



**ACTA REUNIÓN**  
**6º REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO**  
**PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98**

**0236**

**Tema:** COMITÉ OPERATIVO, PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

**Fecha:** 28 de marzo 2012

**Lugar:** MMA, piso 2, sala 1

**Horario:** 10:00 hrs a las 13:00 hrs.

<b>LISTA DE ASISTENCIA</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>
Gonzalo Aguilar	MINSAL	<a href="mailto:gaguilar@minsal.cl">gaguilar@minsal.cl</a>
María José Marín	SMA	<a href="mailto:maria.marin@sma.gob.cl">maria.marin@sma.gob.cl</a>
Nancy Cepeda	SISS	<a href="mailto:ncepeda@siss.cl">ncepeda@siss.cl</a>
María Fernanda Bravo	SISS	<a href="mailto:mbravo@siss.cl">mbravo@siss.cl</a>
Alicia Ramirez C.	SISS	<a href="mailto:aramirez@siss.cl">aramirez@siss.cl</a>
Erika Correa	SISS	<a href="mailto:ecorrea@siss.cl">ecorrea@siss.cl</a>
E. Vargas	SISS	<a href="mailto:evargas@siss.cl">evargas@siss.cl</a>
Jorge Atala Sahardi	DOH	<a href="mailto:jorge.atala@mop.gov.cl">jorge.atala@mop.gov.cl</a>
Pedro Vallejos	MINECON	<a href="mailto:pvallejos@economia.cl">pvallejos@economia.cl</a>
Teodosio Saavedra	MINVU	<a href="mailto:tsaavedra@minvu.cl">tsaavedra@minvu.cl</a>
Angela Soriano	MINVU	<a href="mailto:asoriano@minvu.cl">asoriano@minvu.cl</a>
Isel Cortés	CENMA	<a href="mailto:icortes@cenma.cl">icortes@cenma.cl</a>
Conrado Ravanal	MMA/Jurídica	<a href="mailto:cravanal@mma.gob.cl">cravanal@mma.gob.cl</a>
A. Nicolás Becerra	MMA/Estudios	<a href="mailto:abecerra@mma.gob.cl">abecerra@mma.gob.cl</a>
Claudia Galleguillos	MMA/DAH	<a href="mailto:cgalleguillos@mma.gob.cl">cgalleguillos@mma.gob.cl</a>
Germán Zuñiga	ANDESS	<a href="mailto:gzuñiga@aguasandinas.cl">gzuñiga@aguasandinas.cl</a>
Patricio Herrada	ANDESS	<a href="mailto:p herrada@andess.cl">p herrada@andess.cl</a>

<b>INASISTENTES</b>
DGA
MINAGRI

<b>TABLA DE LA REUNION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienvenida e introducción al avance en el proceso de revisión.</li> <li>• Análisis preliminar de las principales observaciones recibidas al borrador</li> <li>• Acuerdos</li> </ul>
<b>MATERIAL ENTREGADO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematización de las observaciones recibidas al primer borrador de la norma</li> </ul>
<b>1.- BIENVENIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MMA/DAH<sup>1</sup>: Claudia Galleguillos, coordinadora de la norma, profesional del</li> </ul>

<sup>1</sup> Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Asuntos Hídricos (División Política y Regulación Ambiental).

0236 V19.

Departamento de Asuntos Hídricos, da la bienvenida a los asistentes y realiza pequeña introducción respecto al avance en el proceso de revisión del DS609.

Se hace entrega del documento que sistematiza las observaciones recibidas al primer borrador de la norma, enfatizando que los comentarios de "análisis" no son decisiones, sino sólo antecedentes que se debieran considerar al momento de analizar las temáticas planteadas. Además, se propone realizar reuniones temáticas con grupos más pequeños para trabajar en los temas observados. Para ello, el MMA enviará un cronograma de trabajo y citas correspondientes.

- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Se acuerda realizar reuniones temáticas. MMA enviará el cronograma de trabajo (calendario de reuniones) y citas correspondientes. Posteriormente, las propuestas que salgan de estas reuniones temáticas, serán presentadas al pleno del Comité Operativo para su validación.

## 2- PRESENTACIÓN DE TEMAS PRINCIPALES

### Concepto calidad de servicio:

- MMA/DAH: Plantea que la SISS ha solicitado incluir el concepto de "Calidad de Servicio" dentro del objetivo de la norma. Al respecto se observa que la calidad de servicio es responsabilidad de las empresas sanitarias y no corresponde traspasar la responsabilidad a terceros, sin embargo, se considera adecuado estipularlo como una consecuencia o efecto del incumplimiento de la norma.
- SISS: La propuesta consiste en generar un sistema cerrado y obligar a las empresas sanitarias a cumplir con su rol fiscalizador, dado que la mantención de la infraestructura es importante para la calidad de servicio que se entrega.
- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Se acuerda incluir el concepto de calidad de servicio como una consecuencia o efecto del incumplimiento de la norma.

### Concepto Fuente Emisora:

- MMA/DAH: Se comunica que legalmente se debe cambiar el concepto de "Establecimiento Industrial" (EI) por el de "Fuente Emisora" (FE), dado que así lo establece la Ley N°19.300. Sin embargo, se propone mantener la definición actual.
- SISS: Considera que es necesario mantener el actual concepto para resaltar que esta norma sólo es aplicable a la descarga de RILes.
- MINVU: Considera que el concepto de FE es más adecuado para la norma, dado que un regimiento o un establecimiento educacional no son EI, pero califican como tales. Lo mismo sucede con los equipamientos comerciales como los Mall.
- MMA/JURIDICA: Menciona que el concepto industrial responde a la transformación de la materia prima en un producto.
- MINSAL: El concepto de EI y la actual definición no aplica a todas las actividades que son industriales. Considera adecuado el concepto de FE, sin embargo, se debe analizar con mayor detalle la definición como tal.
- SISS: Considera adecuado ajustar la definición a lo que realmente se quiere regular.
- MMA/JURIDICA: Solicita que en este análisis se debe tener especial cuidado con el concepto "industria", dado que esto podría modificar la esencia de la norma.
- SISS: No se quiere que la norma aplique a todos, sólo a los que verdaderamente pueden causar daños a la infraestructura sanitaria.
- MMA/JURIDICA: Considera que la definición debe ser más amplia, excluyendo a las aguas servidas.

- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Se cambia el concepto de EI a FE, sin embargo, se debe modificar y ajustar la definición hacia lo que realmente se desea regular.

#### **Código CIU:**

- MMA/DAH: Se considera adecuado eliminar el Código CIU de la norma, dado que es un instrumento que se encuentra en constante ajuste y debe ser aplicado sectorialmente por los organismos fiscalizadores.
- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Se acuerda eliminar el Código CIU de la norma y establecerlo como instrumento sectorial de competencia de los organismos fiscalizadores.

#### **Eliminación de tabla 4 de descarga:**

- MMA/DAH: Plantea eliminar la tabla 3 de la norma vigente, dado que para el año 2012 se espera contar con el 100% de tratamiento en los sistemas concesionados.
- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Se acuerda eliminar la tabla 3 de la norma vigente.

#### **Exclusión de Decomisos:**

- MMA/DAH: Menciona que la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) plantea agregar en las disposiciones generales (punto 2.7) que la norma no aplicará en caso de descargas de decomisos puntuales de residuos líquidos autorizados por las SEREMI de Salud.
- MINSAL: No se comprende el concepto de decomiso planteado por la SMA. Solicita mayor información.
- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Solicitar a la SMA explicar el concepto de decomiso y el objetivo esperado de esta nueva exclusión.

#### **Sistemas de tratamiento rurales:**

- MINSAL: Consulta si en el futuro esta norma aplicará a los sistemas de tratamiento rural.
- SISS: Hoy en día, los servicios rurales no son competencia de la SISS, pero se está desarrollando una norma para que se hagan cargo. Es muy complejo aplicar esta norma a los sistemas rurales.
- DOH: No se tiene conocimiento de industrias que se conecten a los sistemas rurales, sin embargo, algunos servicios rurales se conectan a los sistemas sanitarios concesionados.
- SISS: El DS609 sólo aplica actualmente a los sistemas concesionados que también pueden estar en zonas rurales. La conexión de las industrias a los sistemas de tratamiento no concesionados puede afectarlos en el servicio que entregan.

#### **Presentación de ANDESS:**

- ANDESS: Patricio Herrada realiza presentación de las empresas sanitarias al Comité Operativo. Se destaca la propuesta respecto a aplicar procedimientos de sanción a los establecimientos que presentan incumplimientos históricos, obligar en la norma a contar con cámaras de muestreo y establecer un mecanismo de presión intermedia para fomentar el cumplimiento de la norma. Asimismo, menciona no estar de acuerdo con sacar los emisarios submarinos del punto 4.4 y el plazo de cumplimiento de 2 años es excesivo.
- MINSAL: Menciona que el Comité Operativo no puede pronunciarse sobre temas que no son competencia de la norma.
- SISS: Varias de las propuestas realizadas por ANDESS ya fueron analizadas e incluidas dentro de las sugerencias de modificación a la norma.
- ANDESS: Resalta que ellos son los fiscalizadores de la norma, sin embargo, no poseen instrumentos adecuados para hacer cumplir la norma. Sólo poseen medidas extremas y

0237

0237 ✓/le.

no intermedias. Solicita estipular el PROCOF en el texto de la norma y generar el muestreo adicional como medida intermedia para fomentar el cumplimiento de la norma.

- MMA/DAH: Plantea que sería recomendable analizar la posibilidad de implementar un control adicional para casos de incumplimientos reiterados y convenios. Esa es una medida intermedia de fomento al cumplimiento de la norma.
- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: Este tema se analizará en profundidad en las reuniones temáticas que serán citadas próximamente.

**Emisarios submarinos:**

- DOH: Consulta que sucederá con la aplicación de convenios en los sistemas de emisarios submarinos?
- SISS: Menciona que no están de acuerdo con eliminar los convenios de los sistemas de emisarios submarinos. Además, los emisarios submarinos fueron reconocidos como sistemas de tratamiento en las modificaciones anteriores de la norma.
- MMA/DAH: Plantea que internacionalmente los sistemas de emisarios no son considerados como tratamiento, pero si como una solución aceptable para el saneamiento del borde costero. Este es un tema que se considera necesario de ajustar, ya que existe un vacío ambiental respecto a las descargas de nutrientes en los cuerpos de agua marinos, dado que el DS90 no considera los parámetros de nitrógeno, fósforo y DBO en la tabla 5 que corresponde a descargas de emisarios submarinos. Si Chile reconoce los emisarios submarinos como sistemas de tratamiento, entonces se debe analizar en esta norma el ajuste respecto a las excesivas descargas de nutrientes que reciben los emisarios submarinos por convenios a través del punto 4.4.
- ACUERDO COMITÉ OPERATIVO: este tema será analizado en las reuniones temáticas que serán convocadas.

