA para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales y Marinas**, con sus respectivos anexos. La Guía con sus anexos se encuentran en la siguiente dirección de la Pag. Web de CONAMA: <http://www.conama.cl/portal/1255/article-31476.html>

- **Estudio "Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad"** de la Dirección General de Aguas. Este se encuentra en las siguientes direcciones de la Pag. Web de CONAMA.

Temas Ambientales/Agua/Estudios y Publicaciones  
<http://www.conama.cl/portal/1255/propertyvalue-10572.html>

Legislación Ambiental/Normas de Calidad/Estudios y Publicaciones  
<http://www.conama.cl/portal/1255/propertyvalue-10316.html>

Estudios y Publicaciones/Estudios-Informes-Antecedentes  
<http://www.conama.cl/portal/1255/propertyvalue-10665.html>

o directamente en:  
<http://www.conama.cl/portal/1255/article-31018.html>



Gobierno de Chile  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

053

OF. ORD. D.E.: N° 050165 /

ANT: Resolución Exenta N° 1631, de fecha 9 de Diciembre de 2004. "Inicio a la Dictación de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio - Bio".

CONAMA  
DIRECCIÓN REGIONAL  
REGIÓN DEL BÍO BÍO

Ingreso N° 099.

Fecha: 19 ENE 2005

Tramite: [Signature]

MAT: Solicita Representante para integrar Comité Operativo de la Norma e informa propuesta de calendario de reuniones.

Santiago, **17 ENE 2005**

De **DIRECTORA EJECUTIVA**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

A : **SEGÚN DISTRIBUCIÓN.**

1. Como es de su conocimiento, el Octavo Programa Priorizado de Normas, aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el 27 de mayo de 2003, incluyó la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio".
2. En virtud de las atribuciones que la ley 19.300 le confiere a esta Comisión, se ha estimado conveniente la formación de un Comité Operativo que intervenga en el proceso de dictación de la mencionada norma. Este Comité estará constituido por representantes de los Ministerios, Servicios Regionales y demás Organismos del Estado competentes en la materia.
3. Para tales efectos, solicito a usted, proponga un Representante Oficial y un reemplazante para dicho Comité Operativo. Es importante considerar que este comité deberá reunirse dos veces por mes y se requiere que exista continuidad en la asistencia de sus integrantes.
4. El inicio oficial del proceso de elaboración de dicha norma ha comenzado el 16 de Diciembre de 2004; por ello agradeceré a usted enviar su respuesta prontamente, y paralelamente, enviar respuesta electrónica a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl).
5. Finalmente y en consideración con los plazos que fija el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión (D.S. N°93 de 1995, de MINSEGPRES), se propone un calendario de reuniones del Comité Operativo quincenal, la primera y tercera semana de cada mes, existiendo la posibilidad si el Comité lo estima necesario, de suspender alguna reunión o



invitar a reuniones extraordinarias. La fecha, lugar y hora se comunicará con la debida antelación.

Saluda atentamente a Ud.



*[Handwritten signature]*  
ECM/CRF/JTC/JCU/PGG

Distribución:

- Sr. Rubén Quilapi Cabrapan, Sub-Director Nacional Sur CONADI.
  - Sr. José Luis Lincófir González, Director Regional CONADI Cañete.
- C.c:
- Dirección Ejecutiva, CONAMA.
  - Departamento Jurídico, CONAMA.
  - Departamento Control de la Contaminación, CONAMA.
  - ~~Dirección Regional CONAMA VIII Región de Bio Bio~~
  - Dirección Regional CONAMA, IX Región de la Araucanía.
  - Expediente Norma.



055

ORD. SRM. OO.PP. VIII N° 35

ANT. : OF. ORD. D.E. N°43757 del 30.12.05

MAT. : Representantes Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

CONCEPCIÓN, 13 ENE. 2005

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OO.PP. - VIII REGION

A : DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
Sra. Paulina Sabali Astaburuaga

En atención a lo solicitado en el punto 5 de su oficio del ANT., me permito informarle que los representantes de la SEREMI VIII Región para el Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, serán los funcionarios:

- Renato Gaete Menéndez Ing. Civil, Jefe Unidad Técnica y UGAT
- Mónica Pualuan Vásquez Const. Civil, UGAT (s)

Saluda atentamente a usted,

JOSE LUIS LARROUCAU REITZE  
Ingeniero Civil  
Secretario Regional Ministerial  
Ministerio de Obras Públicas  
VIII Región del Bío Bío



ORD-130105  
JLLR/RGM/m  
Reg. N° 64/030105

**DISTRIBUCIÓN:**

Sr. Director Regional de Vialidad VIII Región  
Unidad Técnica SRM.  
Of. de Partes SRM.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE



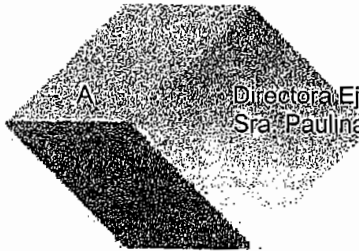
056



95782

ORD. N° 0024 /2005  
ANT.: Ord. N° 050165 del 17-01-05  
MAT.: Informa representantes ante el Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Bio Bio.

FECHA: Temuco, 25 de enero de 2005.



Directora Ejecutiva CONAMA  
Sra. Paulina Saball Astaburuaga

De : Directora Regional CONAMA  
Región de La Araucanía  
Sra. Jovanka Pino Delgado



A través de la presente y en atención al oficio indicado en el Ant., informo a Ud., que la representante oficial para ser parte del **Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Bio Bio**, será la Srta. Marta Hernández y su reemplazante el Sr., Pablo Verdugo, ambos profesional de la Unidad de Recursos Naturales de esta Dirección Regional.



Sin otro particular se saluda atentamente.



Jovanka Pino Delgado  
Directora Regional CONAMA  
Región de La Araucanía

JPD/MHG/ped  
Distribución

- La indicada
- Dirección Regional CONAMA Región del Bio Bio
- Archivo Unidad de Jurídica, CONAMA Región de La Araucanía
- Archivo



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO

Ingreso N° 153 - 057

Fecha : 27 ENE. 2005

Tramite: *C. Pérez*

ORD. N° 0024 /2005  
ANT.: Ord. N° 050165 del 17-01-05  
MAT.: Informa representantes ante el Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Bio Bio.

FECHA: Temuco, 25 de enero de 2005.

A : Directora Ejecutiva CONAMA  
Sra. Paulina Saball Astaburuaga

De : Directora Regional CONAMA  
Región de La Araucanía  
Sra. Jovanka Pino Delgado

A través de la presente y en atención al oficio indicado en el Ant., informo a Ud., que la representante oficial para ser parte del **Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Río Bio Bio**, será la Srta. Marta Hernández y su reemplazante el Sr., Pablo Verdugo, ambos profesional de la Unidad de Recursos Naturales de esta Dirección Regional.

Sin otro particular, le saluda atentamente.



*Jovanka Pino Delgado*  
Jovanka Pino Delgado  
Directora Regional CONAMA  
Región de La Araucanía

JPD/MHG/ped  
Distribución

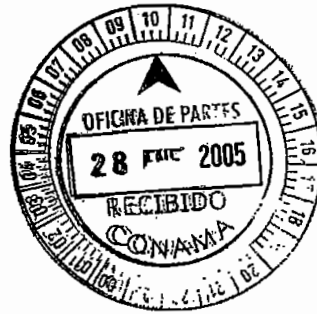
- La indicada
- Dirección Regional CONAMA Región del Bio Bio
- Archivo Unidad de Jurídica, CONAMA Región de La Araucanía
- Archivo



GOBIERNO DE CHILE  
CONAF  
IX REGIÓN - DIRECCIÓN REGIONAL

Nº 002

75817



ORD.: Nº 0047

ANT. : SU OF. ORD. Nº 043757, DE FECHA  
30 DICIEMBRE DE 2004.

MAT. : DESIGNA REPRESENTANTE ANTE  
COMITÉ OPERATIVO DE LA NORMA


TEMUCO, ENERO 07 DE 2005

DE : DIRECTOR(S) IX REGIÓN - CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL  
A : DIRECTORA EJECUTIVA - COMISIÓN NACIONAL MEDIO AMBIENTE

En atención a su ordinario de la referencia, a fin de formar parte del Comité Operativo Biregional de la Norma de Calidad Ambiental y Emisión para la Protección de las Aguas del Río Bio-Bío, el suscrito comunica a Ud. que para ello han sido designados los funcionarios de esta corporación:

SERGIO MEZA VILLEGAS, INGENIERO FORESTAL - REPRESENTANTE DE CONAF  
HUGO LUCERO RIQUELME, INGENIERO FORESTAL - REEMPLAZANTE

Sin otro particular, le saluda atentamente,

  
SERGIO MEZA VILLEGAS  
DIRECTOR(S) IX REGIÓN  
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

Svb

**DISTRIBUCIÓN:**

- DIRECTORA EJECUTIVA CONAMA
- CC. JEFE PROV. MALLECO, SR. HUGO LUCERO R.
- JEFE U. C. MEDIO AMBIENTE, SR. SERGIO MEZA V.
- ARCHIVOS D.REG
- OF. PARTES

**CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA LTDA.**  
Estudios Ambientales y de Recursos Naturales

Avda. Suecia 3304, Ñuñoa  
Fono: (56 - 2) 225 1659 - 274 1872  
Fax: (56 - 2) 274 2879  
e-mail: cea@cea.cl - www.cea.cl  
Santiago  
CHILE

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL Bío Bío

Ingreso N° 171

Fecha: 31 ENE 2005

Emite:

Santiago, 24 de Enero de 2005



Señor  
Bolívar Ruiz  
Director Regional  
**CONAMA CONCEPCION**  
Presente

**C.E.A. N° 022**

Estimado señor:

Actualmente se encuentran en la condición de prioritarios en la agenda ambiental de Chile la implementación de las Normas de Calidad Secundarias, con énfasis en los métodos de evaluación integrada de calidad de las aguas continentales superficiales. Por esta razón, el Centro de Ecología Aplicada tiene interés en presentar ante vuestro servicio los resultados obtenidos en el estudio realizado en la cuenca del río Maipo "**Metodología para la determinación de la calidad hídrica mediante comunidades biológicas en la cuenca del río Maipo**". Mayo de 2003.

Este estudio fue realizado para evaluar la calidad de las aguas utilizando el componente biológico como indicadores (diatomeas, macroinvertebrados), temática que esta siendo incorporada en las Normas de Calidad Secundarias.

Sin otro particular, se despide cordialmente,

Elizabeth Araya N.  
Jefe de Proyectos



CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

Ingreso N° 170

Fecha: 2 FEB. 2005

Tramite: S. Baneira

O. Pérez

060

D.E. N° 050325

ANT: Resolución Exenta N° 1631, de fecha 9 de Diciembre de 2004, "Da Inicio a la Dictación de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío".

MAT: Solicita Representante para integrar Comité Ampliado de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

SANTIAGO, 28 ENE 2005

Señores (as)  
Convocados a Comité Ampliado  
Presente

De mi consideración:

El Octavo Programa Priorizado de Normas de CONAMA, Proceso 2003/2004, que fuera aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el 27 de mayo de 2003, contempla la dictación de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío".

Dado que la cuenca hidrográfica del río Bío Bío se inicia en la IX Región de la Araucanía y finaliza en la VIII Región del Bío Bío, el procedimiento de dictación de esta norma secundaria de calidad ambiental considerará la participación de ambas regiones.

Se ha estimado necesario convocar a la formación de un **Comité Ampliado Birregional** que complemente el trabajo del Comité Operativo en el proceso de dictación de la mencionada norma. Este Comité Ampliado estará constituido principalmente por personas naturales o jurídicas ajenas a la Administración del Estado y tendrá por función colaborar y opinar respecto de la dictación de la señalada norma.

Para tales efectos, solicito a usted, tenga a bien proponer un Representante Oficial y un reemplazante para dicho Comité Ampliado.

El inicio oficial del proceso de elaboración de dicha norma ha comenzado el 16 de Diciembre de 2004; por ello agradeceré a usted enviar su respuesta antes del día 7 de febrero de 2005, y paralelamente, enviar respuesta electrónica a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl).

Finalmente, le invitamos a participar en la primera reunión de trabajo, la que se realizará el día jueves 10 de febrero con los integrantes del Comité Ampliado de la VIII Región, en el Salón de Gobierno Regional, Intendencia, Piso 2, Ciudad de Concepción, a partir de las 10:00 hrs. Y el día viernes 11 de febrero, se realizará la reunión del Comité Ampliado con los integrantes de la IX Región, en la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, ubicada en Vicuña Mackenna N° 224, Ciudad de Temuco, a partir de las 15:00 hrs.

Saluda atentamente a Ud.,



**Paulina Saball Astaburuaga**  
**Directora Ejecutiva**  
**Comisión Nacional del Medio Ambiente**



ECM/JTC/CRF/PGG

Distribución:

VIII Región del Bío Bío

- Sr. Fernando Jiménez Larraín, Rector, Universidad Católica de la Sma. Concepción.
- Sr. Sergio Lavanchy Merino, Rector, Universidad de Concepción.
- Sr. Oscar Parra, Director Centro EULA, Universidad de Concepción.
- Sr. Rodrigo López Rubke, Director Regional CODEFF.
- Sr. Luis Sandoval Rivera, Director Programa Medio Ambiente y Sociedad, PROMAS.
- Sr. Hugo Troncoso Leon, Presidente Coordinadora de Acción Ciudadana por el Medio Ambiente.
- Sr. Agustín Infante Lira, Director Regional CET - Centro de Educación y Tecnología.
- Sr. Jaime Ramírez Rosas, Director Regional Agraria SUR.
- Sr. Axel Wilhelm Bavestrello, Presidente Asociación Canalistas con el Bío Bío Sur.
- Sr. Isaac Araneda, Presidente Asociación Canalistas Bío Bío Norte.
- Sr. Gastón Meynet Stagno, Presidente Asociación Canalistas Canal Bío Bío Negrete.



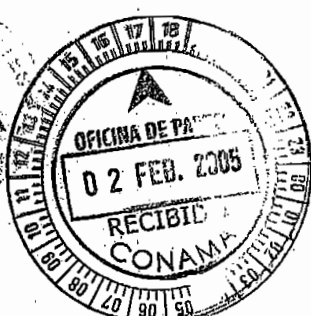
- Sr. Hernán Ortiz Carrasco, Presidente Asociación Canalistas Canal Laja.
- Sr. Hector Sanhueza, Gerente administrador Asociación Canalistas Canal Laja.
- Sr. Felipe Mondaca, Director ASIPES.
- Sr. Emilio Uribe Coloma, Gerente Regional CORMA.
- Sr. Francisco Zattera, Gerente, BIOLECHE.
- Sr. Sergio Colvin Trucco, Gerente General, CMPC Celulosa S.A.
- Sr. Jose Luis Arraño Urzúa, Gerente General ESSBIO S.A.
- Sr. Mario Seguel Santana, Gerente General, Compañía Siderúrgica Huachipato S.A.
- Sr. Jorge Yáber Tacchini, Gerente General, Gacel S.A.
- Sr. Alfonso Yañez Macias, Gerente, ENAP, Refinerías Bio Bio.
- Sr. Gustavo Dorliac Silva, Gerente Zonal Chillan, IANSAGRO S.A.
- Sr. Claudio Iglésis Guillard, Gerente Generación ENDESA S.A.
- Sr. Andres Larraín Marchant, Gerente General, Industrias Forestales S.A.
- Sr. Rodrigo Hermosilla Jarpa, Gerente, Forestal MININCO S.A.
- Sr. Juan Miguel Ovalle Garcés, Presidente ASPROCER.
- Sr. Jaime Peña Araya, Presidente, Cámara Chilena de la Construcción y del Comercio.
- Sr. Carlos Germany Germany, Gerente de Planta, Norske Skog Bio Bio.
- Sr. Daniel Iraira Sagredo, Alcalde I. Municipalidad de Santa Barbara.
- Sr. Francisco Jara Salgado, Alcalde I. Municipalidad de Mulchen.
- Sr. Felix Vita Manquepi, Alcalde I. Municipalidad Alto Bío Bío.
- Sr. Gerardo Montes Cisternas, Alcalde I. Municipalidad de Nacimiento.
- Sr. Edwin Von-Jestschyk Cruz, Alcalde I. Municipalidad de Negrete.
- Sr. Joel Rosales Guzmán, Alcalde I. Municipalidad de Los Angeles.
- Sr. José Pinto Alborno, Alcalde I. Municipalidad de Laja.
- Sr. Claudio Solar Jara, Alcalde I. Municipalidad de Antuco.
- Sr. Jaime Veloso Jara, Alcalde I. Municipalidad de Tucapel.
- Sr. Angel Castro Medina, Alcalde I. Municipalidad de Santa Juana.
- Sr. Renato Galán Oróstica, Alcalde I. Municipalidad de Hualqui
- Sr. Tomás Solís Nová, Alcalde I. Municipalidad de Chiguayante.
- Sra. Jacqueline Van Rysselberghe Herrera, Alcaldesa I. Municipalidad de Concepción.
- Sr. Marcelo Rivera Arancibia, Alcalde I. Municipalidad de Hualpen.
- Sr. Jaime Soto Figueroa, Alcalde I. Municipalidad de San Pedro de la Paz.
- Sr. Raúl Betancourt Ayala, Alcalde I. Municipalidad de Yumbel.
- Sr. Hasan Sabag Castillo, Alcalde I. Municipalidad de Cabrero.
- Sr. Ramón Rioseco Guajardo, Alcalde I. Municipalidad de Quilleco.
- Sr. Luis Cárdenas, Alcalde I. Municipalidad de Yungay.

IX Región de la Araucanía

- Sr. Claudio Sandoval, Director SEPADE (Servicio Evangélico para el Desarrollo).
- Sr. Luis Peralta, Director CDS (Centro de Desarrollo Sustentable).
- Sr. Omar Tapia Gerente ASIMCA (Asociación de Industriales de Malleco y Cautín).
- Sr. Emilio Guerra B., Gerente General, CORMA.
- Sra. Lucía Montaner, Gerente Cámara de Comercio.
- Sr. Manuel Riesco Presidente SOFO.
- Sr. Francisco Alanis, Cámara Chilena de la Construcción.
- Sra. Patricia Herrera, Secretaria Ejecutiva AMRA.
- Sr. Héctor Muñoz, Gerente Regional Aguas Araucanía S.A.
- Sr. José Miguel García, Presidente Corporación de Desarrollo Productivo de la Araucanía.
- Sr. Hugo Navarrete, Director Regional PROCHILE.
- Sr. Raúl Reyes Motrán, Alcalde I. Municipalidad de Curacautín.
- Sr. Obdulio Valdebenito Burgos, Alcalde I. Municipalidad de Angol.
- Sr. Leopoldo Rosales Neira, Alcalde I. Municipalidad de Collipulli.
- Sr. Jeraldo Padilla Etter, Alcalde I. Municipalidad de Ercilla.
- Sr. Ramón Vilches Alvarez, Alcalde I. Municipalidad de Los Sauces.
- Sr. Luis Alvarez Valenzuela, Alcalde I. Municipalidad de Traiguén.
- Sr. Guillermo Vásquez Beroiza, Alcalde I. Municipalidad de Lonquimay.
- Sr. Edgardo Sierra Neira, Alcalde I. Municipalidad de Renaico.
- Sr. Manuel Sobera Gutiérrez, Vice – Rector, Universidad Arturo Prat.
- Sr. Sergio Bravo Escobar, Rector, Universidad de la Frontera.
- Sra. Mónica Jiménez De la Jara, Rectora, Universidad Católica de Temuco.

C.c:

- Dirección Ejecutiva CONAMA.
  - Departamento Jurídico CONAMA.
  - Departamento Control de la Contaminación CONAMA.
  - Dirección Regional CONAMA VIII Región del Bio – Bio.
  - Dirección Regional CONAMA IX Región de la Araucanía.
  - Expediente Norma.
-



76009

064

Santiago, 2 de febrero de 2005.

N° 92

Señora  
Paulina Saball Astaburuaga  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Presente

De mi consideración :

Acuso recibo del oficio ordinario N° 050325, de fecha 28 de enero del año en curso, por el cual me informa la formación de Comité Ampliado Birregional para la dictación de "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas de Río Bio-Bío".

Los representantes de la Cámara Chilena de la Construcción para dicho Comité Ampliado, serán los señores :

**VIII Región :**

Titular : Jaime Peña Araya, Presidente Delegación Regional Concepción  
Suplente: Emilio Fernández Cuadros, Segundo Vicepresidente Delegación Regional Concepción.

**IX Región:**

Titular : Francisco Alaniz Porcella, Presidente Delegación Regional Temuco  
Suplente : Francisco Castañeda Uquillas, Consejero Nacional de Delegación Temuco.

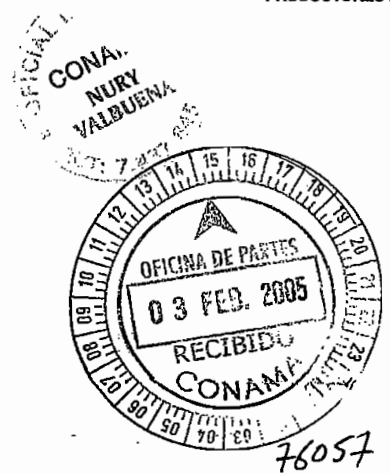
Agradecemos a usted el haber invitado a esta entidad gremial a formar parte de este Comité Ampliado.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Otto Kunz Sommer  
Presidente

c.c. Delegación Regional Concepción  
Delegación Regional Temuco  
Secretaría Ejecutiva Comisión Medio Ambiente CCHC

- ARICA
- LIQUICHE
- EL LOA
- ANTOFAGASTA
- COPIAPO
- LA SERENA
- VALPARAISO
- SANTIAGO**
- EL LIBERTADOR
- EL MAULE
- CONCEPCION
- TEMUCO
- VALDIVIA
- OSORNO
- PUERTO MONTT
- COYHAIQUE
- PUNTA ARENAS



Santiago, 03 de Febrero de 2005  
C13/2005

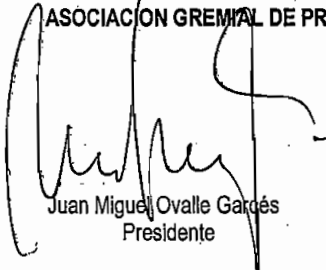
Señora  
Paulina Saball Astaburuaga  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)  
**PRESENTE**

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, acuso recibo de su **D.E. N° 050325**, del 28 de Enero del presente, donde nos solicita designar un representante para integrar el Comité Ampliado de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío.

La persona que representará a la Asociación en este tema es nuestro abogado, señor Carlos Cantuarias.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

**ASOCIACION GREMIAL DE PRODUCTORES DE CERDOS DE CHILE**  
  
Juan Miguel Ovalle Garcés  
Presidente

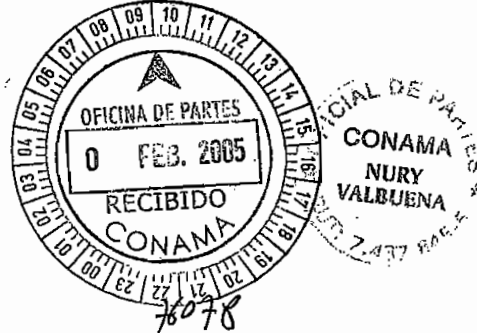
JMO/vsf



GG/04

Santiago, Febrero 4, 2005

Sra.  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254  
Santiago



Ref.: Resolución Exenta N° 1631, de fecha 9 de  
Diciembre de 2004

Estimada Sra. Saball:

Por la presente agradecemos a usted la deferencia de invitarnos a formar parte del Comité Ampliado Birregional, con el objeto de colaborar en la dictación de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío.

De acuerdo a lo solicitado, informamos a ustedes que en representación de Industrias Forestales S.A. concurrirán a dicho Comité, en la calidad que se indica, las siguientes personas:

- a) Representante Oficial  
Andrés Larrain Marchant  
Gerente General  
Dirección: Agustines 1357, Piso 9, Santiago  
Fono: 02-4412870  
Email: [alarrain@inforsa.celulosa.cl](mailto:alarrain@inforsa.celulosa.cl)
  
- b) Reemplazante  
Anibal Pacheco Oliva  
Ingeniero de Gestión Ambiental  
Fono: 043-631582  
Email: [apacheco@inforsa.cmpc.cl](mailto:apacheco@inforsa.cmpc.cl)

**INDUSTRIAS FORESTALES S.A. INFORSA**

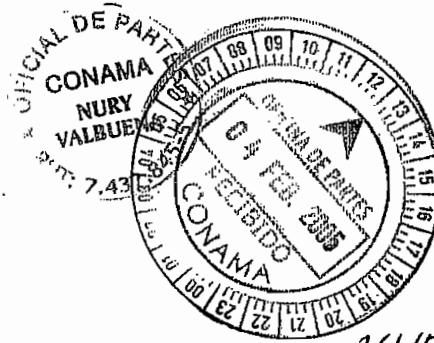
Agustinas 1357 Pisos 8 y 9 - Teléfono 4412050 - Fax 4412890 - Casilla 9201 - Correo Central - Santiago Chile



Según lo solicitado en su carta, con esta misma fecha hemos enviado copia de la presente a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl).

Sin otro particular, le saluda atentamente,

  
**Andrés Larraín Marchant**  
**Gerente General**  
**Industrias Forestales S.A.**



Santiago, Febrero 4, 2005  
GG/O8/2005

Sra.  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254  
**Santiago**

**Ref.: Norma Secundaria de Calidad Ambiental  
para la Protección de las Aguas del Río  
Bio Bio.**

Estimada Sra. Saball:

La presente tiene por finalidad agradecer y aceptar la invitación para que CMPC Celulosa S.A. integre el Comité Ampliado Birregional en el proceso de dictación de la norma identificada en la referencia, constituido principalmente por personas naturales o jurídicas ajenas a la Administración del Estado, que tendrá por función colaborar y opinar respecto de dicha gestión.

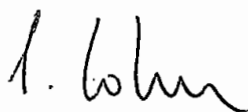
Según lo solicitado, le informamos que nuestros representantes son las siguientes personas:

- a) Representante Oficial  
Fernando Rioseco Schmidt  
Gerente Técnico  
Dirección: Agustines 1343, Piso 2, Santiago  
Fono: 02-4412629  
Email: [frioseco@celulosa.cmpc.cl](mailto:frioseco@celulosa.cmpc.cl)
- b) Reemplazante  
Pedro Navarrete Ugarte  
Superintendente de Gestión Ambiental  
Fono: 043-403979  
Email: [pnavarrete@celulosa.cmpc.cl](mailto:pnavarrete@celulosa.cmpc.cl)

Junto a lo anterior, en el plazo de 70 días establecido en la Resolución CONAMA 1631/04 para que los interesados hagan llegar antecedentes técnicos sobre la materia a normar, le solicitamos considerar formalmente la incorporación de los resultados del Programa de Monitoreo del río Biobío (1994-2004) contenidos en la publicación respectiva y en su Informe sustentatorio. Ambos documentos se encuentran en poder de la Dirección Regional de CONAMA VIII Región, en virtud del "Convenio de Cooperación Ambiental CONAMA VIII Región y Empresas e Instituciones integrantes del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Biobío", suscrito en Concepción, el pasado 11 de agosto de 2004 en la Intendencia. Nuestra empresa, CMPC Celulosa S.A. forma parte activa de dicho Programa de Monitoreo desde 1994 y en esta calidad formalizamos nuestra petición para que estos antecedentes técnicos sean considerados un aporte científico regional a este importante proceso normativo. Atendido que el material aludido ya se encuentra a disposición de CONAMA, hemos considerado innecesario enviarlo nuevamente no obstante lo cual estamos disponibles para hacerlo, si se estimara pertinente.

Por último, también según lo solicitado en su carta, con esta misma fecha hemos enviado respuesta electrónica sobre la materia a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl).

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**Sergio Colvín Trucco**  
Gerente General  
CMPC Celulosa S.A.



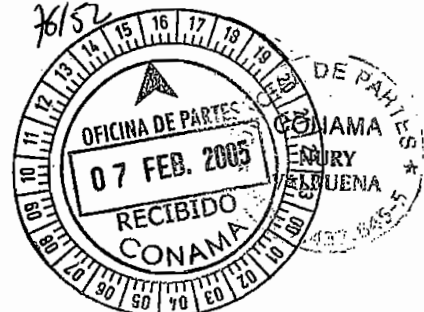


**Norske Skog**  
Bío Bío

070

San Pedro de la Paz, 04 de Febrero 2005

Señora  
Paulina Saball Astaburuaga  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254 -258  
Santiago Centro



**Ref.: Representante para Comité Ampliado de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bío Bío (Carta Conama N° 656325, 28 Enero 2005).**

De nuestra consideración :

En primer lugar deseamos agradecer y a vez aceptar la invitación a nuestra empresa para que forme parte del Comité Ampliado Birregional de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las aguas del Río Bío Bío", que complementará el trabajo del Comité Operativo en el respectivo proceso de dictación de esta Norma y que tendrá como función colaborar y opinar al respecto.

Atendiendo a lo solicitado, informamos que hemos designado como Representante Oficial de nuestra empresa en el Comité Ampliado, al Sr. Hernán Ruiz Cantillana (Adm. Calidad y Medio Ambiente, Email: hernan.ruiz@norskeskog.com) y como Reemplazante al Sr. Juan Carlos Silva Rozas (Gerente Producción, Email: juan.carlos.silva@norskeskog.com).

Para efectos de la recepción de antecedentes sobre los contaminantes en la norma señalada, a entregar en el plazo de 70 días según lo establecido en la Resolución Conama 1631/04, en nuestra calidad de integrante del Programa de Monitoreo del río Bío Bío, en la cual nuestra empresa participa activamente desde 1994, solicitamos considerar formalmente los resultados de este Programa, como antecedentes técnicos y aporte científico regional a este importante proceso.

Los resultados del Programa están contenidos en la publicación respectiva e Informes del caso, cuyos documentos se encuentran en poder de la Dirección Regional de Conama VIII Región, en virtud del Convenio de Cooperación Ambiental Conama VIII Región y Empresas e Instituciones integrantes del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Bío Bío, suscrito el pasado 11 de agosto de 2004 en Concepción, en la cual nuestra empresa, Papeles Norske Skog Bío Bío Limitada, forma parte.

Norske Skog  
Bío Bío

Av. P. Aguirre Cerda 1054  
San Pedro de la Paz  
Concepción, Chile  
Teléfono: (56) (41) 500000  
Fax: (56) (41) 371090

3010001



Atendiendo que el material aludido ya se encuentra a disposición de Conama, hemos considerado innecesario enviarlo nuevamente.

Finalmente, atendiendo a lo solicitado en su carta, con esta misma fecha estamos enviando la correspondiente respuesta electrónica a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl)

Sin otro particular, le saluda muy atentamente.

**Carlos Germany G.**  
Gerente de Planta

**Norske Skog**  
**Bío Bío**

---

Av. P. Aguirre Cerda 1054  
San Pedro de la Paz  
Concepción, Chile  
Teléfono: (56) (41) 500000  
Fax: (56) (41) 371090

Ingreso N° 056

072

REPUBLICA DE CHILE  
VIII REGION DEL B I O B I O  
PROVINCIA DE B I O B I O  
MUNICIPALIDAD DE MULCHEN  
FONO FAX: (043) 401400

Fecha: 08 FEB 2005  
Tramite: C. Perez

S. Barrera

ORD. (SCP): N° 098

ANT.: SU OFICIO D.E. N° 050325, DEL 28 DE ENERO DEL 2005.

MAT.: DA RESPUESTA A LO SOLICITADO.

MULCHEN, 04 FEB. 2005

DE: ALCALDE SUBROGANTE COMUNA MULCHEN.

A : SEÑORA PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
SANTIAGO.

- 1.- A. través del presente documento me permito informar a Ud., que los Funcionarios Municipales más abajo indicados, serán los representantes de la Municipalidad de Mulchén, en la dictación de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío", y por ende, integrantes del Comité Ampliado Birregional:

NOMBRE	CARGO	TIPO DE REPRESENTATIVIDAD
Patricio Muñoz Poblete	Director de SECPLAN	Oficial
Domingo Cuevas Castro	Director de Obras Municipales	Reemplazante

- 2.- Saluda atentamente a Ud.,

EDUARDO CUEVAS SALAMANCA  
Alcalde Subrogante

PMP/ccv

**DISTRIBUCIÓN:**

- La indicada.
- Archivo SECPLAN.
- Archivo Secretaría Municipal.

Santiago, Febrero 4, 2005

Sra.  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254  
**Santiago**

Ref.: **Norma Secundaria de Calidad Ambiental  
para la Protección de las Aguas del Río  
Bio Bio.**

Estimada Señora Saball:

La presente tiene por finalidad agradecer y aceptar la invitación para que IANSAGRO S.A. integre el Comité Ampliado Birregional en el proceso de dictación de la norma identificada en la referencia, constituido principalmente por personas naturales o jurídicas ajenas a la Administración del Estado, que tendrá por función colaborar y opinar respecto de dicha gestión.

