

REPUBLICA DE CHILE
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS

DIVISION DE FISCALIZACION

DPA/SRG/RDC/VVS/EVC

RPM - 03 - II - 2010 ES TOCOPILLA



ESTABLECE NUEVO PROGRAMA DE MONITOREO PARA EL EMISARIO SUBMARINO TOCOPILLA DE LA EMPRESA AGUAS DE ANTOFAGASTA, DE LA CIUDAD DE TOCOPILLA, REGION DE ANTOFAGASTA, ASOCIADA A LA APLICACIÓN DEL CARGO TARIFARIO POR TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS, AUTORIZADO MEDIANTE OFICIO SISS N°2551 DE 2002.

SANTIAGO, 22 DIC 2010

VISTOS:

Lo dispuesto en la ley N° 18.902, el D.F.L. N° 382/88, el D.S. MOP N° 258/2009, el D.S. MINSEGPRES N° 90/00, norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales; la Resolución N° 1600/08 de la contraloría General de la República; y la Resolución SISS N° 3940/2006.

La Resolución Exenta N° 26, del 2 de marzo de 1999, de COREMA II Región que aprobó el proyecto "Emisario Submarino de Tocopilla".

El DS MINECON N°188 de 7 de junio 2006, que aprobó las fórmulas tarifarias de los servicios de producción y distribución de agua potable y recolección y disposición de aguas servidas para la Empresa de Servicios Sanitarios Aguas de Antofagasta S.A.

La Resolución SISS N° 3744 de 24.11.10 que aprueba el Manual Operativo de la Norma de Muestreo de Aguas Residuales NCh 411/10-2005.

El Oficio SISS Ord. N° 407, del 3 de marzo de 2003, que establece el Procedimiento de Autorización Aplicación Tarifaria de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), modificado por el Oficio Ord. SISS N° 1187, del 16 de julio de 2003.

El Oficio Ord. SISS N° 1056, del 19 de junio de 2003, que establece el procedimiento de fiscalización de PTAS, modificado por el Oficio Ord. SISS N° 1259, del 28 de julio de 2003.

El Oficio Ord. SISS N° 1199, del 18 de julio de 2003, sobre suspensión de cobro tarifario, modificado por Oficio Ord. SISS N° 2904, del 12 de noviembre de 2003.

El Of. SISS N° 4208, del 30 de noviembre de 2010, que imparte instrucciones relativas a la calidad de la prestación de los servicios de tratamiento de aguas servidas y del muestreo, entre otros aspectos.

El Oficio SISS N°2551 de 2002 que autorizó el cobro tarifario por tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Tocopilla, la cual es tratada en la planta de pretratamiento y emisario submarino de Tocopilla ubicado en la ciudad de Tocopilla.

CONSIDERANDO:

Que, a la Superintendencia de Servicios Sanitarios le corresponde ejercer la Fiscalización de los prestadores de Servicios Sanitarios, pudiendo al efecto otorgar la autorización de la aplicación del cargo tarifario por tratamiento de aguas servidas y establecer el programa permanente de monitoreo a aplicarse a las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.

Que, desde septiembre del año 2006 está vigente para las fuentes existentes la Norma D.S. MINSEGPRES N°90/00 que regula los contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, y en su numeral 7 establece que la fiscalización de las descargas está a cargo de la Superintendencia de Servicios Sanitario, de Directemar y del Servicio de Salud cuando corresponda.

Que, mediante acuerdo establecido en el Convenio de Cooperación para la fiscalización de aguas residuales en medio acuático DIRECTEMAR – SISS del año 2004, se estableció que el programa de monitoreo para las descargas de emisarios submarinos de las empresas sanitarias a aguas marinas lo establecería la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Que, de acuerdo a Oficio SISS N°1282 de 23.06.06 se informó a todas las empresas de servicio sanitarios respecto del procedimiento para el cumplimiento del D.S. MINSEGPRES N°90/00 en Plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y se instruyó en el numeral 2 de dicho oficio, que todas las descargas de aguas servidas debían, a partir de septiembre del año 2006, ejecutar el programa de autocontrol adjunto en el anexo 1 del mencionado oficio.

Que, esta Superintendencia, debe actualizar el programa de monitoreo para las descargas de aguas servidas domesticas a los cuerpos de aguas superficial y marinos, por lo que deja sin efecto el numeral 2 y el anexo 1 del mencionado Oficio SISS N°1282/06.

Que, la planta de pretratamiento y Emisario submarino de Tocopilla tienen por objetivo cubrir las necesidades de tratamiento de las aguas servidas domésticas de la ciudad de Tocopilla.