**3- ACUERDOS**

MMA/DAH:

- Enviará a los organismos pertinentes cronograma de trabajo, donde se estipulen las fechas y temas de las reuniones temáticas.
- Enviará citaciones a reuniones temáticas.

**PROCESO DE REVISIÓN  
DECRETO SUPREMO N° 609/98 MOP**

NORMA DE EMISIÓN PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS  
A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS A SISTEMAS DE  
ALCANTARILLADO



Ministerio del  
Medio  
Ambiente

Departamento de Asuntos Hídricos  
División de Políticas y Regulación Ambiental

28- marzo - 2012

Gobierno de Chile

**PRINCIPALES MODIFICACIONES**

- Incluir calidad de servicio como consecuencia del incumplimiento normativo.
- Cambio de concepto Establecimiento Industrial por Fuente Emisora.
- Diferenciación entre métodos de matriz de agua dulce y salina.
- Eliminación de CIIU de la norma.
- Eliminación de la tabla 4.

0238 Vte.

18/04/2012

### PRINCIPALES MODIFICACIONES

- Esta norma no aplicaría en el caso de descargas en sistemas de recolección o disposición de decomisos puntuales de residuos líquidos autorizados por las seremis de salud correspondiente.
- Ampliar definición de RILes
- Cambiar concepto de carga contaminante media diaria por carga contaminante máxima diaria.
- Punto 3.3 evaluar dejar sólo una tabla de calificación.
- Revisar parámetros de pH, sulfatos, cobre, manganeso y boro.
- Regular parámetros de compuestos orgánicos.
- **Evaluar cambio de NH4 a NTK**
- Evaluar incorporación de los parámetros tetracloroetano, CLR, THM y cloruros
- **Punto 4.4 eliminar disposición que no aplica para emisarios submarinos.**
- Requerimiento de cámaras de inspección.
- Eliminar pH de la tabla de tolerancias.

# Gracias.



Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

andess asociación nacional de empresas de servicios sanitarios a.g.

## Propuestas de modificación DS 609

Patricio Herrada B.  
ANDESS A.G.

Marzo 2012

andess asociación nacional de empresas de servicios sanitarios a.g.

### ¿quiénes somos?

Andess es desde 1990 la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (Empresas de Agua Potable de Chile). Su principal tarea como representante de estas empresas es apoyar su gestión y su relación con la comunidad; difundir y detallar su aporte al cuidado del medioambiente, en especial el relacionado con la descontaminación de las aguas; transmitir el aporte que realiza la industria sanitaria al desarrollo económico del país y al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

<http://www.andess.cl>

The map displays the following member companies and their locations:

- aguas antofagasta
- AGUASdelvalle
- esval
- Essbio
- essal
- aguaspatagonia
- aguas chanoar
- AGUAS
- SMAPAL S.A.
- La Leonera
- Nuevosur
- aguas Araucanía
- aguas Magallanes

0239 vte.

11/05/2012

andess asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**INDICE**

I.- LA INDUSTRIA SANITARIA EN CIFRAS, DS 609

II.- PRINCIPALES PROPUESTAS DE MODIFICACION NO  
INCORPORADAS EN EL BORRADOR

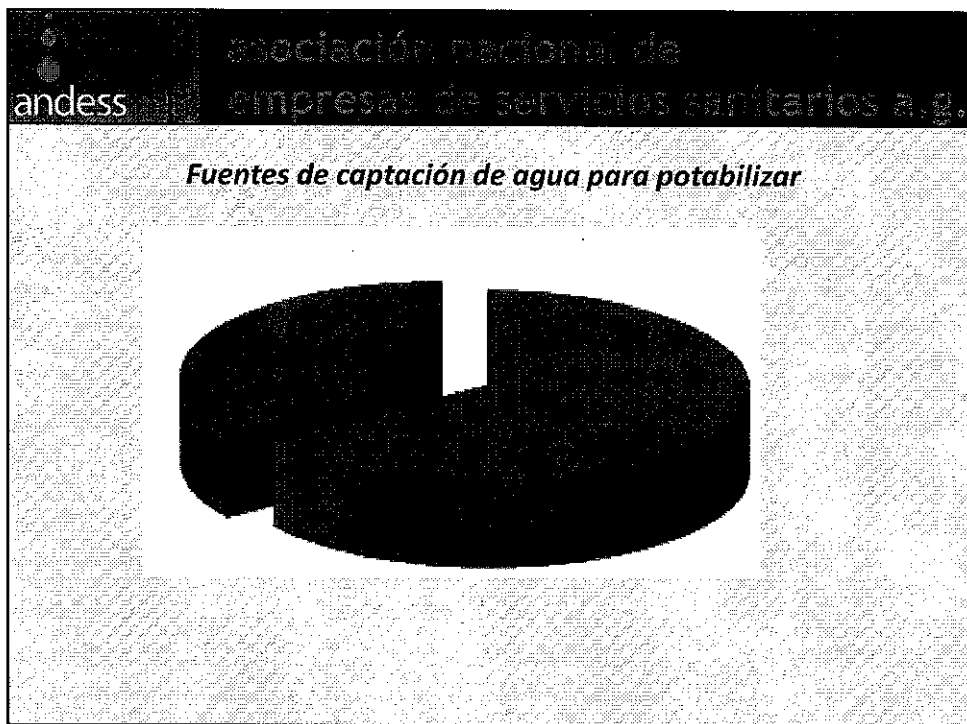
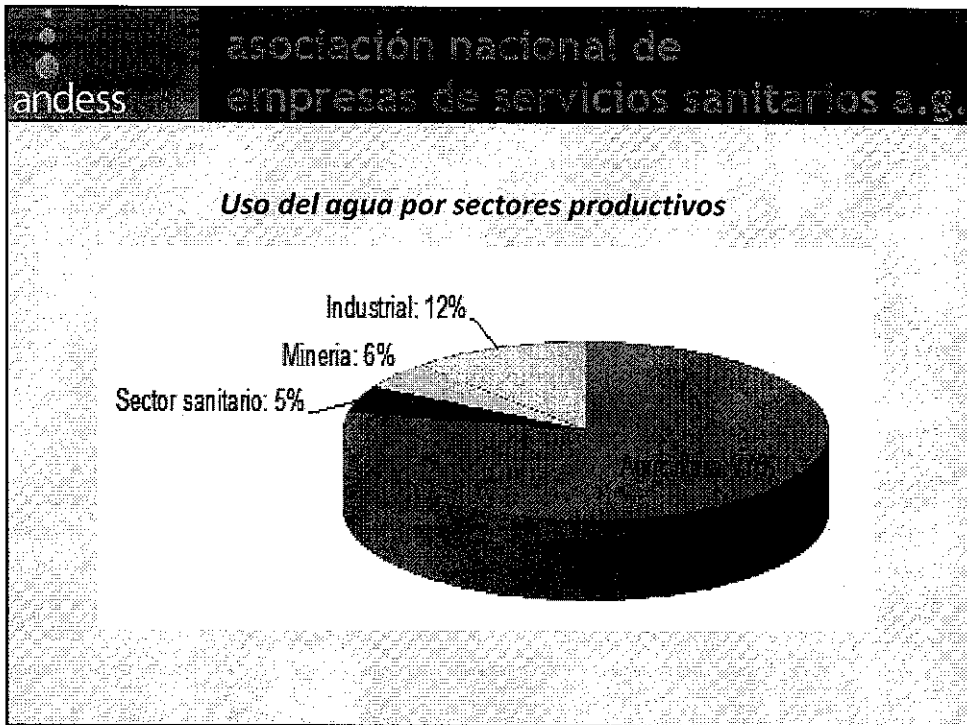
III.- DISCREPANCIAS CON EL BORRADOR

IV.- REFLEXIONES

andess asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

I.-LA INDUSTRIA SANITARIA EN CIFRAS





0240 Vta.

11/05/2012

**andess** asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

*Agua Potable en cifras:*

- Atención a 4,5 millones de hogares
- 15 millones de personas con suministro.
- 38.000 km de redes.
- 900.000 controles anuales verifican su calidad.

*Cobertura Chile y la OCDE*

- Promedio OCDE: 98%
- Chile urbano: 99,8%

**andess** asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

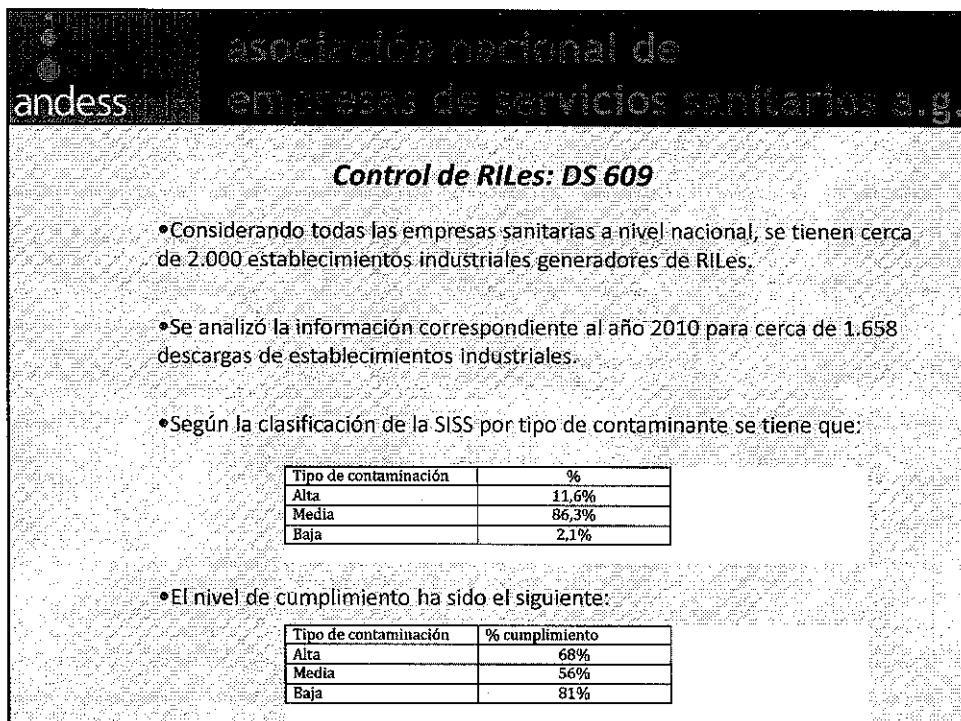
*Saneamiento / alcantarillado en cifras:*

- 14,5 millones de personas.
- 30.000 km de redes.