Según lo solicitado, le informamos que nuestros representantes son las siguientes personas:

- a) Representante Oficial  
**Gustavo Dorlhiac Silva**  
Gerente Operaciones Zona Centro  
Fono: 042-273646  
Email: [gdorhiac@iansa.cl](mailto:gdorhiac@iansa.cl).
- b) Reemplazante  
**Enrique Betancurt González**  
Jefe de Procesos  
Fono: 043-316102  
Email: [ebetancu@iansa.cl](mailto:ebetancu@iansa.cl)



Junto a lo anterior, en el plazo de 70 días establecido en la Resolución CONAMA 1631/04 para que los interesados hagan llegar antecedentes técnicos sobre la materia a normar, le solicitamos considerar formalmente la incorporación de los resultados del Programa de Monitoreo del río Biobío (1994-2004) contenidos en la publicación respectiva y en su Informe sustentatorio. Ambos documentos se encuentran en poder de la Dirección Regional de CONAMA VIII Región, en virtud del "Convenio de Cooperación Ambiental CONAMA VIII Región y Empresas e Instituciones integrantes del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Biobío", suscrito en Concepción, el pasado 11 de agosto de 2004 en la Intendencia. Nuestra empresa, IANSAGRO S.A. forma parte activa de dicho Programa de Monitoreo desde 1994 y en esta calidad formalizamos nuestra petición para que estos antecedentes técnicos sean considerados un aporte científico regional a este importante proceso normativo. Atendido que el material aludido ya se encuentra a disposición de CONAMA, hemos considerado innecesario enviarlo nuevamente no obstante lo cual estamos disponibles para hacerlo, si se estimara pertinente.

Por último, también según lo solicitado en su carta, con esta misma fecha hemos enviado respuesta electrónica sobre la materia a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl).

Sin otro particular, le saluda atentamente,



P. **JUAN FABRI HORNAUER**  
Gerente General  
IANSAGRO S.A.



Nº196

Talcahuano, 04 de febrero de 2005

Señores  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
SANTIAGO

Atn.: Sra. Paulina Saball Astaburuaga  
Directora Ejecutiva

Estimada Sra. Saball:

De acuerdo a carta D.E. Nº650325, enviada por Ud. según fecha 28 de enero de 2005, en la cual nos solicita enviar nombres del Representante Oficial y un Reemplazante de ENAP Refinería Bio Bio para participar en Comité Ampliado Birregional para estudio de "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio", estamos adjuntando los nombres de las siguientes personas:

Representante Oficial : Sr. LUIS VASQUEZ MURANDA  
[lvasquez@enaprefinerias.cl](mailto:lvasquez@enaprefinerias.cl)

Reemplazante : SR. FERNANDO DIAZ ARANEDA  
[fdiaz@enaprefinerias.cl](mailto:fdiaz@enaprefinerias.cl)

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



76199

ENAP REFINERIAS S.A.



Alfonso Yañez Macías  
GERENTE REFINERIA BIO-BIO

RSU/ppc  
GRRB-08  
CMA-012  
c.c.: Dpto. Calidad y Medio Ambiente  
Área Medio Ambiente  
Archivo

ENAP REFINERIAS S.A.  
[www.enaprefinerias.cl](http://www.enaprefinerias.cl)

Refinería Aconcagua  
Av. Borgoño Nº 25777 - Concón  
Teléfonos: (56)(32)650200 Fax: (56)(32)811243

Refinería Bio Bio  
Camino a Lenga Nº 2001 - Talcahuano  
Teléfonos: (56)(41)506000 - Fax: (56)(41)410775

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL Bío Bío

076

Ingreso N° 057

Fecha : 08 FEB. 2005

Tramite: C. Perez

S. Barrera

I. MUNICIPALIDAD DE NEGRETE  
ALCALDIA  
ALBERTO MOLLER 293  
CASILLA 29  
NEGRETE . - OCTAVA REGION PROVINCIA DE Bío Bío

Fonos (043)402329 - 402328 Fax (043) 402316

ORD. N° 077/2005 / 1

ANT: Oficio D.E.N° 656325 de fecha 25-01-2005

MAT: Lo que Indica.

NEGRETE, Febrero 07 del 2005

DE : ALCALDE (S) I. MUNICIPALIDAD DE NEGRETE

A : COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
CONAMA  
PRESENTE

De mi consideración:

De conformidad al Documento señalado en el "Ant" le informamos a Ud nombres de los funcionarios que representaran Oficialmente al Comité Ampliado por el Programa Priorizado de Normas de CONAMA Proceso 2003-2004, que fuera aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.-

Representante Oficial SR. JOSE ALBERTO MELLADO VALLADARES,  
Director de Obras Municipales .

Reemplazante SR. EDGARDO JARA WOLFF, Encargado de Cultura.

Para su conocimiento y fines, le saluda atentamente a Ud.-



ALBERTO MELLADO VALLADARES  
ALCALDE (S)

JMV/esp  
DISTRIBUCIÓN:

- La Indicada
- Oficina de Partes
- Archivo



Concepción, 7 de Febrero de 2005.

Nº: **GG - 024 / 05**

Sra.  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254  
**Santiago**



Ref.: D.E. 50325

Mat.: Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Estimada Sra. Saball:

En función de lo solicitado por usted en la carta de la referencia indicamos que ESSBIO S.A. ha designado como representantes en el Comité Ampliado Birregional en el proceso de dictación de la norma identificada en la referencia a las siguientes personas:

- a) Representante Oficial  
Andrés López Avaria  
Subgerente de Medio Ambiente  
Dirección: Diagonal Pedro Aguirre Cerda 1129, tercer piso  
Fono: 041-263770  
Email: andres.lopez@essbio.cl
  
- b) Reemplazante  
Arodys Lepe Zapata  
Jefe Departamento de Estudios Ambientales  
Fono: 041-263770  
Email: arodys.lepe@essbio.cl



Junto a lo anterior, en el plazo de 70 días establecido en la Resolución CONAMA 1631/04 para que los interesados hagan llegar antecedentes técnicos sobre la materia a normar, le solicitamos considerar formalmente la incorporación de los resultados del Programa de Monitoreo del río Biobío (1994-2004) contenidos en la publicación respectiva y en su Informe sustentatorio. Ambos documentos se encuentran en poder de la Dirección Regional de CONAMA VIII Región, en virtud del "Convenio de Cooperación Ambiental CONAMA VIII Región y Empresas e Instituciones integrantes del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Biobío", suscrito en Concepción, el pasado 11 de agosto de 2004 en la Intendencia. Nuestra empresa, ESSBIO S.A. forma parte activa de dicho Programa de Monitoreo desde 1994 y en esta calidad formalizamos nuestra petición para que estos antecedentes técnicos sean considerados un aporte científico regional a este importante proceso normativo. Atendido que el material aludido ya se encuentra a disposición de CONAMA, hemos considerado innecesario enviarlo nuevamente no obstante lo cual estamos disponibles para hacerlo, si se estimara pertinente.

Según lo solicitado en su carta, con esta misma fecha hemos enviado respuesta electrónica sobre la materia a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl).

Finalmente, ESSBIO S.A. agradece la consideración para participar en el Comité Ampliado en esta norma de la mayor importancia para el desarrollo de la cuenca del río Biobío.

Sin otro particular, saluda atentamente,

**ESSBIO S.A.**



**Emilio Bouchon Aguirre**  
**Gerente General (S)**

ALA  
ALA  
cc.:

- Bolívar Ruiz, CONAMA VIII Región
- Gerencia Técnica
- Subgerencia de Medio Ambiente

**CONAMA**  
**DIRECCION REGIONAL**  
**REGION DEL BIO BIO**

Ingreso N° 206

Fecha: 08 FEB 2005

Tramite: C. Pérez

S. Barrera  
Concepción, 7 de Febrero de 2005.

079  
  
**essbio**  
Una Empresa Thames Water

N°: GG - 024 / 05

Sra.  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254  
Santiago

Ref.: D.E. 50325

Mat.: Norma Secundaria de Calidad  
Ambiental para la Protección de las  
Aguas del Río Bio Bio.

Estimada Sra. Saball:

En función de lo solicitado por usted en la carta de la referencia indicamos que ESSBIO S.A. ha designado como representantes en el Comité Ampliado Birregional en el proceso de dictación de la norma identificada en la referencia a las siguientes personas:

- a) Representante Oficial  
Andrés López Avaria  
Subgerente de Medio Ambiente  
Dirección: Diagonal Pedro Aguirre Cerda 1129, tercer piso  
Fono: 041-263770  
Email: andres.lopez@essbio.cl
  
- b) Reemplazante  
Arodys Lepe Zapata  
Jefe Departamento de Estudios Ambientales  
Fono: 041-263770  
Email: arodys.lepe@essbio.cl

Junto a lo anterior, en el plazo de 70 días establecido en la Resolución CONAMA 1631/04 para que los interesados hagan llegar antecedentes técnicos sobre la materia a normar, le solicitamos considerar formalmente la incorporación de los resultados del Programa de Monitoreo del río Biobío (1994-2004) contenidos en la publicación respectiva y en su Informe sustentatorio. Ambos documentos se encuentran en poder de la Dirección Regional de CONAMA VIII Región, en virtud del "Convenio de Cooperación Ambiental CONAMA VIII Región y Empresas e Instituciones integrantes del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Biobío", suscrito en Concepción, el pasado 11 de agosto de 2004 en la Intendencia. Nuestra empresa, ESSBIO S.A. forma parte activa de dicho Programa de Monitoreo desde 1994 y en esta calidad formalizamos nuestra petición para que estos antecedentes técnicos sean considerados un aporte científico regional a este importante proceso normativo. Atendido que el material aludido ya se encuentra a disposición de CONAMA, hemos considerado innecesario enviarlo nuevamente no obstante lo cual estamos disponibles para hacerlo, si se estimara pertinente.

Según lo solicitado en su carta, con esta misma fecha hemos enviado respuesta electrónica sobre la materia a [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl) y [sbarrera.8@conama.cl](mailto:sbarrera.8@conama.cl).

Finalmente, ESSBIO S.A. agradece la consideración para participar en el Comité Ampliado en esta norma de la mayor importancia para el desarrollo de la cuenca del río Biobío.

Sin otro particular, saluda atentamente,

**ESSBIO S.A.**

  
 **Emilio Bouchon Aguirre**  
 **Gerente General (S)**

AWA  
ALA  
cc.:

- Bolívar Ruiz, CONAMA VIII Región
- Gerencia Técnica
- Subgerencia de Medio Ambiente

**REPUBLICA DE CHILE  
MUNICIPALIDAD DE ANTUCO  
ALCALDIA**

Ingreso N° 059

Fecha :

Tramite: 09 FEB. 2005

*P. Perez*  
*S. Barrera*

OF. ORD. N° 1111

ANT.: Docto. N° 050325 de fecha  
28.01.05.

MAT.: Informa lo que indica.

ANTUCO, 09 FEB 2005

**DE : ALCALDE DE LA COMUNA DE ANTUCO**

**A : SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
SANTIAGO**

Acuso recibo de documento mencionado en el Ant., a la vez me permito comunicar a Ud. que en representación de este Municipio participará el Director de Desarrollo Comunitario Don Claudio Panes Garrido, como Titular y como Suplente Don Luis Gerardo Osorio Jara, Secretario Municipal.

Junto con felicitar a Ud., por esta loable iniciativa, le saluda con la mayor atención y afecto,



**CLAUDIO SOLAR JARA  
ALCALDE**

**CSJ/ram.**

**DISTRIBUCION:**

- ◆ La indicada
- ◆ Secretaría Municipal
- ◆ Archivo

ASOCIACION DE CANALISTAS  
DEL CANAL BIO-BIO NEGRETE

Ingreso N° 320

Fecha: 10 FEB. 2005

Tramite: P. Perez

S. Barra

Negrete, 7 de febrero de 2005

Señora  
Paulina Saball Astaburuaga  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Presente

De mi consideración:

En relación a su solicitud de nombrar representantes para formar el "Comité Ampliado Birregional" para la dictación de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio-Bío", me permito informar a Usted que nuestra organización ha realizado el siguiente nombramiento.

Representante Oficial: Señor **Gastón Meynet Stagno**, Presidente de la Asociación de Canalistas del Canal Bio-Bío Negrete.

Reemplazante: Señor **Juan Vallejos Carle**, Administrador de la Asociación de Canalistas del Canal Bio-Bío Negrete.

Sin otro particular, le saluda atentamente.



JUAN VALLEJOS CARLE  
ADMINISTRADOR



083

**CORPORACION CHILENA DE LA MADERA A.G.**

CORMA REGION BIO BIO

CORMAVIII/ GCR/ N° 55  
Concepción, 9 de febrero de 2005

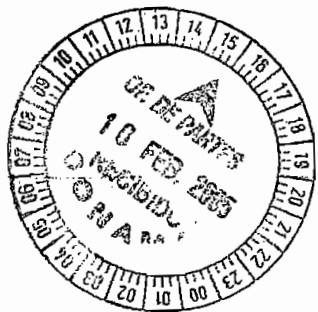
**Señora**  
**Paulina Saball Astaburuaga**  
**Directora Ejecutiva**  
**Comisión Nacional del Medio Ambiente**  
**Teatínos 258, piso 2**  
**Santiago**

Estimada señora Saball:

Con relación a la carta N° 50325, con fecha 28 de enero de 2005, en la cual se solicita proponer un representante oficial y un reemplazante de Corma, para integrar el Comité Ampliado de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, me es grato informarle lo siguiente:

Representante Oficial:	Emilio Uribe Coloma	Gerente Corma Región del Bío Bío	<a href="mailto:Euribe@corma.cl">Euribe@corma.cl</a> <a href="mailto:Gerenciaviii@corma.cl">Gerenciaviii@corma.cl</a>	041-911823
Reemplazante	Sigrid Calderón	Secretaria Ejecutiva de Grupo Gestión Ambiental Corma	<a href="mailto:Gaef@corma.cl">Gaef@corma.cl</a>	041-914198

Sin otro particular, le saluda muy cordialmente,



**Emilio Uribe Coloma**  
Gerente Corma Región del Bío Bío

C.C.: Srta. Sigrid Calderón - Secretaria Ejecutiva de Grupo Gestión Ambiental Corma Región del Bío Bío  
Archivo  
EUC/IRO/mmr

Corma VIII Región: San Martín 553, Edificio Millenium, piso 15, Concepción-VIII Región (CHILE)  
Fono 56-41-911823 Fax 56-41-259237 E-mail [cormaviii@corma.cl](mailto:cormaviii@corma.cl)  
[www.corma.cl](http://www.corma.cl); [www.cormachile.cl](http://www.cormachile.cl)



Talcahuano, 04 de febrero de 2005

Señora  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
**SANTIAGO**

Estimada Sra. Directora:

Informamos a Ud., que nuestra empresa con el objeto de participar en el Comité Ampliado Birregional encargado de estudiar la Norma de Protección de las Aguas del río Bío-Bío, ha designado como sus representantes a los Ingenieros:

- Manuel Campos Stowas - Coordinador de Gestión ambiental como titular y a.
- Juan Bruna Albani - Ingeniero de Gestión Ambiental en calidad de reemplazante.

La dirección electrónica de ellos son:

[mcampos@csh.cl](mailto:mcampos@csh.cl)

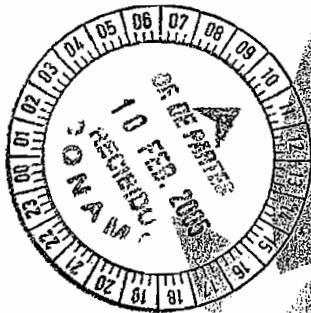
[jabruna@csh.cl](mailto:jabruna@csh.cl)

Sin otro particular saluda atentamente a Ud.

COMPANÍA SIDERURGICA HUACHIPATO S.A.

MARIO RINTO G.

Gerente Área de Sistemas de Gestión y  
Relaciones Institucionales



Certificada ISO 9001: 2000  
Avenida Gran Bretaña 2910  
Casilla 12 - D  
Tel: (56) (41) 544455  
Fax: (56) (41) 502699  
www.huachipato.cl  
Talcahuano - Chile

REPUBLICA DE CHILE  
VIII REGION DEL BÍO BÍO  
PROVINCIA DE BÍO BÍO  
MUNICIPALIDAD DE MULCHEN  
FONO FAX: (043) 401400

DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

Ingreso N° 218

Fecha : 10 FEB. 2005

Presente: S. Pérez

S. Barrera

ORD. (SCP): N° 098

085

ANT.: SU OFICIO D.E. N° 050325, DEL 28 DE  
ENERO DEL 2005.-

MAT.: DA RESPUESTA A LO SOLICITADO.

MULCHEN, 04 FEB. 2005

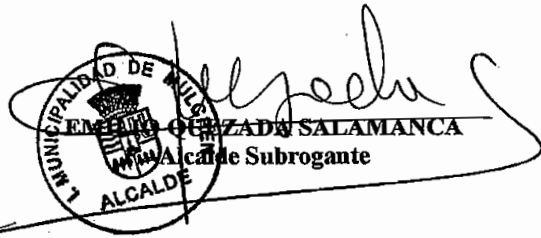
DE: ALCALDE SUBROGANTE COMUNA MULCHEN.

A : SEÑORA PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
SANTIAGO.

- 1.- A través del presente documento me permito informar a Ud., que los Funcionarios Municipales más abajo indicados, serán los representantes de la Municipalidad de Mulchén, en la dictación de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío", y por ende, integrantes del Comité Ampliado Birregional:

NOMBRE	CARGO	TIPO DE REPRESENTATIVIDAD
Patricio Muñoz Poblete	Director de SECPLAN	Oficial
Domingo Cuevas Castro	Director de Obras Municipales	Reemplazante

- 2.- Saluda atentamente a Ud.,

  
EUSEBIO QUEZADA SALAMANCA  
ALCALDE SUBROGANTE

PMP/ccv

**DISTRIBUCIÓN:**

- La indicada.
- Archivo SECPLAN.
- Archivo Secretaría Municipal.



**ACTA REUNION**  
**Comité Ampliado**  
**Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las**  
**Aguas del Río Bio Bio**

**Lugar:** Salón del Gobierno Regional, Intendencia Región del Bio Bio.

**Fecha:** 10 de Febrero del 2005

**1. INICIO DE LA REUNIÓN: 10:10 hrs.**

**2. ASISTENTES:**

Se adjunta lista de asistencia.

**3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

- Germán Oyola, Director Regional (S) de CONAMA, Da el saludo inicial y una pequeña introducción
- Claudio Pérez; Realiza una presentación explicativa de lo que es la una norma secundaria de calidad, da a conocer los contenidos de la guía CONAMA para la dictación de normas y los contenidos del estudio realizado para la DGA por la Consultora de CADE-IDEP, referente a la calidad actual del río Biobío y sus afluentes. Posteriormente se solicita a los asistentes que colaboren con la entrega de información que puedan aportar referente a la calidad u usos de los diferentes río que conforman la cuenca del Biobío y se tome acuerdo de las fechas para las próximas reuniones.
- Se entrego a los asistentes una hoja con las direcciones de las paginas Web, donde se pueden encontrar la Guía CONAMA para el establecimiento de normas secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales y Marinas, y el Estudio "Diagnostico y Calificación de los Cursos y Cuerpos de Aguas Según Objetivo de Calidad", solicitado por la DGA a la Consultora CADE-IDEP.
- Pedro Navarrete: Realiza una comparación de los antecedentes presentado en el estudios de la DGA y lo realizado por el Centro EULA a través del programa Bio Rio.
- Solicita que se complete la información del estudio DGA y que participe el GORE.
- Se señala que el estudio DGA no considero los derechos otorgados de aguas, ya que si estos se toman en cuenta no hay caudal disponible para dilución.
- Borja Urruticoechea: consulta si el caudal de dilución se aplica solo para el río Biobío o incluye también a los tributarios, señala además, que para el estudio de la DGA no se consultaron los usos del río.
- Se propone realizar una reunión de discusión en conjunto (Comité Operativo y Ampliado), probablemente un Seminario donde participen todos los actores de la norma.

**4. ACUERDOS TOMADOS**

- Se acordó que las próximas reuniones se realizarán el último miércoles de cada mes a partir de Marzo.

**5. Término de la Reunión:** Termina la reunión siendo las 12:15 horas.

**6. Próxima Reunión.** Se informará previamente la fecha, hora y lugar.

*CPR/RMM/rmm*

Primer Reunión de Comité Ampliado

Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Salón de Gobierno Regional, Intendencia piso 2

Jueves 10 de Febrero de 2005

Nombre	Institución	Teléfono	e-mail
1 FERNANDO DIAZ ARANEDA	ENAP REFINERIA BIOBIO	506443	fdiaz@emapaefinnis.cl
2 RAE SCHMIDT BURTR	-	506614	rschmidt@empufinnis.cl
3 JUAN VALLEJOS CARLE	Asoc. de Canalistas Bio Bio	43-551432	jvalljoscarle@terra.cl
4 Boris Uruticocoechea Riöt	Municipalidad de P. Angeloz	43-409482	BURUTICOCOCHEA@terra.cl
5 Yolme Poma Orrego	Camara Construcción	22 40 05	YolmePoma@entelnet.cl
6 Verónica Wöhik Poblete.	Municipalidad de Yumbel.	43-431449	mwohlk@yumbel.cl
7 Eduardo Valenzuela	Handrypop	50 8851	e.valenz@esh.cl
8 Claudio Solar Jara	Alcalde Fonteco	(643) 621020	-
9 Sigrid Calderín Leo	CONA	(41) 911823	gsol@conama.cl
10 GUSTAVO URRUTIAS N.	CONAMA	-	-
11 JUAN ROCHA GUSTON	MUNICIPALIDAD DE LATA	(43) 463497	munclay@esplan.cl
12 ANDRES LOPEZ AVARIA	ESSBIO S.A.	(41) 263770	andres.lopez@essbio.cl
13 HERMAN RUIZ CAUTILLANA	PAPELES NARQUE SAG BIOBIO LTDA	41.500240	herman.ruiz@proskesky.com
14 PEDRO NAVARRETE CEBARTE	CMPC Celulosa S.A	43.403901	pnavarrete@celulosa.comp.cl
15 GUSTAVO DORLIAC SILVA	TRANSAGRO	42-273646	GUSTAVO@TRANSAGRO.cl
16 Julio Ojeda Sena Ney	AGDARSA	42-680651	ojeda@jungey.com
17 RODRIGO MARTINEZ	CONAMA Bio Bio	791750	RMARTINEZ@CONAMA.cl
18 CLAUDIO PEREZ	CONAMA Bio Bio	791750	CPEREZ@CONAMA.cl

**ACTA REUNION  
Comité Ampliado  
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las  
Aguas del Río Bio Bio**

**Lugar:** Oficinas Dirección Regional CONAMA IX Región, Temuco.

**Fecha:** 11 de Febrero del 2005

**1. INICIO DE LA REUNIÓN: 15:15 hrs.**

**2. ASISTENTES:**

Se adjunta lista de asistencia.

**3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

- Juan Barria Jara; Director Regional (S) de CONAMA IX Región, Da el saludo inicial y una pequeña introducción
- Claudio Pérez; Realiza una presentación explicativa de lo que es la una norma secundaria de calidad, da a conocer los contenidos de la guía CONAMA para la dictación de normas y los contenidos del estudio realizado para la DGA por la Consultora de CADE-IDEP, referente a la calidad actual del río Biobío y sus afluentes. Posteriormente se solicita a los asistentes que colaboren con la entrega de información que puedan aportar referente a la calidad u usos de los diferentes ríos que conforman la cuenca del Biobío, dicha información deberá ser remitida a la CONAMA IX y se toma acuerdo de las fechas para las próximas reuniones.
- Se entrego a los asistentes una hoja con las direcciones de las paginas Web, donde se pueden encontrar la Guía CONAMA para el establecimiento de normas secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales y Marinas, y el Estudio "Diagnostico y Calificación de los Cursos y Cuerpos de Aguas Según Objetivo de Calidad", solicitado por la DGA a la Consultora CADE-IDEP.
- Pedro Navarrete: Propone realizar una reunión de discusión en conjunto (Comité Operativo y Ampliado), probablemente un Seminario donde participen todos los actores de la norma.
- Representantes de los Municipios consultan sobre los argumentos legales que tiene el comité ampliado y como se realiza la participación de los municipios.
- El Municipio de Curacautín solicita que se le elimine de la distribución por no formar parte de la cuenca del Biobío.
- Representantes de los Municipios consultan a cerca de quien realiza la clasificación de los tramos del río, como se realizo la segmentación del río y solicitan se incorpore el plan de ordenamiento territorial de Malleco Norte, elaborado por el GORE en el año 2004.
- Representantes de los Municipios consultan si el estudio de CADE-IDEP se realizo sólo con información existente o se realizaran nuevos estudios.

**4. ACUERDOS TOMADOS**

- Se acordó que las próximas reuniones se realizarán el último Miércoles de cada mes a partir de Marzo.
- Que dichas reuniones se llevarán a cabo en lo posible en Los Angeles.
- Que se deberá oficiar a los Municipios con anterioridad a cada reunión.

**5. Término de la Reunión:** Termina la reunión siendo las 17:15 horas.

**6. Próxima Reunión.** Se informará previamente la fecha, hora y lugar.

*CPR/RMM/rmm*

Primera Reunión de Comité Ampliado, IX Región

Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Dirección Regional de CONAMA, Región de la Araucanía

Viernes 11 de Febrero de 2005

Nombre	Institución	Teléfono	e-mail
1 OSVALDO HERRERA RIZARDO	ENDESA	043 315001	oherrera@endesa.cl
2 FORBE ESCOBAR HERNÁNDEZ	1. MUNI. LOS SAUDES	45-783202	jfesco@entelchilob.cl
3 PATRICIA SÁENZ SOLÍS	1. MUNI. PENARCO.	774347.	psaenz@222860@hotmail.com
4 DABOR VILLAMANGA LAZO	CUNACRUMIN	889253	obvillamangav@unod.cl
5 María Hernández Gómez	CONAMA	882232	mhuendehdez9@conama.cl
6 RODRIGO MARIÑEL MEZA	CONAMA Bio Bio	791768(41)	rmariñelmeza@conama.cl
7 Juan Manuel Juez	EDUQUA IX Región	45-238200	juanzm@238200.cl
8 RODRIGO ANDRÉS CONTRERAS UAMIN	CONAMA IX Región	45-238200	rodrigo@238200.cl
9 NATALI A RAUANTU	SEPADE IX		NATALI@POSTMAIL.COM
10 Pedro Navarrete	CMPC Uchuña JA	43-403904	pnavarrete@celulosa.cmpc.cl
11 Claudio Pérez	CONAMA III	791768(41)	<del>cperez@conama.cl</del> cperez9@conama.cl
12 Rodrigo Sierra Contreras	Municipalidad Aysol	(45) 201500	rsierra@ayso.cl / rsierrec@ayso.cl
13 ROSAANA SANA FIGUEROA	Municipalidad Colipulli	(45) 812995	ROSSANA.F@HOTMAIL.COM
14			
15			
16			
17			
18			
19			



MUNICIPALIDAD DE HUALQUI  
DIRECCION DE OBRAS

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO

Ingreso N° 248

Fecha: 16 FEB. 2005

Remite: C. Perez

S. Barrera

ORD : N° 61 / 1  
ANT : COMISION NACIONAL DEL MEDIO  
AMBIENTE  
AT : REMITE NOMINA SOLICITADA  
HUALQUI , 07 DE ENERO DE 2003

DE : ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE HUALQUI  
SR. RENATO GALAN OROSTICA

A : SRA PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA DE CONAMA

- 1.- Mediante Oficio D.E. N° 050325 de fecha 28 de Enero del año 2005 , la Comisión Nacional del medio ambiente ha solicitado a la Municipalidad de Hualqui la designación de un representante y un reemplazante para la formación de un Comité ampliado Birregional , que permita la dictación de una Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las aguas del rio Bio Bio .-
- 2.- La Municipalidad de Hualqui designa como representante ante ese organismo , para los fines señalados , al Director de Obras Municipales , don Carlos Beltrán Padilla ; e Mail " carbelpa@hotmail.com " ; y como reemplazante a la Directora de SECPLAN , Sra Sonia Cecilia Fonseca Acuña , e Mail " secplanhualqui@123mail.cl"

Saluda atentamente a Ud.



RENATO GALAN OROSTICA  
ALCALDE

DISTRIBUCIÓN :

- LA INDICADA
  - OBRAS
  - CORRELATIVO
- RAGO/ CBP/cbp

OFICIO : N° 116-  
ANT : D.E. N° 050325 de fecha  
28.01.2005  
MAT : Designa representante ante  
Comité Ampliado

HUALPÉN, 16 FEB. 2005



DE : ALCALDE MUNICIPALIDAD DE HUALPEN  
A : DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE  
SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA

Junto con saludarle, me dirijo a Ud., para informarle, conforme el documento indicado en ANT., que los representantes de la Municipalidad de Hualpen, para integrar el Comité Ampliado de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio", son los siguientes profesionales:

- Representante Oficial: Srta. Claudia Sanhueza Castro (Encargada del Departamento de Medio Ambiente).
- Reemplazante: Sr. Luis Patricio Sáez Ramírez (Asesor del Departamento de Medio Ambiente).

Sin otro particular, se despide atte. de Ud.



*[Handwritten Signature]*  
ALCALDE  
MUNICIPALIDAD DE HUALPEN

DISTRIBUCIÓN:

1. La indicada
  2. Alcalde
  3. DAOMA
  4. DMA
- Secretaría Municipal



MIRA/rfa.





ORD. N° 107 /2005

094

ANT.: ORD D.E. N° 050325 de fecha 28 de enero del 2005, donde se solicita un representante para integrar comité ampliado.

MAT.: Solicita antecedente relevantes para la elaboración de la norma Secundaria de Calidad de Agua del Río Bio Bio.

Concepción, 23 FEB. 2005

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

DE: BOLÍVAR RUIZ ADAROS  
DIRECTOR REGIONAL COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.

Como es de su conocimiento, actualmente se esta trabajando en la elaboración de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio", dicha elaboración de norma debe cumplir con lo establecido en D.S. N° 93/95, donde se establece un plazo de 70 días para la recepción de antecedentes que puedan ser considerados dentro de este proceso y 150 días para la dictación del anteproyecto de norma, esto a partir de la fecha de publicación en el diario oficial de la Resolución de Inicio de Norma.

Teniendo en cuenta que dichos plazos comenzaron a correr desde el 16 de diciembre del 2004, fecha en que se publico en el diario oficial la resolución de inicio, el día 70 se cumple inalterablemente el 24 de febrero del 2005, por lo tanto, este es el ultimo día de plazo para la recepción de antecedentes que puedan ser relevantes en el proceso de elaboración de la mencionada Norma.

Por lo anteriormente expuesto, reitero a usted, la solicitud realizada en las pasadas reuniones de comité ampliado (realizadas en Concepción el jueves 10 de febrero y el Temuco el viernes 11 de febrero), que dice relación con la entrega de los antecedentes que Usted considere que puedan ser de utilidad para la elaboración de mencionada norma, antes de la fecha indicada. Dichos antecedentes pueden ser remitidos a: las oficinas de CONAMA Bio Bio (Lincoyán N° 145, Concepción) o a CONAMA Araucanía (Vicuña Makenna N° 224, Temuco) o a la Dirección Ejecutiva de CONAMA (Teatinos N° 254, Santiago)

Por ultimo, le informo que las personas encargadas de la coordinación de dicha Norma por parte de CONAMA Bio Bio son: Claudio Pérez y Rodrigo Martínez, teléfonos de contacto 41-791750, 41-791751, 41-791752 o la los mail cperez.8@conama.cl y rmartinez.8@conama.cl respectivamente y el CONAMA Araucanía, Marta Hernandez, telefonos (45) 238200/238211, mail, mhernandez.9@conama.cl.

Sin otro particular saluda atentamente a usted

  
  
BOLÍVAR RUIZ ADAROS  
Director  
Comisión Nacional de Medio Ambiente  
Región del Bio-Bio

**Distribución:**

VIII Región del Bio Bio

- Sr Fernando Jiménez Larrain, Rector, Universidad Católica de la Sma. Concepción.
- Sr. Sergio, Lavanchy Merino, Rector, Universidad de Concepción,
- Sr. Osear Parra, Director Centro EULA, Universidad de Concepción.
- Sr. Rodrigo López Rubke, Director Regional CODEFF.