*Cobertura Chile y la OCDE*


- Promedio OCDE: 97%
- Chile urbano: 96%

0241




0241 vte.

11/05/2012

 asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Control de RILes: DS 609**


- Los contaminantes de mayor incumplimiento presentes en las descargas de los establecimientos industriales son:
  - Carga orgánica
  - SST, AyG, SD
  - P.E.
- Respecto al rubro de establecimientos industriales que presentan mayores incumplimientos, son los siguientes:
  - Supermercados
  - Automotriz/Servicentro
  - Hospitales/Centros médicos
  - Industria alimentaria
  - Restaurantes
  - Industria pesquera

 asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Control de RILes: DS 609**


- Un 15% de los establecimientos industriales ha presentado incumplimientos reiterados, es decir, sus soluciones o planes de acción no se han cumplido o no han sido capaces de superar sus problemas
- Desde el año 2000 a 2010, solo se registran 5 sanciones a establecimientos industriales por incumplimiento
- En igual periodo, las empresas sanitarias han aplicado en 3 oportunidades el artículo 45

0242

 asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**DIAGNOSTICO**

- Para subir los actuales niveles de cumplimiento, creemos que:
  - Se necesitan mayores herramienta de fiscalización para la empresa sanitaria.
  - Deben existir sanciones para aquellas empresas de incumplimientos reiterados
  - Existe cierta sensación de impunidad e injusticia.

 asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**II.- PRINCIPALES PROPUESTAS DE LAS  
EMPRESAS SANITARIAS NO  
CONSIDERADAS EN BORRADOR.**

0242 Vta.

11/05/2012

**andess** asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Fiscalización**

Que se incorporen definiciones que reduzcan la incertidumbre a la hora de fiscalizar y de transparencia al industrial:

- Cámara de muestreo
- Control por convenio
- Control en línea (carga orgánica o volumen)
- Muestra puntual
- Fuentes móviles

Competencia para requerir mayores antecedentes

- Cambio de actividad económica
- Mantención de cámaras interiores
- Instalación de cámaras desgrasadoras
- Regularización de proyectos domiciliarios.

**andess** asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Fiscalización**

Monitoreo adicional  
Principalmente para el 15% de incumplimiento duro.  
Listado en conocimiento de la SISS  
Control sobre parámetros críticos (ejemplo: Agua potable)  
Máximo de 24 h (aunque sea una campaña de mas días)  
No reemplaza el control directo  
Si no está fuera de norma, no se factura al industrial

andess asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Fiscalización**

Aspectos legales

Sanción por parte de la SISS bajo criterio a definir.


Aplicación Artículo 45  
El peso de la prueba durante un evento de descarga de RILES fuera de norma recae en la empresa sanitaria. Hay un desfase entre el corte de servicio y la constatación del incumplimiento.  
Que exista un criterio de aplicación establecido por la SISS, en base al comportamiento histórico.

andess asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**III.- DIFERENCIAS CON EL BORRADOR.**


0243 Vte.

11/05/2012

 **asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.**

***Se requiere revisar los siguientes conceptos***


- CIU de actividades económicas  
Se considera necesario su mantención y perfeccionamiento
- Evaluar otras alternativas para la composición de la muestra  
No todas las muestras compuestas pueden ser proporcionales al caudal
- Caso emisarios submarinos no considerados como sistema de tratamiento
- Plazo de dos años para cumplir la norma

 **asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.**

**IV. REFLEXIONES**




0244

 asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Desafíos**

- Trabajar para una mejor difusión y entendimiento del DS 609 por parte del sector industrial
- Lograr que la autoridad regulatoria participe mas activamente en la gestión de RILes
- Mejorar de manera continua los indicadores relacionados con el grado de cumplimiento de la norma

 asociación nacional de  
empresas de servicios sanitarios a.g.

**Propuestas de modificación DS 609**

**Patricio Herrada B.**  
ANDESS A.G.

Marzo 2012



**OBSERVACIONES AL PRIMER BORRADOR**

Fecha: 28 de marzo 2012

SOLICITADO POR	OBSERVACION	FUNDAMENTO	ANALISIS
AIDIS	Incorporar manual Operativo de la SISS Incorporar NCh3205 "medidores de caudal para aguas residuales"	Necesidad de mejorar los métodos para medir caudal, dado que es un dato relevante que puede influir en los resultados finales al cumplimiento de la norma.	Se realizará consulta a SISS y Comité Operativo Actualmente, no es posible incorporar la NCh3205, dado que aún no ha sido oficializada. El artículo 28 del DS93 menciona que las NCA y NE señalarán las metodologías de medición y control de la norma, las que corresponderán, en caso de existir, a aquellas elaboradas por el Instituto Nacional de Normalización y oficializadas por el Ministerio correspondiente mediante la dictación de un decreto supremo. En caso de no contar con una norma de referencia chilena, señalarán las metodologías correspondientes a la norma en cuestión.
AIDIS	Separación de métodos de análisis para matriz de aguas salinas.  La mayor parte de los industriales que usan agua salina en sus procesos, no descargan a alcantarillado.  Tabla con método de análisis en matriz salina es más aplicable al DS90	Menciona que el Standard Methods es el mismo regulado en las NCh2313.	No es así para todos los casos. Las 2313 no mencionan que sean aplicables para agua salina y el Standard Methods si menciona el procedimiento para análisis en matriz de agua salina. Para análisis de metales no sirve la 2313 por el nivel de concentración en que se mide y por la interferencia tanto de la matriz salina como el contenido total de sólidos disueltos. Dado que la modificación y posterior oficialización de las NCh2313 puede tomar bastante tiempo, se optó por especificar el Standard Methods correspondiente a cada parámetro para ser usado en matriz de agua salina.  Si bien la mayor parte de los industriales que usan agua salina en sus procesos, no descargan a alcantarillado, gran parte de ellos corresponden a pesqueros que trabajan con grandes caudales y utilizan los convenios entre la empresa privada y el prestador del servicio sanitario.  La tabla que especifica los métodos de análisis para matriz salina fue incorporada primero en la modificación del DS90, sin embargo, es aplicable para cualquier norma de emisión de residuos líquidos.
AIDIS	Dejar en el texto de la norma sólo la referencia normativa, sin indicar el año ni el número del método.	Para que cada documento pueda irse actualizando en forma independiente y no se señalen referencias que puedan ir quedando obsoletas	El artículo 28 del DS93 menciona que las NCA y NE señalarán las metodologías de medición y control de la norma, las que corresponderán, en caso de existir, a

0245

0245 V1a

		con el tiempo.	aquellas elaboradas por el Instituto Nacional de Normalización y oficializadas por el Ministerio correspondiente mediante la dictación de un decreto supremo. Lo anterior significa que las normas de emisión deben sólo considerar las NCh que se encuentran debidamente oficializadas, incluyendo en el texto el Decreto que las declara como tales. Sin embargo, se ha incluido en el texto el párrafo "o la versión actualizada que esté oficializada". Las definiciones que son aplicables por el DS609, ya han sido homologadas. El CIU será retirado de la norma, dado que es un instrumento sectorial que será usado por las entidades fiscalizadoras, el cual requiere permanente revisión y actualización. A consideración del Comité Operativo A consideración del Comité Operativo Evaluación SISS
AIDIS	Homologar las definiciones con las modificaciones del DS90 y DS46		
AIDIS	Actualizar CIU		
AIDIS	Revisar algunos parámetros como pH, sulfatos, cobre, boro.	En función de la actualización NCh409/1.2005 de agua potable	
AIDIS	Regular algunos parámetros del tipo compuestos orgánicos.	No están incluidos en el DS609, pero si están regulados en el DS90.	
AIDIS	Referenciar el manual operativo de la SISS en forma complementaria a la NCh411/10. 2005.	Establece requisitos y recomendaciones técnicas complementarias.	
AIDIS	Requerimiento de cámaras de inspección en el punto de descarga.	Cámaras que cumplan las condiciones para medir adecuadamente y con confiabilidad los volúmenes de RILES descargados, así como también recolectar las muestras puntuales y compuestas.	El punto 6.2.2. de la norma vigente, menciona que el establecimiento industrial podrá construir una cámara especial en la unión domiciliaria entre la línea de cierre y el colector público o habilitar instalación con libre acceso para el fiscalizador. Evaluar en el Comité Operativo cambiar la palabra <b>podrá</b> por <b>deberá</b> .
AIDIS	Modificar completamente el capítulo de monitoreo y control	Homologar con las modificaciones al DS90 y DS46	El primer borrador considera la homologación con el DS90 en el capítulo de monitoreo y control.
AIDIS	La autoridades fiscalizadoras definan exigencias mínimas de calidad analítica y desempeño de los métodos de ensayo de aguas residuales de las NCh2313, con el propósito de mejorar la reproducibilidad de los laboratorios a nivel país, estableciendo niveles mínimos para la aprobación de resultados analíticos,	Hoy en día, a pesar que los laboratorios se encuentran acreditados, se ha detectado una disparidad importante para una misma muestra, entre lo que mide uno u otro laboratorio, aún si aplican ambos el mismo método de ensayo, lo que puede llevar a malas interpretaciones respecto del cumplimiento de la norma de emisión.	Instrumento sectorial que no corresponde ser abordado por la norma en cuestión. Instrumento sectorial a ser considerado por la SMA conjunto con la SISS y DIRECTEMAR, con el fin de establecer exigencias mínimas de calidad analítica y desempeño de los métodos de ensayo de aguas residuales, aplicable para todas las normas de emisión. Incorporar ensayos de aptitud

		respecto de límites de detección, precisión y exactitud e idealmente también incertidumbre de los resultados.		mediante rondas interlaboratorios.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Utilizar en el texto de la norma las definiciones de los puntos 3.10 y 3.11 correspondientes a "Servicios públicos de recolección de aguas servidas" y "Servicios públicos de disposición de aguas servidas".	El texto de la norma se mencionan indistintamente los términos sistemas de alcantarillado, redes de recolección, redes de alcantarillado, sistemas de tratamiento. Se propone usar sólo los conceptos definidos como tales.	Corregir por Ministerio del Medio Ambiente.	Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	En el considerando de la norma se indica que el Director Ejecutivo de CONAMA dictará la resolución que lo apruebe y lo someta a consulta.			Los considerandos son revisados y ajustados por la División Jurídica una vez que se cuenta con la propuesta para presentar el anteproyecto de norma.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Incluir la calidad del servicio dentro de los objetivos de la norma		Se considera como parte importante para proteger los sistemas de alcantarillado.	La calidad del servicio es responsabilidad de las empresas sanitarias y no corresponde traspasarla a las fuentes emisoras que deben cumplir con la norma. Es la empresa sanitaria la que debe procurar la calidad de servicio, fiscalizando adecuadamente la norma. Sin embargo, la calidad del servicio se puede establecer como una consecuencia o efecto por el no cumplimiento de norma, con la redacción propuesta.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Mejorar redacción del punto 2.1		Incluir en la aplicación de la norma la totalidad de los RILES que llegan a las instalaciones de las empresas sanitarias, independientes si llegan a través de sus redes de recolección o de otra forma.	Se considera apropiada redacción propuesta.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Cambiar concepto de carga contaminante media diaria por carga contaminante máxima diaria.		Para determinar que un establecimiento es fuente emisora, las mediciones se deben realizar para la condición de máxima descarga.	La norma no establece que la calificación de fuente emisora debe realizarse para la condición de máxima descarga, sino más bien en un periodo de máxima producción. Concepto ha sido homologado con las otras normas de emisión, por lo cual, no se considera adecuada su modificación. A consideración del Comité Operativo
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Modificar el párrafo segundo del concepto carga contaminante media diaria.		Esto estaba pensado cuando los límites de la DBO y otros parámetros se controlaban en función de las cargas mensuales.	No se considera modificación, dado que el párrafo está homologado con otras normas de emisión. A consideración del Comité Operativo
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Modificar definición de valor característico, cambiando por el concepto de "día de máxima descarga de		En coherencia con lo observado para el 3.1	No se considera modificación, dado que el párrafo está homologado con otras normas de emisión. A consideración del Comité Operativo

0243

0246 V/A

	residuos líquidos del establecimiento"	En coherencia con lo observado en el punto 3.1	No se considera modificación, dado que el párrafo está homologado con otras normas de emisión. A consideración del Comité Operativo
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Modificar concepto de establecimiento industrial, agregando el concepto "máxima diaria"		
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Mantener concepto de Establecimiento Industrial y no cambiar por Fuente Emisora	Si se cambia a concepto de Fuente Emisora cualquier edificio o condominio residencial con una UD común, calificaría como Fuente Emisora.	No se considera observación, dado que La <b>Ley N°19.300</b> define a la norma de emisión como las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante <b>medida en el efluente de la Fuente Emisora</b> . Por lo tanto, se debe utilizar el concepto de fuente emisora y no establecimiento industrial, manteniendo la definición propuesta para efectos de esta norma.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Para la calificación de fuente emisora por los valores característicos en tabla 1, se propone establecer los valores exigidos en la tabla de descarga.	Se generan contradicciones con los valores característicos, dado que son menores a los exigidos para cumplimiento en la descarga de tabla 3 o 4.	Los valores establecidos en el borrador mantienen los mismos valores considerados en la norma vigente. Sin embargo, se considera adecuada la observación. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	No comparte propuesta de eliminar la tabla 2.	Sería negativo establecer el umbral en 100 hab para la calificación de todos los establecimientos industriales. Esto significa que muchas PYMES que no calificaban, quedarían afectas al cumplimiento de la norma y por otro lado, 200 habitantes podría ser mucho para PTAS pequeñas.	A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Carga contaminante de boro. Sería conveniente reconsiderar el valor de 12,8 g/d (0,75 ml/l).	Es un valor que responde a la NCh1333 para riego y existen algunas zonas del país que exceden en forma natural la concentración indicada. Este parámetro no está regulado en la norma de AP y recientemente MINSAL ha informado que por el momento no será regulado.	Se considera necesario establecer el boro dentro de la norma, sin embargo, se debe evaluar la forma de considerar las excepciones. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Carga contaminante de Cu. Cambiar carga contaminante y limite en las descargas.	El límite del Cu está establecido en la NCh409/1 y corresponde a 2 mg/l = 32 g/d. Homologar con modificación considerada en el DS90.	Se considera adecuada la modificación. A consideración del Comité Operativo
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Carga contaminante de NTK en vez de NH4.	Homologar parámetro con lo exigido en el DS90.	Se considera que este cambio tendrá un elevado costo para los establecimientos industriales. Es bastante más adecuado el abatimiento de este parámetro por parte de la empresa sanitaria, que por cada establecimiento industrial a nivel país, dado su nivel de complejidad en el manejo de los sistemas de abatimiento, lo cual haría ineficiente a la misma norma. Se recomienda establecer el parámetro de NTK exigible

<p>SISS (Ord.729, 13/02/2012)</p>	<p>Eliminar f.4</p>	<p>Párrafo no aplica, dado que con la modificación sólo existirá una tabla de descarga.</p>	<p>sólo para los convenios que pueden afectar en la descarga final de los servicios públicos de recolección y disposición de aguas servidas u evaluar otras alternativas. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado. Se considera adecuada la observación. Sin embargo, se mantendrá el párrafo que estipula que deben analizarse la totalidad de los parámetros establecidos en la tabla de fuente emisora.</p>
<p>SISS (Ord.729, 13/02/2012)</p>	<p>Punto f.5 Excluir la excepción del pH</p>	<p>Idem a lo incorporado en el DS90</p>	<p>Se considera adecuada la observación.</p>
<p>SISS (Ord.729, 13/02/2012)</p>	<p>Modificar muestreo de control directo por "Es el muestreo de cada uno de los residuos industriales líquidos descargados por el establecimiento industrial en un servicio público de recolección o de disposición de aguas servidas, realizado o encomendado directamente por la autoridad competente, con o sin cargo al establecimiento industrial, destinado a controlar la calidad y cantidad de sus efluentes según condiciones de la norma. La cantidad de controles directos, es independiente de los considerados en el respectivo decreto de tarifas del concesionario del servicio público".</p>		<p>Definición de muestreo de control directo estipulada en el primer borrador del proceso de revisión de la norma, es la propuesta por la SISS en ORD. N°5260, del 13 diciembre 2012. Se considera adecuada la nueva propuesta.</p>
<p>SISS (Ord.729, 13/02/2012)</p>	<p>4.1 se sugiere redacción similar al DS90: La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos permisibles establecidos en la tabla N°3, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.2 entreguen las mediciones que se efectúan sobre el particular. Los límites máximos permitidos están referidos al valor de la concentración del contaminante o a la</p>	<p>Homologación con el DS90</p>	<p>Sólo es homologable con el DS90 el párrafo que dice: "La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos permisibles establecidos en la tabla N°3". El resto del texto debe ser sometido a consulta y fundamentado adecuadamente por la SISS. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.</p>

0247 Vh.

	unidad de pH, temperatura y poder espumógeno. Corregir punto 4.2	Se refiere a tabla 4 y debiera referirse a tabla 3	Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Título de punto 4 y de la tabla N°3, cambiar concepto de redes de alcantarillado por servicios públicos de recolección o de disposición de aguas servidas.	Adoptar conceptos definidos en la norma	Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 4.4 eliminar disposición que no aplica para emisarios submarinos.	Disposición no es compatible con definición de sistemas de tratamiento de aguas servidas o planta de tratamiento de aguas servidas	No se considera adecuada la observación. Los parámetros DBO, NTK y Ptotal, no están normados en la tabla 5 del DS90, por lo tanto, estas descargas no están siendo controladas, lo cual constituye un vacío ambiental entre ambas normas de emisión. Es posible modificar las definiciones para hacerlas compatibles con esta definición. La SISS debiera plantear nuevas opciones para abordar esta problemática, la cual es relevante para el objetivo ambiental que persigue la norma. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 4.4, párrafo 2 debe decir "Los límites máximos de volúmenes de descarga de riles y de carga contaminante media diaria"		Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 5.3. Dejar recaracterización a criterio de la autoridad fiscalizadora	Una caracterización completa es cara para las PYMES y muchas veces no se justifica.	Se puede dejar a criterio de la autoridad fiscalizadora, sin embargo se recomienda establecer criterios para evaluar tal condición. Se considera adecuado no solicitar la recaracterización a las actuales fuentes emisoras. En primera instancia se modifica redacción, quedando de la siguiente forma: "Los establecimientos que no han sido calificados como establecimiento industrial y la autoridad fiscalizadora considere necesario realizar una caracterización de sus cargas de residuos industriales líquidos, deberán caracterizar la totalidad de sus cargas en el plazo de 3 meses desde la entrada en vigencia de este decreto o a su primera carga en máxima producción. En caso de calificar como establecimiento industrial, tendrán un plazo de dos años para cumplir con los límites establecidos en la



SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Se estima necesario que el texto establezca con claridad cuales puntos aplican al autocontrol y cuales a los controles directos de la autoridad fiscalizadora.		presente norma de emisión". A consideración del Comité Operativo <b>La SISS estudiará y propondrá un mejor ordenamiento del texto.</b>
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 6.1.1, párrafo 2°. No corresponde referencia a tabla 6, así como tampoco las notas 1,2,3. Las tablas 5 y 6 deben eliminarse del CIUU	Se deben eliminar tablas 5 y 6, debido a que rápidamente quedan obsoletas por los frecuentes cambios del CIUU.	Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 6.1.3 se propone la siguiente modificación: "Los informes de laboratorios y resultados del programa de autocontrol del Establecimiento Industrial, deben estar disponibles en el establecimiento industrial para presentarse a la autoridad fiscalizadora, cuando ésta la requiera"		Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 6.2.3 Exigencia cámara de muestreo. Se sugiere agregar párrafo que en casos debidamente calificados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, el establecimiento industrial deberá proponer otras alternativas que garanticen la obtención de la muestra de acuerdo a la normativa y el libre acceso de la autoridad.	Las ESS señalan que en muchos casos no es posible cumplir con esta condición.	Se considera adecuada la observación. Sin embargo, además se deben fundamentar los casos calificados y establecer criterios para su determinación. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 6.3.1.5 PYMES Solicita sacar este párrafo	Dado que buena parte de los establecimientos industriales bajarán la frecuencia de control, este punto no es necesario.	A consideración del Comité Operativo y División de Estudios
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 6.4.1.1.b) debe eliminarse	Se ha eliminado el remuestreo.	Se considera adecuada la observación.
SISS (Ord.729, 13/02/2012)	Punto 7, eliminar referencia art. 64 de la Ley de Bases del Medio Ambiente		Analizar con la Superintendencia del Medio Ambiente, dado que fueron ellos quienes solicitaron esta modificación.