- Sr. Luis Sandoval Rivera/Director Programa Medio Ambiente y Sociedad, PROMAS.
- Sr. Hugo Troncoso León, Presidente Coordinadora de Acción Ciudadana por el Medio Ambiente,
- Sr. Agustín Infante Lira, Director Regional CET - Centro de Educación y Tecnología.
- Sr. Jaime Ramírez Rosas, Director Regional Agraria SUR.
- Sr. Axiel Wilhelm Bavestrello, Presidente Asociación Canalistas con el Bio Bio Sur.
- Sr. Isaac Araneda, Presidente Asociación Canalistas Bio Bio Norte.
- Sr. Gastón Meynet Stagno, Presidente Asociación Canalistas Canal Bio Bio Negrete.
- Sr. Hernán Ortiz Carrasco, Presidente Asociación Canalistas Canal Laja.
- Sr. Héctor Sanhueza, Gerente administrador Asociación Canalistas Canal Laja.
- Sr. Felipe Mondaca, Director ASIPES.
- Sr. Emilio Uribe Coloma, Gerente Regional CORMA.
- Sr. Francisco Zattera, Gerente, BIOLECHE,
- Sr. Sergio Colvin Trueco, Gerente General, CMPC Celulosa S.A.
- Sr. José Luis Arraña Urzúa, Gerente General ÉSSBIO S.A.
- Sr. Mario Seguel Santana, Gerente General. Compañía Siderúrgica Huachipato S.A.
- Sr. Jorge Yáber Tacchini, Gerente General, Gacel S.A.
- Sr. Alfonso Yañez Macías, Gerente, ENAP, Refinerías Bio Bio.
- Sr. Gustavo Dorihac Silva, Gerente Zonal Chillan, IANSAGRO S.A.
- Sr. Claudio Iglesias Guillard, Gerente Gneración ENDESA S.A.
- Sr. Andrés Larrain Marchant, Gerente General, Industrias Forestales S.A.
- Sr. Rodrigo Hermosilla Jarpa, Gerente, Forestal MININCO S.A.
- Sr. Juan Miguel Ovalle Garcés, Presidente ASPROCER.
- Sr. Jaime Peña Araya, Presidente, Cámara Chilena de la Construcción y del Comercio.
- Sr. Carlos Germany Germany, Gerente de Planta, Norske Skog Bio Bio.
- Sr. Daniel Iraira Sagredo, Alcalde 1. Municipalidad de Santa Barbara.
- Sr. Francisco Jara Salgado, Alcalde 1. Municipalidad de Mulchen.
- Sr. Félix Vita Manquepi, Alcalde 1, Municipalidad Alto Bio Bio.
- Sr. Gerardo Montes Cisternas, Alcalde 1. Municipalidad de Nacimiento.
- Sr. Edwin Von-Jestschyk Cruz, Alcalde 1. Municipalidad de Negrete.
- Sr. Joel Rosales Guzmán, Alcalde 1. Municipalidad de Los Angeles.
- Sr. José Pinto Alborno, Alcalde 1. Municipalidad de Laja.
- Sr. Claudio Solar Jara, Alcalde 1. Municipalidad de Antuco.
- Sr. Jaime Veloso Jara, Alcalde 1. Municipalidad de Tuapel.
- Sr. Ángel Castro Medina, Alcalde 1. Municipalidad de Santa Juana.
- Sr. Renato Galán Oróstica, Alcalde 1 Municipalidad de Hualqui
- Sr. Tomás Solís Nova, Alcalde 1. Municipalidad de Chiguayante.
- Sra. Jacqueline Van Rysselberghe Herrera, Alcaldesa 1. Municipalidad de Concepción.
- Sr. Marcelo Rivera Arancibia, Alcalde 1. Municipalidad de Hualpen.
- Sr. Jaime Soto Figueroa, Alcalde 1. Municipalidad de San Pedro de la Paz.
- Sr. Raúl Betancourt Ayala, Alcalde 1. Municipalidad de Yumbel.
- Sr. Hasan Sabag Castillo, Alcalde 1. Municipalidad de Cabrero.
- Sr. Ramón Rioseco Guajardo, Alcalde 1 Municipalidad de Quilleco.
- Sr. Luis Cárdenas, Alcalde 1. Municipalidad de Yungay.

#### IX Región de la Araucanía

- Sr. Claudio Sandoval, Director SEPADE (Servicio Evangélico para el Desarrollo).
- Sr. Luis Peralta, Director CDS (Centro de Desarrollo Sustentable).
- Sr. Omar Tapia Gerente ASIMCA (Asociación de Industriales de Malleco y Cautín).
- Sr. Emilio Guerra B., Gerente General, CORMA.
- Sra. Lucía Montaner, Gerente Cámara de Comercio.
- Sr. Manuel Riesco Presidente SOPO.
- Sr. Francisco Alanis, Cámara Chilena de la Construcción.
- Sra. Patricia Herrera, Secretaria Ejecutiva AMRA.
- Sr. Héctor Muñoz, Gerente Regional Aguas Araucanía S.A.
- Sr. José Miguel García, Presidente Corporación de Desarrollo Productivo de la Araucanía.
- Sr. Hugo Navarrete, Director Regional PROCHILE.
- Sr. Raúl Reyes Motrán, Alcalde 1. Municipalidad de Curacautín.
- Sr. Obdulio Valdebenito Burgos, Alcalde 1. Municipalidad de Angol.
- Sr. Leopoldo Rosales Neira, Alcalde 1. Municipalidad de CoHípulli.
- Sr. Jeraldó Padilla Etter, Alcalde 1. Municipalidad de Ercilla.
- Sr. Ramón Vilches Álvarez, Alcalde 1. Municipalidad de Los Sauces.
- Sr. Luis Álvarez Valenzuela, Alcalde 1. Municipalidad de Traiguén.
- Sr. Guillermo Vásquez Beroiza, Alcalde 1. Municipalidad de Lonquimay.
- Sr. Edgardo Sierra Neira, Alcalde 1. Municipalidad de Renaieo.
- Sr. Manuel Sobera Gutiérrez, Vice - Rector, Universidad Arturo Prat.
- Sr. Sergio Bravo Escobar, Rector, Universidad de la Frontera
- Sra. Mónica Jiménez De la Jara, Rectora, Universidad Católica de Temuco.

C.c:

096

Dirección Regional CONAMA VIII Región del Bio - Bio.  
Dirección Regional CONAMA IX Región de la Araucanía.  
Expediente Norma,

BRA/CPR/RMM/rmm

Ingreso N° 078.

Fecha: 24 FEB. 2005

Tramite: R. Fuentes  
C. Ruiz

097

Republica de Chile  
Ilustre Municipalidad de Lonquimay  
Secretaria Comunal de Planificación

ORD. N° 122/  
ANT: No Hay  
MAT: Respuesta al ORD N° 107  
CONAMA.

Lonquimay, 24 de Febrero de 2005

A: Bolívar Ruiz Adaros  
Director  
Comisión Nacional de Medio Ambiente  
Región del Bío - Bío

DE: Daniel Fuentes Almendra  
Secretario Comunal de Planificación

Según lo solicitado en el ORD. N° 107 de la CONAMA, respecto de la elaboración de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío - Bío" al Municipio de Lonquimay se le solicito el análisis de uso de las aguas que realiza la comunidad del Río Lonquimay afluente del Río Bío - Bío, los usos presentes son los siguientes:

1. Muy poco aprovechamiento directo de las aguas del río Lonquimay para riego. Indirectamente existe un aprovechamiento para riego a través de las aguas del estero Cayunco y el río el Narango afluentes del río Lonquimay.
2. Aprovechamiento de las aguas para pesca deportiva diversos sectores de la ribera del río Lonquimay.
3. Aprovechamiento de las aguas en la ribera para áreas de camping, habilitados y no habilitados, en diversos sectores.

4. El río Lonquimay recibe las aguas servidas del poblado de Lonquimay (1200 viviendas aproximadamente), aunque se encuentra proyectado una planta de tratamiento de aguas servidas de la empresa Aguas Araucanía.
5. Aprovechamiento de la ribera para la extracción de áridos en diversos sectores.

Sin otro particular saluda atentamente a Usted.



Daniel Fuentes Astendra  
Secretario Comunal de Planificación

Distribución:

- Archivo SECPLAN
- Marta Hernández CONAMA Araucanía
- SEPADE Lonquimay



Universidad  
de Concepción

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

CENTRO EULA - CHILE  
Centro Universitario Internacional  
Europa - Latinoamérica de Investigación y  
Formación en Ciencias Ambientales



099

Ingreso N° 282

Fecha: 28 FEB 2005

Tramite: C. Pérez

S. Barrera

CONCEPCION, febrero 22 de 2005  
EULA 096-2005

Señor  
Claudio Pérez  
Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)  
Dirección Regional  
Lincoyán 125  
PRESENTE

Estimado señor Pérez,

En relación a su D.E. 656325, informo a usted que a la fecha de recepción, gran parte del personal del Centro EULA, incluyendo el suscrito, se encontraba de vacaciones, por lo cual no pude responder este Oficio, firmado por la Directora Ejecutiva de CONAMA, señora Paulina Sabal A.

En cuanto a nuestra participación en el Comité Ampliado, informo a usted que el representante oficial será el Director del Centro EULA, Dr. Oscar Parra B., y como reemplazante en dicho Comité, el Dr. Roberto Urrutia, Coordinador de la Unidad Sistemas Acuáticos.

Saluda atentamente a usted,

Dr. Oscar Parra B  
Director  
Centro de Ciencias Ambientales EULA - CHILE  
Universidad de Concepción



"Un aporte universitario al desarrollo sustentable"

Barrio Universitario s/n • Casilla 160 - C • Fonos: (56-41) 204002 - 204003 - 204018 Fax: (56-41) 207076 • www.eula.cl  
e-mail: eula@udec.cl • Concepción - Chile



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

ORD. N° 114 / 2005

100

ANT: OF. ORD. D.E. N° 043757, de fecha 30 de diciembre del 2004

MAT: Se invita a Reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

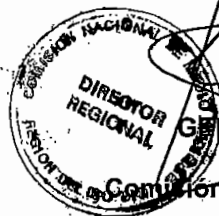
Concepción, 26 FEB. 2005

De : Germán Oyola Fuentes  
Director (S) Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

A : Según Distribución

1. Como es de su conocimiento, actualmente se esta trabajando en la elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio. Proceso al cual su servicio ha sido cordialmente invitado a participar.
2. Como se le informo mediante Oficio de la Dirección Ejecutiva de CONAMA ORD. D.E. N° 043757, de fecha 30 de diciembre del 2004, para desarrollar de mejor forma el trabajo de elaboración del anteproyecto de norma y dado que los plazos establecidos para esto son restringidos, se ha acordado realizar reuniones del Comité Operativo cada 15 días, la primera semana y a mediados de cada mes, existiendo la posibilidad si el comité lo estima necesario, de suspender alguna reunión o invitar a reuniones extraordinarias.
3. Por ser esta una norma biregional, se ha definido que la coordinación del proceso de generación de esta norma, quede a cargo de la Dirección Regional de CONAMA Bio Bio.
4. Dicho lo anterior y de acuerdo lo acordado en la pasada reunión del comité operativo de norma, realizada el día martes 13 de enero del 2005, invito a usted a participar en la segunda reunión de trabajo a realizarse el día **Martes 9 de marzo del 2005, a las 11:00 horas en los Salones del Segundo Piso de la Gobernación Provincial de Bio Bio, ubicada en Caupolicán N° 410, Los Angeles.**

Esperando contar con su participación, le saluda atentamente a usted,



GERMÁN OYOLA FUENTES  
Director (S)

Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

GOF/CPR/RMM/rmm

Distribución:

- Sr. Juan Eduardo Saldívia Medina, Superintendente, Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Sr. Rolando Núñez Herrera, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Riego.
- Sr. Luis Sánchez Castellón, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Energía.
- Sr. Felipe Sandoval Precht, Subsecretario, Subsecretaría de Pesca.
- Sr. José Luis Larroucau Reiste, Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la VIII Región.
- Sra. Yazmín Balboa, Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas de la IX Región.
- Sr. Andrés Castillo Candía, Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la VIII Región.
- Sr. David Jouannet, Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la IX Región.
- Sr. Aldo Ramaciotti Fracchia, Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la VIII Región.
- Sr. Héctor Ramírez Figueroa, Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la IX Región.
- Sr. José Miguel Ibar Rojas, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la VIII Región.
- Sr. Eduardo Abdala, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Cooperación de la IX Región.
- Sr. Claudio Elgueta Salinas, Secretario Regional Ministerial de Economía de la VIII Región.
- Sr. Jerónimo Molina, Secretario Regional Ministerial (S) de Economía y Minería de la IX Región.
- Sr. José Luis Díaz Lagos, Secretario Regional Ministerial de Minería de la VIII Región.
- Sra. María Luz Gajardo, Secretaria Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la VIII Región.
- Sr. Daniel Ancán Morales, Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la IX Región.
- Sra. Cecilia Villavicencio Rosas, Secretaria Regional Ministerial de Salud de la VIII Región.
- Sr. Cesar Torres Alvial, Secretario Regional Ministerial de Salud de la IX Región.
- Sr. Ricardo Böke Friederichs, Capitán de Fragata LT. Gobernador Marítimo de Talcahuano.
- Sr. Ramón Daza Hurtado, Director Regional de Aguas de la VIII Región.
- Sr. Marco Saavedra, Director Regional de Aguas de la IX Región.
- Sr. Sergio Valdes Valenzuela, Director Regional de la Corporación Nacional Forestal de la VIII Región.
- Sr. Alejandro Blamey, Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal de la IX Región.
- Sr. Mario Riquelme Castro, Director Regional de Obras Hidráulicas de la VIII Región.
- Sr. Luis Muñoz Arévalo, Director Regional de Obras Hidráulicas de la IX Región.
- Sr. Jaime Peña Cabezón, Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la VIII Región.
- Sr. Alberto Höfer Meyer, Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la IX Región.
- Sr. Jorge Antonio Toro Da'Ponte, Director Regional de Pesca de la VIII Región.
- Sr. José Contreras Vergara, Director Regional de Pesca de la IX Región.
- Sr. Jaime Neira Rojas, Director Servicio de Salud Araucanía Norte.
- Sr. Nestor Eduardo Iribarra Espinoza, Director Servicio de Salud Bio Bio



- Sr. Sergio Castro Alfaro, Director, Servicio de Salud Concepción
- Sr. Jorge Ramos Vargas, Director, Servicio de Salud Talcahuano.
- Sr. Patricio Leiva Urzúa, Dirección Regional, Servicio Nacional de Geología Zona Sur.
- Sra. María Fernanda Noriega Berríos, Directora Regional de Turismo de la VIII Región.
- Sr. Sebastián Raby Guarda, Director Regional de Turismo de la IX Región.
- Sr. Ruben Quilapi Cabrapan, Sub-Director Nacional Sur CONADI.
- Sr. José Luis Lincufir Gonzalez, Director Regional CONADI VIII Región.

C.c:

- Dirección Ejecutiva CONAMA
- Departamento Jurídico CONAMA
- Departamento Control de la Contaminación CONAMA.
- Dirección Regional CONAMA, VIII Región del Bio Bio.
- Dirección Regional CONAMA, IX Región de la Araucanía.
- Expediente Norma

Ingreso N° 084  
Fecha: 01 MAR. 2005  
Tramite: C. Perez  
S. Baner

103

GOBIERNO DE CHILE  
Ministerio de Planificación y  
Cooperación  
CONADI

039

ORD.: .../

ANT.: Su ORD.N°050165

MAT.: Designa representante a  
Comité Operativo Norma  
Secundaria Calidad  
Ambiental Protección  
Aguas Rio Biobío

PARA: DOÑA PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.

DE: JOSÉ LUIS LINCOÑIR GONZÁLEZ  
DIRECTOR CONADI REGIÓN DEL BIOBÍO

CAÑETE, 01 MAR 2005

De mi consideración:

Aprovechando la ocasión para presentarle mis respetos, y en relación con el oficio señalado en ANT., por el cual usted solicitaba la designación de un representante de esta Corporación para integrar el Comité Operativo que interviene en la dictación de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Río Biobío, le comunico que la designación ha recaído en los siguientes funcionarios de esta Dirección:

- 1° don FERNANDO SAGREDO CÁCERES, antropólogo, en calidad de REPRESENTANTE OFICIAL, y,
- 2° don VÍCTOR MALDONADO SEPÚLVEDA, abogado, como REEMPLAZANTE del anterior.

Esperando que esta representación sea un aporte a los objetivos y fines de nuestras respectivas instituciones, le saluda atentamente y sin otro particular,



JOSÉ LUIS LINCOÑIR GONZÁLEZ  
DIRECTOR  
CONADI REGIÓN DEL BIOBÍO

JLG/vms/vms/c.c.

- 1. Subdirección Nacional Sur
- 2. Intendencia Regional
- 3. COREMA Región del Biobío
- 4. Unidad Jurídica

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO

Ingreso N° 299  
Fecha: 02 MAR 2005  
Tramite: C. Perez  
S. Barrera

104



039

ORD.: .../

ANT.: Su ORD.N°050165

MAT.: Designa representante a  
Comité Operativo Norma  
Secundaria Calidad  
Ambiental Protección  
Aguas Río Biobío

PARA: DOÑA PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.

DE: JOSÉ LUIS LINCOÑIR GONZÁLEZ  
DIRECTOR CONADI REGIÓN DEL BIOBÍO

CAÑETE, 10 MAR 2005

De mi consideración:

Aprovechando la ocasión para presentarle mis respetos, y en relación con el oficio señalado en ANT., por el cual usted solicitaba la designación de un representante de esta Corporación para integrar el Comité Operativo que intervendrá en la dictación de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de la aguas del Río Biobío, le comunico que la designación ha recaído en los siguientes funcionarios de esta Dirección:

1° don FERNANDO SAGREDO CÁCERES, antropólogo, en calidad de REPRESENTANTE OFICIAL, y,  
2° don VÍCTOR MALDONADO SEPÚLVEDA, abogado, como REEMPLAZANTE del anterior.

Esperando que esta representación sea un aporte a los objetivos y fines de nuestras respectivas instituciones, le saluda atentamente y sin otro particular,



JOSÉ LUIS LINCOÑIR GONZÁLEZ  
DIRECTOR  
CONADI REGIÓN DEL BIOBÍO

JLG/vms/vms/c.c.:

1. Subdirección Nacional Sur
2. Intendencia Regional
3. COREMA Región del Biobío ✓
4. Unidad Jurídica
5. Oficina de Partes
6. OIRS



Ingreso N° 308

Fecha: 03 MAR. 2005

Trámite: C. Pérez

Dirección Ejecutiva  
Departamento Control de la Contaminación

**MEMORÁNDUM N° 089/2005**

De : Sr. Jorge Troncoso Contreras  
Jefe Departamento Control de la Contaminación  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

A : Según Distribución


Mat. : Oficios y Cartas para Expedientes Públicos de las Normas

Fecha : 01 de marzo 2005

Mediante la presente adjunto a ustedes cartas y oficios en original de las Normas Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas, con el fin de incorporarlos al expediente público, de los siguientes anteproyectos:

- Río Loa
- Río Elqui
- Río Aconcagua
- Río Cachapoal
- Río Bío Bío
- Río Aysén

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

  
Jorge Troncoso Contreras  
Jefe Departamento Control de la Contaminación  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

Distribución:

- Patricia de la Torre, Directora Regional CONAMA II Región
- Liliana Pasten G., Directora Regional CONAMA IV Región
- Daniel Álvarez Pardo, Director Regional, CONAMA V Región
- Héctor González M., Director Regional CONAMA VI Región
- ~~Bolívar Ruiza, Director Regional CONAMA VIII Región~~
- José Pablo Sáez Villouta, Director Regional Conama XI Región
- Archivo Departamento Control de la Contaminación



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

Ingreso N° 308

Fecha: 03 MAR 2005

Dirección Ejecutiva  
Departamento Control de la Contaminación

Trámite: C. Pérez

105

**MEMORÁNDUM N° 089/2005**

De : Sr. Jorge Troncoso Contreras  
Jefe Departamento Control de la Contaminación  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

A : Según Distribución


Mat. : Oficios y Cartas para Expedientes Públicos de las Normas

Fecha: 01 de marzo 2005

Mediante la presente adjunto a ustedes cartas y oficios en original de las Normas Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas, con el fin de incorporarlos al expediente público, de los siguientes anteproyectos:

- Río Loa
- Río Elqui
- Río Aconcagua
- Río Cachapoal
- Río Bío Bío
- Río Aysén

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

  
Jorge Troncoso Contreras  
Jefe Departamento Control de la Contaminación  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

JTC/ra

Distribución:

- Patricia de la Torre, Directora Regional CONAMA II Región
- Liliana Pasten G., Directora Regional CONAMA IV Región
- Daniel Álvarez Pardo, Director Regional, CONAMA V Región
- Héctor González M., Director Regional CONAMA VI Región
- ~~Bolivar Ruiz A., Director Regional CONAMA VII Región~~
- José Pablo Sáez Villouta, Director Regional Conama XI Región
- Archivo Departamento Control de la Contaminación

**CONAMA**  
**DIRECCION REGIONAL**  
**REGION DEL BIO BIO**

Ingreso N° 089  
DE : COMISION NACIONAL DE ENERGIA NO. DE FAX : 02 3656863  
Fecha : 04 MAR 2005  
tramite: C. Pérez. JA

04 MAR. 2005 10:05 P1

106



**GOBIERNO DE CHILE**  
**COMISION NACIONAL DE ENERGIA**

**ORD. N° 00283**

**ANT:** Oficio N° 114/2005, de fecha 28 de febrero de 2005.

**MAT:** Invitación Reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

**Santiago,** 03 MAR 2005

**A :** Señor Germán Oyola Fuentes  
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente (S)  
Región del Bío Bío

**DE :** Señor Hernán Lira Medina  
Secretario Ejecutivo (S)  
Comisión Nacional de Energía

En respuesta al Oficio Ordinario del Antecedente, en la cual nos informa de la reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, tengo a bien informar a usted que lamentamos no poder participar en dicho evento.

Finalmente, ruego a usted mantenernos informados de los avances de esta iniciativa tratados en el Comité Operativo.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

REPUBLICA DE CHILE  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
Comisión Nacional de Energía  
Hernán Lira Medina  
Secretario Ejecutivo (S)

HLM/CZR/JBO/AVC/vme

**Distribución:**

- 1.- Secretaría COREMA VIII
- 2.- Oficina Partes CNE
- 3.- Archivo Área Medio Ambiente CNE

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO  
Ingreso N° 310 - 107  
Fecha : 04 MAR 2005  
tramite: C. Pérez  
S. Banaera

MUNICIPALIDAD DE SANTA BARBARA  
SECPLAN  
DYS/HMA

OF.ORD. EXT. N° 120- 152

ANT.: ORD. N° 107/2005, DONDE SOLICITA ANTECEDENTES RELEVANTES PARA LA ELABORACIÓN DE LA NORMA SECUNDARIA DE CALIDAD DE AGUA DEL RIO BIO-BIO.

MAT.: LA INDICADA

SANTA BARBARA, febrero 25 de 2005.

DE : SR. ALCALDE COMUNA DE SANTA BÁRBARA  
DON DANIEL IRAIRA SAGREDO

A : SR. DIRECTOR CONAMA REGIÓN DEL BIO-BIO  
DON BOLIVAR RUIZ ADAROS

En atención a la materia en ANT, me permito informar a Ud. que el referido oficio emanado de vuestra Dirección, fue recibido con fecha 24 del presente por esta entidad edilicia, razón por la cual no es posible responder al requerimiento planteado en éste, ya que el plazo final estipulado en el documento vencía inalterablemente el mismo día en que fue despachado.

Por otra parte, tampoco se recibió copia del ORD. D.E. N° 050525 de fecha 28/01 del presente año, donde se solicita un representante para integrar comité ampliado, y a la vez asistir a reunión de éste realizada en Concepción el día 10 del presente, a la cual no se asistió por no tenerse la información antes referida.

Considerando lo expuesto en los párrafos precedentes, reitero que no es posible informar al respecto, dado que la recopilación de antecedentes técnicos en la materia demanda un plazo mayor, con el cual no se contó oportunamente en esta ocasión. No obstante, de existir otra instancia en la cual sea posible proporcionar antecedentes relevantes, solicito a Ud. se nos informe a tiempo, para de esta forma estar preparados adecuadamente.

Sin otro particular, le saluda con especial atención



DANIEL IRAIRA SAGREDO  
ALCALDE

DISTRIBUCION :  
1.- La Indicada  
2.- Secplan

03/04/2005 15:27 56-45-211520

SEREMI MBN IX REGION N A-R-A 108 01

DIRECCION REGIONAL  
COMISION DEL BÍO BÍO

Ingreso N° 090

Fecha: 04 MAR 2005

Tramite: C. Perez



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES  
SEREMI REGION DE LA ARAUCANIA

*DANIEL ANCAN MORALES, Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales IX Región, saluda muy cordialmente al Director(S) de la Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bío Bío, Sr. GERMAN OYOLA FUENTES, y agradece la invitación formulada a la 2ª Reunión de Trabajo del Comité Operativo a efectuarse el día 9 del presente, a la que ruega excusar su inasistencia por tener compromisos contraídos con anterioridad.*

TEMUCO, marzo 2005. -



03/07/2005 09:40 0043561227



ASOCIACION DE CANALISTAS  
CANAL BIO BIO SUR

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO  
CANAL BIO BIO SUR  
FAG. 01  
109

Ingreso N° 091  
Fecha: 05 MAR. 2005  
Tramite: C. Perez

Mulchén, 07 de Marzo de 2005.

Señora  
**Paulina Saball Astaburuaga**  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Presente.

De nuestra consideración:

En relación a su solicitud D.E. N° 050325 de fecha 28 de Enero del presente año, en cuanto a proponer un Representante para integrar Comité ampliado de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las Aguas del río Bio Bio.

Nuestro representante oficial sería el Señor Rodrigo Alonso Miqueles y el reemplazante el Señor Axel Wilhelm Bavestrello.

Sin otro particular, le saluda atentamente.

RODRIGO ALONSO MIQUELES  
INGENIERO CIVIL  
ADMINISTRADOR

RAM/svi  
cc.archivo



**CORPORACION CHILENA DE LA MADERA A.G.**  
 D.I.C. CON CORMA VIII BIO BIO  
 REG. CN DEL BIO BIO

110

Ingreso N° 094  
 Fecha: 08 MAR. 2005  
 Emite: C. Pérez

CORMAVIII/ GCR/ N°  
 Concepción, 8 de marzo de 2005

**Señor**  
**Bolívar Ruiz A.**  
**Director Regional**  
**Comisión Nacional de Medio Ambiente**  
**Lincoyan 79**  
**Concepción**

Estimado señor Ruiz:

Con relación a la invitación al Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración del anteproyecto "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío", fijado para el día Viernes 18 del presente, a las 8:30 hrs, me es grato informarle que asistirán las siguientes personas:

Nombre	Cargo	E-mail	Telefono
Edison Durán O.	Presidente Depto. Celulosa y Papel Corma Bío Bío	eduran@arauco.cl	041-509416
Miguel Osses M.	Presidente Comité Medio Ambiente	mosses@arauco.cl	041-509626
Emilio Uribe C.	Gerente Corma Región del Bío Bío	euribe@corma.cl gerenciaviii@corma.cl	041-911823
Sigríd Calderón C.	Secretaria Ejecutiva de Grupo Gestión Ambiental Corma	gaef@corma.cl	041-914198

Sin otro particular, le saluda muy cordialmente,

**Emilio Uribe Coloma**  
 Gerente

Archivo  
 EUC/mmr

Corma VIII Región: San Martín 553, Edificio Millenium, piso 15, Concepción-VIII Región (CHILE)  
 Fono 56- 41-911823 Fax 56-41-259237 E-mail [cormaviii@corma.cl](mailto:cormaviii@corma.cl)  
[www.corma.cl](http://www.corma.cl); [www.cormachile.cl](http://www.cormachile.cl)

REPUBLICA DE CHILE  
GOBIERNO INTERIOR  
INTENDENCIA REGION  
DEL BIOBIO

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIOBIO

ORD.SECREJ.N° 448

Ingreso N° 331

Fecha : 09 MAR 2005

ANT.: Ord. N° 039/01/03/2005

Tramite:

Director Regional de Conadi. C. Barra

MAT.: Remite documento que indica.-

CONCEPCION,

07 MAR 2005

DE : JEFA DE GABINETE INTENDENCIA REGIONAL

A : DIRECTOR REGIONAL DE CONAMA  
SR. BOLIVAR RUIZ ADAROS

Por especial encargo del Sr. Intendente Regional  
Jaime Tohá González, adjunto y remito a Ud. oficio señalado en el Ant., para su  
conocimiento y fines pertinentes.-

Agradeciendo su colaboración, saluda atte: a Ud.,



Carmen Barra Jofre  
CARMEN BARRA JOFRE  
ABOGADA  
JEFA DE GABINETE  
INTENDENCIA REGION DEL BIOBIO

Distribución:

-Sr. Bolívar Ruiz A.  
-Secrej.  
-Archivo.

CBJ/mal.-

to. B. Ruiz,  
- ... 112



GOBIERNO DE CHILE  
Ministerio de Planificación y  
Cooperación  
CONADI

ORD. 050165 /

ANT.: Su ORD. N° 050165

MAT.: Designa representante a  
Comité Operativo Norma  
Secundaria Calidad  
Ambiental Protección  
Agua Río Biobío

PARA: DOÑA PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.


DE: JOSÉ LUIS LINCOÑIR GONZÁLEZ  
DIRECTOR CONADI REGIÓN DEL BIOBÍO

CAÑETE 01 MAR 2005

De mi consideración:

Aprovechando la ocasión para presentarle mis respetos, y en relación con el oficio señalado en ANT., por el cual usted solicitaba la designación de un representante de esta Corporación para integrar el Comité Operativo que intervendrá en la dictación de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de la aguas del Río Biobío, le comunico que la designación ha recaído en los siguientes funcionarios de esta Dirección:  
1° don FERNANDO SAGREDO CÁCERES, antropólogo, en calidad de REPRESENTANTE OFICIAL, y,  
2° don VÍCTOR MALDONADO SEPÚLVEDA, abogado, como REEMPLAZANTE del anterior.

Esperando que esta representación sea un aporte a los objetivos y fines de nuestras respectivas instituciones, le saluda atentamente y sin otro particular,

  
JOSÉ LUIS LINCOÑIR GONZÁLEZ  
DIRECTOR  
CONADI REGIÓN DEL BIOBÍO

JLG/vms/vms/c

1. Subdirección Nacional, Sur
2. Intendencia Regional
3. COREMA Región del Biobío
4. Unidad Jurídica
5. Oficina de Partes
6. OIRS

(20467)  
2 MAR 2005



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA  
COREMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

ORD. Nº 00283

Ingreso Nº 333  
Fecha: 09 MAR 2005  
Tramite: *Perez*

ANT: Oficio Nº 114/2005, de fecha 28 de febrero de 2005.

MAT: Invitación Reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

Santiago, 03 MAR 2005

- A : Señor Germán Oyola Fuentes  
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente (S)  
Región del Bio Bio
- DE : Señor Hernán Lira Medina  
Secretario Ejecutivo (S)  
Comisión Nacional de Energía

En respuesta al Oficio Ordinario del Antecedente, en la cual nos informa de la reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, tengo a bien informar a usted que lamentamos no poder participar en dicho evento.

Finalmente, ruego a usted mantenernos informados de los avances de esta iniciativa tratados en el Comité Operativo.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

*Hernán Lira Medina*  
  
 Hernán Lira Medina  
 Secretario Ejecutivo (S)  
 Comisión Nacional de Energía

*HLM/CZR/JBO/AVC/vme*  
HLM/CZR/JBO/AVC/vme

- Distribución:**
- 1.- Secretaría COREMA VIII
  - 2.- Oficina Partes CNE
  - 3.- Archivo Área Medio Ambiente CNE



ORD. N° 121 / 2005

114

ANT: No Hay

MAT: Se invita a participar en seminario sobre la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio".

Concepción, 09 MAR. 2005

De : Bolívar Ruiz Adaros  
Director Regional  
Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bio Bio

A : Cecilia Villavicencio  
SEREMI de Salud

Por intermedio de la presenta, tengo el agrado de invitar a Usted a participar en un Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración el anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio". Solicitando además, su participación como expositor en el tema "Catastro de Puntos de Captación de Agua Potable en la Cuenca del Río Bio Bio y Proyecciones Futuras". Este tema es de gran relevancia para el desarrollo de este seminario, que pretende mejorar el trabajo futuro para la generación de esta importante norma ambiental.

El propósito de este Seminario es, reunir al Comité Ampliado y Operativo, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre la gestión administrativa de esta norma ambiental y las particularidades técnicas de la Guía CONAMA, además de presentar los resultados de la aplicación de esta guía a los datos obtenidos en el marco de los 10 años de monitoreo del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Bio Bio.

Esta actividad de llevará a cabo el día **Viernes 18 de marzo del 2005, en las dependencias del Hotel Alborada, ubicado en Barros Arana N° 457, Concepción, desde las 8:30 horas, hasta las 18:00 horas.**

Agradeceremos confirmar su asistencia al correo electrónico [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl)

Sin otro particular, le saludan atentamente,

**BOLIVAR RUIZ ADAROS**  
Director  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

BRA/CPR/RMM/imm

C.c:

- Expediente Norma

ORD. N° 122 / 2005

ANT: No Hay

MAT: Se invita a participar en seminario sobre la  
"Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las Aguas del Río Bio Bio".

Concepción, 09 MAR. 2005

De : Bolívar Ruiz Adaros  
Director Regional  
Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bio Bio

A : Jorge Toro Da' Ponte  
Director Regional  
Servicio Nacional de Pesca

Por intermedio de la presenta, tengo el agrado de invitar a Usted a participar en un Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración el anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio". Solicitando además, su participación como expositor en el tema "Catastro de Puntos donde se Realiza Acuicultura y Pesca Deportiva en la Cuenca del Río Bio Bio y Proyecciones Futuras". Este tema es de gran relevancia para el desarrollo de este seminario, que pretende mejorar el trabajo futuro para la generación de esta importante norma ambiental.

El propósito de este Seminario es, reunir al Comité Ampliado y Operativo, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre la gestión administrativa de esta norma ambiental y las particularidades técnicas de la Guía CONAMA, además de presentar los resultados de la aplicación de esta guía a los datos obtenidos en el marco de los 10 años de monitoreo del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Bio Bio.

Esta actividad se llevará a cabo el día **Viernes 18 de marzo del 2005**, en las dependencias del **Hotel Alborada, ubicado en Barros Arana N° 457, Concepción**, desde las **8:30 horas**, hasta las **18:00 horas**.

Agradeceremos confirmar su asistencia al correo electrónico [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl)

Sin otro particular, le saludan atentamente,



**BOLIVAR RUIZ ADAROS**  
Director  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

BRA/CPR/RMM/rmm

C.c:

- Expediente Norma

ORD. N° 123 / 2005



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

ANT: No Hay

MAT: Se invita a participar en seminario sobre la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio".

Concepción, 09 MAR. 2005

De : Bolívar Ruiz Adaros  
Director Regional  
Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bio Bio

A : Juan Carlos Jofré  
Jefe Unidad Recursos Hídricos  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

Por intermedio de la presenta, tengo el agrado de invitar a Usted a participar en un Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración el anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio". Solicitando además, su participación como expositor en los temas "Procedimiento para la Dictación de Normas Ambientales y su Aplicación en la Norma de Calidad Ambiental para la Cuenca del Río Bio Bio" y "Guía CONAMA para el Establecimiento de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental". Estos temas, son de gran relevancia para el desarrollo de este seminario, que pretende mejorar el trabajo futuro para la generación de esta importante norma ambiental.

El propósito de este Seminario es, reunir al Comité Ampliado y Operativo, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre la gestión administrativa de esta norma ambiental y las particularidades técnicas de la Guía CONAMA, además de presentar los resultados de la aplicación de esta guía a los datos obtenidos en el marco de los 10 años de monitoreo del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Bio Bio.

Esta actividad de llevará a cabo el día **Viernes 18 de marzo del 2005, en las dependencias del Hotel Alborada, ubicado en Barros Arana N° 457, Concepción, desde las 8:30 horas, hasta las 18:00 horas.**

Agradeceremos confirmar su asistencia al correo electrónico [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl)

Sin otro particular, le saludan atentamente,

  
  
**BOLIVAR RUIZ ADAROS**  
Director  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

BRA/CPR/RMM/rmm

C.c:

- Expediente Norma





ORD. N° 124 / 2005

ANT: No Hay

MAT: Se invita a participar en seminario sobre la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio".

Concepción, 09 MAR. 2005

De : Bolívar Ruiz Adaros  
Director Regional  
Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bio Bio

A : Mesenia Atenas  
Jefe Dpto. Conservación y Protección de Recursos Hídricos  
Dirección General de Aguas

Por intermedio de la presenta, tengo el agrado de invitar a Usted a participar en un Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración el anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio". Solicitando además, su participación como expositor en el tema "Estudio Cade-idpe para la cuenca del Río Bio Bio". Este tema es de gran relevancia para el desarrollo de este seminario, que pretende mejorar el trabajo futuro para la generación de esta importante norma ambiental.

El propósito de este Seminario es, reunir al Comité Ampliado y Operativo, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre la gestión administrativa de esta norma ambiental y las particularidades técnicas de la Guía CONAMA, además de presentar los resultados de la aplicación de esta guía a los datos obtenidos en el marco de los 10 años de monitoreo del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Bio Bio.

Esta actividad de llevará a cabo el día **Viernes 18 de marzo del 2005**, en las dependencias del **Hotel Alborada**, ubicado en **Barros Arana N° 457, Concepción**, desde las **8:30 horas**, hasta las **18:00 horas**.

Agradeceremos confirmar su asistencia al correo electrónico [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl)

Sin otro particular, le saludan atentamente,

*[Handwritten Signature]*  
**BOLIVAR RUIZ ADAROS**  
Director  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

BRA/CPR/RMM/rmm

C.c:

- Expediente Norma

ORD. Nº 125 / 2005

ANT: No Hay

MAT: Se invita a participar en seminario sobre la  
"Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la  
Protección de las Aguas del Río Bio Bio".

Concepción, 09 MAR. 2005

De : Bolívar Ruiz Adaros  
Director Regional  
Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bio Bio

A : Ricardo Böke F.  
Capitán de Navío LT  
Gobernador Marítimo de Talcahuano

Por intermedio de la presenta, tengo el agrado de invitar a Usted a participar en un Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración el anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio". Solicitando además, su participación como expositor en el tema "Atribuciones de la Autoridad Marítima para Determinar la Zona de Dilución en el tramo Final del Río Bio Bio". Este tema es de gran relevancia para el desarrollo de este seminario, que pretende mejorar el trabajo futuro para la generación de esta importante norma ambiental.

El propósito de este Seminario es, reunir al Comité Ampliado y Operativo, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre la gestión administrativa de esta norma ambiental y las particularidades técnicas de la Guía CONAMA, además de presentar los resultados de la aplicación de esta guía a los datos obtenidos en el marco de los 10 años de monitoreo del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Bio Bio.

Esta actividad de llevará a cabo el día **Viernes 18 de marzo del 2005, en las dependencias del Hotel Alborada, ubicado en Barros Arana Nº 457, Concepción, desde las 8:30 horas, hasta las 18:00 horas.**

Agradeceremos confirmar su asistencia al correo electrónico [cperez.8@conama.cl](mailto:cperez.8@conama.cl)

Sin otro particular, le saludan atentamente,

**BOLIVAR RUIZ ADAROS**  
Director  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

BRA/CPR/RMM/trmm

C.c:

-Expediente Norma

**ACTA II REUNION  
Comité Operativo  
Los Angeles 09-03-05**

1. LA REUNIÓN SE INICIÓ A LAS 11:20 A LA CUAL:

2. ASISTIERON REPRESENTANTES DE:

REGIÓN DEL BIOBIO:	REGIÓN DE LA ARAUCANÍA:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SAG</li> <li>▪ SEREMI AGRICULTURA</li> <li>▪ DGA</li> <li>▪ CONADI</li> <li>▪ Gobernación Marítima de Talcahuano</li> <li>▪ SEREMI de Salud</li> <li>▪ SERNAPesca</li> <li>▪ SERNATUR</li> <li>▪ SERPLAC</li> <li>▪ SEREMI MINVU</li> <li>▪ SEREMI ECONOMIA</li> <li>▪ CONAF</li> <li>▪ SERNAGEOMIN</li> <li>▪ CONAMA VIII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SERNAPesca,</li> <li>▪ SEREMI AGRICULTURA,</li> <li>▪ DGA,</li> <li>▪ DOH,</li> <li>▪ SAG,</li> <li>▪ SERVICIO DE SALUD NORTE,</li> <li>▪ CONAMA IX).</li> </ul>

3. PRESENTACIÓN REALIZADA:

Claudio Pérez R., Profesional de la CONAMA VIII, realizó una presentación sobre la metodología propuesta en el estudio realizado por CADE-IDEP para la DGA con ejemplos de aplicación a la cuenca del Río Bio Bio.

Posteriormente, con la colaboración de los distintos servicios participantes, se realizó un asignación de tareas, referentes a recopilar información que sea relevante para determinar las distintas calidades de los ríos, los usos actuales y futuros, y si los tramos propuestos en el estudio de CADE-IDEP son los adecuados. Además, ecualizar los datos del estudio de CADE-IDEP, incorporando los datos del Programa de Monitoreo del Río Bio Bio

4. ACUERDOS TOMADOS:

A. con respecto a la recopilación y análisis de la información asociada a los usos dados a la cuenca del Río BIO BIO, se conformaron las siguientes comisiones con los respectivos responsables:

Tipo de Uso	Servicios Participantes	Institución Coordinadora	Región	Nombre Posible Encargado	Teléfono	Correo Electrónico
Usos In-situ ▪ Acuicultura ▪ Pesca deportiva y recreativa	- SERNAPESCA - SERNATUR - SubPesca.	SERNAPESCA	VIII	Paz Saavedra	41- 500800 Anexo 832	psaavedra@semapesca.cl
			IX	Carlos Oberti	45-238390	coberti@sernapesca.cl
Usos extractivos ▪ Riego ▪ Captación agua Potable ▪ Hidroeléctricas ▪ Actividad Industrial ▪ Actividad minera	- DOH - CRR, - DGA, - INIA, - AGRICULTURA - SAG	SAG	VIII	Rafael Pincheira	43-313514 43-322377	rafael.pincheira@sag.gob.cl
			IX	Rodrigo Palma	45-271846	rodrigo.palma@sag.gob.cl
Biodiversidad	- CONAF - SAG - SERNAPESCA - CONAMA	CONAMA	VIII	Claudio Pérez	41-791765	cperez.8@conama.cl
			IX	Marta Hernández	45-238200	mhernandez.9@conama.cl
Usos ancestrales	- CONADI - DGA - Municipalidades	CONADI	VIII	Fernando Sagredo		fsagredo@conadi.gob.cl
			IX			

**Los avances de este acuerdo deberán ser presentados en la reunión del 7 de abril, por los encargados de cada tema.**

**B. identificar las descargas existentes:**

Tipo de descarga	Servicios Participantes	Institución Responsable	Región	Nombre Posible Encargado	Teléfono	Correo Electrónico
▪ Aguas servidas ▪ Aguas industriales ▪ Contaminación difusa	- SISS - SAG - AUTORIDAD SANITARIA - Gobernación Marítima de Talcahuano - CRR	SISS	VIII	Rodrigo Riquelme	41- 214746	riquelme@sis.cl
			IX	¿?	¿	¿

**C. habrá que determinar la calidad actual y natural de los tramos existentes a partir del trabajo realizado por la consultora CADE-IDEPE actualizandolo con los antecedentes aportados por el programa de monitoreo del Río Bio Bio 1994-2004.**

- El responsable de realizar esta actividad es la DGA.

**D. Se suspende la reunión programada para el 22 de marzo y la siguiente reunión se realizará el día jueves 7 de abril en los salones de la Gobernación Provincial de la Ciudad de Los Angeles a las 11:00 horas., donde cada comisión expondrá los avances logrados en los temas comprometidos.**

5. TERMINO DE LA REUNIÓN: Termina la reunión siendo las 13:00 horas.

**CPR/MHG/RMM/mhg/rmm**  
**Concepción - Temuco, 10-03-05**

Segunda Reunión Comité Operativo

Norma Secundaria de calidad Ambiental para la protección de las aguas del río Bio Bio

Los Angeles, 09 de Marzo de 2005  
Gobernación Provincial de Bio Bio

Nombre	e-MAIL	Institución
1. Hugo Uzkiz C.	huzkiza@corp.cl	Servicio Ecología
2. FRANCISCO XIAZ F.	francisco.xiaz@moptt.gov.cl	DGA IX REGION
3. Rodrigo Fuentes M.	rodrigo.fuentes@moptt.gov.cl	DGA IX Región
4. Arnaldo Villanar	@	SAE <del>gov.cl</del>
5. Rafael Pincheira	@	Seq. Job. CL
6. OLGA V. ZICARTE	opicare@senatur.cl	Senatur
7. Paz A. Saavedra Pinto	psaavedra@mariputa.cl	VIII Región de los Servicios Nac. de Pesca
8. Julio Burgin A	julio.burgin@moptt.gov.cl	DGA IX R.
9. Víctor Ramos Ramos	victor.ramos@moptt.gov.cl	SAE VIII R.
10. ALBERTO BORDEU	abordeu@conaf.cl	CONAF VIII
11. Peake Romero C.	premiere@sernageomin.cl	Sernageomin
12. Vivian Bustos C.	vivian.bustos@sag.gob.cl	SA-6.
13. Ana María Silva	asilva@viviuaqui.gob.cl	S.R.
14. Patricia Gonzalez S	pattyg@saluddebiobio.cl	SERN Salu
15. Alvaro Pinochet F.	apinoche@minagri.gob.cl	S.R. de A. y Cultura.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

Segunda Reunión Comité Operativo

Norma Secundaria de calidad Ambiental para la protección de las aguas del río Bio Bio

Los Angeles, 09 de Marzo de 2005  
Gobernación Provincial de Bio Bio

Nombre e-MAIL Institución

1. MAX MONTECINO X. M.MONTECINO@MIBIOBIO.CL SERPLAC
2. RODRIGO PALMA rodrigo.palma@reg.gob.cl SAG
3. Fernando Javier P. Isardra@combi.gov.cl Subcomisión Sur Comadi VIII Presión
4. Andrés Olivares : andres.oiv@arauconciamonte.cl
5. Hector Corvalán Paredón hector.corvalan@unptt.gov.cl DGA
6. CARMEN ZULETA SAG-CHILLAN
7. María Inés González S. CONAMA IX
8. Guillermo Silva R. SEREMI MINCA Y
9. NELSON CORTÉS M. BOB. MARTINA THUN
10. PEDRO VALENZUELA BOB MARTINA THUN
11. CARLOS OBERTI SERNADESCA - TEMUCO
12. Hernán Matucana Wiedemann Seremi Magallanes - Temuco  
045+237018-211204 hmatucan@magallanes.gob.cl
13. Claudio Pérez R. CONAMA Biobío
14. Rodrigo MARTINEZ CONAMA Bio Bio
15. ....



CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

124

Ingreso N° 340.  
Fecha: 10 MAR 2005  
Tramite: *[Handwritten signature]*

0067

ORD. N° /2005  
ANT.:  
MAT.: Adjunta documentos que indica.  
FECHA: Temuco, 8 de marzo de 2005.


DE : Directora Regional de CONAMA  
Región de La Araucanía  
Sra. Jovanka Pino Delgado  
A : Director Regional CONAMA  
Región Del Bío Bío  
Sr. Bolívar Ruíz Adaro

A través del presente y según lo acordado en la primera reunión del *Comité Ampliado de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío*, realizada el día 10 de febrero del 2004, en la Región de La Araucanía, adjunto a Ud., la información sobre los usos dados a la cuenca del río Bío Bío en la IX región.

Las siguientes instituciones nos han hecho llegar dicha información:

- I. Municipalidad de Lonquimay
- I. Municipalidad de Renaico
- I. Municipalidad de Los Sauces
- I. Municipalidad de Traiguén

Sin otro particular, le saluda atentamente,

*[Handwritten signature]*  
  
 Jovanka Pino Delgado  
 Directora Regional de CONAMA  
 Región de La Araucanía

JPD/MFG/meq  
Distribución:

- Indicada
- Encargado Unidad de Descontaminación- CONAMA Central ✓
- Archivo CONAMA (2)





COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA	
OFICINA DE PARTES	
Nº INGRESO CORRELATIVO	2093
FECHA	28.02.05 HORA
TRAMITE	D.V.
DIRECCION REGIONAL DE LA ARAUCANIA	

ORD.: Nº 117  
ANT.: no hay  
MAT.: Envía antecedentes

Los Sauces, 23 de Febrero de 2005.

**DE: ALCALDE COMUNA DE LOS SAUCES**

**A: SEÑORA  
JOVANKA PINO DELGADO  
DIRECTOR REGIONAL CONAMA  
TEMUCO**

Por medio del presente Ord. Aprovecho la oportunidad de saludarle, y en conjunto enviar antecedentes solicitados en reunión del 11 de febrero 2005, con motivo de la formación del comité Ampliado Bi-Regional, en virtud de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

Sin otro particular

Saluda atentamente a usted.

  
RAMÓN VILCHES ÁLVAREZ  
ALCALDE

RVAJEM

DISTRIBUCIÓN:

- Indicada.
- SECPLA.
- Archivo

Antecedentes Generales

De acuerdo a los antecedentes existentes en el portal señalado, se observa que a la comuna de Los Sauces, la situación planteada frente al Río Rehue, la divide en dos segmentos: 0835 RH 10 (De Naciente río Rehue a Los Sauces) y 0835 RH 20 (De Los Sauces a Confluencia de Malleco).

Referente a lo anterior señalo lo siguiente:

- Para las descargas de Aguas Servidas en estos tramos, hay que considerar que el caudal real en verano de este río es bastante bajo, ¿Se está seguro del Caudal (Q) que se indica en la tabla 3.8. Pág 47?
- En la tabla 3.6. "Usos de agua por segmento en la cuenca del Bío Bío" pagina 42, indica sólo uso de riego, el agua potable que la comuna consume, está siendo extraída directamente del río, ubicada la captación a la salida norte del estero. Además a unos 13 km, el sector de Trintre se abastece directamente del río, que es administrado bajo la normativa y funcionamiento A.P.R
- Existe regadío y solicitudes de aprovechamiento no consuntivo, que debieran ser re- evaluadas.
- Existen plantaciones forestales que se encuentran a distancias bastante mínimas a considerar, además de plantaciones en las quebradas, que forman parte del conjunto de afluentes del río, que han disminuido su caudal y por tanto están mas contaminadas.
- Otros antecedentes no se poseen.

"Si la población de la comuna, ha estado en permanente baja, y bastante considerable. Sin embargo la contaminación por SST alcanza a 80 mL, ha aumentado".

**Corolario:** hay que proteger los caudales y no permitir al uso indiscriminado de plantaciones, que están consumiendo el recurso Agua.



JORGE ESCOBAR HERNÁNDEZ  
Constructor Civil  
Secretaría Comunal de Planificación  
Municipalidad de Los Sauces



127

MUNICIPALIDAD DE RENAICO  
DPTO. DESARROLLO COMUNITARIO

00116

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA	
OFICINA DE PARTES	
Nº INGRESO CORRELATIVO	3-2
FECHA	02 MAR 2005
TRAMITE	A. H.
DIRECCION REGIONAL DE LA ARJUCANIA	

ORD : N° \_\_\_\_\_ /

ANT : D.E. N° 50325 del 28-01-2005,  
CONAMA.MAT : LO QUE INDICA

RENAICO, 24 de Febrero de 2005.

DE : ALCALDE MUNICIPALIDAD DE RENAICO  
EDGARDO SIERRA NEIRAA : SEÑORA YOVANCA PINO D.  
DIRECTORA REGIONAL CONAMA  
TEMUCO

- 1.- Mediante el presente documento y de acuerdo a reunión de trabajo realizada el 11 de febrero recién pasado en CONAMA IX Región y al documento del Ant., adjunto remito a Ud., información solicitada en dicha mesa de trabajo, que dice relación con el cauce del río Renaico, que va a dar a la cuenca del río Bío Bío.
- 2.- Lo que informo a Ud., para su conocimiento y fines

Saluda Atentamente a Ud.

ALCALDE  
\* EDGARDO SIERRA NEIRA  
ALCALDE  
RENAICO

ESN/MBPF/PGS/pgs

## Distribución:

- la que indica
- Archivo Secretaría Municipal
- Archivo Dpto. Desarrollo Comunitario
- Archivo Encargada de P. Civil

La comuna de Renaico cuenta con una importante red de cursos de agua, que se usan tanto para las actividades económicas como recreativas, destacando la presencia de los ríos Renaico y Vergara.

El río Renaico es el principal afluente de la comuna, circundando casi todo el límite con la octava región. Este río nace en la octava región y se une con el río Vergara para luego desembocar en el Bío- Bío.

Las actividades principales para las que se utiliza este río son:

1. **Agua de regadío:** Se utiliza como fuente de agua a canales de regadío para la agricultura, dentro de los cuales destaca el Canal El Globo, que tiene su bocatoma en el Renaico, y que se utiliza para el molino que funcionó allí a fines del siglo pasado. Los principales sectores surtidos por este río son San Gabriel, Venecia, Casas Blancas y Colhue.
- 2.
3. **Actividades recreativas:** En el cauce superior se desarrollan deportes acuáticos como canotaje y remo, además de existir un club de campo que ocupa las aguas como sector de baño. En la zona central del río se puede destacar el Balneario Municipal de Renaico, el cual convoca a miles de turistas en el verano, desarrollándose diversas actividades como muestras costumbristas y gastronómicas, además de existir una zona de camping. De esta manera se puede ver el enorme potencial turístico que tiene este río.
- 4.
5. **Alcantarillado:** Solo existe un sector por donde se evacua la totalidad de las aguas servidas, el que corresponde a la zona de la población Unión, una vez que el río ya ha pasado por los sectores de riego, baño y ciudad, es decir en el suburbio.
- 6.
7. **Otros tipos de eliminación de residuos:** A pesar de existir la planta de celulosa en la localidad de Mininco, no se tienen registros de eliminación de residuos en lo que respecta al cause del río en la comuna de Renaico.

En los sectores rurales de la comuna, principalmente San Gabriel, Casas Blancas y Venecia se produce eliminación de residuos vía pozos negros y restos de pesticidas usados en la agricultura, en muy baja escala, no siendo peligroso para la población, y no alterando el equilibrio biológico del hábitat.

  
**CRISTIAN ORTIZ ORTEGA**  
**INGENIERO AGRÓNOMO**  
**PRODER**

129

Republica de Chile  
Ilustre Municipalidad de Lonquimay  
Secretaria Comunal de Planificación

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE CONAMA	
OFICINA DE PARTES	
Nº INGRESO CORRELATIVO	2-88
FECHA	24.02.05 HORA
TRAMITE	H. #
DIRECCION REGIONAL DE LA ARAUCANIA	

ORD. Nº 122/  
ANT: No Hay  
MAT: Respuesta al ORD Nº 107  
CONAMA.

Lonquimay, 24 de Febrero de 2005

A: Bolívar Ruiz Adaros  
Director  
Comisión Nacional de Medio Ambiente  
Región del Bio – Bio


DE: Daniel Fuentes Almendra  
Secretario Comunal de Planificación

Según lo solicitado en el ORD. Nº 107 de la CONAMA, respecto de la elaboración de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio – Bio" al Municipio de Lonquimay se le solicito el análisis de uso de las aguas que realiza la comunidad del Río Lonquimay afluente del Río Bio – Bio, los usos presentes son los siguientes:

1. Muy poco aprovechamiento directo de las aguas del río Lonquimay para riego. Indirectamente existe un aprovechamiento para riego a través de las aguas del estero Cayunco y el río el Narango afluentes del río Lonquimay.
2. Aprovechamiento de las aguas para pesca deportiva diversos sectores de la ribera del río Lonquimay.
3. Aprovechamiento de las aguas en la ribera para áreas de camping, habilitados y no habilitados, en diversos sectores.

4. El río Lonquimay recibe las aguas servidas del poblado de Lonquimay (1200 viviendas aproximadamente), aunque se encuentra proyectado una planta de tratamiento de aguas servidas de la empresa Aguas Araucanía.
5. Aprovechamiento de la ribera para la extracción de áridos en diversos sectores.

Sin otro particular saluda atentamente a Usted.

  
Dania Fuentes Alfaro  
Secretario Comunal de Planificación

**Distribución:**

- Archivo SECPLAN
- Marta Hernández CONAMA Araucanía
- SEPADE Lonquimay

I. MUNICIPALIDAD DE TRAIQUÉN  
IX REGIÓN  
CHILE  
DIRECCIÓN DE OBRAS MM.

### ANTECEDENTES GENERALES

Conforme a ORD. N° 107 del 23-02-05 de Director Comisión Nacional de Medio Ambiente Región del Bío Bío, respecto a elaboración de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las Aguas del Río Bío Bío, vayan aquí algunos antecedentes generales del Río Rehue.

En efecto, la topografía de la llanura presenta una característica fundamental para explicar las direcciones de los drenajes y organización de la red hidrográfica en la mayor parte de la comuna. Es así como un poco al norte de la ciudad de Traiguén, la llanura tiene una nptoria pendiente SE a NW, la que junto al carácter arcilloso del subsuelo, ha facilitado el desarrollo de un cierto número de esteros, que con la dirección indicada drenan hacia el río Rehue. Distinta situación que se presenta al sur de la ciudad de Traiguén, en la que tal llanura presenta ahora una pendiente mas bien en el sentido Oriente-poniente. Los ríos de esta parte de la comuna, en general drenan en ese mismo sentido y solo en la parte occidental, ya cerca de las estribaciones de la Cordillera de Nahuelbuta, el río Traiguén, principal colector de este sector, toma la dirección Sur.

En suma, se puede señalar que el drenaje de la parte Norte de la comuna se integra a la hoya del río Vergara y la parte Sur, a la hoya del río Cautín.

Cabe destacar que las aguas del Rehue se utilizan para riego mediante bombas aspersoras, siendo sus aguas oscuras, probablemente para la gran cantidad de sedimento que arrastra. Su caudal disminuye radicalmente. *en épocas estivales*

Finalmente, informo que ningún funcionario de este municipio participó en las reuniones del comité ampliado, por lo que se estaba en desconocimiento respecto a la entrega de antecedentes; hasta la fecha del Ord. (Fax) mencionado precedentemente.



*[Handwritten signature]*  
ABRAO TOLOZA BRAND  
CONSTRUCTOR CIVIL  
DIRECTOR DE OBRAS MM.

TRAIQUÉN, Marzo 02 de 2005.-



CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIOBIO  
Inscripción No 098  
Fecha: 10 MAR. 2005  
Tramite: C. Perez.

**JOSE MIGUEL IBAR ROJAS**, Secretario Regional Ministerial de Planificación y Coordinación Región del Biobío, saluda atentamente al señor Bolívar Ruiz Adaros, Director Regional de CONAMA Región del Biobío y junto con agradecer su invitación a participar en el Seminario "Normas secundarias de calidad Ambiental para la protección de las aguas del río Biobío", lamenta comunicarle que por tener compromisos contraidos con anterioridad, será imposible su asistencia a dicho Seminario.

**En mi representación asistirá don Maximiliano Montecino Aguirre, profesional de esta SERPLAC.**

**IBAR ROJAS**, junto con reiterarle sus agradecimientos hace propicia esta oportunidad para manifestarle sus sentimientos de consideración y estima.

CONCEPCION, MARZO DE 2005.





CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO

Ingreso N° 348

Fecha: 11 MAR 2005

Tramite: C. Perez

ORD.OF.N°

050727

133

ANT.: No Hay

MAT: Designa representante

Santiago, 10 MAR 2005

DE : ANDREA MUÑOZ V.  
JEFA (S) DEPARTAMENTO DE CONTROL DE LA CONTAMINACION  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Con relación al inicio en el año 2004 de 7 anteproyectos de normas secundarias de calidad ambiental y la necesidad de una coordinación a nivel central en conjunto con los Servicios Públicos competentes, el área de Control de la Contaminación Hídrica de CONAMA, está organizando una reunión de trabajo de coordinación con los responsables de elaborar las normas de calidad secundaria de aguas de cada Dirección Regional de CONAMA. Esta reunión tiene el objetivo de generar criterios, acuerdos y resolver inquietudes que pudieran surgir en la elaboración de cada norma.

Este encuentro se realizará los días 28 y 29 de marzo próximo en las oficinas de CONAMA Nacional, donde también estarán invitados a la discusión los Servicios Públicos de nivel central que están activamente participando en este trabajo.

Por tan motivo, solicito a usted nomine al profesional responsable de elaborar el anteproyecto de norma, con el fin de presentar los avances en el trabajo realizado. Los gastos de pasajes y viáticos están cubiertos por nuestro Departamento. Ante cualquier consulta, contactar al encargado del área Juan Carlos Jofré o la profesional Pilar González.

Sin otro particular, y agradeciendo la participación de su Región, le saluda atentamente

ANDREA MUÑOZ V.

JEFA (S) DEPTO. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN  
COMISION NACIONAL MEDIO AMBIENTE

AMV/CS/jra

Distribución:

- Dirección Regional CONAMA II.
- Dirección Regional CONAMA IV
- Dirección Regional CONAMA V
- Dirección Regional CONAMA Metropolitana
- Dirección Regional CONAMA VI
- Dirección Regional CONAMA VIII
- Dirección Regional CONAMA X
- Dirección Regional CONAMA XI
- Archivo Depto. Control de la Contaminación



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL RIO BIO 134

Ingreso N° 360

Fecha: 14 MAR. 2005

Tramite: C. Perez

CNE N° 00301

Santiago, 09 MAR 2005

Señor  
**Bolívar Ruiz Adaros**  
Director Regional  
CONAMA Región del Bío Bío  
**Presente**

Señor  
**Pedro Navarrete Ugarte**  
Presidente  
Programa de Monitoreo Río Biobío  
**Presente**

Estimados señores:

Quisiera agradecer a ustedes su amable invitación a participar en el Seminario de trabajo enmarcado en la elaboración del anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las aguas del Río Bío Bío", a realizarse en Concepción el 18 de marzo del presente año.

En consideración a lo anterior, lamentamos informarles que no podremos asistir a dicho evento, por compromisos adquiridos con anterioridad.

Sin otro particular y esperando que la realización de este seminario sea todo un éxito, saluda atentamente a ustedes,

**JAIME BRAVO OLIVA**  
Jefe de Área Medio Ambiente y Eficiencia Energética  
Comisión Nacional de Energía

JBO/AVC/vme

Ingreso N° 116  
Fecha: 18 MAR 2005  
Tramite: C. Perez



MUNICIPALIDAD  
DE LOS ANGELES

*Joel Rosales Guzmán*

**Joel Rosales Guzmán**, Alcalde de la comuna de Los Angeles,

saluda muy atentamente al señor Bolivar Ruiz Adaros, Director Regional de CONAMA, y Pedro Navarrete Ugarte, Presidente del Programa de Monitoreo Río Bío-Bío, y les agradece la invitación que le hicieron llegar para participar en el seminario de trabajo enmarcado en la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de la calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Bío-Bío, que se efectuará el viernes 18 de marzo, a partir de las 8.30 horas, lamentando tener que informarle que no podrá asistir, debido a que ese día a esa hora, sostendrá una reunión con la comunidad educativa del Liceo Industrial y Técnico, para tratar temas relacionados con el llamado a concurso de directores y planta docentes de los establecimientos educacionales municipalizados.

Rosales Guzmán, junto con agradecer vuestra gentileza, hace propicia la oportunidad para desearles mucho éxito en esa importante actividad. Asimismo, compromete el trabajo municipal para sumarse a esta importante norma ambiental.

Los Angeles, Marzo de 2005.-

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL B.O



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

Ingreso N° 389

Fecha : 18 MAR 2005

Tramite *C. Pérez* Dirección Ejecutiva  
Departamento de Control de la Contaminación

*C. Pérez*  
136

MEMORÁNDUM N° 116 /2005

De : Jorge Troncoso Contreras  
Jefe Departamento de Control de la Contaminación

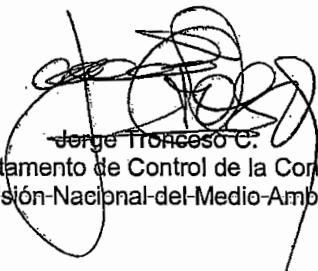
A : Según distribución

Mat. : Oficio Sernapesca

Fecha : 18 MAR 2005

Mediante el presente adjunto a usted, ordinario N° 160053905 del 2 de marzo pasado, del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), respecto a la participación y compromisos de la Institución en la elaboración de las Normas Secundarias de Calidad de Aguas.

Atentamente, les saluda,

  
Jorge Troncoso C.  
Jefe Departamento de Control de la Contaminación  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

JCT/JCU/jra

Distribución:

- Sr. José González M., Director Regional CONAMA I Región.
- Sra. Patricia de la Torre, Directora Regional CONAMA II Región
- Sr. Plácido Avila C. Director Regional CONAMA III Región
- Sra. Liliana Pasten G., Directora Regional CONAMA IV Región
- Sr. Daniel Álvarez Pardo, Director Regional, CONAMA V Región
- Sr. Héctor González M., Director Regional CONAMA VI Región
- Sr. Alen Cea, Director Regional CONAMA VII Región
- Sr. Bolívar Ruiz A., Director Regional CONAMA VIII Región
- Sra. Jovanká Pino Delgado, Directora Regional CONAMA IX Región
- Sr. José Luis García Huidobro, Director Regional CONAMA X Región
- Sr. José Pablo Sáez Villouta, Director Regional Conama XI Región
- Sra. María Luisa Ojeda, Directora Regional CONAMA XII Región
- Sr. Pablo Badenier, Director Regional CONAMA Región Metropolitana
- Archivo Departamento Control de la Contaminación



Ministerio de Economía,  
Fomento y Reconstrucción

**Sernapesca**

Servicio Nacional de Pesca

CONAMA

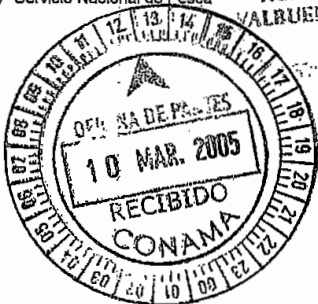
NURY VALBUENA



160053905

137

76802



ORD. N° : \_\_\_\_\_

ANT. : Ninguno.