0248 V.T.

<p>SISS (Ord.729, 13/02/2012)</p>	<p>Agregar: Empresas concesionarias de los servicios públicos de recolección o de disposición de aguas servidas, son las directamente encargadas de fiscalizar que las descargas cumplan la norma. Superintendencia del medio ambiente, le corresponde fiscalizar en los casos que existe RCA. Superintendencia de Servicios Sanitarios debe supervigilar a las empresas concesionarias</p>	<p>Estipular claramente el ámbito de cada organismo fiscalizador que posee competencia en la norma</p>	<p>Se considera adecuada la observación. Se recomienda especificar más las competencias de la SISS y MINSAL. Analizar con la Superintendencia del Medio Ambiente y MINSAL</p>
<p>DGA (ORD N°28, del 17/02/2012)</p>	<p>Punto 3.1 redactar mejor la frase "establecidos en la tabla de establecimiento industrial"</p>		<p>El concepto de establecimiento industrial será modificado por el de fuente emisora.</p>
<p>DGA (ORD N°28, del 17/02/2012)</p>	<p>Mantener el concepto de establecimiento industrial.</p>	<p>Dado que una fuente emisora no necesariamente es industrial</p>	<p>No se considera observación, dado que la <b>Ley N°19.300</b> define a la norma de emisión como las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la <b>Fuente Emisora</b>. Por lo tanto, se debe utilizar el concepto de fuente emisora y no establecimiento industrial, manteniendo la definición propuesta para efectos de esta norma.</p>
<p>DGA (ORD N°28, del 17/02/2012)</p>	<p>Tabla carga contaminante tiene error en unidades</p>	<p>Duplica la columna de unidad</p>	<p>Se considera adecuada la observación.</p>
<p>DGA (ORD N°28, del 17/02/2012)</p>	<p>Punto 3.3 f.3 se vuelve a mencionar el término fuente emisora</p>		<p>El concepto de establecimiento industrial será modificado por el de fuente emisora.</p>
<p>DGA (ORD N°28, del 17/02/2012)</p>	<p>Punto 3.8 definición de RIL-riles Se recomienda usar una definición más general, es decir, dar una definición completa.</p>	<p>Según lo que se establece en el borrador, una descarga industrial realizada en forma directa a un cauce, no corresponde a un RIL.</p>	<p>La definición entregada para RIL, es la aplicable para efectos de esta norma. Sin embargo, se consultará la necesidad de ampliar definición y homologar con NCh410. A consideración del Comité Operativo</p>
<p>SMA</p>	<p>Punto 2.7 disposiciones generales. Agregar en camiones limpiafosas domésticas lo siguiente: Esta norma no aplicaría en el caso de descargas en sistemas de recolección o disposición de desechos puntuales de residuos líquidos autorizados por las seremis de salud</p>		<p>A consideración del Comité Operativo y división jurídica del MMA.</p>

SMA	<p>correspondiente.</p> <p>Punto 3.1 Definiciones. Carga contaminante media diaria.</p> <p>a) Agregar unidad en gramos de masa total en segunda línea del primer párrafo.</p> <p>b) Ajustes al concepto "mes del año con máxima producción", el cual sería el mayor valor entre la capacidad máxima declarada y el registro histórico de mayor producción declarada en el establecimiento.</p> <p>c) Reformular párrafo por "la masa total de un contaminante corresponde a la suma de las masas diarias presentes en el residuo líquido durante los días en que se generó residuo líquido en dicho mes"</p> <p>d) completar "la masa de cada contaminante se determina mediante el producto del volumen del residuo líquido por su concentración"</p>	<p>b) existen establecimientos que su máxima producción es variable, por lo cual, es difícil establecer a priori cuando será efectiva.</p> <p>c) Puede ser que no todos los días del mes se generen riles.</p>	<p>a) En primera instancia, se considera redundante la observación.</p> <p>A consideración del Comité Operativo</p> <p>b) Se debe recordar que este concepto se usa para la calificación de establecimiento industrial, por lo cual, teóricamente no existen antecedentes previos ni registros históricos. Se debe analizar su adecuado ajuste.</p> <p>A consideración del Comité Operativo</p> <p>c) Se considera adecuada la observación.</p> <p>A consideración del Comité Operativo</p> <p>d) Se considera adecuada la observación.</p> <p>A consideración del Comité Operativo</p>
SMA	<p>Punto 3.2 definiciones Valor Característico.</p> <p>a) Sugiere reemplazar concepto por valor observado.</p> <p>b) Se sugiere cambiar periodo del mes/año por periodo del mes del año</p> <p>c) Respecto al concepto, no queda claro también se promedian todos los días de caracterización.</p>		<p>a) No se considera recomendación, dado que el concepto ha sido homologado con otras normas de emisión.</p> <p>b) Se considera recomendación.</p> <p>c) La calificación a través de estos parámetros están establecidas en los puntos 3.3 f.3 y 6.3.2.2, donde se establecen como muestras puntuales. Sin embargo, se puede analizar la necesidad de aclarar el punto.</p> <p>A consideración del Comité Operativo</p>
SMA	<p>Punto 3.3. Definiciones. Establecimiento Industrial.</p> <p>a) Sería conveniente aclarar que se entiende por actividad económica</p> <p>b) Se sugiere el término valor observado en vez de valor característico</p>	<p>a) Necesario para definir si aplica para grandes establecimientos que sólo generan aguas servidas de tipo domésticas con altos caudales (hospitales, clínicas, regimientos, hoteles)</p> <p>b) Para efectos de comparación con tabla de Valores característicos.</p>	<p>a) A consideración del Comité Operativo</p> <p>b) No se considera observación. Concepto es homologado con otras normas de emisión. Además, la tabla de valor característico es parte de la definición de Establecimiento Industrial.</p>
SMA	<p>Punto 3.3 evaluar dejar sólo una tabla de calificación.</p>	<p>se evalúa la carga contaminante de los riles descargados en el alcantarillado, independiente del tratamiento posterior que ellos tengan en la</p>	<p>A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado</p>

0249 VT

		<p>instalación de la concesionaria, cuyo efluente siempre deberá cumplir la normativa correspondiente. Adicionalmente es importante señalar que independientemente de la población abastecida por el servicio de disposición, la eficiencia de éste variará según la tecnología empleada y sus parámetros de diseño (Ej. pueden existir industrias que generan cargas contaminantes elevadas (superiores a las especificadas en la tabla 1), pero que por el solo hecho de encontrarse en una localidad con una población abastecida superior a 100.000 habitantes, podrían quedar fuera de control.</p>	
SMA	<p>Respecto a comentario realizado a Tabla Establecimiento Industrial "Carga Contaminante": Se propone considerar los mismos parámetros de calificación del DS 90.</p>	<p>Se observa que todos los parámetros del DS 90 no sería apropiado, dado que algunos como los coliformes fecales y SAAM, no tendrían buena aplicación en la práctica para descargas al alcantarillado.</p>	<p>Se considera adecuada la observación</p>
SMA	<p>Respecto a comentario realizado a Tabla Establecimiento Industrial "Carga Contaminante": Evaluar incorporación de los parámetros tetracloroetano, CLR, THM y cloruros. Además evaluar cambio de NH4 por NTK o Ntotal según sea el caso. Se observa que sería bueno incorporar estos parámetros propuestos.</p>	<p>En el caso del Nitrógeno, el NTK considera el Nitrógeno orgánico más el amoniacal, por lo cual resultaría mas completo. De igual forma el Nitrógeno Total considera el NTK más nitritos y nitratos, siendo un parámetro aún mas completo que lo anterior, pero que tiene más relevancia cuando el efluente final es evacuado en lagos, lagunas o bahías cerradas (debido a que los nitritos y nitratos pueden generar eventos de eutroficación)</p>	<p>Los parámetros tetracloroetano, CLR, THM y cloruros, deberán ser analizados en el marco del CO. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado. Se considera que el cambio del NH4 tendrá un elevado costo para los establecimientos industriales. Es bastante más adecuado el abatimiento de este parámetro por parte de la empresa sanitaria, que por cada establecimiento industrial a nivel país, dado su nivel de complejidad en el manejo de los sistemas de abatimiento, lo cual haría ineficiente a la misma norma. Se recomienda establecer el parámetro de NTK exigible sólo para los convenios que pueden afectar en la descarga final de los servicios públicos de recolección y disposición de aguas servidas u evaluar otras alternativas. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.</p>
SMA	<p>Respecto al parámetro Manganeso en la Tabla Establecimiento Industrial "Carga Contaminante".</p>	<p>Se observa que el Manganeso es un parámetro que se encuentra eventualmente en concentraciones altas en las fuentes de agua, por lo cual podría ser importante también evaluar para éste un ajuste en la carga contaminante.</p>	

SMA	<p>En nota (2), Tabla Establecimiento Industrial "Carga Contaminante", si la concentración media del contaminante presente en la captación de agua del establecimiento industrial (distribuida por el prestador de servicio sanitario o de fuente propia) es mayor al indicado en la tabla, la carga contaminante de 100 personas se calculará considerando la concentración presente en la captación. <b>Sería apropiado considerar la incorporación de la fórmula para calcular este nuevo límite de carga.</b></p>		A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.
SMA	<p>En "DEFINICIÓN", 3.3. Para efectos de evaluar la condición de Establecimiento Industrial, se considerará lo siguiente:</p> <p>a) f.3 Se sugiere cambiar "... todas las cargas contaminantes cada uno de los parámetros en todas las corrientes de residuos líquidos..." por "...todas las cargas contaminantes por cada parámetro en todas las corrientes..."</p> <p>b) f.3 ¿Deberá medirse sólo 1 vez en cada corriente de riles?</p> <p>c) f.4 No queda muy claro este punto, ¿se seleccionarán para qué? ¿Para control?</p> <p>d) f.5 Se sugiere reemplazar término volumen por "volumen de descarga" o "caudal".</p> <p>e) f.8 Los establecimientos que emitan una carga contaminante media diaria igual o inferior a lo señalado en las tablas de Establecimiento Industrial, se sugiere complementar con "...y presenten un valor observado menor o en su caso dentro del rango, al establecido en la tabla Establecimiento Industrial Valor característico, no se considerarán..."</p>	<p>c) Esto está referido a la antigua versión del reglamento, cuando había 2 tablas, una para empresas de localidades con planta de tratamiento y otra sin ella.</p> <p>d) No se especifica si se refiere a un valor promedio de caudal o un máximo de descarga diario.</p>	<p>a) Se considera adecuada la observación.</p> <p>b) Los métodos de medición están establecidos en los procedimientos de control y monitoreo, sin embargo, se puede analizar la necesidad de aclarar el punto.</p> <p>A consideración del Comité Operativo</p> <p>c) Se considera adecuada la observación. Se elimina el párrafo, sin embargo, se mantendrá la frase que estipula que deben analizarse la totalidad de los parámetros establecidos en la tabla de fuente emisora.</p> <p>d) No se considera adecuada la observación. Estas son especificaciones para la calificación de establecimiento industrial y no para el cumplimiento de la norma. La calificación se realiza en la carga diaria (<math>5 \text{ m}^3/\text{d}</math>) y no en la descarga, tal como lo especifica el texto.</p> <p>e) No se considera propuesta de redacción. Sin embargo, se otorgarán números a las tablas de fuente emisora que finalmente sean determinadas.</p>
SMA	En "DEFINICIONES", 3.4 Muestreo de		Se considera adecuada la observación.

0250 VTe

	autocontrol: Se sugiere reemplazar "... en cada uno de los residuos líquidos descargados..." por "...de cada punto de descarga de residuos líquidos evacuados por el..."		
SMA	<p>En "DEFINICIONES", 3.5 Muestreo de control directo:</p> <p>a) El muestreo de cada uno de los residuos líquidos es ¿de cada descarga? ¿no existe la posibilidad de hacer muestreos de control directo solo a algunos puntos de descarga? Debe recordarse que según el punto 6.4.2.3 el cumplimiento se verifica por cada descarga.</p> <p>b) Se sugiere reemplazar "La cantidad de controles directos y su tarifa..." por "la cantidad máxima de muestras posibles de cobrar al año por establecimiento, así como su tarifa..."</p>		<p>a) A consideración del Comité Operativo</p> <p>b) A consideración del Comité Operativo</p>
SMA	<p>En "DEFINICIONES", 3.6 Dispositivos complementarios:</p> <p>Se solicita aclarar ¿qué aplicación tiene esta definición? no aparece mencionada en el reglamento. En caso de considerarse, ¿los muestreos de caracterización y control se efectúan aguas arriba o aguas abajo de estos dispositivos?</p>		<p>SISS deberá dar respuesta a esta consulta.</p>
SMA	<p>En "DEFINICIONES", 3.8 RIL - riles: Se sugiere reemplazar término "Tratamiento" por "Disposición" cuando se habla de "servicio", a fin de ser consecuente con punto 3.9.</p>		<p>Se considera adecuada la observación.</p>
SMA	<p>En "DEFINICIONES", 3.11 Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas:</p>	<p>Se observa que "... y emisarios submarinos aprobados por la autoridad competente", se contradice con lo indicado en el punto 4.4.</p>	<p>A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.</p>
SMA	<p>-En "LÍMITES MÁXIMOS 4.1. Se observa</p>		<p>Se considera adecuada la observación.</p>

	que no se consideran los sólidos sedimentables, en virtud de lo indicado en el punto 6.3.2.2.		A consideración del Comité Operativo según lo observado también por SISS.
SMA	Punto 4.2. Se sugiere eliminar "que cuenten con planta de tratamiento de aguas servidas", dado que no existiría diferenciación entre límites máximos con o sin planta de tratamiento.		Se considera adecuada la observación.
SMA	Tabla 3: a) Evaluar límite del Manganeso b) Considerar el cambio del nitrógeno amoniacal al NTK. c) Importante normar los THM, el CLR y Tetracloroeteno.	a) El Manganeso es un parámetro que se encuentra eventualmente en concentraciones altas en las fuentes de agua, por lo cual sería importante también evaluar para éste la posibilidad de asimilar el límite a la concentración presente en la captación. b) Dado que el NTK considera las formas orgánicas y amoniacales del Nitrógeno. c) Por su presencia en efluentes industriales.	a) A consideración del Comité Operativo b) Se considera que el cambio del NH4 tendrá un elevado costo para los establecimientos industriales. Es bastante más adecuado el abatimiento de este parámetro por parte de la empresa sanitaria, que por cada establecimiento industrial a nivel país, dado su nivel de complejidad en el manejo de los sistemas de abatimiento, lo cual haría ineficiente a la misma norma. Se recomienda establecer el parámetro de NTK exigible sólo para los convenios que pueden afectar en la descarga final de los servicios públicos de recolección y disposición de aguas servidas u evaluar otras alternativas. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado. c) A consideración del Comité Operativo
SMA	En nota 2), TABLA Nº 3: ¿El signo "?" corresponde a un símbolo menor o igual?		Se elimina símbolo.
SMA	Punto 4.4: a) Sería conveniente especificar si las tolerancias definidas en la tabla correspondiente (pag.11) aplican a los límites fijados en los convenios para evaluar su cumplimiento. Un tema de igual relevancia radica en aclarar si los costos de exceder los límites máximos permitidos aplicarían cuando se sobrepasan éstos considerando también las tolerancias especificadas en la tabla de la pag.11, o bien desde el valor del límite máximo permitido (por sí solo) hasta el límite definido en el convenio. b) Se sugiere eliminar "...ya que no son		a) A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado. b) Se considera pertinente la observación. Los parámetros DBO, NTK y Ptotal, no están normados en la tabla 5 del DS90, por lo tanto, estas descargas no están siendo controladas, lo cual constituye un vacío ambiental entre ambas normas de emisión. Es posible modificar las definiciones para hacerlas compatibles con esta definición. La SISS debiera plantear nuevas opciones para abordar esta problemática, la cual es relevante para el objetivo ambiental que persigue la norma. A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado. c) A consideración del Comité Operativo

0251 Vta

	<p>considerados sistemas de tratamientos de aguas servidas", debido a que se contradice con lo indicado en el punto 3.11. En todo caso parece pertinente dejar fuera a los emisarios debido a que no realizan el abatimiento de los 4 parámetros convenibles.</p> <p>c) Se sugiere considerar el término "límites máximos de caudales de descarga de riles" o "caudales máximos de descarga de riles".</p>		
SMA	<p>En "PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y CONTROL", 6.1. ¿Está bien utilizado el 6.2 que aparece en el párrafo?</p>		<p>No está bien utilizado, se debe modificar una vez que se cuente con un texto más definitivo.</p>
SMA	<p>En "PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y CONTROL, 6.1.1.1</p> <p>a) Debido a que se eliminó la tabla 6 de los CIU, este párrafo ya no tiene sentido. De igual forma, con la caracterización efectuada por los establecimientos, se pueden determinar que parámetros considerar en los programas de monitoreo.</p> <p>b) Adicionalmente, las notas (1), (2) y (3) están fuera de contexto, quedó del pie de una tabla eliminada.</p>		<p>Ambas observaciones se consideraran adecuadas.</p>
SMA	<p>En "PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y CONTROL", 6.3.1.2 El número mínimo de días de muestreos, se determinará de acuerdo al volumen mensual de descarga, conforme se indica en la siguiente tabla. Debería ser "volumen diario de descarga".</p>		<p>A consideración del Comité Operativo</p>
SMA	<p>En "PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y CONTROL", 6.3.2.5. Se observa que la NCh411/10.Of2005 establece claramente los métodos de medición de caudal.</p>		<p>Existen casos muy particulares donde los métodos de medición de caudal estipulados en la NCh411 no aplican. Lo adecuado sería aplicar la NCh3205, sin embargo, está aún no ha sido oficializada.</p>
SMA	<p>En "PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y CONTROL", 6.4.1.1. Se observa que el</p>		<p>Se considera adecuada la observación. Se elimina el remuestreo.</p>



	reglamento no especifica si los remuestreos indicados son obligatorios, así como tampoco las condiciones de su realización.		
SMA	<p>En "PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO Y CONTROL", 6.4.2.4.</p> <p>a) Se sugiere reemplazar "en la tabla de descarga" del punto a) por ", así como tampoco presentar valores de pH fuera del rango establecido en la tabla de descarga"</p> <p>b) Se sugiere reemplazar "establecidos en la tabla de descarga correspondiente" del punto b) por "o presenta valores de pH fuera del rango establecido en la tabla de descarga"</p> <p>c) Se sugiere reemplazar establecidos en la tabla de descarga correspondiente" del punto c) por "o presenta valores de pH fuera del rango establecido en la tabla de descarga"</p>		<p>No se consideran propuestas de redacción, sin embargo, se aclara que ninguna muestra puede presentar valores fuera de la tabla de tolerancia.</p> <p>Se someterá a consulta la eliminación de tolerancia en el pH. En ese caso, se modificará redacción por la sugerida.</p>
SMA	<p>En "Tabla N°XXX: Tolerancias de excedencias respecto a valores establecidos en las tablas XXX". Se sugiere eliminar el pH de la tabla, dado que no tiene tolerancia, siendo solo un rango permitido.</p> <p>Monitoreo adicional y mayores facultades de la empresa sanitaria.</p>		<p>A consideración del Comité Operativo.</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>		<p>a) Respecto al aumento justificado y acotado del número de controles directos a costo del industrial cuando se demuestre reiterados incumplimientos de límites máximos permisibles debe establecerse un mecanismo que permita a las empresas sanitarias una vez demostrado a la SISS, que un establecimiento industrial ha excedido la norma en uno o mas parámetros, facturar al establecimiento industrial los controles adicionales para aquellos parámetros fuera de norma, hasta que el establecimiento demuestre que ha implementado sistemas para abatir o</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

		<p>minimizar dicho parámetro. En caso de conformidad de los controles adicionales realizados, el costo quedará a cargo de la empresa sanitaria.</p> <p>b) Dado que en la Norma actual no se indica el número de controles directos y si el deseo de la autoridad es no incorporarlo en dicho texto, se propone incorporar como definición lo siguiente:  "Control Adicional: Proceso de monitoreo realizado por la Empresa Sanitaria cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de la presente norma. A objeto de verificar resultados y detectar posibles alteraciones en las descargas, las Empresas Sanitarias podrán efectuar campañas intensivas de monitoreo, cuyo costo estará a su cargo en caso de cumplimiento de la descarga y a cargo compartido con la Actividad Económica en caso contrario (facturación de un día de control por campaña). Este tipo de control no será contabilizado en el número de Controles Directos fijados por tarifa."</p> <p>c) Estos controles adicionales se aplicarán a aquellos parámetros de emisión, propios de la actividad de un establecimiento industrial, que en ausencia o falla del proceso de tratamiento, excedan reiteradamente los límites de la norma de emisión (parámetros críticos) y quedarán sujetos a una frecuencia de control mayor a la establecida, pudiendo duplicarse (a lo fijado por tarifa), durante el periodo que el establecimiento industrial exceda dichos límites.</p> <p>Es necesario recordar que según nuestras estimaciones, las empresas potenciales a este tipo de medidas que presentan reiterados incumplimientos no sobrepasarían el 15% de universo y sería una medida práctica de aplicar y controlar por parte de la SISS</p> <p>d) Andess ha señalado en todas sus presentaciones e intervenciones, en casos en que queda demostrado el reiterado incumplimiento</p>
--	--	--