MAT. : *Dictación de normas secundarias de calidad ambiental para cuerpos de agua marinos y terrestres.*

Valparaíso, 02 MAR 2005

DE : **JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRACION PESQUERA**

A : **JORGE TRONCOSO  
JEFE DEPARTAMENTO CONTAMINACION  
COMISION NACIONAL MEDIO AMBIENTE**

1. *De acuerdo a lo conversado en su oportunidad, informo a Ud. que el Servicio no realiza un monitoreo ambiental que permita la generación de bases de información respecto a la calidad del agua del medio ambiente acuático. Por ello, no cuenta con data significativa respecto a parámetros físico - químicos de cuerpos de aguas continentales ni terrestres, ni tampoco con un programa financiado para obtener dicha información.*
2. *Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio si posee datos técnicos respecto a las especies que habitan en los cuerpos de agua, especialmente de aquellas especies que muestran algún estado de conservación. Asimismo, tiene acceso a datos sobre los estados poblacionales de los recursos hidrobiológicos, los regímenes de extracción a los cuales son sometidos y respecto de los hábitos de vida de dichas especies. Esta información esta disponible para contribuir a la generacion de normas secundarias de calidad de agua vinculadas a dichas especies.*
3. *En consecuencia, si bien la participación del Servicio en las normas de calidad secundaria es relevante, este Servicio compromete su participación en la temática de la generacion de las normas secundarias de calidad ambiental en el ámbito de: a) la participación activa en las reuniones tanto regionales como nacionales con el objetivo de entregar opiniones técnicas respecto a elementos tales como parámetros y criterios, b) Contribuir con datos o información relevante emanada de la fiscalización de las actividades sectoriales sobre las especies hidrobiológicas y c) contribuir a la fiscalización de la norma de calidad, como resultado indirecto del seguimiento de la actividad sectorial.*

*Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,*



**LEONARDO NUÑEZ MONTANER**  
**JEFE DEPTO. ADMINISTRACION PESQUERA**

CAA/caa

**Distribución:**

- Jorge Troncoso. Jefe Depto. Contaminación. Conama
- Directores Regionales de Pesca.
- Depto. Administración Pesquera.
- Oficina de Partes.




**BOLIVAR RUIZ ADAROS**, Director Regional de CONAMA Bío-Bío, y **PEDRO NAVARRETE UGARTE**, Presidente del Programa de Monitoreo Río Bío-Bío, tienen el agrado de invitar a Usted a participar en un Seminario de trabajo orientado en la elaboración e anteproyecto de la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío". El propósito de este Seminario es reunir a los Comités "Ampliados" Operativos de esta norma, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre la legislación administrativa de esta norma ambiental y las particularidades de normas de la Guía CONAMA, además de presentar los resultados de la aplicación de esta guía a los datos obtenidos en el marco de los 10 años de desarrollo del Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua del Sistema Río Bío-Bío.

Esta actividad se llevará a cabo el día **Viernes 18 de marzo del 2005**, en dependencias del Hotel Alborada, ubicado en Barros Arana N° 457, Concepción, desde las 8:30 horas, hasta las 18:00 horas.

Su presencia será una importante contribución al éxito de esta jornada y facilitará el trabajo posterior para la formulación de esta importante Norma Ambiental. Agradeceremos confirmar su asistencia a los correos electrónicos: [cperez18@conama.dibio-iaqaria.cl](mailto:cperez18@conama.dibio-iaqaria.cl) o [iaqaria@udca.cl](mailto:iaqaria@udca.cl).

Si no puede asistir, le saludamos atentamente.

~~PEDRO NAVARRETE UGARTE  
Presidente  
Programa de Monitoreo Río Bío-Bío~~

  
BOLIVAR RUIZ ADAROS  
Director Regional  
CONAMA Región del Bío-Bío



## Seminario por Invitación Norma Secundaria de Calidad del agua para la Cuenca del río Biobío

### PROGRAMA

Fecha: 18 de Marzo, 2005

Lugar: Hotel Alborada, Barros Arana 457, Concepción.

Organizan: CONAMA Biobío y Programa de Monitoreo de la Calidad del agua del sistema río Biobío.

Auspician: BioRío y Cátedra UNESCO/EOLSS (Universidad de Concepción)

Participan: Comités Operativo y Ampliado de la NCA Biobío. Invitados especiales

Objetivos:

1. Fortalecer conocimiento sobre gestión administrativa NCA BioBio, aspectos técnicos de Guía CONAMA y resultados estudio Cade-idepe
2. Presentar los resultados de la aplicación de la Guía CONAMA para establecer NCA en ríos a los 10 años de datos del PMBB

Hora	Actividad – Expositores
08:30 – 09:00	Acreditación de participantes
09:00 – 09:15	Bienvenida Sr. Bolívar Ruiz A., CONAMA Región del Biobío Sr. Pedro Navarrete U., ProRío
09:15 – 10:45	<b>Tema I. Diagnóstico y clasificación de la Cuenca del río Biobío según objetivos de calidad.</b>  1. Procedimiento para la dictación de Normas Ambientales y su aplicación al desarrollo de la NCA Cuenca Biobío. Sr. Juan Carlos Cofré, Jefe Unidad Recursos Hídricos – CONAMA (30')  2. Guía CONAMA para el establecimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas continentales superficiales y marinas. (a) Clases de Calidad; (b) Usos Prioritarios; (c) Calidad natural; (d) Calidad Objetivo; (e) Zona de Dilución; (f) Clases de Calidad Objetivo; (g) Programas de Monitoreo; (h) áreas de control; (i) Otros. Sr. Juan Carlos Cofré, Jefe Unidad Recursos Hídricos – CONAMA y Gobernación Marítima de Talcahuano. (60')
10:45 – 11:15	Café (30')
11:15 – 12:30	3. Estudio Cade-idepe para la cuenca del río Biobío. Srta. Mónica Musalem, Dpto. Conservación y Protección de Recursos Hídricos DGA (60')  4. Pesca y Agua Potable – Sernapesca y Autoridad Sanitaria (15')
12:30 – 13:00	Panel de Consultas, participan los expositores
13:00 – 14:15	Almuerzo (libre)
14:15 – 16:00	<b>Tema II. Aplicación del PMBB según Guía CONAMA</b> 1. Programa de Monitoreo de la Calidad del agua del sistema río Biobío. Luis Vásquez M. – BioRío–ENAP Refinería BioBío. (45') 2. Aplicación de la Guía CONAMA. Claudio Valdovinos Z.– BioRío-EULA (60')
16:00 – 16:30	Café
16:30 – 17:00	3. Otros antecedentes necesarios de considerar en NCA Cuenca Biobío Oscar Parra B. – EULA y Pedro Navarrete U. – BioRío-CMPC Celulosa. (30')
17:00 – 17:30	Panel de Consultas, participan los expositores
17:30 – 18:00	<b>Tema III. Conclusiones y Cierre</b> Pedro Navarrete U. (BioRío) Claudio Pérez R. (CONAMA Región del Biobío)

**ACTA REUNION**  
**Comité Operativo y Ampliado**  
**Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las**  
**Aguas del Río Bio Bio**  
**Seminario**

**Lugar:** Hotel Alborada, Barros Arana 457, Concepción

**Fecha:** 18 de Marzo del 2005

**1. INICIO DE LA REUNIÓN: 09:15 hrs.**

**2. ASISTENTES:**

Se adjunta lista de asistencia.

**3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

- Acreditación de participantes
- Bolívar Ruiz A., Director Regional de CONAMA Región del Biobío y Pedro Navarrete U. Presidente programa ProRío dan la Bienvenida
- Tema I. Diagnóstico y clasificación de la Cuenca del río Biobío según objetivos de calidad.
- Juan Carlos Jofre, Jefe Unidad Recursos Hídricos – CONAMA, expone los Procedimiento para la dictación de Normas Ambientales y su aplicación al desarrollo de la NCA Cuenca Biobío
- Sr. Juan Carlos Cofre, Jefe Unidad Recursos Hídricos - CONAMA y Nelson Cortes de la Gobernación Marítima de Talcahuano, Exponen sobre Guía CONAMA para el establecimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas continentales superficiales y marinas. (a) Clases de Calidad; (b) Usos Prioritarios; (c) Calidad natural; (d) Calidad Objetivo; (e) Zona de Dilución; (f) Clases de Calidad Objetivo; (g) Programas de Monitoreo; (h) áreas de control; (i) Otros.
- Mónica Musalem, Dpto. Conservación y Protección de Recursos Hídricos DGA, expone sobre Estudio Cade-idepe para la cuenca del río Biobío
- Paz Saavedra de Sernapesca y Hugo Rojas de la Autoridad Sanitaria, exponen sobre Pesca y Agua Potable
- Tema II. Aplicación del PMBB según Guía CONAMA
- Luis Vásquez M. de ENAP Refinería BioBio, expone sobre Programa de Monitoreo de la Calidad del agua del sistema río Biobío
- Claudio Valdovinos Z del Centro EULA y Programa BioRío, expone sobre aplicación de la Guía CONAMA
- Oscar Parra B. del Director del Centro EULA y Pedro Navarrete U. de CMPC Celulosa y presidente del programa BioRío, exponen sobre otros antecedentes necesarios de considerar en NCA Cuenca Biobío
- Tema III. Conclusiones y Cierre

**4. CONCLUSIONES**

- Pedro Navarrete U. Presidente del Programa BioRío.



1.- Referente a la Metodología para la Zona de Dilución: Se informa que este punto será analizado por el grupo coordinador Nacional, integrado por los niveles centrales de los distintos Servicios Públicos con competencia en el tema, quienes una vez que se tenga claridad de cómo resolver este tema se informara a CONAMA quien a su vez la entregara a los distintos comités regionales que participan de la elaboración del anteproyecto de norma.

2.- Referente al Índice de calidad del Agua (ICAS): Se solicita que se revise este índice de calidad para darle mayor peso a los parámetros más relevantes, que puedan producir alteraciones por si solos en la calidad de las aguas de un tramo determinado, ya que no se considera adecuado trabajar con todos los parámetros con la misma ponderación.

Claudio Pérez señala que el Índice de calidad es solo un referencia, que se utiliza para asignarle un valor de calidad numérico a un tramo del río, pero en ningún caso se trabajara sobre este índice.

3.- Referente a las Clases Objetivas Planteadas por la DGA: Se señala que esto es solo referencial, ya que deberá pasar por un filtro regional y deberá quedar como una clase de calidad objetivo regional, consensuado entre todos los actores participantes en los diferentes comités (Operativo y Ampliado).

4.- Referente a los Plazos: Se informa que esta la posibilidad de prolongar los plazos hasta octubre para tener un anteproyecto definitivo.

5.- Referente a las Zonas de Control de la Norma: Se solicita que se reconsidere la ubicación de las estaciones de monitoreo de la DGA, ya que algunas de ellas datan de mucho tiempo y fueron ubicada con otros fines. Por lo que se cree es absolutamente necesario considerar la inclusión de las estaciones de monitoreos que tiene el Programa de Monitoreo de las Aguas de Río Bio Bio (Bio Río), ya que estas estaciones fueron ubicada sobre la base de un conocimiento científico, considerando una serie de antecedentes que se consideraron relevantes para conocer las calidad de las aguas del río y como se ven afectadas por las distintas descargas industriales y otras alteraciones.

6.- Referente a la Inclusión a la Norma de los Datos Obtenidos a través de Monitoreos Privados: Se considera que es extremadamente necesaria la inclusión de estos datos, dada la gran cantidad de información que aportan, la calidad de los datos y la temporalidad de estos. Por lo tanto se solicita que la DGA se pronuncie respecta a si se van o no a considerar estos monitoreos para definir la continuación de estos monitoreos a través del programa Bio Río.

- Claudio Pérez R. Encargado de Contaminación Hídrica CONAMA Región del Biobío
  - 1.- Se debe aclarar que el anteproyecto de Norma se basará en la definición que se tenga de la calidad Natural y Actual del río, y que será atribución de la DGA, definir estas calidades teniendo a la vista todos los antecedentes que se le han aportado (Monitoreos Estatales y Privados)
  - 2.- Referente a la calidad objetivo, se aclara que estas deberán determinarla los distintos comités que se encuentran participando de la Dictación de Norma y que los datos aportados por la DGA son solo una propuesta referencial.
  - 3.- Referente a los usos prioritarios, estos se deben definir, de acuerdo a lo que se desea proteger, tema que deberá ser consensuado entre los diferentes comités.
  - 4.- Por Último, referente a la inclusión de nuevos parámetros a la Norma, se deberá definir:
    - Si se pueden o no incluir.
    - Si se tiene la información necesaria para incluirlos.
    - Quien realizara estos monitoreos y como se costearán.

- Como y quien los fiscalizara  
Todos estos datos tendrán que estar definidos a la brevedad posible para que puedan ser incorporados en el anteproyecto de norma.

**CPR/RMM/rmm**



GOBIERNO DE CHILE  
 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
 CONAMA BIO BIO

Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Comité Ampliado

34

18 de Marzo 2005

(56)  
 ATO

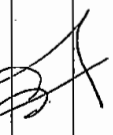
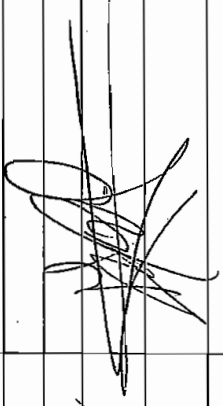
	Institución	Representante	Carpeta	Firma
1	Universidad Católica de la Sma. Concepción			
2	Universidad de Concepción			
3	Centro EULA, Universidad de Concepción	Felipe Vidal Pablo Sebels	/ NO	[Signature]
4	CODEFF	Ricardo Barra Oscar Rojas Ricardo Barra	/	[Signature]
5	PROMAS	Claudio Figueroa EdA. Claudio Figueroa EdA. NO. NO. Roberto Urtevia	/	[Signature]
6	Acción Ciudadana por el Medio Ambiente			

7	CET - Centro de Educación y Tecnología				
8	Agraria SUR				
9	Asociación Canalistas con el Bio Bio Sur				
10	Asociación Canalistas Bio Bio Norte				
11	Asociación Canalistas Canal Bio Bio Negrete			Juan Vallesor Carbe	✓
12	Asociación Canalistas Canal Laja			Féctor Sanhueza	✓

Handwritten signatures and checkmarks for rows 11 and 12. The signature for row 11 is 'Juan Vallesor Carbe' and for row 12 is 'Féctor Sanhueza'. Both have checkmarks in the adjacent column.

13	ASIPES				
14	CORMA	Sergio Calderon Miguel Oster Andres Villalado Emilio Uribe	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
15	BIOLECHE				
16	CMPC Celulosa S.A	Fernando Rioseco	✓		
17	ESSBIO S.A	Facil Chellana	✓		

18	Compañía Siderúrgica Huachipato S.A	Manuel Campos	✓	[Signature]
19	Gacel S.A	Jaime Fuentealba Manuel Fuenoy	✓ NO CONFIRMADO	[Signature]
20	ENAP, Refinerías Bio Bio	Juis Vazquez Consuelo Fernandez	✓ ✓	[Signature]
21	IANSAGRO S.A	Gustavo Dor Hiac	✓	[Signature]
22	ENDESA S.A	Juis Tamira	✓	[Signature]

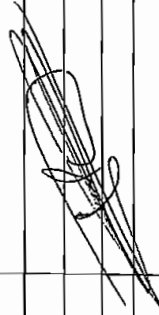

24	Industrias Forestales S.A	Aríbal Pacheco	✓	
25	Forestal MININCO S.A			
26	ASPROCER			
27	Cámara Chilena de la Construcción y del Comercio			
28	Norske Skog Bio Bio			
29	I. Municipalidad de Santa Barbara	Herbert Melo Fuentes	✓	


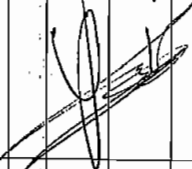
30	I. Municipalidad de Mulchen				

Baja Urundi Cochea ✓


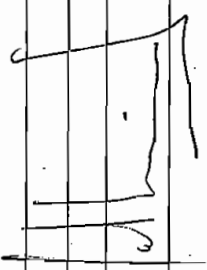
133



35	Municipalidad de Laja				
36	Municipalidad de Laja	Alcalde Sr. José Pinto A ✓			
37	Municipalidad de Antuco				
38	Municipalidad de Tucapel				
39	Municipalidad de Santa Juana				
40	Municipalidad de Hualqui	Carlos Feltrón ✓			

41	Municipalidad de Chiguayante	Hugo Soto Figueroa	✓	
42	Municipalidad de Concepción	Eduardo Salamanca Victor Chaurono	✓	
43	Municipalidad de Hualpen			
44	Municipalidad de San Pedro de la Paz			
45	Municipalidad de Yumbel			

46	Municipalidad de Cabrero								
47	Municipalidad de Quilleco								
48	Municipalidad de Yungay								
49	SEPADE (Servicio Evangélico para el Desarrollo) <i>Francisco</i>							<i>Juan Luis Valenzuela</i>	<i>[Signature]</i>
50	CDS (Centro de Desarrollo Sustentable).								

	Jaime Irujes Asoc.	Gustavo Salinas	✓	
51	ASIMCA (Asociación de Industriales de Malleco y Cautín).			
52	CORIMA			
53	Cámara de Comercio			
54	SOPO			
55	Cámara Chilena de la Construcción	Sr. Rafael Faldenow	✓	

b )

56	AMRA				
57	Aguas Araucanía S.A	✓	Arribal Torrejon	Arribal	
58	Corporación de Desarrollo Productivo de la ^ Araucanía				
59	PROCHILE				
60	I. Municipalidad de Curacautin				



66	Municipalidad de Lonquimay			
67	Municipalidad de Renaico			
68	Universidad Arturo Prat			
69	Universidad de la Frontera			
70	Universidad Católica de Temuco			



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE  
CONAMA BIO BIO

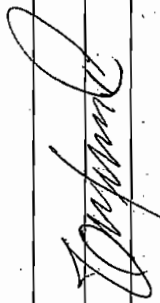
Comité Operativo

Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Seminario 18 de Marzo 2005

	Institución	Representante	Carpeta	Firma
1	Superintendencia de Servicios Sanitarios	Nancy Cepeda R. Christian Lillo S.		
2	Comisión Nacional de Riego			
3	Comisión Nacional de Energía	Jaime Bravo Oliva		
4	Subsecretaría de Pesca			
5	SEREMI de Obras Públicas, VIII Región	Renato Gaete Menéndez Mónica Pualuan Vásquez		
6	SEREMI de Obras Públicas, IX Región			
7	SEREMI de Agricultura, VIII Región	Ana María Silva Alvaro Pinochet Flores		
8	SEREMI de Agricultura, IX Región	Sergio Meza Villegas		



9	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, VIII Región	Guillermo Lautaro Silva Rivera Paulina Astudillo Fuentes		
10	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, IX Región	Carlo Gonzalez Ruiz Gerardo Alvarez Carmine Erica Alvarez Cortez	✓	
11	SEREMI de Planificación y Cooperación, VIII Región			
12	SEREMI de Planificación y Cooperación, IX Región			
13	SEREMI de Economía, VIII Región	Hugo Valeria L.		
14	SEREMI (S) de Economía y Minería, IX Región.			
15	SEREMI de Minería, VIII Región	Paola Ramirez Carvallo Hugo Constanzo Hermosilla		
16	SEREMI de Bienes Nacionales, VIII Región.			
17	SEREMI de Bienes Nacionales, IX Región.			

18	SEREMI de Salud, VIII Región.				
19	SEREMI de Salud, IX Región		Ana Francis Prado	✓	<i>[Signature]</i>
20	Gobernación Marítima de Talcahuano		Pedro Valderrama Carrillo Neison Cortés Matamala		
21	Dirección Regional de Aguas, VIII Región		Víctor Romero Romero Héctor González Maureira		
22	Dirección Regional de Aguas, IX Región		Francisco Díaz Fuenzalida Rodrigo Fuentes Martínez		
23	Dirección Regional CONAF, VIII Región.				
24	Dirección Regional CONAF, IX Región		Sergio Meza Villegas Hugo Lucero Riquelme		
25	Dirección Regional de Obras Hidráulicas, VIII Región		Miguel Ángel Visbal Mesa Guillermo Ortega Mondaca	✓	<i>[Signature]</i>
26	Dirección Regional de Obras Hidráulicas, IX Región		Luis Muñoz Arévalo		

	Región	Julio Burgos Arratia		
27	Dirección Regional SAG, VIII Región			
28	Dirección Regional SAG, IX Región			
29	Dirección Regional de Pesca, VIII Región	Paz Saavedra Pinto Jorge Torres Herrera		
30	Dirección Regional de Pesca, IX Región	Jose T. Contreras Vergara Carlos Oberti Grassau		
31	Servicio de Salud Araucanía Norte			
32	Servicio de Salud Bio Bio			
32	Servicio de Salud Concepción			
34	Servicio de Salud Talcahuano			
35	Servicio Nacional de Geología Zona Sur			
36	Dirección Regional de Turismo, VIII Región	Olga Victoria Picarte Riffo David Fleming Muñoz		
37	Dirección Regional de Turismo, IX Región			

38	Dirección Regional CONADI Región del Bío Bío	Fernando Sagredo Caceres Víctor Maldonado Sepúlveda		
39	Dirección Regional CONAMA, IX Región	Marta Hernández Pablo Verdugo		

Vo Dirección Regional CONAMA VIII Región      Roberto Martínez H.  
 Claudio Pérez R.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE  
CONAMA BIO BIO

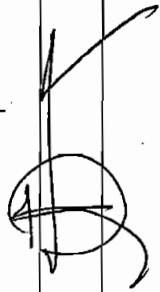

Comité Operativo

Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.

Seminario 18 de Marzo 2005

	Institución	Representante	Carpeta	Firma
1	Superintendencia de Servicios Sanitarios	Nancy Cepeda R. Christian Lillo S.		
2	Comisión Nacional de Riego			
3	Comisión Nacional de Energía	Jaime Bravo Oliva		
4	Subsecretaría de Pesca			

5	SEREMI de Obras Públicas, VIII Región	Renato Gaete Menéndez Mónica Pualuan Vásquez			
6	SEREMI de Obras Públicas, IX Región				
7	SEREMI de Agricultura, VIII Región	Ana María Silva Alvaro Pinochet Flores			
8	SEREMI de Agricultura, IX Región	Sergio Meza Villegas			

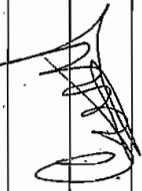
9	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, VIII Región	Guillermo Lautaro Silva Rivera Paulina Astudillo Fuentes		
10	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, IX Región	Gerardo Alvarez Carmine Erica Alvarez Cortez Hector Ramirez	✓	
11	SEREMI de Planificación y Cooperación, VIII Región			
12	SEREMI de Planificación y Cooperación, IX Región			
13	SEREMI de Economía, VIII Región	Hugo Valeria L.	✓	

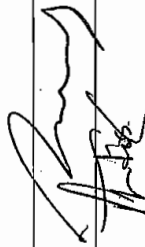


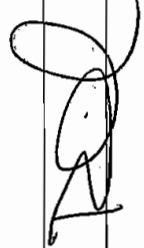
14	SEREMI (S) de Economía y Minería, IX Región.								
15	SEREMI de Minería, VIII Región	Paola Ramírez Carvallo							
		Hugo Constanzo Hermosilla							
16	SEREMI de Bienes Nacionales, VIII Región.								
17	SEREMI de Bienes Nacionales, IX Región.								
18	SEREMI de Salud, VIII Región.	Hugo López Soriano							
19	SEREMI de Salud, IX Región								
20	Gobernación Marítima de Talcahuano	Pedro Valderrama Carrillo							
		Nelson Cortés Matamala							
		Javiera Usambalves							



21	Dirección Regional de Aguas, VIII Región <i>DGA Nacional</i> →	Víctor Romero Romero	✓	
		Héctor González Maureira	✓	
		<i>Monica Musolem</i>	✓	
22	Dirección Regional de Aguas, IX Región	Francisco Díaz Fuenzalida	✓	
		Rodrigo Fuentes Martínez	✓	
23	Dirección Regional CONAF, VIII Región.			
24	Dirección Regional CONAF, IX Región	Sergio Meza Villegas		
		Hugo Lucero Riquelme		
25	Dirección Regional de Obras Hidráulicas, VIII Región	Miguel Ángel Visbal Mesa		
		Guillermo Ortega Mondaca		
26	Dirección Regional de Obras Hidráulicas, IX Región	Luis Muñoz Arévalo		

Región	Julio Burgos Arratia	
27	Dirección Regional SAG, VIII Región	
28	Dirección Regional SAG, IX Región	
29	Dirección Regional de Pesca, VIII Región	✓
	Paz Saavedra Pinto	Paz Saavedra
	Jorge Torres Herrera	
30	Dirección Regional de Pesca, IX Región	
	Jose T. Contreras Vergara	
	Carlos Oberti Grassau	
31	Servicio de Salud Araucanía Norte	✓
	Andrés Cid Y.	✓

32	Servicio de Salud Bio Bio	Héctor Carrasco	✓	
32	Servicio de Salud Concepción			
34	Servicio de Salud Talcahuano			
35	Servicio Nacional de Geología Zona Sur			
36	Dirección Regional de Turismo, VIII Región	Olga Victoria Picarte Rifo		

	<p>SA 6</p> <p><del>Director Regional de Turismo, IX Región</del></p>	<p>David Fleming Muñoz</p> <p>Isabel Pinedera</p> <p>Vivian Oustor</p> <p>Carmen Zuleta</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p></p> <p></p> <p></p>
37	<p>Dirección Regional de Turismo, IX Región</p>			
38	<p>Dirección Regional CONADI Región del Bio Bio</p> <p>CONADI IX Región</p>	<p>Fernando Sagredo Caceres</p> <p>Victor Maldonado Sepúlveda</p> <p>Rubén Quiroz</p>	<p>✓</p>	<p></p>
39	<p>Dirección Regional CONAMA, IX Región</p>	<p>Marta Hernández</p> <p>Pablo Verdugo</p>		

CONAMA VIII  
 BIO BIO  
~~SA 6~~  
 CONAMA CENTRAL  
 CODEFF.

Patricia Carrasco ✓

PILAZ Gonzalez

CODEFF.

**PROGRAMA DE MONITOREO  
DE LA CALIDAD DEL AGUA  
DEL SISTEMA RIO BIOBIO**

BIOBIO RIVER WATER QUALITY MONITORING PROGRAM

1994 – 2004



# PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL SISTEMA RIO BIOBIO





"El Programa de Monitoreo del río Bío-Bío es un excelente ejemplo de interacción entre Universidades y Empresas, forma de gestión que UNESCO ha promovido a través de todo el mundo. Felicito la iniciativa de la Universidad de Concepción y de las Empresas, una importante acción de protección de este recurso natural."

Mustafa El Tayeb  
Director  
Science Analysis and Policies Division  
Science Sector



GOBIERNO DE CHILE

"Experiencia pionera en el país y complemento indispensable para ocuparnos el desafío que ya comenzamos a vivir en la Región del Bío-Bío."

Jaime Tohá G.  
Intendente VIII Región

"Esta es una gran iniciativa, que ha evolucionado a lo largo de este decenio, convirtiéndose en la principal fuente de conocimiento y en una herramienta de gestión para la cuenca del río Bío-Bío."

Bolívar Ruiz A.  
Director Regional CONAMA VIII Región

Valoramos esta inédita y exitosa experiencia de trabajo conjunto entre academia y empresa, porque constituye un importante aporte para la protección de la calidad del agua de la cuenca del Bío-Bío y la gestión pública ambiental.

HUMBERTO PEÑA TORREALBA  
INGENIERO CIVIL  
DIRECTOR GENERAL DE AGUAS



# el agua, recurso esencial para la vida

Actualmente, hay en la Tierra la misma cantidad de agua, que existía hace 3.800 millones de años, época en que se formó este recurso en nuestro planeta. Esto es posible porque el ciclo hidrológico permite que continuamente se utilice la misma agua que se encuentra en diferentes estados: sólida, líquida o gaseosa.

Las colosales dimensiones del ciclo global del agua y su aparente indestructibilidad, impiden visualizar la importancia de hacer esfuerzos por protegerlo, conociendo y respetando las bases en que se apoya: una vegetación abundante y variada, una tierra sana, ríos que fluyen sin obstáculos y humedales no alterados.

Sólo el tres por ciento del agua del mundo es "dulce"; la milésima parte se encuentra en los lagos, ríos y lluvias y debe ser suficiente para permitir que los animales terrestres y acuáticos vivan, para regar los campos y jardines, para usar en las industrias, para mantener húmedos los bosques, y para que toda persona la consuma. Por eso es importante mantenerla limpia.

La pequeña fracción de agua dulce disponible bastaría para satisfacer las necesidades de las personas de modo sostenible, siempre que se repartiera equitativamente y se redujeran los vertidos y la contaminación.

Los ríos son sistemas complejos y conforman un patrimonio de recursos naturales, imprescindibles para desarrollar las actividades que posibilitan la presencia humana en el planeta.

El río Biobío, que acrisola y evidencia toda esta realidad ambiental, no ha pasado inadvertido para nosotros.



Río Rucúe.

## Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Biobío

### Consejo Administrador

Pedro Navarrete Ugarte CMPC Celulosa S.A. Presidente	Oswaldo Herrera Pizarro ENDESA Director
Andrés López Avaria ESSBIO S.A. Vice-Presidente	Jaime Fuentealba Tauler Gacel S.A. (Curtiembre) Director
Oscar Parra Barrientos Centro EULA-Chile Responsable Grupo de Investigación	Gustavo Dorlhiac Silva IANSAGRO S.A. Director
Manuel Campos Stöwhas Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. Director	Aníbal Pacheco Oliva Industrias Forestales S.A. Director
Luis Vásquez Muranda ENAP Refinería Bío Bío Director	Hernán Ruiz Cantillana Papeles Norske Skog BíoBío Limitada Director

Esta publicación, resultado de 10 años de desarrollo del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Biobío, resume su evolución y estado actual sobre la base del análisis de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua, usando como referencias normativas internacionales y nacionales en desarrollo.

Entre 1995 y 2000 se muestrearon, tres veces por año, 24 sectores del río y principales afluentes analizando en cada uno de ellos 45 parámetros. A partir del 2001, la experiencia acumulada posibilitó la reducción del número de estaciones de control (12) y de parámetros (24). Por otra parte, las referencias chilenas señalaron la necesidad de aumentar la frecuencia de muestreo a 4 veces por año.

Parte de los 24.000 datos generados se recogen por primera vez en Chile en un Mapa de Calidad del Agua de un sistema fluvial, bajo criterios nacionales. Paralelamente, y también en forma inédita, se sigue la evolución continua de la calidad del agua de un sistema fluvial a lo largo de un decenio, expresándola en 10 Mapas confeccionados bajo normas internacionales.

Los patrones generales observados indican que:

- A pesar del incremento de la actividad humana en los últimos 10 años, la calidad actual del agua del río Biobío y sus afluentes no evidencia deterioro con relación a la de 1993, fundamentalmente, debido al efecto positivo del tratamiento de las aguas servidas y los mejoramientos tecnológicos y de control ambiental implementados.
- En el curso principal del río Biobío y en sus afluentes, la calidad del agua se deteriora al avanzar hacia la desembocadura. Durante el verano influyen las fuentes puntuales; en invierno, toman relevancia las difusas debido a la escorrentía de las cuencas de drenaje. Las zonas alta y media continúan siendo excelentes, se mantiene Bueno a Regular desde el río Bureo a Santa Juana y Malo hasta la Desembocadura. Los afluentes más afectados son los ríos Vergara y Guaqui.
- No obstante, la mayor parte del agua de la cuenca es apta para potabilizarla y conservar la biota y en toda ella se satisfarían los criterios de la futura Norma Primaria, con la excepción de Hidrocarburos Totales y Coliformes Fecales. Esto recomienda desarrollar algunos estudios específicos sobre la presencia y distribución de algunos compuestos en la cuenca, así como sobre aplicación de metodologías analíticas.

Este decenio, caracterizado por la construcción y operación de grandes Proyectos: Hidroeléctricos, Industriales, Regadío y Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, destaca por el importante aporte de estos últimos al mejoramiento de la calidad microbiológica de las aguas de la cuenca.

Las tendencias observadas, las características de los nuevos Proyectos, las Políticas de mejoramiento ambiental y las herramientas de gestión implementadas por el Estado y el sector Privado, permiten anticipar un mejoramiento sustancial de la calidad de los efluentes descargados lo que se traducirá en una mejor calidad del agua del río en los sectores de la Cuenca que aún permanecen comprometidos.

## SUMMARY

This publication summarizes ten years of the Biobío river water quality monitoring Program. It presents the evolution of the water quality along this period and also the current condition, both supported by physical, chemical and microbiological characteristics of the water and the comparison of this results with international regulations and national references.

Between 1995 and 2000 24 sectors of the river and main tributaries were sampled, three times per year, analyzing in each one 45 parameters. Since 2001, the gained experience allows the reduction of the control stations (12) and also the parameters (24). Besides, the Chilean references increases the sampling frequency to 4 times per year.