0252 Vta.

<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>1.1 Se propone mantener el presente articulado, que como norma de emisión su objetivo corresponda a mejorar la calidad ambiental de los vertidos.</p>	<p>de algunos establecimientos industriales frente a la normativa, respecto a los límites máximos permitidos y cronogramas de trabajo para alcanzar su cumplimiento, las empresas sanitarias tienen como única herramienta la aplicación del Art. 45 del D.F.L. N° 382/88. Los casos en que se ha aplicado el Art.45 en el país son escasos, lo que revela que esta medida, que podría ser utilizada en casos extremos, tiene una serie de connotaciones y aspectos legales asociados que no la constituyen como una herramienta eficaz para lograr el cumplimiento normativo. En la medida que la sanción pasa por el cierre de la actividad del establecimiento, esta herramienta debe considerarse como de último recurso debiéndose disponer de herramientas "intermedias" en términos de consecuencia sobre la actividad del establecimiento industrial.</p> <p>e) Como otra forma de fortalecer la aplicación de las herramientas existentes, se solicita que para los efectos de lo señalado en el artículo 45 del DFL 382, 1988, se presumirá que el incumplimiento a la presente norma de emisión, en los términos señalados en el número 6.4.2, constituye una descarga susceptible de dañar los sistemas de recolección o interferir en el proceso de tratamiento de las aguas servidas y que contraviene las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes.</p> <p>En resumen, bajo los mismos argumentos y antecedentes de presentaciones anteriores (se adjuntan), se insiste en necesidad de incorporar estos conceptos al texto de la Norma y fortalecer la labor fiscalizadora y control de las empresas sanitarias.</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
--	--	---	---

0253 Vte.

<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>2.7 De acuerdo que no es aplicable la normativa, sin embargo hay que considerar que no todos los camiones limpiapiños transportan residuos de origen domésticos, razón por la cual se requiere definir "Fuentes Móviles", según lo descrito en la incorporación de definiciones.</p>	<p>legales</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3 Definiciones: Definiciones: Se reitera la solicitud de incorporar las siguientes definiciones, <b>Control por Convenio:</b> Monitoreo realizado a las descargas de un determinado El, cuyo objetivo es controlar el Convenio de Exceso de Carga establecido con éste mediante un contrato privado, según lo señala el Punto 4.4.</p>	<p>Con la finalidad de unificar los conceptos tanto para fiscalizadores como para fiscalizados.</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3 Definiciones: Definiciones: Se reitera la solicitud de incorporar las siguientes definiciones. <b>Control en Línea:</b> Proceso de adquisición continua, de una señal emitida por un sensor, capaz de medir un parámetro relacionado con la calidad del efluente, de una determinada Actividad Económica. Este tipo de proceso podrá ser implementado para el control de exceso de carga en el marco del convenio establecido o como elemento de fiscalización por parte de la Empresa Sanitaria cuyo costo de instalación y operación estará a su cargo.</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3 Definiciones: Definiciones: Se reitera la solicitud de incorporar las siguientes definiciones. <b>Control por Muestra Puntual:</b> Se considerará la muestra puntual como un</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

<p>ANDESS (Carta al MIMA, del 29/02/2012)</p>	<p>elemento más de gestión, independiente de las horas de descarga del recinto a fiscalizar, siempre que sea posible especificar cuándo podrá ser tomada en consideración, por ejemplo a emergencias, alarma en la población, reiterados incumplimientos y mal uso de alcantarillado entre otras. Las condiciones sobre el lugar de análisis, el tipo de envase, la preservación de las muestras, el tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis y los volúmenes mínimos de las muestras, se someterán a lo establecido en la norma NCh 411/10, Calidad del Agua -Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de aguas residuales, vigente o última versión oficial.</p>		
<p>3 Definiciones: Definiciones: Se reitera la solicitud de incorporar las siguientes definiciones. <b>Cámara de Muestreo:</b> Para cada descarga de Riles, el establecimiento fiscalizado deberá habilitar un lugar de muestreo, al que concurran sus residuos líquidos y al que puedan tener acceso los organismos a cargo de la fiscalización de esta norma. Para estos efectos, la Actividad Económica deberá construir una cámara de muestreo en la Unión Domiciliaria entre la línea de cierre y el colector público o habilitar otra instalación con libre acceso para el fiscalizador. El prestador podrá notificar al titular del Establecimiento Industrial, la obligación que tiene de instalar una cámara de muestreo. Será aceptable como cámara de muestreo, para efectos de monitoreo aquella cámara de inspección ubicada al</p>			<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

0254 VTe.

<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>interior del recinto, siempre y cuando la Empresa Sanitaria la considere apta para dicha actividad y posea las facilidades de acceso. La instalación de la cámara de muestreo será de cargo del titular del Establecimiento Industrial, por formar parte de la unión domiciliaria de alcantarillado. La mantención de ésta será de cargo del prestador, excepto cuando el deterioro o mal funcionamiento sea por causa imputable al industrial o a sus dependientes. La cámara deberá situarse en un lugar de acceso público, que medie entre la línea de cierre y el colector público. El prestador podrá establecer un plazo de 60 días corridos para proceder a la instalación de la cámara, a aquellos Establecimientos Industriales instalados y en funcionamiento dentro del territorio operacional de la concesionaria. Ante la negativa de un Establecimiento Industrial para instalar la cámara de muestreo y vencido el plazo señalado, el prestador podrá utilizar la facultad otorgada en el Art. 45 del D.F.L. N° 382/88.</p>		
	<p>3 Definiciones: Definiciones: Se reitera la solicitud de incorporar las siguientes definiciones. <b>Procof:</b> Procedimiento de Control y Fiscalización de Riles que efectúan las Empresas Sanitarias, tiene como principal objetivo el de establecer claramente los procesos desarrollados actualmente en el ámbito del Control y Fiscalización de Riles y contar con una herramienta que permita estandarizar los criterios de fiscalización, con el fin de hacer más</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

	<p>eficiente dicho Proceso de Control, entregando además a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, los mecanismos de control necesarios que le permitan garantizar ante el usuario la transparencia de dicho proceso, mediante el manejo de información eficiente.</p>		
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3 Definiciones: Definiciones: Se reitera la solicitud de incorporar las siguientes definiciones. <b>Fuentes Móviles:</b> Son aquellas que pueden desplazarse en forma autónoma desde un una Actividad Económica hasta su disposición final, transportando residuos domésticos, industriales y peligrosos, éstos dos últimos son regulados mediante los DS N° 594/99 y DS N° 148/03 del Minsal respectivamente, por lo que su recepción debe cumplir un estricto procedimiento de seguimiento y monitoreo. Los residuos domésticos deberán descargar sólo en los puntos habilitados por la Empresa Sanitaria, así como también los residuos industriales que cumplan con los límites máximos establecidos en la presente Norma, quedando expresamente prohibida su descarga en otros lugares.</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3.1. Carga contaminante media diaria, favor aclarar si para la determinación de ésta se requiere la medición efectiva de todos los días de descarga en el mes.</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3.2. No hay objeciones a la nueva definición de establecimiento industrial, sin embargo se considera mantener el CIU en la norma, ya que transparenta la</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

0255 V12

<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>designación de parámetros a controlar.</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3.3.a. Se propone establecer como única la actual Tabla Nº 1 correspondiente a 100 habitantes. 3.3.b. Para efectos de evaluar la condición de EI, no deben incorporarse las corrientes que sólo sean de aguas servidas domésticas. Para aquellos EI que cumplan con lo establecido en el punto f.5 y que ya están calificados ¿deberán ser recalificados?</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>3.3. Acotar el término Residuos Industriales Líquidos en la definición.</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>4.2 Se acepta el cambio de NH4 a NTK. Desde el punto de vista analítico, no hay problemas. Sin embargo llevará consigo un impacto sobre las concentraciones y/o cargas que deben ser consideradas en los convenios de carga entre los industriales y las empresas sanitarias.</p>		<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>4.4. En relación a que los emisarios submarinos no son considerados sistemas de tratamiento de aguas servidas y por lo tanto no pueden realizar convenios de exceso de carga, en nuestra opinión es una interpretación equivocada toda vez que es la solución mas eficiente aceptada por la autoridad regulatoria, incluidos los procesos tarifarios. Por lo anterior, se solicita eliminar dicha frase.</p>	<p>Si bien no son platas convencionales de tratamiento si son sistemas naturales de descontaminación que aprovechan capacidad de dilución y condiciones químicas y oceanográficas del agua de mar que permiten reducir los contaminantes propios de las aguas servidas en una zona acotada de la descarga, sin afectar las zonas contiguas al borde costero, lo que ha quedado validado con los resultados de los programas de vigilancia ambiental (PVA).</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>5.3. No es aceptable que establecimientos calificados como establecimientos industriales se les otorgue un plazo de 2 años para cumplir la norma.</p>	<p>Lo anterior es poco claro dado que los establecimientos industriales han sido calificados por un procedimiento técnico válido y establecido por la norma y reglamentaciones vigentes; si esto no es mas explicito, podría afectar a un número importante de establecimientos actualmente en control directo.</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>



	Se rechaza la eliminación de la Tabla Contaminantes según actividad económica y Tabla Descripción de actividades según código.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.2.1.1. Se propone señalar que la ES podrá exigir una Cámara de Muestreo, según lo descrito en la incorporación de definiciones.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.2.3. Dado los problemas existentes generados por problemas de accesibilidad durante las fiscalizaciones,		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.1. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.1.1. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.1.2. Se propone mantener la tabla anterior.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.1.3. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.1.4. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.1.5. Ver propuesta 6.3.1.2.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.2.1. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.2.2. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.2.3. No hay objeciones a su modificación.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS	6.3.2.4. No todas las muestras		Presentación de ANDESS al Comité Operativo