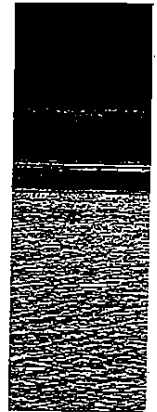
For the first time in Chile, part of the 24.000 values generated are put together to create a Water Quality Map of a fluvial system, under national criteria. Also, for the first time it has been followed along ten years the evolution of the quality of the water of a fluvial system, expressing it in 10 maps with international regulations.

The results show that:

- In spite of the increasing human activity in the last 10 years, the quality of the Biobío river and its affluents is similar to those detected in 1993. This is mainly due to the positive effect of the sewage waters treatment, technological improvements and implemented environmental control.
- In the Biobío basin, the water quality is worst downstream. During the summer time is consequence of single sources while in winter the effect is caused mainly by the drainage basins. Upper and media zones maintains excellents; the area from the river Bureo up to Santa Juana remains Good to Regular and Bad up to the river's mouth. The most affected affluents are the rivers Vergara and Guaqui.
- Nevertheless, most of the water of the basin is suitable to treated for potable water and to preserve the biota and it satisfies the criteria of the future national regulation, with the exception of Total Hydrocarbons and Fecals Coliforms. This recommends developing some specific studies on the presence and distribution of some compounds in the basin, as well as regarding analytical methodologies.

This decade, characterized by the construction and operation of big Projects: Hydroelectricity, Industrials, Irrigation and Waste water Treatment Plants, stands out by the important contribution of these to the microbiological water quality of the basin improvements. The observed trends, the characteristics of the new Projects, the policies of environmental improvement and the management tools implemented by State and Companies, allow us to anticipate a substantial improvement of the discharges quality that will result in improvements of the river general quality, specially the remaining affected areas.

# contenido



Aspectos históricos	Pág.	7
Antecedentes generales	Pág.	8
Concepción, objetivos y organización	Pág.	11
Criterios para clasificar la calidad del agua	Pág.	13
Área de estudio	Pág.	14
Metodología	Pág.	17
Resultados	Pág.	19
Conclusiones	Pág.	25
Referencias bibliográficas	Pág.	27
Anexos	Pág.	28



## aspectos históricos

El Programa de Monitoreo de la Calidad del agua del Sistema río Biobío se originó en el Proyecto EULA "Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca del río Biobío y el Área Costera Adyacente", desarrollado entre 1990 y 1993 por un Programa de Colaboración entre los Gobiernos de Chile e Italia.

Uno de los principales productos del Proyecto EULA fue la creación de un Programa de Monitoreo que permitiera conocer la evolución de la calidad de las aguas de la cuenca.

Dicho Programa fue presentado a varias empresas usuarias del río entre las que destacan: CMPC Celulosa S.A., Compañía Siderúrgica Huachipato S.A., ENAP Refinerías Bío Bío, ENDESA S.A., ESSBIO S.A., Gacel S.A. (Curtiembre), Iansagro S.A., Industrias Forestales S.A. y Papeles Norske Skog BíoBío Limitada. Estas empresas acogieron la iniciativa planteada y comprometieron aportes financieros y técnicos para desarrollar el Primer Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema río Biobío a lo largo de 3 años, a partir de 1994.

El compromiso se formalizó, en Noviembre de 1994, con la firma de un Convenio suscrito por las respectivas Gerencias de las Empresas y el Rector de la Universidad de Concepción en una Ceremonia que se llevó a cabo en los Salones de la Intendencia de la Región del Biobío.

Basado en una normativa italiana enmarcada en las Directivas de la Unión Europea y utilizando definiciones técnicas nacionales, se estructuró un Sistema de Monitoreo con 24 estaciones en cada una de las cuales se controlaban 45 parámetros en 3 períodos del año: estiaje, crecida y deshielo.

Durante esta etapa se creó el Consejo Administrador del Programa, integrado por representantes de todas las entidades involucradas. Asimismo, se realizaron importantes iniciativas de difusión con dos publicaciones y una exposición regional itinerante.

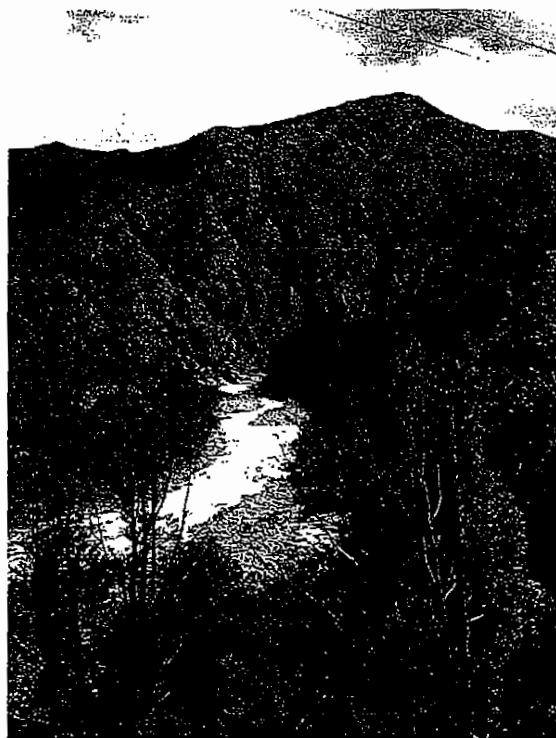
A este período de 3 años le siguió uno similar, desde 1998 al año 2000, que se formalizó en un nuevo Convenio suscrito en Concepción, en mayo de 1998.

Este nuevo ciclo permitió consolidar el Programa de Monitoreo sustentando la participación del Consejo en dos iniciativas muy importantes: La Norma de Calidad para la protección de las aguas continentales superficiales y la formulación del proyecto Fondef "Desarrollo de un Modelo de Calidad del agua en ríos para la evaluación de los efectos de los efluentes y las modificaciones en el caudal" (D001 1135). Para ambas, la existencia de información científica objetiva generada por un Programa de Monitoreo definido y estable fue fundamental.

En agosto del año 2000 las empresas participantes acogieron el desafío de contribuir a la permanencia de este Programa y renovaron su compromiso, aumentando el plazo de 3 a 5 años, entre 2001 y 2005.

Este programa ha tenido un costo cercano a los 500 millones de pesos que se han financiado gracias a los aportes de todas las entidades involucradas.

Junto con marcar el término de la fase preliminar, 1995 – 2000, esta publicación, representa el comienzo de una nueva etapa, 2001-2005, identificada por el compromiso de mediano plazo de las empresas, la existencia de referencias normativas nacionales, una vinculación estrecha con la Dirección General de Aguas y la construcción de una formidable herramienta técnica: el modelo de calidad de las aguas.



Alto Biobío

# antecedentes generales

La calidad del agua de los ríos puede evaluarse de la siguiente manera:

- Por sus características físicas y químicas.
- Por la diversidad y evolución de la biota acuática.
- Comparando las cantidades o concentraciones de sustancias presentes que afecten la vida de los peces, considerados uno de los componentes importantes de los ambientes acuáticos.

## PECES QUE HABITAN EN EL RÍO BIOBÍO

La fauna de peces de Chile se caracteriza por ser poco diversa, presentar especies de pequeño tamaño y ser altamente endémica. La cuenca del río Biobío, es la de mayor endemismo, con 5 especies propias: *Diplomystes nahuelbutaensis*, *Bullockia maldonadoi*, *Trichomycterus chiltoni*, *Cheirodon galusdae* y *Percilia irwini*. Presenta la mayor riqueza específica del país, con 17 especies nativas y 4 introducidas (Campos et al. 1993). El conjunto de especies nativas presentes es de gran singularidad, ya que 11 son endémicas y 14 presentan problema de conservación.

Este sistema presenta como singularidad una mayor riqueza de especies en la zona de transición rítrón – potamón, donde la diversidad de hábitats alberga hasta 15 especies.

Especies Nativas		Grado de endemismo	Categoría de Conservación
Petromyzontidae	<i>Geotria australis</i> (Gray, 1851)		
	<i>Mordacia lapicida</i> (Gray, 1851)		
Characidae	<i>Cheirodon galusdae</i> (Eigenmann, 1927)		
Nematogenyidae	<i>Nematogenys inermis</i> (Guichenot, 1848)		
Diplomystidae	<i>Diplomystes nahuelbutaensis</i> (Arratia, 1987)		
Trichomycteridae	<i>Bullockia maldonadoi</i> (Eigenmann, 1927)		
	<i>Trichomycterus areolaus</i> (Valenciennes, 1848)		
	<i>Trichomycterus chiltoni</i> (Eigenmann, 1927)		
Galaxiidae	<i>Galaxias maculatus</i> (Jenyns, 1842)		
	<i>Brachygalaxias bullocki</i> (Regan, 1908)		
	<i>Aplochiton zebra</i> (Jenyns, 1842)		
Atherinopsidae	<i>Basilichthys australis</i> (Eigenmann, 1927)		
	<i>Odontesthes mauleanum</i> (Steindachner, 1896)		
Percichthyidae	<i>Percichthys trucha</i> (Valenciennes, 1833)		
	<i>Percichthys melanops</i> (Girard, 1854)		
Perciliidae	<i>Percilia irwini</i> (Eigenmann, 1927)		
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i> (Linneo, 1758)		
<b>Especies Introducidas</b>			
Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1982)		
	<i>Salmo trutta</i> (Linneo, 1758)		
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i> (Linneo, 1758)		
Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i> (Girard, 1859)		

Peligro de Extinción	Vulnerable	Indeterminado	Fuera de Peligro	Endémico
----------------------	------------	---------------	------------------	----------



La calificación de la calidad de las aguas se puede realizar comparando las concentraciones de los compuestos presentes:

- Con un sistema formal de clasificación de ríos.
- Con las que se sabe son inadecuadas para los diversos usos.

## LOS CRITERIOS DE CALIDAD AMBIENTAL

El concepto de Criterio de Calidad Ambiental (CCA) nace de la necesidad de proteger los ecosistemas y los recursos naturales.

Un CCA muestra las concentraciones de los parámetros físicos y químicos, bajo las cuales se garantiza y protege los diversos usos en un determinado compartimento ambiental.

Para los múltiples usos del ambiente acuático pueden ser formulados criterios específicos de calidad que sirvan para garantizarlos.

Las comunidades biológicas naturales son los más exigentes usuarios del recurso hídrico y por tal razón un criterio de calidad debe ser protector de todos los componentes del ecosistema, porque ellos condicionan la existencia de la biota acuática.

Dos organizaciones de gran prestigio internacional han definido los CCA del recurso hídrico: la European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) y la Environmental Protection Agency (US EPA) de Estados Unidos.

Los objetivos de calidad para el agua se orientan a:

- Garantizar que todos los estados del ciclo de vida de los diversos organismos acuáticos puedan completarse con éxito.
- Evitar condiciones que alejen dichos organismos de sus hábitats naturales.
- Evitar la acumulación de sustancias peligrosas para la biota, incluyendo el hombre, a través de las cadenas alimentarias o por otras vías.
- Evitar alteraciones del funcionamiento ecosistémico.

Un CCA propuesto por organismos oficiales nacionales o internacionales es una sugerencia científica rigurosa, aunque no posea un valor normativo o de regulación. Son la base para la formulación de "Estándares de Calidad Ambiental" (ECA) oficiales y normativas. Los ECA consideran otros aspectos, fuera del científico, como factores económicos, políticos y sociales.

En Chile, las principales fuentes de abastecimiento de agua potable e industrial son los ríos, que en la mayoría de los casos también reciben descargas urbanas e industriales, como es la situación del río Biobío que, además de ser la principal fuente de abastecimiento de este recurso en la región, sustenta otros usos de gran importancia económica. Entre éstos destacan los siguientes, desde las nacientes hacia la desembocadura:

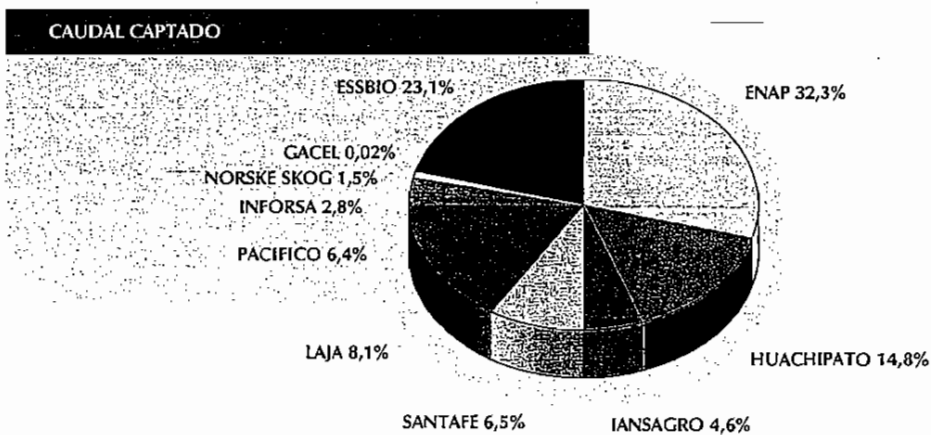
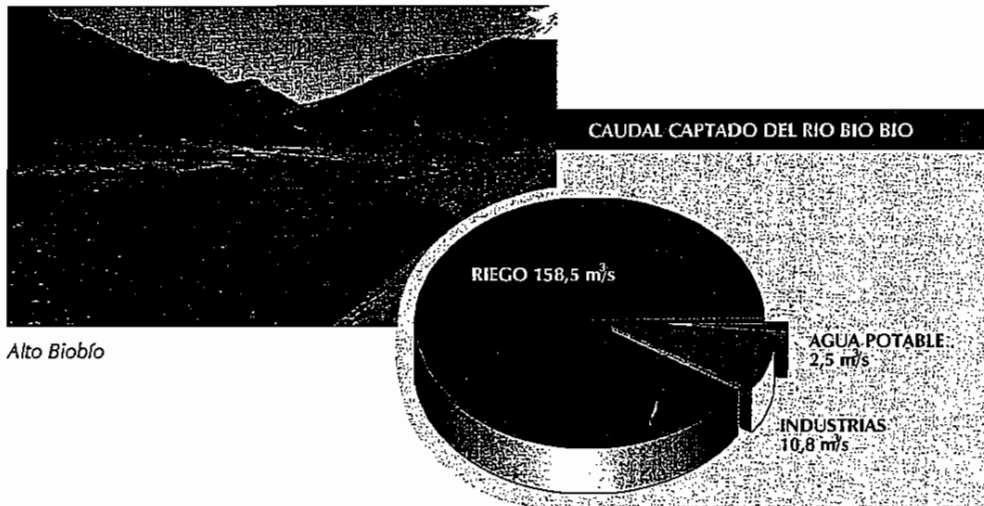
- a) Producción actual de 1.654 Mega Watts, sobre el 30% del consumo hidroeléctrico nacional, que aumentará a 2.291 en el corto plazo.
- b) Riego de 211.800 hectáreas a través de una red de canales que conducen 158,5 m<sup>3</sup>/seg y tienen 6.700 usuarios.
- c) Pesca deportiva en lagos y lagunas cordilleranas (Icalma, Galletué, Laja, Malleco y El Barco), a lo largo de más de 150 km del río y los afluentes Laja, Lonquimay, Pangue, Huequecura y Duqueco.

El Centro EULA es uno de los productos del Proyecto Investigación Científica aplicada, realizado por Universidades Italianas y la Universidad de Concepción entre los años 1990-1993. A partir de este año, se constituye en un centro académico interdisciplinario y permanente de la Universidad, enfocada a la investigación, formación, extensión y asistencia técnica en Ciencias Ambientales.





- d) Camping y recreación con contacto directo, en más de veinte lugares del río y principales afluentes, que poseen la infraestructura adecuada, así como en innumerables sectores informales.
- e) Turismo de paseo que aprovecha la combinación del paisaje y el río, disponible en toda la extensión de la cuenca.
- f) Abastecimiento de agua para la industria alimentaria, forestal, pisciculturas, petroquímica, curtiembre y siderúrgica, con una producción de miles de toneladas por día que aportan más del 50 % del Producto Geográfico Bruto regional.
- g) Abastecimiento de agua para una población de 850.000 personas.
- h) Receptor de efluentes industriales y domésticos (aprox. 12,7 m<sup>3</sup>/s).



CMPC Celulosa S.A. sostiene como política de medio ambiente que su actividad industrial y las gestiones administrativas y comerciales relacionadas deben llevarse a cabo armonizando su desarrollo con el legítimo derecho de las generaciones futuras de vivir en un medio ambiente adecuado, mediante la aplicación real de los principios del Desarrollo Sustentable y de la Responsabilidad Social Empresarial.



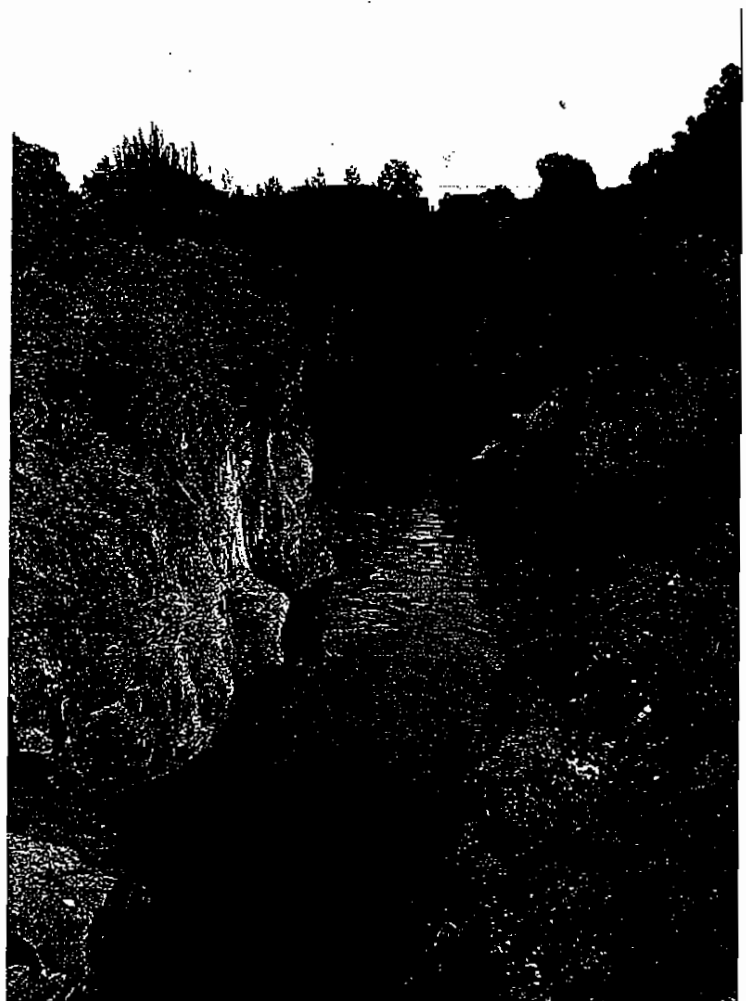
# concepción, objetivos y organización

El uso múltiple del río Biobío hace necesario un sistema de clasificación de la calidad del agua, que permita un enfoque general acerca de su aptitud de uso y estado ecológico y ambiental. Este es el aporte del PMBB, que destaca por lo siguiente:

- a) Creado y desarrollado sobre una sólida base científica – técnica.
- b) Estructurado sobre una realidad ambiental regional.
- c) Considera referencias normativas nacionales, la experiencia científica y el conocimiento sobre la cuenca.
- d) Es una instancia de colaboración entre los sectores público, privado y universitario.
- e) Generado para obtener un instrumento de gestión ambiental local.



○ Bagre Pintado  
*Bullockia maldonadoi*



Alto Biobío, sector El Piulo.

Siderúrgica del Grupo CAP ubicada en la comuna de Talcahuano desde 1950, desarrolla su gestión dentro de los conceptos del Desarrollo Sustentable. Siendo el agua proveniente del río Bío-Bío uno de sus insumos vitales, Huachipato reconoce y acepta la responsabilidad de su resguardo y dentro de su Gestión Ambiental, trasciende y apoya permanentemente este Programa Científico de Investigación de la Cuenca del río Biobío.



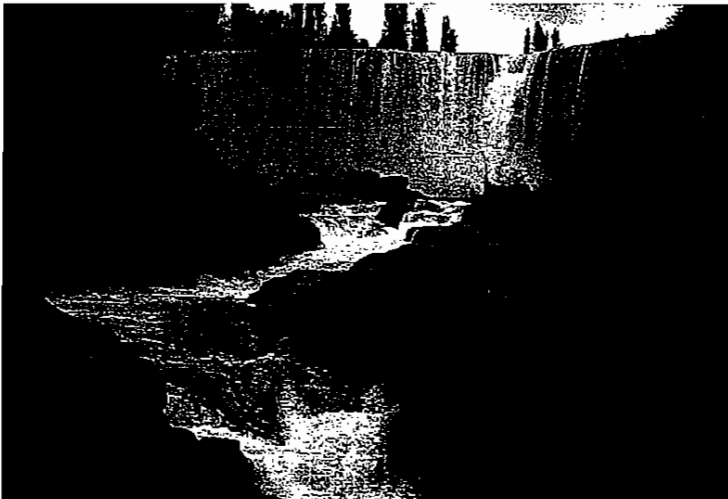


Los objetivos específicos del PMBB son:

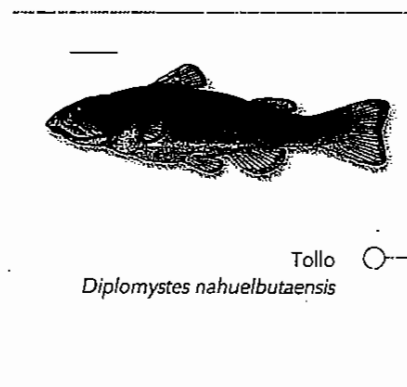
- a) Medir los niveles de las sustancias seleccionadas en las aguas de la cuenca, en consideración a los criterios establecidos en las referencias normativas nacionales de calidad ambiental y de salud pública.
- b) Evaluar los cambios en las concentraciones de sustancias seleccionadas en las aguas de la cuenca, en términos espaciales y temporales.
- c) Aportar con información útil para:
  - Caracterizar la calidad del agua de la cuenca en lugares de uso estratégico.
  - Evaluar objetivamente los mejoramientos tecnológicos implementados por los usuarios.
- d) Informar periódicamente sobre el estado y evolución de la calidad de las aguas de la cuenca.

Es administrado por un Consejo compuesto por representantes de las siguientes entidades:

- CMPC Celulosa S.A.
- Compañía Siderúrgica Huachipato S.A.
- Empresa de Servicios Sanitarios del Biobío S.A.
- ENAP Refinerías Bío Bío.
- ENDESA S.A.
- Gacel S.A. (Curtiembre)
- IANSAGRO S.A.
- Industrias Forestales S.A.
- Papeles Norske Skog Bío Bío Limitada.
- Universidad de Concepción, Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile.



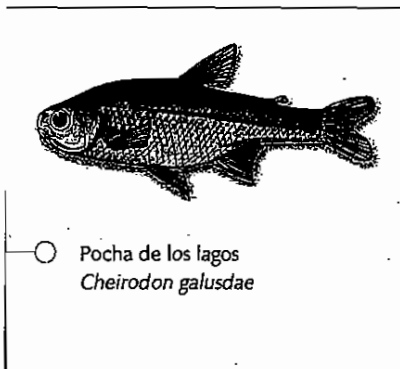
Salto del Laja



# critérios para clasificar la calidad del agua

Durante la primera etapa del PMBB (1994 - 2000), dada la carencia de normas nacionales, se utilizó como criterio de clasificación el Plan de Saneamiento del Agua de la Región de la Lombardía, Italia, adaptado a las condiciones específicas de la cuenca del río Biobío. Esta normativa permitió clasificar las aguas en cinco Clases de Calidad.

La segunda etapa, 2001-2005, cuenta con criterios nacionales de clasificación del agua indicadas en el "Acuerdo 210 del Consejo de Ministros de CONAMA, relativo a procedimiento para la dictación de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para aguas Continentales Superficiales y Marinas" y en el DS SEGPRES N° 145/02, última versión conocida de las "Normas de Calidad Primaria para las aguas Continentales Superficiales".



*Biobío sector medio.*

## Modelo de calidad del agua en ríos para la evaluación de los efectos de los efluentes y de las modificaciones en el caudal.

Uno de los aportes del PMBB en los últimos tres años es el desarrollo del software "AQUAMODEL/UdeC Versión 1.0", que permite modelar la calidad del agua en ríos que reciben descargas de efluentes industriales y domésticos, o son sometidos a modificaciones de caudal. Este proyecto fue llevado a cabo por el Centro EULA, Facultad de Ingeniería y Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad de Concepción, financiado por el Fondo de Investigación y Fomento (FONDEF DOOI-1135) y las empresas.

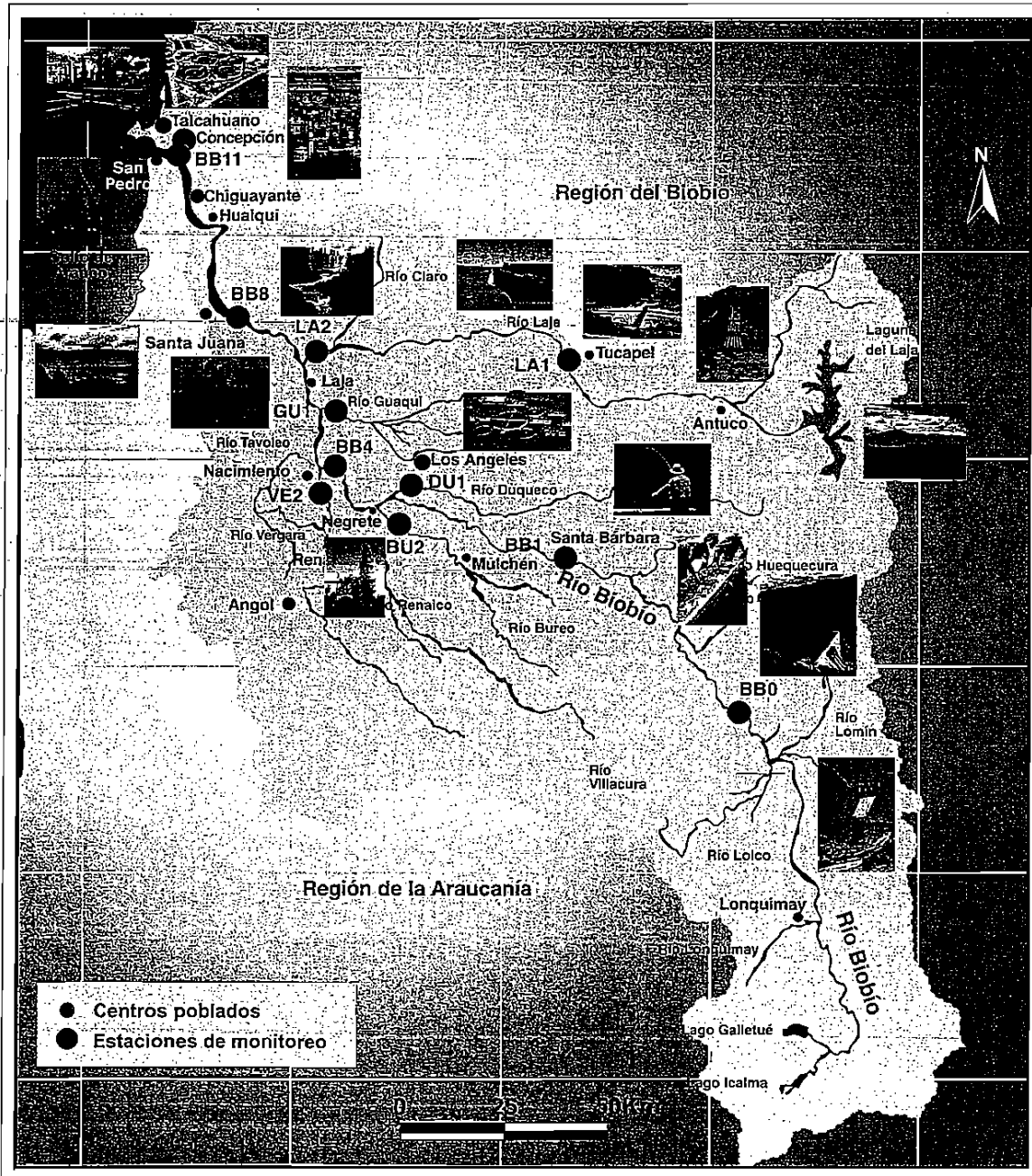
La Central Pangue es una central hidroeléctrica con embalse, con una potencia instalada de 467 MW, un caudal de diseño de 500 m<sup>3</sup>/s y una generación media anual de 2.156 millones de kWh. La interacción de la central Pangue con el medio ambiente es muy reducida, ya que con una superficie inundada de 500 hectáreas tiene una de las más altas eficiencias del mundo en el uso del espacio físico, con una potencia instalada de 900 KW por cada hectárea bajo agua.

**endesa**chile  
E

# área de estudio

## Estaciones de control y principales usos de la cuenca

La estaciones de control, seleccionadas en base a las propiedades del ecosistema fluvial y sus usos prioritarios, están ubicadas en cinco tramos del curso principal y en cinco afluentes.



Essbio es la segunda empresa sanitaria de Chile, provee de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas a más de 2,5 millones de personas en las regiones del Biobío y del Libertador. Desde el 2000, forma parte de RWE Thames Water, la mayor empresa de aguas del Reino Unido, USA y Alemania y tercera en el mundo.



Estación	Longitud	Descripción	Influencia Antrópica
	40 km. hasta la desembocadura	<p>Río de montaña, con áreas montañosas y terreno de grandes pendientes. Gran pendiente. En parte, rodeado por cultivos de cultivos riberenos.</p>	
BB4	40 km. hasta la influencia del río Vergara	<p>Zona terminal del río con flujo turbulento, de menor pendiente, mayor temperatura, fondo de bolones de menor tamaño. Los remansos y rápidos se suceden más espaciadamente.</p> <p>Ribera bordeada por plantaciones forestales y cultivos agrícolas.</p> <p>Recibe dos ríos afluentes: los ríos Duqueco y Bureo.</p>	<p>Efluentes industriales y aguas servidas.</p> <p>Ciudades de Mulchén, Negrete, Nacimiento y localidades menores.</p>
BB8	80 km. hasta Santa Juana	<p>El lecho se expande, flujo laminar, de menor pendiente, mayor temperatura y sedimentación. Fondo con vetas de bancos de arena.</p> <p>Vegetación ribereña dominada por plantaciones forestales y mimbrés, sauces y álamos en zonas de vegas.</p> <p>Recibe los ríos Laja, Vergara y Guaqui.</p>	<p>Descargas urbanas e industriales.</p> <p>Ciudades de Mulchén, Negrete, Nacimiento y localidades menores.</p>
BB11	40 km. hasta Concepción	<p>Características físicas similares al tramo anterior con un lecho de mayor amplitud.</p> <p>No recibe ningún afluente de magnitud.</p>	<p>Descargas urbanas e industriales.</p> <p>Ciudades de Concepción, Chillán, Hualqui, Chiguayante, San Pedro de la Paz y otras localidades menores.</p>
BB13	8 km. hasta la desembocadura.	<p>Características físicas similares al tramo anterior. En las proximidades de la desembocadura es influenciado por los ciclos de marea que afectan su salinidad, especialmente en los últimos 500 metros.</p>	<p>Descargas urbanas e industriales.</p> <p>Plantas de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>Ciudades de Concepción, Chillán, San Pedro de la Paz y otras localidades menores.</p>
Río Laja (EA1-BA2)		<p>Afluente principal, recibe la mayor parte de sus aguas directamente del lago Laja.</p> <p>Presenta dos zonas: un trón de elevada pendiente en la parte media y alta hasta la localidad de Tucapel y otra transicional entre trón y potamón de baja pendiente hasta su confluencia con el río Biobío.</p> <p>En esta última el sector superior está conformado por una serie de remansos con fondos arenosos, separados por algunos rápidos pedregosos. En el interior hay un desnivel de gran importancia turística: el Salto del Laja.</p> <p>Cada una de las zonas recibe un tributario: los ríos Rucel y Claro, respectivamente.</p>	<p>Cuatro centrales hidroeléctricas y un número importante de canales de riego.</p> <p>Zonas urbanas en Tucapel, Río Claro y otras localidades menores.</p> <p>Turismo.</p>
Río Duqueco (DU1)		<p>Cauce de montaña o trón, con fondos rocosos, de alta pendiente. Cuenca con abundante vegetación nativa, especialmente en su parte alta.</p>	<p>Descargas urbanas e industriales.</p> <p>Zonas urbanas de Concepción.</p>
Río Bureo (BU2)		<p>Esta subcuenca es fundamentalmente agrícola y se caracteriza por la presencia de zonas de trón en gran parte de ella. El afluente de importancia es el río Mulchén.</p>	<p>Ciudad de Mulchén y localidades menores.</p>
Río Vergara (V1)		<p>Se desarrolla de sur a norte desde la Cordillera de la Mata. En ella se pueden reconocer dos grandes zonas: una de riberena alta arriba de la ciudad de Apeo. Caracterizada por tróns, pedregosos, fondos de bolones y una abundante vegetación nativa ribereña. Zona de llanura con poca pendiente y suelos fértiles con mucha vegetación nativa.</p>	<p>Descargas urbanas e industriales.</p> <p>Ciudad de Nacimiento.</p>
Río Guaqui (GU1)		<p>Subcuenca de llanura, pendiente suave, fondos arenosos. Tributario principal río Rarínco y varios cauces menores alimentados por lluvia y excedentes de riego. Uso agrícola y forestal.</p>	<p>Descargas industriales y urbanas.</p> <p>Ciudad de Los Ángeles y otras localidades menores.</p> <p>Planta de tratamiento de aguas servidas.</p>

Curtiembre Gacel, fue creada como una unidad de producción y apoyo que garantizase el abastecimiento de cueros de óptima calidad destinados a Calzados Gacel S.A., empresa que tiene un merecido reconocimiento nacional e internacional en el vestir femenino. Dentro del concepto de calidad y de acuerdo al principio de respeto por el ser humano imperante desde los inicios de Calzados Gacel, siempre el tema ecológico ha sido gravitante en su quehacer.