0256 VTe.

(Carta al MMA, del 29/02/2012)	compuestas pueden ser proporcionales al caudal, el 90% de los monitoreos realizados por AA no cuentan con una medición representativa de caudal, se adjunta argumentación en Anexo N° 1.			
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.3.2.5. Se insiste en los casos que no es posible medir caudal, se debe evaluar otra metodología para la composición de la muestra.			Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.4.1. No hay objeciones a su modificación.			Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.4.2. No hay objeciones a su modificación.			Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	6.5.1. Incorpora parámetros no regulados.			Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	Aumentar el número de controles directos a costo del establecimiento industrial cuando se demuestre reiterado incumpliendo de límites máximos permisibles.	La actual normativa limita el número de controles directos que la empresa sanitaria puede cobrar al establecimiento (generalmente 2 a 4 controles directos por año como medida de control). Se propone establecer un mecanismo que cuando se demuestre que un establecimiento industrial en un determinado periodo ha excedido reiteradamente la norma en uno o mas parámetros, la empresa sanitaria podrá efectuar controles directos adicionales a costo del establecimiento industrial para aquellos parámetros fuera de norma, hasta que el establecimiento demuestre que ha mejorado la calidad de su descarga. El número de muestreos adicionales, se determinará en función del tipo de industria contaminante (alta, medio, baja) y número de incumplimientos.		Presentación de ANDESS al Comité Operativo
ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)	Traspasar íntegramente el costo de una campaña de monitoreo para el caso de establecimientos industriales con descargas clandestinas y/o irregulares.	Existen casos donde la única forma de demostrar el incumplimiento del industrial es instalando equipos de monitoreo permanentes en las cámaras de muestreo (cámaras de monitoreo) o		Presentación de ANDESS al Comité Operativo

		<p>el uso de cámaras especiales para detectar conexiones ilegales para descargas clandestinas, lo que no está reconocido en la normativa para efecto de su cobro íntegro al establecimiento industrial. Proponemos que cuando mediante una campaña de monitoreo se demuestren descargas clandestinas o se detecten incumplimientos a la normativa, además de las acciones legales que puede desarrollar la empresa sanitaria, el costo de la campaña de monitoreo pueda ser traspasadas íntegramente al establecimiento industrial. En dichos casos, se oficiará a la SISS para que inicie los procesos de sanción que estime conveniente.</p>	
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>Incumplimiento reiterados de normativa y cronogramas de trabajo</p>	<p>Existen casos donde de manera recurrente el establecimiento industrial no ha cumplido con la normativa ni sus compromisos adquiridos con la empresa sanitaria de dar solución a través de cronogramas de trabajo. Se solicita un mayor compromiso de la SISS en estos casos, de manera que cuando la empresa sanitaria aporte los antecedentes que respaldan el incumplimiento, se inicie el respectivo proceso de sanción. Adicionalmente, podrán solicitarse la aplicación del punto 6.3 de la norma, referente a la aplicación de una resolución de monitoreo, totalmente independiente a las facultades de fiscalizaciones y controles directos efectuados por la empresa sanitaria.</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>Competencia de la empresas sanitaria para requerir antecedentes o hacer exigencias a establecimientos industriales.</p>	<p>En el caso de empresas que tratan Riles de terceros, este tipo de actividad económica argumenta no hacer descarga al sistema de alcantarillado puesto que todos los residuos que ingresan a las plantas son transformados en combustibles alternativos, situación que en la práctica es difícil de comprobar para la empresa sanitaria. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que en ocasiones, aprovechando eventos de lluvias se hacen descargas ilegales de borras o aguas de lavado de estanques de sus diferentes procesos sin tratamiento, afectando las</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

0257/Vt

<p>ANDESS (Carta al MIMA, del 29/02/2012)</p>	<p>Aspectos generales de evaluación del cumplimiento</p>	<p>redes y las poblaciones aguas abajo que pueden verse afectadas por fuertes emanaciones. Debido a las características fisicoquímicas de las descargas de estos establecimientos industriales (principalmente metales pesados y ricas en compuestos volátiles), es que se les solicita mayores facultades para requerir información tales como entrega mensual de los balances de entrada de residuos y salida de combustible validados por la autoridad competente (Seremi Salud, SEC u otra) o la instalación a cargo del establecimiento industrial de dispositivos en sus cámaras de muestreo que certifiquen que no ha habido descargas de efluentes. En el caso de actividades económicas con cámaras de pre-tratamiento, la posibilidad de exigir la entrega de documentos que certifiquen la limpieza y retiro de los residuos periódicamente, según las disposiciones de la seremi de salud vigente. De igual forma, en aquellos casos que a la fecha, por su rubro, aquellas empresas que no cuenten con una cámara especial para retener aceites y grasas o no tengan aun la cámara de muestreo, se establezca un cronograma de cumplimiento bajo apercibimiento de sanción por parte de la SISS y mayores facultades para obtener antecedentes básicos para la realización de controles directos representativos de los procesos productivos.</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
		<p>Durante los años de aplicación de la normativa, ha existido dificultad para diferenciar claramente el concepto de autocontrol y control directo, así como para la evaluación del cumplimiento de la norma para los establecimientos industriales en ambos casos.</p> <p>Para el autocontrol, si bien la normativa establece su existencia, los problemas son derivados de la inexistencia de información suficiente para aplicar los criterios de evaluación básicos al no contar con información periódica de las descargas y</p>	

		<p>muestreros de re inspección por excedencia de los límites. En el caso de los controles directos, los problemas para la evaluación se derivan debido a que las fiscalizaciones en su mayoría son semestrales, por lo que al aplicar los criterios de tolerancia de la norma, solo se tiene una muestra, por lo tanto al aplicar el criterio de cumplimiento vigente, establecimientos industriales que presentan parámetros en permanente excedencia, cumplen con la normativa.</p> <p>Se propone mantener el criterio de evaluación para aquellos establecimientos industriales que tengan mas de una muestra al mes realizada por la empresa sanitaria (control directo y/o control directo adicional) o autocontrol y eliminar este criterio para el caso de contar con solo una muestra al mes, donde la situación de excedencia en uno o mas parámetros, sea sinónimo de incumplimiento.</p> <p>En el caso de los parámetros puntuales como pH y T, que sea exigible para determinadas actividades económicas de mayor potencial contaminante, considerar tener un registro diario de manera de evaluar su cumplimiento a través de un historial puntual y no de un promedio que si puede estar dentro del rango de cumplimiento</p>	
<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>Monitoreo</p>	<p>Solicitar que el cumplimiento de las resoluciones de autocontrol por parte de los establecimientos industriales, sigan protocolos similares a los exigidos a los sistemas de tratamiento de aguas servidas para el cumplimiento del DS 90, es decir, que consideren desde el muestreo hasta el análisis laboratorios acreditados, así como su aplicación conforme al día de máxima productividad.</p> <p>Existen situaciones que por las condiciones del proceso productivo (discontinuo), o la</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>

0258 VTe

<p>ANDESS (Carta al MMA, del 29/02/2012)</p>	<p>Correspondencia entre las Normas de calidad de agua potable, normas de emisión DS 90 e instrucciones de la SISS.</p>	<p>circunstancia en que se realiza la descarga (fiscalización descargas clandestinas o situación de emergencia química) requieren validar la muestra puntual como método válido de recolección de evidencias para posteriores procesos de sanción, en conformidad a los protocolos de la Nch 411/10.</p> <p>En el caso de las fuentes móviles, tales como camiones limpiafosa, que generalmente trasladan residuos industriales líquidos, se deben definir en la norma como fuente emisora, así como las exigencias a las cuales estarán sometidos, haciendo un paralelo con las fuentes móviles en el DS90, pero fiscalizados por las empresas sanitarias.</p>	<p>Presentación de ANDESS al Comité Operativo</p>
<p>MMA</p>	<p>Evaluar el punto f.3 si corresponde incluir en la calificación de FE las aguas servidas como parte integrante del proceso.</p>	<p>Se deben revisar las actualizaciones de la Norma Chilena que regula NCh 409 que regula la calidad del agua potable y el DS90 que han incorporado nuevos parámetros de control así como límites máximos permisibles que requieren que haya correspondencia entre todas estas normativas. Adicionalmente, revisar la posibilidad de que pasen a la normativa una serie de reglamentaciones que hoy están expresadas en el PROCOF-SISS para que sean aplicables a todos los establecimientos industriales y que no quede a discreción de una autoridad sectorial.</p>	<p>A consideración del Comité Operativo y Comité Ampliado.</p>



**DEPARTAMENTO ASUNTOS HÍDRICOS  
DIVISIÓN DE POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

**LISTA DE ASISTENCIA: REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO. PROCESO REVISIÓN DS609**  
 Fecha: MIÉRCOLES 28 DE MARZO 2012      Lugar: MMA, PISO 2, SALA 1, SANTIAGO.  
 Hora inicio: 10:00 hrs      Hora Fin: 13:00 hrs

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
1	MARIA JOSÉ MARÍN D.	SMA	617 1812	maria.marin@smma.pob.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	Mary Cepedone	SISS	3824191	mcepeda@siss.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
3	M <sup>a</sup> Fernanda Bravo	SISS	3824011	mbravo@siss.gob.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
4	JORGE ATALA SAHARDI	DOH-MOP	09-4523095	JORGE.ATALA@MOP.GOV.CL	<i>[Handwritten Signature]</i>
5	Alicia Ramirez Concha	SISS	3824177	aramirez@siss.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
6	Érika Correa	SISS	3824180	ecorrea@siss.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
7	Ellen Vargas C.	SISS	3824107	EVARGAS@SISS.CL	<i>[Handwritten Signature]</i>

0259 V/R.  
2

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
8	Gonzalo Aguilar M.	Minsal	26-5760791	gaguilar@minsal.cl	
9	Pedro Valeros B.	Min Economía	4733827	pvallejos@economia.cl	
10	Corrado Ravaua	MMA	2405624	corrado.ravaua@mma.gov.cl	
11	Teodoro Sotomayor	MINVU	3513633	tsotomayo@minvu.cl	
12	Angela Sotomayor R.	MINVU/DDU	3513641	asotomayor@minvu.cl	
13	A. Nicolás Becerra Araya	MMA DIVISION ESTUDIOS		abecerra@mma.gob.cl	
14	Isel Cortés Nodarse	CENMA	9275573	icortes@cenma.cl	
15	GERMÁN ZUÑIGA C.	ARESS	5693813	germanica@AGUAS ANDIUNASCI	
16	Patricio Herrera	ARESS	2028360.	PHERRADA@ARESS.cl	
17	Claudia Gallegillos C.	MMA	2405706	cgallejos@mma.gob.cl	
18					
19					