Factores que influncian la calidad del agua en la cuenca del Biobío	Muy importante	Toda la cuenca	Todo el año
	Importante	Parte de la cuenca	Algunas épocas
	Poco importante		
<b>Naturales</b>			
Clima	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geología	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Morfología	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Substrato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vegetación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Humanos</b>			
Hidroelectricidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Riego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efluentes industriales y urbanos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Agricultura y Silvicultura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Minería y Extracción de áridos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acuicultura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recreación y Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Infraestructura civil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Actividades en terreno



Carmelita de Concepción  
*Percilia irwini*



IANSAGRO S.A., Planta Los Ángeles, ubicada en la comuna de Los Ángeles desde 1953, y que tiene como misión la producción de azúcar de remolachas, ha mantenido desde sus inicios una permanente preocupación en orden a equilibrar la gestión propia del negocio, con el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

## Normativas de Referencia

- Acuerdo N° 210 del Consejo de Ministros de CONAMA, del 12 de diciembre de 2002, relativo a procedimiento para la dictación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Aguas Marinas.
- DS SEGPRES N° 145 de fecha 30 de septiembre de 2002.
- Método 4500-NO2 F Standard Methods 20th Edition. E.A.M. (Nitritos).
- NCh 2313/7. Gravimetría (Hidrocarburos Totales).
- NCh 2313/Of.98. E.A.M. (Fenoles Totales).
- Norma NCh411/6.Of96 "Guía para el muestreo de ríos y cursos de agua" (INN-Chile,1999d).
- Norma NCh411/2.Of96 "Guía sobre técnicas de muestreo".
- Norma NCh411/3.Of96 "Guía sobre preservación y manejo de las muestras".

## Aplicación de las referencias chilenas y norma de Lombardía

DS SEGPRES N° 145/02 Futura Norma Primaria de Calidad	Acuerdo 210/02 Consejo de Ministros de CONAMA	Norma de Lombardía (Italia)
Definir concentraciones límites para aguas utilizadas en riego de frutas y hortalizas y en recreación con contacto directo.	Definir procedimiento para calificar la calidad de aguas de ríos y determinar aguas aptas para la protección y conservación de comunidades acuáticas y otros usos prioritarios.	Se basa en una síntesis de criterios y estándares de calidad para varios usos del agua propuestos por diversas organizaciones (EIFAC-FAO, U.S.A.-EPA, CEE).
El valor del percentil 80 de la estadística para cada parámetro debe satisfacer el exigido por la norma.	Clases de calidad: Excepcional Muy Buena Buena Regular Mala	Clases de calidad A: Muy Buena B: Buena C: Regular D: Mala E: Muy Mala
<p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> <b>Excepcional (A : Muy Buena)</b> : Agua de extraordinaria pureza y escasez, adecuada para conservación de comunidades acuáticas y demás usos.  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> <b>Muy Buena (B : Buena)</b> : Apta para conservar comunidades acuáticas, riego irrestricto y demás usos.  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> <b>Buena (C : Regular)</b> : Apta para acuicultura, pesca deportiva y recreativa y otros usos.  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> <b>Regular (D : Mala)</b> : Apta para bebida de animales y riego restringido.  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> <b>Mala (E : Muy mala)</b> : No apta para conservar comunidades acuáticas ni para otros usos. Tratándola puede potabilizarse y utilizarse industrialmente.                 </p>		
Las aplicaciones se sustentan en los análisis de 24 parámetros en muestras de las actuales 12 estaciones de control, obtenidas 3 veces al año hasta el 2000 y 4 en adelante (9.792 datos).		La aplicación se sustenta en el análisis de 45 parámetros en 24 estaciones, 3 veces por año entre 1994-2000, y de 24 parámetros en 12 estaciones, 4 veces por año en adelante (24.048 datos).
La información acerca del cumplimiento se expresa en el Mapa de Calidad de Aguas, sólo para el parámetro que excede.	El Mapa de Calidad de Aguas expresa el resultado de cada sección muestreada en gráficos de barras. Sus colores son las clases de calidad de cada parámetro, resultantes de comparar el valor del respectivo percentil 66 con la especificación de cada Clase, sus alturas son relativas al máximo percentil 66 registrado para ese parámetro en toda la Cuenca.	La asignación de un tramo bajo una Calidad se realiza cuando su frecuencia de ocurrencia, considerando todos los valores máximos medidos, es igual o superior al 10%. Implica que para la condición de mínimo caudal en el río, el 90% del tiempo el valor máximo de los parámetros será menor al especificado en la Clase representada.
Color, pH, PCBs, Fenol, Hidrocarburos, Dieldrin, Heptador, Lindano, Cadmio, Mercurio, Plomo y Coliformes Fecales.	Temperatura, pH, Conductividad, Sólidos Suspendedos, Color, Oxígeno Disuelto, DBO5 y DQO, Nutrientes, Metales pesados, Fenoles, Pentadorofenol, AOX, Hidrocarburos, Pesticidas y PCB's, Coliformes	Se basa en una síntesis de criterios y estándares de calidad para varios usos del agua propuestos por diversas organizaciones (EIFAC-FAO, USEPA, CEE).

Inforsa, empresa filial de CMPC, la mayor productora y exportadora chilena de papel periódico, ubicada junto a la ciudad de Naçimiento desde 1964. Consecuente con su compromiso ambiental, viene a apoyar de manera decidida la realización del Programa de Monitoreo de Calidad y la modelación subsecuente del río Bio-Bio, consciente que el uso del agua, recurso indispensable para la vida, requiere de planes pertinentes orientados a armonizar el desarrollo y la conservación, sustentados en un acabado conocimiento científico de los recursos naturales.



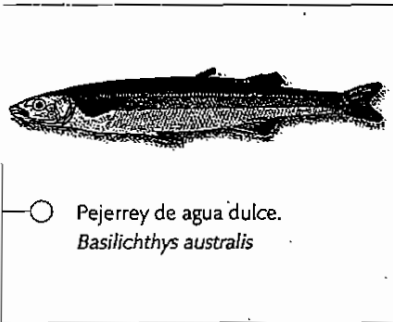


### Análisis de Laboratorio

- Físicos, químicos y microbiológicos: Laboratorios del Centro EULA-Chile, acreditados bajo la Norma ISO 17.025.
- AOX: Laboratorio de Recursos Renovables, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción.

### Número de parámetros monitoreados y frecuencia

Etapa	Estaciones	Parámetros	Frecuencia	Comentarios
I (1994-2000)	24	45	Crecida, estiaje y deshielo (comportamiento hidrológico)	La experiencia de los primeros seis años del PMBB, permitió reducir a 12 los sectores monitoreados.
II (2001 en adelante)	12	24	muestreos anuales	14 de los 24 parámetros monitoreados están incluidos en la referencia nacional y los restantes son pertinentes a la realidad ambiental del río Biobío.



Análisis en terreno.



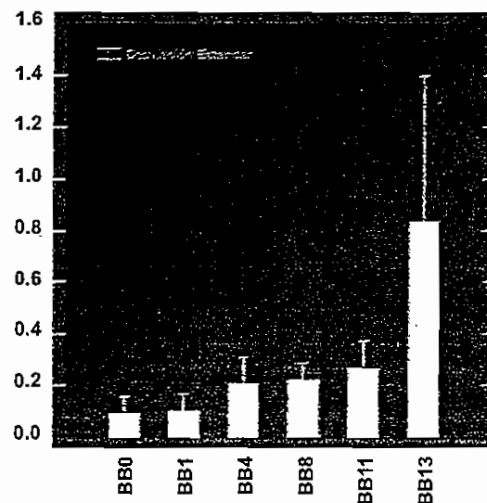
Papeles Norske Skog Bio Bio, perteneciente al grupo internacional Norske Skogindustrier ASA de Noruega, ubicada en la comuna de San Pedro de la Paz, Concepción, es usuaria del río Biobío desde el año 1957. Siendo el agua, un recurso natural esencial para la vida y el desarrollo de las diferentes actividades del hombre, Norske Skog Bio Bio apoya decididamente los programas regionales de investigación sobre el río Biobío.



# resultados

- En el curso principal del río Biobío como en sus afluentes, la calidad del agua se deteriora al avanzar hacia la desembocadura. Durante el verano influyen las fuentes puntuales; en invierno, toman relevancia las fuentes difusas por la escorrentía de las cuencas de drenaje.
- En general; el patrón de calidad del río Biobío no se ha modificado con relación al evidenciado en 1993. Las zonas alta y media continúan con excelente calidad y se mantiene Buena a Regular y Mala la del tramo comprendido entre el río Bureo y la Desembocadura, siendo el sector terminal el más afectado. Estos tramos, que coinciden con la zonificación natural del río, Ritrón, Transición y Potamón, no se han deteriorado a pesar del importante incremento de las actividades humanas registrado en ellos durante este período.
- En relación a la futura Norma Primaria, de 12 parámetros analizados, la concentración de Hidrocarburos Totales la superaría en toda la cuenca y los Coliformes Fecales en los ríos Guaqui y Vergara y desde la confluencia de éste último con el río Biobío hasta la Desembocadura.
- Los afluentes tienen un comportamiento similar al del cauce principal. Destacan los ríos Duqueco y Laja, que mantienen aguas de excelente calidad, y Guaqui y Vergara, que exhiben la influencia de las actividades humanas.
- La mayoría de los parámetros de las referencias nacionales califican en Excepción y Muy Buena calidad, en casi todas las Estaciones de Control, con excepción de Hidrocarburos, Fenol, Aluminio y Colimetrías que lo hacen en Regular y Mala. Los criterios internacionales para proteger la vida acuática se satisfacen plenamente, con excepción de Amoníaco, Nitrito y Fenoles en la parte baja del río.

Nitrógeno total (mg/L)

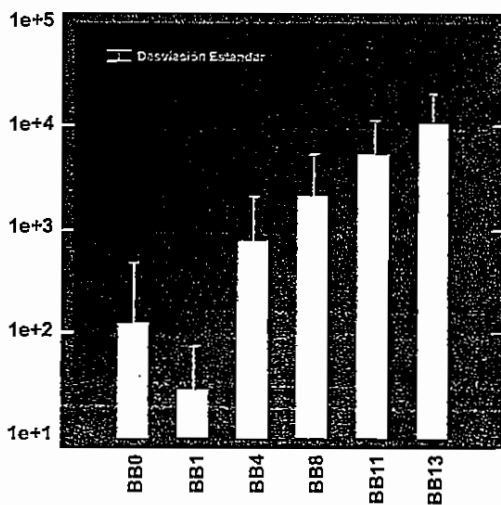




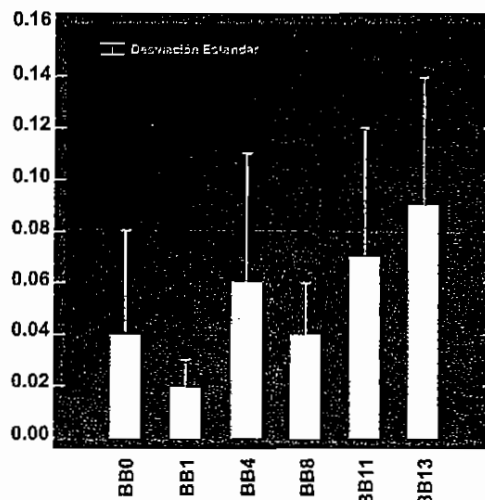


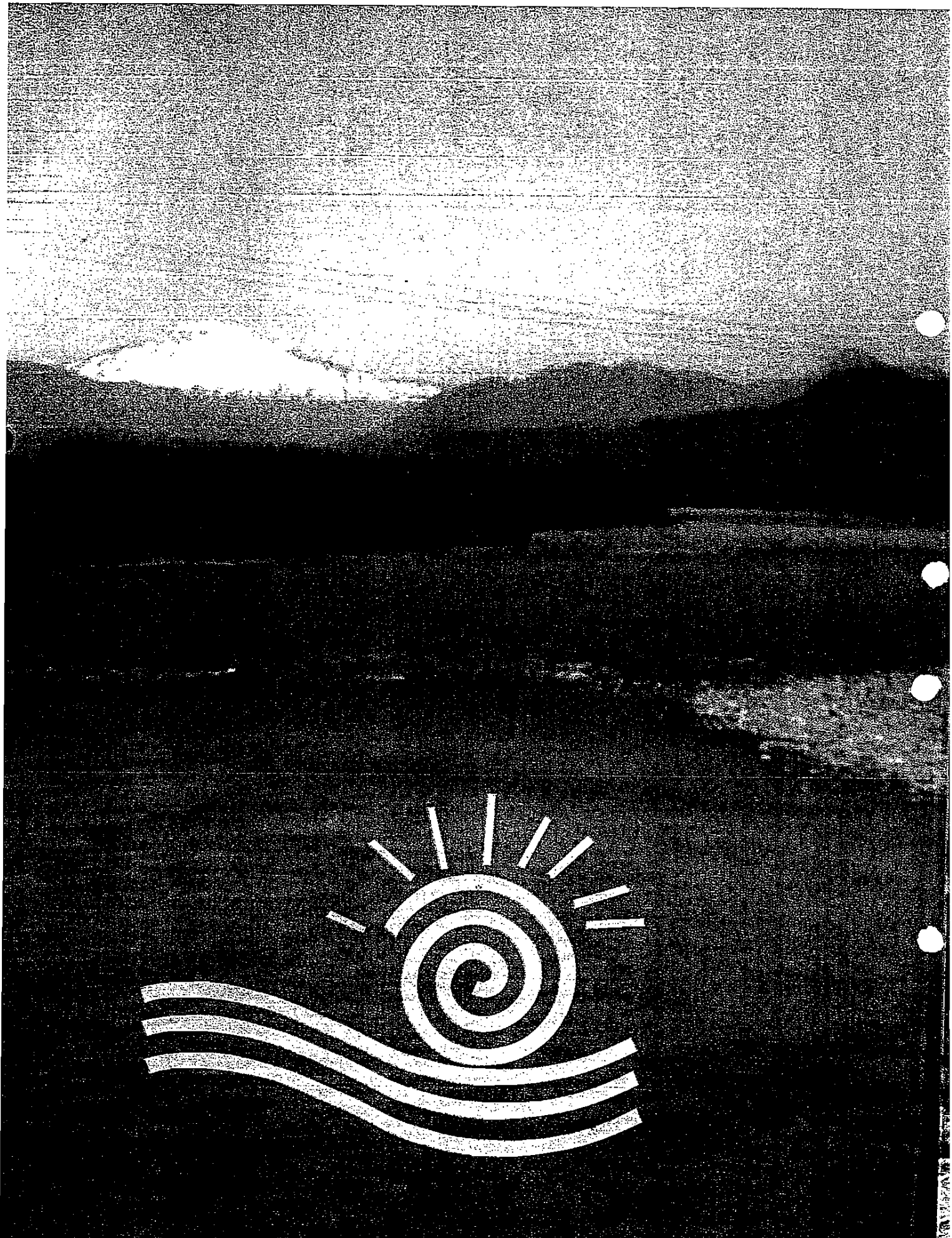
- La mayoría de los parámetros que aseguran los usos del agua para la conservación de la biota y su potabilización, muestran a lo largo del tiempo valores de Excepción o Muy Buena Calidad en la mayor parte del río y sus tributarios más importantes.
- La particular presencia y distribución de Aluminio, Fenoles e Hidrocarburos en la cuenca, la relevancia de algunos pesticidas y metales pesados para la salud humana y de la biota acuática y la necesaria concordancia de los métodos analíticos respectivos, hacen necesario la realización de estudios específicos.
- Este decenio, caracterizado por la construcción y operación de grandes Proyectos: Hidroeléctricos, Industriales, Regadío y Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, destaca por el importante aporte de estos últimos al mejoramiento de la calidad microbiológica de las aguas de la cuenca.
- Las tendencias observadas, las características de los nuevos Proyectos, las Políticas de mejoramiento ambiental y las herramientas de gestión implementadas por el Estado y el sector Privado, permiten anticipar un mejoramiento sustancial de la calidad de los efluentes descargados lo que se traducirá en una mejor calidad del agua del río en los sectores de la Cuenca que aún permanecen comprometidos.

**Coliformes fecales (Log NMP/100 ml)**



**Fósforo total (mg/L)**





## conclusiones

---

- A pesar del incremento de la actividad humana en los últimos 10 años, la calidad actual del agua del río Biobío y sus afluentes no evidencia deterioro con relación a la de 1993, fundamentalmente debido al efecto positivo del tratamiento de las aguas servidas, complementado por los mejoramientos tecnológicos y de control ambiental implementadas.
- La mayor parte del agua de la cuenca es apta para conservar la biota y potabilizarla.
- En toda la cuenca la calidad del agua satisfaría los criterios de la futura Norma Primaria, con la excepción de Hidrocarburos Totales y Coliformes Fecales.
- Es recomendable desarrollar estudios específicos sobre la presencia y distribución de algunos compuestos en la cuenca y aplicación de metodologías analíticas.
- Es posible anticipar para los próximos años un mejoramiento sustancial de la calidad de los efluentes descargados lo que se traducirá en una mejor calidad del agua del río en los sectores de la Cuenca que aún permanecen comprometidos.





# referencias bibliográficas

---

Acuerdo N° 210 del Consejo de Ministros de CONAMA, del 12 de diciembre de 2002, relativo a procedimiento para la dictación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Aguas Marinas.

ALABASTER J.S. & R. LLOYD (eds.). 1982: Water Quality Criteria for freshwater fish, 2nd. Edition, London, Butterworths, 361 pp.

DS SEGPRES N° 145 de fecha 30 de septiembre de 2002.

EIFAC (EUROPEAN INLAND FISHERIES ADVISORY COMMITTEE). 1987. Working Party on Water Quality Criteria for freshwater fish. Revised report on combined effects of freshwater fish and other aquatic life of mixtures of toxicants in water, EIFAC Technical paper N° 37, Re. Roma, 75 pp.

HOWELLS G. (ed.) 1994. Water Quality for freshwater fish, Further advisory criteria, Amsterdam, Gordon and Breach Sci. Publ., 220 pp.

INN-Chile.1999a. Calidad del agua - Muestreo - Parte 2: Guía sobre técnicas de muestreo. Norma Chilena Oficial NCh411/2.Of96, Instituto Nacional de Normalización, Chile. 16 pp.

INN-Chile.1999b. Calidad del agua - Muestreo - Parte 3: Guía sobre preservación y manejo de las muestras. Norma Chilena Oficial NCh411/3.Of96, Instituto Nacional de Normalización, Chile. 40 pp.

INN-Chile.1999c. Calidad del agua - Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de Aguas residuales. Nch 411/10 Of 97

INN-Chile.1999d. Calidad del agua - Muestreo - Parte 6: Guía para el muestreo de ríos y cursos de agua. Norma Chilena Oficial NCh411/6.Of96, Instituto Nacional de Normalización, Chile. 14 pp.

PARRA O., VIGHI M., CHUECAS L., VISMARA R. & CAMPOS H. 1993. Caracterización físico y química, y evaluación de la calidad para uso múltiple del agua del río Biobío (Chile Central). In F. Faranda y O. Parra (Eds.), "Evaluación de la Calidad del Agua y Ecología del Sistema Limnético y Fluvial del río Biobío". Serie Monografías Científicas EULA Vol.12: 15-159.

PARRA O. 1996. "El río Biobío: Elemento base del desarrollo de la Región". Cuadernos del Biobío, Ediciones Universidad de Concepción.

PARRA, O., C. VALDOVINOS, R. FIGUEROA & A. ACUÑA. 1996. Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Biobío. Fase I: 1995-1996. Consejo Administrador del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Biobío, Imp. Valverde S.A. 28 pp.

PARRA, O., C. VALDOVINOS, R. FIGUEROA & A. ACUÑA. 1998. Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Biobío. Fase II: 1995-1997. Consejo Administrador del Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Biobío, Imp. Valverde S.A. 42 pp.

VIGHI M., PARRA O., VALDOVINOS C. & URRUTIA R. 1993. Mapas de la calidad del agua del río Biobío y afluentes principales. In F. Faranda y O. Parra (Eds.), "Evaluación de la Calidad del Agua y Ecología del Sistema Limnético y Fluvial del río Biobío". Serie Monografías Científicas EULA Vol.12: 1-13.

US-EPA(ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY OF THE UNITED STATES).1992. Water Quality Standard: Establishment of numeric criteria for priority toxic pollutants. Federal Register 1992, 57, N° 246: 60848-60923.

# anexos

Futura Norma Primaria Chilena (NPCh) y comparación entre las clases de calidad de la Referencia Chilena (RCh) y la Norma de Lombardía, Italia (NSLb).

Parámetros	NPCh	RCh Excelencia	NSLb Clase A	RCh Clase 1	NSLb Clase B	RCh Clase 2	NSLb Clase C	RCh Clase 3	NSLb Clase D
Temperatura (delta T °C)	-	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3,0	3
Oxígeno disuelto (mg/L)	-	7,5	50% > 9 y 100% > 7	7,5	50% > 9 y 100% > 7	5,5	50% > 8 y 100% > 5	5,0	50% > 7 y 100% > 4
Oxígeno disuelto sat. %	-	-	50% > 100 y 100% > 75	-	50% > 100 y 100% > 75	-	50% > 100 y 100% > 60	-	100% > 45
pH	6,0 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6 - 9	6,5 - 8,5	6 - 9
RAS	-	2,4	-	3,0	-	6,0	-	9,0	-
Alcalinidad (meq/L)	-	-	20%	-	25%	-	25%	-	25%
Color (Pt-Co)	100	16	10	20	50	100	50	100	200
Oloro (ad. dil. a 25 °C)	-	-	-	-	10	-	20	-	20
Transparencia (m)	1,20	-	1	-	1	-	1	1500	1
Conductividad (µS/cm)	-	600	1.000	750	1.000	1.500	1.000	2.250	1.000
Sólidos disueltos (mg/L)	-	<400	-	500	-	1000	-	1.500	-
Sólidos susp. (mg/L)	-	<25	25	30	25	50	25	60	80
DBO5 (mg/L)	-	2	3	5	5	10	7	20	10
DCO (mg/L)	-	-	10	-	15	-	20	-	30
Cloruro (mg/L)	-	80	150	100	150	150	150	200	150
Cloro respo. (pp/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfato (mg/L)	-	120	150	150	150	500	150	1.000	150
Sulfuro (mg/L)	-	0,04	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-
Fósforo tot. (mg/L)	-	-	0,050	-	0,050	-	0,050 - 0,100	-	0,050 - 0,200
Amonio indisol. (µg/L)	-	-	-	10	-	20	-	20	-
Amonio tot. (mg/L)	-	0,5	0,040	1	0,200	1,5	0,400	2,5	0,800
Nitrato (mg/L)	-	50,05	0,5	9,06	-	20,05	2	9,06	5
Nitrato (mg/L)	-	-	5	-	10	-	10	-	20
Cloruro (mg/L)	-	0,8	0,001	1	0,001	1,5	0,0015	0	0,0015
Plata (mg/L)	-	-	0,0001	-	0,001	-	0,0001	-	0,0004
Aluminio (mg/L)	-	0,07	0,001	0,09	0,001	0,1	0,001	5,0	0,001
Arsénico (mg/L)	0,05	0,04	0,010	0,05	0,025	0,1	0,050	0,1	0,050
Boro (mg/L)	-	0,400	0,100	0,500	0,200	0,750	0,200	0,750	0,200
Bario (mg/L)	-	-	0,050	-	0,100	-	0,100	-	0,100
Berilio (mg/L)	-	-	0,010	-	0,010	-	0,010	-	0,010
Cadmio (mg/L)	0,01	1,8	0,0005	2	0,001	10	0,002	10	0,005
Cobalto (mg/L)	-	-	0,0005	-	0,002	-	0,002	-	0,002
Cromo (mg/L)	0,050	0,008	0,010	0,010	0,050	0,100	0,050	0,100	0,100
Cobre (mg/L)	-	0,0072	0,005	0,009	0,010	0,200	0,010	1,000	0,020
Hierro (mg/L)	-	0,8	0,10	1,0	0,300	5,0	1,0	5,0	1,0
Manganeso (mg/L)	-	0,040	0,050	0,050	0,100	0,200	0,100	0,200	0,200
Mercurio (µg/L)	1	0,04	0,1	0,05	0,5	0,05	0,5	1,0	1,0
Molibdeno (mg/L)	-	0,008	-	0,01	-	0,15	-	0,5	-
Silicato (mg/L)	-	-	0,010	-	0,010	-	0,020	-	0,020
Níquel (mg/L)	-	0,042	0,005	0,052	0,010	0,200	0,025	0,200	0,025
Plomo (mg/L)	0,05	0,0020	0,005	0,0025	0,010	0,200	0,025	5	0,025
Selenio (mg/L)	-	0,004	0,005	0,005	0,005	0,020	0,005	0,050	0,010
Estaño (mg/L)	-	0,004	0,005	0,005	0,005	0,025	0,025	0,050	0,025
Zinc total (mg/L)	-	0,096	0,050	0,120	0,050	1,00	0,100	5,00	0,100
Cianuro (mg/L)	0,2	0,004	0,005	0,005	0,005	0,010	0,010	0,050	0,010
Índice de fenol (µg/L)	0,05	1,6	1	2	1	2	5	10	10
Aceites miner. (µg/L)	-	-	20	-	20	-	50	-	100
Grasas y aceites (mg/L)	-	4	-	5	-	5	-	10	-
Grasas y aceites emulsif (mg/L)	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Deterg. tot. (mg/L)	-	0,16	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,5	0,5
Pestic. Organocl. Individ. (µg/L)	-	-	0,1	-	0,1	-	0,2	-	0,4
Pestic. Organocl. totales (µg/L)	-	-	0,5	-	0,5	-	1	-	2





Parámetros	NPCh	RCh Excelencia	NSLb Clase A	RCh Clase 1	NSLb Clase B	RCh Clase 2	NSLb Clase C	RCh Clase 3	NSLb Clase D
PCBs (µg/L)	0,04	*	-	0,040	-	0,045	-	0,045	-
2,4-D (mg/L)	0,1	*	-	0,004	-	0,004	-	0,01	-
Aldicarb (µg/L)	-	*	-	1	-	11	-	11	-
Aldrin (µg/L)	0,03	*	-	-	-	-	-	-	-
Atrazina (µg/L)	0,06	*	-	1	-	1	-	1	-
Captan (µg/L)	-	*	-	3	-	10	-	10	-
Carburofurano (µg/L)	1,7	*	-	1,65	-	45	-	45	-
Clordano (µg/L)	0,3	*	-	0,006	-	0,006	-	0,01	-
Clorotalonil (µg/L)	0,2	*	-	0,2	-	6	-	6	-
Cyanazina (µg/L)	0,5	*	-	0,5	-	0,5	-	10	-
Dimetin (µg/L)	-	*	-	0,1	-	0,1	-	0,1	-
DDT	-	*	-	0,001	-	0,001	-	0,01	-
Diclofop-metil	-	*	-	0,2	-	0,2	-	9	-
Dieldrin (µg/L)	-	*	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-
Dimetoato (µg/L)	-	*	-	6,2	-	6,2	-	6,2	-
Heptacloro (µg/L)	-	*	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
Lindano (µg/L)	4	*	-	4	-	4	-	4	-
Paratión (µg/L)	-	*	-	0,5	-	0,5	-	0,7	-
Pentaclorofenol (µg/L)	-	*	-	0,5	-	0,5	-	0,7	-
Simazina (µg/L)	0,05	*	-	0,005	-	0,01	-	0,01	-
Trifluralina (µg/L)	0,1	*	-	0,1	-	45	-	45	-
Pestic. Organofosf. individual (µg/L)	-	-	0,2	-	0,05	-	0,1	-	0,5
Pestic. Organofosf. Total (µg/L)	-	-	0,2	-	0,2	-	0,5	-	0,5
Pestic. Tot. (µg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidroc. tot. disuelt. o emuls. (mg/L)	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,2	0,20	1,0	1,0
Hidrocarb. Aromat. total (µg/L)	0,2	0,16	0,2	0,2	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2
Diclorometano (mg/L)	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetracloruro de carbono (mg/L)	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetracloroetano (mg/L)	-	*	-	0,26	-	0,26	-	>0,26	-
Tolueno (mg/L)	-	*	-	0,3	-	0,3	-	>0,3	-
Coliformes tot. NMP/100ml	-	200	50	2.000	200	5.000	5.000	10.000	50.000
Coliformes fec. NMP/100ml	1.000	10	20	1.000	100	2.000	2.000	5.000	20.000
Streptococcus total. NMP/100ml	-	-	20	-	100	-	2.000	-	20.000
Streptococcus fecal. NMP/100ml	-	-	20	-	100	-	1.000	-	10.000
Salmonella	-	-	ausencia en 5 L	-	ausencia en 1 L	-	ausencia en 10 L	-	ausencia en 1 L
Índice SAR	-	2,4	10	3,0	10	6,0	10	9,0	18

- : No hay valor de referencia.

\* : Valor debe ser inferior al límite de detección del equipo.

#### Fuentes

- Acuerdo N° 210 del Consejo de Ministros de CONAMA, del 12 de diciembre de 2002, relativo a procedimiento para la dictación de Normas Secundarias de Calidad Ambiental para Aguas Continentales Superficiales y Aguas Marinas.
- DS SEGPRES N° 145 de fecha 30 de septiembre de 2002.
- Lombardia Risorse 1984, Piano regionale di Risanamento della Acque della Lombardia Studio sui corpi idrici superficiali. Regione Lombardia, Milano.



## CUENCA DEL RIO BIOBIO

Ubicación geográfica	37° - 39° S y 71° - 73° O.
Superficie	24.231 km <sup>2</sup> (71% en VIII Región y 29% en IX Región); 45% de superficie VIII Región; 32 de las 52 comunas de la VIII Región.
Geomorfología	Cordillera Andina. Depresión Intermedia. Cordillera de la Costa y Llanura litoral.
Climatología	Muy variable espacial y temporalmente, condicionada por mar y topografía.
Tipo	Pluvio-nival.
Precipitación	Sector norte de la cuenca (rio Laja en Tucapel): 1.975 mm/año. Sector central (rio Biobío en Rícalhue): 2.024 mm/año. Sector alto (rio Biobío en Llanquén): 1.409 mm/año.
Origen del sistema fluvial	Lagunas Galletué e Icalma (IX Región).
Longitud cauce principal	280 km.
Caudal medio en desembocadura	960 m <sup>3</sup> /seg (1.600 m <sup>3</sup> /s máximo y 200 m <sup>3</sup> /s mínimo).
Morfología del curso principal	Río de montaña (tr tron): 270 km. Río de llanura (potamon): 110 km. Curso principal de orden 9.
Principales tributarios	Laja, Vergara, Duqueco, Bureo, Cuaqui, Huequecura, Pangué y Lonquimay.
Arrastre de sedimentos	Grandes volúmenes de arenas negras volcánicas y sedimentos, productos de la erosión.
Desembocadura	Sector norte del Golfo de Arauco.
Población estimada de la cuenca	900.000 habitantes.
Recursos naturales	Cordillera andina: bosques nativos; recursos hidroenergéticos, recreación y turismo. Depresión Intermedia: plantaciones, agricultura, ganadería, recreación y turismo. Cordillera de la Costa y Llanura Litoral: plantaciones, recursos pesqueros, recreación y turismo.
Usos del suelo	Forestación. Agricultura (menor grado ganadería). Recreación y Turismo. Áreas de Protección ecológica. Asentamientos urbanos e industriales.
Principales usos de agua	Potable. Industrial. Riego. Energía. Receptor de efluentes urbanos e industriales. Recreación y turismo. Acuicultura.



Número de datos por parámetro y estación de control, utilizados para determinar percentiles 80 y 66.

Indicadores Físico-químicos	BB0	BB1	BB4	BB8	BB11	BB13	GU1	VE2	DU1	BU2	BU2	LA1	LA2
Conductividad	21	29	29	29	29	29	29	29	27	29	29	29	29
DBO5	22	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Color Aparente	21	26	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Oxígeno disuelto	22	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29
pH	21	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Sólidos suspendidos totales	22	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	28	29
Temperatura	21	29	29	29	29	29	29	29	27	29	29	29	29
<b>Inorgánicos</b>													
Amonio	22	28	29	28	29	29	28	29	29	29	29	29	29
Nitrito	22	19	19	18	29	19	19	19	19	19	19	19	19
<b>Orgánicos</b>													
Índice de Fenol	10	8	8	7	10	8	8	8	8	8	8	8	8
Hidrocarburos totales	21	15	9	9	26	17	17	17	17	17	17	8	17
<b>Metales no esenciales</b>													
Aluminio	20	16	9	7	28	16	18	18	18	18	18	7	21
<b>Microbiológicos</b>													
Coliformes fecales	22	29	29	28	29	29	29	28	27	27	27	21	29
Coliformes totales	20	29	27	28	29	29	27	26	26	27	27	21	27



Tercera Edición, Agosto 2004  
750 ejemplares

Diseño  
S/Y/K Publicidad

Fotografía  
Centro Eula  
Gonzalo Cruzat

Impresión  
Trama Impresores S.A.

**Nota:**

Esta publicación, propiedad del Consejo Administrador del Programa Monitoreo de la Calidad del Agua del Sistema Río Biobío, y el Estudio Científico in-extenso pueden obtenerse de la página web del Centro EULA Chile.

Los aspectos científicos de este documento son de responsabilidad de los investigadores del Centro Eula-Chile.

Dres. Oscar Parra, Claudio Valdovinos, Evelyn Habit y Ricardo Figueroa.

Puede ser reproducida indicando esta publicación como fuente.

2

2



**PROGRAMA DE MONITOREO DE LA  
CALIDAD DEL AGUA DEL SISTEMA  
RIO BIOBIO**

1994 - 2004

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO BIO

03/16/2011 11:06

500804 Ingreso N° 127 SERNAPESCA THNO

PAGE 02

Fecha: 22 MAR. 2005

Tramite: C. Pérez

170



420158005

ORD. /VIII/

ANT.: ORD./N° 160053905 de la Dirección Nacional de Pesca

MAT.: Norma Secundaria Calidad Agua Río Bío-Bío

Talcahuano, 21 de Marzo de 2005.

DE : DIRECTOR SERNAPESCA VIII REGION - TALCAHUANO

A : Sr. Bolivar Ruiz Adaros  
Director Regional Comisión Regional del Medio Ambiente  
Región del Bío-Bío

1. En relación al proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío, adjunto, para conocimiento, copia de Oficio Ordinario del Jefe del Depto. de Administración Pesquera de la Dirección Nacional de Pesca, enviado al Sr. Jorge Troncoso, Jefe Depto. de Contaminación de la Comisión Nacional de Medio Ambiente.
2. Esta Dirección Regional reitera su disposición de seguir participando en el Comité Operativo Regional y colaborando con la recopilación y análisis de la información sectorial que sea relevante para el proceso antes indicado.

Saluda atentamente a usted,

  
DIRECTOR  
JORGE ANTONIO TORO DA' PONTE  
DIRECTOR REGION DEL BIOBIO  
SERVICIO NACIONAL DE PESCA  
MINISTERIO ECONOMIA  
DESENVOLUPAMIENTO Y RECONSTRUCCION

JTD/SP/psp  
Distribución:

- Dirección Regional de Conama, Región del Bío-Bío
- Archivo Medioambiente
- Archivo Regional



JTU

ORD./N° : \_\_\_\_\_

ANT. : Ninguno.

MAT. : *Dictación de normas secundarias de calidad ambiental para cuerpos de agua marinos y terrestres.*

Valparaíso, 02 MAR 2005

DE : JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRACION PESQUERA

A : JORGE TRONCOSO  
JEFE DEPARTAMENTO CONTAMINACION  
COMISION NACIONAL MEDIO AMBIENTE

1. *De acuerdo a lo conversado en su oportunidad, informo a Ud. que el Servicio no realiza un monitoreo ambiental que permita la generación de bases de información respecto a la calidad del agua del medio ambiente acuático. Por ello, no cuenta con data significativa respecto a parámetros físico - químicos de cuerpos de aguas continentales ni terrestres, ni tampoco con un programa financiado para obtener dicha información.*
2. *Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio si posee datos técnicos respecto a las especies que habitan en los cuerpos de agua, especialmente de aquellas especies que muestran algún estado de conservación. Asimismo, tiene acceso a datos sobre los estados poblacionales de los recursos hidrobiológicos, los regímenes de extracción a los cuales son sometidos y respecto de los hábitos de vida de dichas especies. Esta información esta disponible para contribuir a la generacion de normas secundarias de calidad de agua vinculadas a dichas especies.*
3. *En consecuencia, si bien la participación del Servicio en las normas de calidad secundaria es relevante, este Servicio compromete su participación en la temática de la generacion de las normas secundarias de calidad ambiental en el ámbito de: a) la participación activa en las reuniones tanto regionales como nacionales con el objetivo de entregar opiniones técnicas respecto a elementos tales como parámetros y criterios, b) Contribuir con datos o información relevante emanada de la fiscalización de las actividades sectoriales sobre las especies hidrobiológicas y c) contribuir a la fiscalización de la norma de calidad, como resultado indirecto del seguimiento de la actividad sectorial.*

*Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,*

**LEONARDO NUÑEZ MONTANER**  
 JEFE DEPTO. ADMINISTRACION PESQUERA

CAA/caa

Distribución:

- Jorge Troncoso. Jefe Depto. Contaminación. Conama
- Directores Regionales de Pesca.
- Depto. Administración Pesquera.
- Oficina de Partes.





Ingreso N° 402  
Fecha: 23 MAR. 2005  
Tramite: Peoz



171

ORD./VIII/

ANT.: ORD./N° 160053905 de la Dirección Nacional de Pesca

MAT.: Norma Secundaria Calidad Agua Río Bío-Bío

Talcahuano, 21 de Marzo de 2005.

DE : DIRECTOR SERNAPESCA VIII REGION - TALCAHUANO

A : Sr. Bolivar Ruiz Adaros  
Director Regional Comisión Regional del Medio Ambiente  
Región del Bío-Bío

1. En relación al proceso de elaboración de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío-Bío, adjunto, para conocimiento, copia de Oficio Ordinario del Jefe del Depto. de Administración Pesquera de la Dirección Nacional de Pesca, enviado al Sr. Jorge Troncoso, Jefe Depto. de Contaminación de la Comisión Nacional de Medio Ambiente.
2. Esta Dirección Regional reitera su disposición de seguir participando en el Comité Operativo Regional y colaborando con la recopilación y análisis de la información sectorial que sea relevante para el proceso antes indicado.

Saluda atentamente a usted,



JTD/PSP/psp

Distribución:

- Dirección Regional de Conama, Región del Bío-Bío
- Archivo Medioambiente
- Archivo Regional /



ORD./N° : \_\_\_\_\_

ANT. : Ninguno.

MAT. : *Dictación de normas secundarias de calidad ambiental para cuerpos de agua marinos y terrestres.*

Valparaíso, 02 MAR 2005

DE : **JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRACION PESQUERA**

A : **JORGE TRONCOSO  
JEFE DEPARTAMENTO CONTAMINACION  
COMISION NACIONAL MEDIO AMBIENTE**

1. *De acuerdo a lo conversado en su oportunidad, informo a Ud. que el Servicio no realiza un monitoreo ambiental que permita la generación de bases de información respecto a la calidad del agua del medio ambiente acuático. Por ello, no cuenta con data significativa respecto a parámetros físico - químicos de cuerpos de aguas continentales ni terrestres, ni tampoco con un programa financiado para obtener dicha información.*
2. *Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio si posee datos técnicos respecto a las especies que habitan en los cuerpos de agua, especialmente de aquellas especies que muestran algún estado de conservación. Asimismo, tiene acceso a datos sobre los estados poblacionales de los recursos hidrobiológicos, los regímenes de extracción a los cuales son sometidos y respecto de los hábitos de vida de dichas especies. Esta información esta disponible para contribuir a la generacion de normas secundarias de calidad de agua vinculadas a dichas especies.*
3. *En consecuencia, si bien la participación del Servicio en las normas de calidad secundaria es relevante, este Servicio compromete su participación en la temática de la generacion de las normas secundarias de calidad ambiental en el ámbito de: a) la participación activa en las reuniones tanto regionales como nacionales con el objetivo de entregar opiniones técnicas respecto a elementos tales como parámetros y criterios, b) Contribuir con datos o información relevante emanada de la fiscalización de las actividades sectoriales sobre las especies hidrobiológicas y c) contribuir a la fiscalización de la norma de calidad, como resultado indirecto del seguimiento de la actividad sectorial.*

*Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,*

  
**LEONARDO NUÑEZ MONTANER**  
JEFE DEPTO. AL MINISTRACION PESQUERA



CAA/caa

Distribución:

- Jorge Troncoso, Jefe Depto. Contaminación. Conama
- Directores Regionales de Pesca.
- Depto. Administración Pesquera.
- Oficina de Partes.

ORD. N° 173



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

ANT.: OF. ORD. D.E. N° 043757, de  
fecha 30 de Diciembre del 2004.

MAT.: Se Invita a Reunión de  
Comité Operativo de la Norma  
Secundaria de Calidad  
Ambiental para la Protección de  
las Aguas del Río Bío Bío.

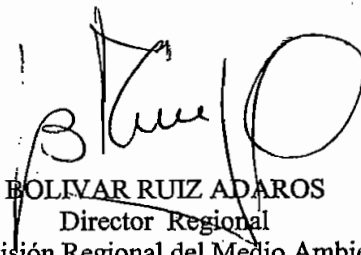
CONCEPCION, 29 de Marzo de 2005.

DE : BOLIVAR RUIZ ADAROS  
DIRECTOR REGIONAL CONAMA  
REGION DEL BIO BIO

A : Según Distribución:

Se invita a participar al Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, a una reunión de trabajo a realizarse el día **Jueves 07 de Abril de 2005 a las 11:00 hrs. en los Salones del Segundo piso de la Gobernación Provincial de Bío Bío, ubicada en Caupolicán N° 410, Los Angeles.**

Saluda atentamente a usted,



BOLIVAR RUIZ ADAROS  
Director Regional  
Comisión Regional del Medio Ambiente  
Región del Bío Bío

Adj. Lo indicado

Distribución:

c.c.  
- Archivo Conama

BRA/RMM/yor

COMITÉ

OPERATIVO

DISTRIBUCION:

Sr. Juan Eduardo Saldivia Medina	Superintendente,	✓ SISS
Sr. Rolando Nuñez Herrera	Secret. Ejecutivo	✓ Comisión Nacional de Riego
Sr. Luis Sánchez Castellón	Secret. Ejecutivo	✓ Comisión Nacional de Energía
Sr. Felipe Sandoval Pretch	Subsecretario	✓ Subsecretaría de Pesca
Sr. José Luis Larroucau R.	SEREMI	✓ Obras Públicas VIII Región
Sra. Yasmín Balboa,	SEREMI	Obras Públicas IX Región
Sr. Andrés Castillo Candia	SEREMI	✓ Agricultura VIII Región
Sr. David Jouannet	SEREMI	Agricultura IX Región
Sr. Aldo Ramaciotti F.	SEREMI	✓ Vivienda y Urbanismo VIII Región
Sr. Héctor Ramírez Figueroa	SEREMI	Vivienda y Urbanismo IX Región
Sr. José Miguel Ibar Rojas	SEREMI	✓ Planificación y Cooperación VIII Región
Sr. Eduardo Abdala	SEREMI	Planificación y Cooperación IX Región
Sr. Claudio Elgueta Salinas	SEREMI	✓ Economía VIII Región
Sr. Jerónimo Molina	SEREMI (S)	Economía y Minería IX Región
Sr. José Luis Díaz Lagos	SEREMI	✓ Minería de la VIII Región
Sra. María Luz Gajardo	SEREMI	✓ Bienes Nacionales de la VIII Región
Sr. Daniel Ancán Morales	SEREMI	Bienes Nacionales de la IX Región
Sr. Jorge Ramos Vargas	SEREMI	✓ de Salud VIII Región
Sr. César Torres Alvial	SEREMI	de Salud IX Región
Sr. Ricardo Böke Friederichs	Capitán de Navío	✓ Gobernador Marítimo de Talcahuano
Sr. Ramón Daza Hurtado	Director Regional de Aguas	VIII Región
Sr. Marco Saavedra	Director Regional de Aguas	IX Región
Sr. Sergio Valdeés Valenzuela	Director Regional	✓ CONAF VIII Región
Sr. Alejandro Blamey	Dirección Regional	CONAF IX Región
Sr. Mario Riquelme Castro	Director Regional	✓ Obras Hidráulicas VIII Región
Sr. Luis Muñoz Arévalo	Director Regional	Obras Hidráulicas IX Región
Sr. Jaime Peña Cabezón	Dirección Regional	✓ SAG VIII Región
Sr. Alberto Höfer Meyer	Director Regional	SAG IX Región
Sr. Jorge Antonio Toro Da'Ponte	Director Regional	✓ de Pesca VIII Región
Sr. José Contreras Vergara	Director Regional	de Pesca IX Región
Sr. Jaime Neira Rojas	Director	✓ Servicio de Salud Araucanía Norte
Sr. Néstor E. Iribarra Espinoza	Director	✓ Servicio de Salud Bío Bío
Sr. Sergio Castro Alfaro	Director	✓ Servicio de Salud Concepción
Sr. Jorge Ramos Vargas	Director	✓ Servicio de Salud Talcahuano
Sr. Patricio Lelva Urzúa	Dirección Regional	✓ Serv. Nac. De Geología, Zona Sur
Sra. María Fernanda Noriega Berríos	Directora Regional	✓ Turismo VIII Región
Sr. Sebastián Raby Guarda	Director Regional	Turismo IX Región
Sr. Rubén Quilapí Cabrapan	Sub Director	✓ Nacional Sur CONADI
Sr. José Luis Loncuñir Gonzalez	Director Regional	CONADI VIII Región

611036

C.C.	
Dirección Ejecutiva	CONAMA
Depto. Jurídico	CONAMA
Depto. Control de la Contaminación	CONAMA
Dirección Regional	CONAMA VIII Región
Dirección Regional	CONAMA IX Región de la Araucanía
Expediente Norma	



438  
A. Villarroel  
Trámite:  
Fecha:  
30 MAR 2005  
Ingreso N°

175

CONCEPCIÓN, Marzo 29 de 2005  
EULA N°201/2005

REGION DEL Bío Bío  
DIRECCIÓN REGIONAL  
CONAMA

Señor  
Alejandro Villarroel  
CONAMA Región Bto Bto  
Lincoyán N°175  
CONCEPCIÓN

De nuestra consideración:

Por encargo del Sr. Pedro Navarrete adjunto encontrará CD con la Estadística completa, en formato Excel, de los resultados del Programa de Monitoreo del río Bío Bío del periodo 1994-2004.

Este despacho, responde a una solicitud del profesional de CONAMA Región del Bío Bío Sr. Claudio Pérez para los fines de realizar el ejercicio de aplicar la Guía CONAMA para el establecimiento de las normas secundarias de calidad ambiental para aguas continentales superficiales y marinas. Esta información esta incluida en el CD que acompañó el Informe completo del PMBB, con posterioridad a la ceremonia de suscripción del Convenio de Cooperación Ambiental con CONAMA Región Bío Bío, efectuada en Agosto de 2004.

La información entregada el pasado 18 de marzo en Seminario sobre la NCA Bío Bío, así como la incluida en el material distribuido el año pasado, no podía ser trabajado de la manera indicada porque su formato no era excel.

Sin otro particular, manteniéndonos a vuestra disposición para aclarar o complementar la información que enviamos, le saluda atentamente,

*Silvia Basualto*  
SILVIA BASUALTO M.  
Jefe Asistencia Técnica y Convenios



c.c.: Dr. Oscar Parra, Director Centro EULA-Chile  
Ing. Pedro Navarrete, Presidente PMBB  
Correlativo de Asistencia Técnica  
Dirección del Centro EULA-Chile

SBM/yar.

"Un aporte universitario al desarrollo sustentable"

DE : SEREMI DE AGRICULTURA

CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
NO. DE REG. 227173 BIO BIO

176

05 ABR. 2005 01:25PM F

Ingreso : 143  
Fecha : 05 ABR. 2005  
Tramite : C. Pérez  
R. Narfuer



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
REGION DEL BIOBIO

ORD. N° 118  
Ant. : Norma Secundaria de Calidad  
Ambiental

Concepción 4 de Abril de 2005

DE SR : SEREMI DE AGRICULTURA REGION DEL BIOBIO

A SR : BOLIVAR RUIZ GUZMAN  
DIRECTOR REGIONAL CONAMA

1.- Como es de su conocimiento, en el marco de la elaboración la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bio Bio" al Servicio Agrícola y Ganadero le ha correspondido coordinar el grupo de trabajo Usos Extractivos del Comité Operativo Biregional en el que participa también esta Secretaría Regional Ministerial.

2.- Este Comité, en reunión efectuada el 31 de Marzo pasado ha acordado solicitar de usted disponer se realice una reunión de trabajo entre el Comité y los profesionales - o parte de ellos- que hicieron de contraparte técnica del estudio de CADE-IDP, con el objeto de precisar antecedentes que serían de utilidad para el trabajo del grupo.

[Redacted text]

Agradeciendo de antemano su favorable respuesta saluda muy atentamente a usted,

ANDRÉS CASTILLO CÁNDIA  
MÉDICO VETERINARIO  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL



Distribución  
-Sr Director Regional de Conama  
-Archivo

177



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA  
COREMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BÍO BÍO

ORD. Nº 00427

Ingreso Nº 141

Fecha: 05 ABR 2005

Tramite: C. Peuz

R. Nartinez

ANT: Oficio Nº 173/2005, de fecha 29 de marzo de 2005.

MAT: Invitación Reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

Santiago, 4 ABR 2005

A : Señor Bolívar Ruiz Adaros  
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente  
Región del Bío Bío

DE : Señor Luis Sánchez Castellón  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Energía

En respuesta al Oficio Ordinario del Antecedente, en el cual nos informa de la reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, tengo a bien informar a usted que lamentamos no poder participar en dicho evento.

Finalmente, ruego a usted mantenernos informados de los avances de esta iniciativa tratados en el Comité Operativo.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

REPUBLICA DE CHILE  
LUIS SANCHEZ CASTELLÓN  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Energía

LSC/CZR/JBO/AVC/vme

**Distribución:**

- 1.- Secretaría COREMA VIII
- 2.- Oficina Partes CNE
- 3.- Archivo Área Medio Ambiente CNE



**GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
REGION DEL BIOBIO**

**CONAMA  
DIRECCION REGIONAL  
REGION DEL BIO B.O**

Ingreso N° 483

Fecha : 06 ABR. 2005

Tramite: C. Pérez  
R. Arduini

178

ORD. N° 118  
Ant. : Norma Secundaria de Calidad  
Ambiental

Concepción 4 de Abril de 2005

**DE SR : SEREMI DE AGRICULTURA REGION DEL BIOBIO**

**A SR : BOLIVAR RUIZ GUZMAN  
DIRECTOR REGIONAL CONAMA**

1.- Como es de su conocimiento, en el marco de la elaboración la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bio Bío" al Servicio Agrícola y Ganadero le ha correspondido coordinar el grupo de trabajo Usos Extractivos del Comité Operativo Biregional en el que participa también esta Secretaría Regional Ministerial.

2.- Este Comité, en reunión efectuada el 31 de Marzo pasado ha acordado solicitar de usted disponer se realice una reunión de trabajo entre el Comité y los profesionales - o parte de ellos- que hicieron de contraparte técnica del estudio de CADE-IDP, con el objeto de precisar antecedentes que serían de utilidad para el trabajo del grupo.

3. Nuestra propuesta inicial de fechas es el lunes 11 o el jueves 14 del presente.

Agradeciendo de antemano su favorable respuesta saluda muy atentamente a usted,

**ANDRÉS CASTILLO CANDIA  
MÉDICO VETERINARIO  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL**



Distribución  
-Sr Director Regional de Conama  
-Archivo





GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA  
**C O N A M A**  
DIRECCION REGIONAL  
REG. ON DEL BÍO BÍO

179

ORD. N° 1 0 0 4 2 7

Ingreso N° 487  
Fecha: 07 ABR. 2005  
Tramite: R. Pacheco

**ANT:** Oficio N° 173/2005, de fecha 29 de marzo de 2005.

**MAT:** Invitación Reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío.

**Santiago, - 4 ABR 2005**

**A :** Señor Bolívar Ruiz Adaros  
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente  
Región del Bío Bío

**DE :** Señor Luis Sánchez Castellón  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Energía

En respuesta al Oficio Ordinario del Antecedente, en el cual nos informa de la reunión de Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, tengo a bien informar a usted que lamentamos no poder participar en dicho evento.

Finalmente, ruego a usted mantenernos informados de los avances de esta iniciativa tratados en el Comité Operativo.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**LSC/CZR/JBO/AVC/vme**

**Distribución:**

- 1.- Secretaría COREMA VIII
- 2.- Oficina Partes CNE
- 3.- Archivo Área Medio Ambiente CNE



180

ODR. N° 199 /2005

Mat: Solicita designar un profesional

Ant: No hay

Concepción, 14 ABR. 2005

DE: BOLIVAR RUIZ ADAROS  
DIRECTOR REGIONAL DE CONAMA

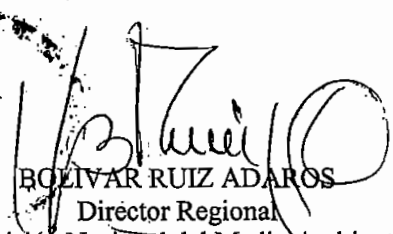
A: RAMON DAZA HURTADO  
DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS

En el marco del trabajo realizado por comité operativo para la elaboración del anteproyecto de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Cuenca del Río Bio Bio, se han conformado pequeños grupos de trabajo, con el objetivo de poder definir de la mejor forma posible los diferentes usos que tiene la cuenca en sus diferentes tramos.

Dentro de este contexto, al Servicio Agrícola y Ganadero le correspondió coordinar al grupo referente a los usos extractivos en la citada cuenca. Luego de la primera reunión de trabajo de este grupo, se acordó solicitar una reunión de trabajo con y los profesionales que hicieron de contraparte técnica al estudio que CADE-IDP desarrollo para la DGA, lo anterior con el objetivo de precisar algunos antecedentes que pudieran ser de utilidad para la determinación de los usos extractivos. Se adjunta oficio con la solicitud efectuada por la SEREMI de Agricultura.

Por lo anterior, y entendiendo que este estudio fue solicitado y realizado para la Dirección General de Aguas, solicito a usted, designar a un profesional encargado para poder colaborar con el SAG en esta importante materia.

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted.

  
BOLIVAR RUIZ ADAROS  
Director Regional  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Región del Bio Bio

BRA/CPR/RMM/rmm

C.c.:

- SEREMI de Agricultura
- Expediente Norma
- Archivos CONAMA



GOBIERNO DE CHILE  
 MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 REGION DEL BIOBIO

CONAMA  
 DIRECCION REGIONAL  
 REGION DEL RIO B. O

Ingreso N° 483

Fecha : 06 ABR. 2005

Tramite: C. Perez  
 R. Narvaez

181

ORD. N° 118  
 Ant. : Norma Secundaria de Calidad  
 Ambiental

Concepción 4 de Abril de 2005

DE SR : SEREMI DE AGRICULTURA REGION DEL BIOBIO

A SR : BOLIVAR RUIZ GUZMAN  
 DIRECTOR REGIONAL CONAMA

1.- Como es de su conocimiento, en el marco de la elaboración la "Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del río Bio Bío" al Servicio Agrícola y Ganadero le ha correspondido coordinar el grupo de trabajo Usos Extractivos del Comité Operativo Biregional en el que participa también esta Secretaría Regional Ministerial.

2.- Este Comité, en reunión efectuada el 31 de Marzo pasado ha acordado solicitar de usted disponer se realice una reunión de trabajo entre el Comité y los profesionales - o parte de ellos- que hicieron de contraparte técnica del estudio de CADE-IDP, con el objeto de precisar antecedentes que serían de utilidad para el trabajo del grupo.

3. Nuestra propuesta inicial de fechas es el lunes 11 o el jueves 14 del presente.

Agradeciendo de antemano su favorable respuesta saluda muy atentamente a usted,

ANDRÉS CASTILLO CANDIA  
 MÉDICO VETERINARIO  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL



Distribución

- Sr Director Regional de Conama
- Archivo



ANT.: OF. ORD. D.E. N° 043757, de  
fecha 30 de Diciembre del 2004.

MAT.: Se Invita a Reunión de  
Comité Operativo de la Norma  
Secundaria de Calidad  
Ambiental para la Protección de  
las Aguas del Río Bío Bío.

CONCEPCION, 14 ABR. 2005

DE : BOLIVAR RUIZ ADAROS  
DIRECTOR REGIONAL CONAMA  
REGION DEL BÍO BÍO

A : Según Distribución:

Se invita a participar al Comité Operativo de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bío Bío, a una reunión de trabajo a realizarse el día Miércoles 20 de Abril de 2005 a las 11:00 hrs. en los Salones del Segundo piso de la Gobernación Provincial de Bío Bío, ubicada en Caupolicán N° 410, Los Angeles.

Saluda atentamente a usted,

BOLIVAR RUIZ ADAROS  
Director Regional  
Comisión Regional del Medio Ambiente  
Región del Bío Bío

Distribución:

c.c.  
- Archivo Conama

BRA/CPR/RMM/yor

COMITÉ

OPERATIVO

DISTRIBUCION:

Sr. Juan Eduardo Saldivia Medina  
 Sr. Rolando Nuñez Herrera  
 Sr. Luis Sánchez Castellón  
 Sr. Felipe Sandoval Pretch  
 Sr. José Luis Larroucau R.  
 Sra. Yasmín Balboa,  
 Sr. Andrés Castillo Candia  
 Sr. David Jouannet  
 Sr. Aldo Ramacloffi F.  
 Sr. Héctor Ramírez Figueroa  
 Sr. José Miguel Ibar Rojas  
 Sr. Eduardo Abdala  
 Sr. Claudio Elgueta Sallnas  
 Sr. Jerónimo Molina  
 Sr. José Luis Díaz Lagos  
 Sra. María Luz Gajardo  
 Sr. Daniel Ancán Morales  
 Sr. Jorge Ramos Vargas  
 Sr. César Torres Alviaf  
 Sr. Ricardo Böke Friederichs  
 Sr. Ramón Daza Hurtado  
 Sr. Marco Saavedra  
 Sr. Sergio Valdeés Valenzuela  
 Sr. Alejandro Blamey  
 Sr. Mario Riquelme Castro  
 Sr. Luis Muñoz Arévalo  
 Sr. Jaime Peña Cabezón  
 Sr. Alberto Höfer Meyer  
 Sr. Jorge Antonio Toro Da'Ponte  
 Sr. José Contreras Vergara  
 Sr. Jaime Nelra Rojas  
 Sr. Néstor E. Iribarra Espinoza  
 Sr. Sergio Castro Alfaro  
 Sr. Jorge Ramos Vargas  
 Sr. Patricio Lelva Urzúa  
 Sra. María Fernanda Noriega Berríos  
 Sr. Sebastián Raby Guardia  
 Sr. Rubén Quilapi Cabrapan  
 Sr. José Luis Loncuflir Gonzalez

Superintendente,  
 Secret. Ejecutivo  
 Secret. Ejecutivo  
 Subsecretario  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI (S)  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 SEREMI  
 Capitán de Navío  
 Director Regional de Aguas  
 Director Regional de Aguas  
 Director Regional  
 Dirección Regional  
 Director Regional  
 Director Regional  
 Dirección Regional  
 Dirección Regional  
 Director Regional  
 Director Regional  
 Director Regional  
 Director Regional  
 Director  
 Director  
 Director  
 Dirección Regional  
 Directora Regional  
 Director Regional  
 Sub Director  
 Director Regional

SISS  
 Comisión Nacional de Riego  
 Comisión Nacional de Energía  
 Subsecretaría de Pesca  
 Obras Públicas VIII Región  
 Obras Públicas IX Región  
 Agricultura VIII Región  
 Agricultura IX Región  
 Vivienda y Urbanismo VIII Región  
 Vivienda y Urbanismo IX Región  
 Planificación y Cooperación VIII Región  
 Planificación y Cooperación IX Región  
 Economía VIII Región  
 Economía y Minería IX Región  
 Minería de la VIII Región  
 Bienes Nacionales de la VIII Región  
 Bienes Nacionales de la IX Región  
 de Salud VIII Región  
 de Salud IX Región  
 Gobernador Marítimo de Talcahuano  
 VIII Región  
 IX Región  
 CONAF VIII Región  
 CONAF IX Región  
 Obras Hidráulicas VIII Región  
 Obras Hidráulicas IX Región  
 SAG VIII Región  
 SAG IX Región  
 de Pesca VIII Región  
 de Pesca IX Región  
 Servicio de Salud Araucanía Norte  
 Servicio de Salud Bío Bío  
 Servicio de Salud Concepción  
 Servicio de Salud Talcahuano  
 Serv. Nac. De Geología, Zona Sur  
 Turismo VIII Región  
 Turismo IX Región  
 Nacional Sur CONADI  
 CONADI VIII Región

C.C.

Dirección Ejecutiva  
 Depto. Jurídico  
 Depto. Control de la Contaminación  
 Dirección Regional  
 Dirección Regional  
 Expediente Norma

CONAMA  
 CONAMA  
 CONAMA  
 CONAMA VIII Región  
 CONAMA IX Región de la Araucanía

**ACTA REUNION  
Comité Operativo  
Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las  
Aguas del Río Bio Bio**

**Lugar:** Oficinas Gobernación Provincial Bio Bio, Los Angeles.

**Fecha:** 20 de Abril del 2005

**1. INICIO DE LA REUNIÓN: 11:15 hrs.**

**2. ASISTENTES:**

Se adjunta lista de asistencia.

**3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

- Claudio Pérez; Saludo inicial y una pequeña introducción.
- Se dan las explicaciones correspondientes del por que no se realizo la reunión planificada para el día 07 de abril de 2005.
- La SISS consulta cual es el objetivo de formar las comisiones.
- Rodrigo Palma; expone por la comisión SAG, y propone dejar los tramos correspondientes a la IX Región como clase 1, tal como lo señala el estudio de la DGA.
- Personal del SAG de la VIII Región, solicitan la participación de una persona de la Comisión Nacional de Riego.
- Alberto Bordeux, expone sobre el sub grupo de Biodiversidad.
- CONADI, expone sobre los usos ancestrales.
- Víctor Romero representante de la DGA, informa que no dispone de información acerca de lo solicitado en la reunión de fecha 09 de Marzo de 2005, relativo a la determinación de la calidad actual y natural de los tramos identificados en el estudio ejecutado por la consultora CADE – IDEPE.
- Claudio Pérez, plantea la posibilidad de extender el plazo para la preparación del anteproyecto hasta el 30 de septiembre del 2005.

**4. ACUERDOS TOMADOS**

- Se acuerda solicitar la prorroga de los plazos para la preparación del anteproyecto hasta el 30 de Septiembre del 2005.

**5. Término de la Reunión:** Termina la reunión siendo las 14:00 horas.

**6. Próxima Reunión.** Se informará previamente la fecha, hora y lugar.

**CPR/RMM/rmm**

Reunión de Comité Operativo

Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas del Río Bio Bio.  
 Gobernación Provincial del Bio Bio, Los Angeles  
 Miércoles 20 de Abril de 2005

	Nombre	Institución	Firma
1	Victor Manuel Muñoz	D.G.A. - VIII R	[Firma]
2	FRANCISCO DIAZ TUNZALIDA	D.G.A. - VIII R	[Firma]
3	CHRISTIAN Lillo S.	SISS	[Firma]
4	GUILBERMO L. SILVA RIVERA	SAN-MINUA Reg. Maipo	[Firma]
5	ALBERTO BORDEU SCHWARZ	CONAF - VII	[Firma]
6	MATILDE PINCHEIRA S.	SEATE L. Ave.	[Firma]
7	AUGO VALERIA L.	SRM Economía / CTA	[Firma]
8	Paz A. Saavedra Pinto	Sermapesca Región del Bío-Bío	[Firma]
9	JUAN PABLO GRANOW C.	SEREMI Salud Reg. Bío Bío	[Firma]
10	Pamela Navarro O	SERNATUR	[Firma]
11	Miguel Led M	Serema Salud IX R	[Firma]
12	Julio Burgos A	MOP-DOH IX R	[Firma]
13	VIVIAN BUSTOS C.	SAG VIII REGION	[Firma]
14	Fernando Saavedra Cáceres	CONADI	[Firma]
15	NELSON CORRES M.	GOB. MARITIMA TAMA	[Firma]
16	CELT. PEDRO VALDEBARRAMA Carrillo	GOB. MARITIMA TAMA	[Firma]
17	Rodrigo Fuentes Martínez	DGA IX Región	[Firma]
18	Rodrigo PALTIA	SAG IX	[Firma]
19	Claudio Juan Rudolph	CONAMA Bío Bío	[Firma]
20	RODRIGO MARTINEZ M	CONAMA Bío Bío	[Firma]
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			