Que, el efluente generado previo a su descarga por el emisario submarino al mar, deberá cumplir con los límites máximos establecidos en la Tabla N° 5 del artículo 1, numeral 4.4.3, del D.S. MINSEGPRES N° 90/00.

Que, las concesionarias sanitarias están obligadas a garantizar la continuidad y calidad de los servicios públicos sanitarios concesionados, quedando el cobro tarifario autorizado sujeto a suspensión, en el caso que el servicio de tratamiento y disposición se vea afectado, o no entregado parcial o totalmente.

RESUELVO:

SUPERINTENDENCIA N° 4016 / EXENTA.

- 1. **DEJA SIN EFECTO** el programa de monitoreo establecido mediante Oficio SISS N°2551 de 2002 que autorizó el cobro tarifario por tratamiento de aguas servidas.
- 2. **ESTABLECESE** el nuevo programa de monitoreo que deberá ejecutar la empresa Aguas de Antofagasta para el Emisario Submarino de Tocopilla de la ciudad de Tocopilla, de la Región de Antofagasta.

Las componentes o procesos unitarios que componen la planta de tratamiento de aguas servidas son las siguientes:

- Medición de caudal (afluente)
- Tratamiento Preliminar: rejas gruesa (4 cm), reja fina (0,1 cm), desarenador y desgrasador.

Los datos de caudales año actual se obtuvieron de la información remitida por la concesionaria a la Superintendencia, mediante el protocolo de intercambio de información relacionado con el Proceso de Control de PTAS PR 023001, del mes de septiembre del año 2010, los datos de población corresponden al establecido en el Informe SISS Anual de Coberturas Urbanas de servicios sanitarios del año 2009.

Los datos de diseño utilizados son los informados por la empresa a esta SISS, a través del Formulario de PTAS 2008.

Parámetros de Diseño	Dato actual (septiembre 2010)	Año Diseño (2020)
Caudal máximo puntual (l/s):		153
Caudal máximo día (m³/d)	3.854	13.227
Caudal medio mensual (l/s)	38,35	62
Población tratamiento (hab.)	24.872	28.953

Longitud total: 1200 m; largo difusor: 18 m; Ancho ZPL: 61,4 m

El programa de monitoreo de la calidad del efluente, de la descarga, consistirá en un seguimiento de indicadores físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se indica:

2.1.- Muestreo:

Se realizará al efluente de la planta, en la cámara de carga u otro dispositivo establecido por la empresa sanitaria, ubicado antes que el efluente sea descargado a través del emisario submarino al mar, cuya ubicación en coordenadas U.T.M. son:

- Norte: 7.557.726 m Este: 376.683 m Datum Provisional WGS 84

2.2.- Parámetros a controlar en el efluente antes de su entrega al mar.

En la siguiente tabla se fijan los parámetros a controlar en el efluente del sistema de tratamiento de Tocopilla, el tipo de muestra que debe ser tomada y la frecuencia de muestreo.

Monitoreo			Frecuencia (Nº/mes)	Valor del Límite Máximo
Punto muestreo	Parámetros	Muestreo	< 570 m³/h	
Efluente	DBO ₅	Compuesto	1	- (mg/l)
	Sólidos Suspendidos Totales	Compuesto	2	700 (mg/l)
	Sólidos Sedimentables	Compuesto	2	50 (ml/l/h)
	Aceites y Grasas	Compuesto	2	350 (mg/l)
	SAAM	Compuesto	2	15 (mg/l)
	Hidrocarburos Totales	Compuesto	2	20 (mg/l)
	Hidrocarburos Volátiles	Compuesto	2	2 (mg/l)
	pH	Puntual	2	5,5 - 9,0
	VDD (l/s)	Día	2	-
	Q medio (l/s)	Compuesto	1	-
	VDM (m³/mes)	Acumulativo	1	-
	Q máx. diario (m³/d)	Diario	1	-
	Q máx. puntual (l/s)	Puntual	1	-
5 puntos en Bordes Costeros	Coliformes Fecales	Puntual	2	1000 (NMP/100ml)

Variables Operacionales	Unidad	Frecuencia
Consumo de Energía y/o combustible	Kwh - L.	Mensual
Generación de residuos ¹	m³	Mensual
Generación de residuos	Ton	Mensual
Consumo de polímero	L - Kg.	Mensual
Volumen By-pass	m³	Mensual

- a) **Muestras puntuales:** Se deberá extraer a lo menos dos muestras puntuales, en cada día de control, durante el período de descarga del efluente, para el parámetro pH.
- b) **Muestra puntual:** Para el parámetro Coliformes Fecales en Borde Costero se deberá tomar al menos 2 muestra puntual al mes por punto definido en el borde costero. En el caso del emisario de Tocopilla los puntos de muestreo ya definidos por la empresa en el borde costero son 5.

1 En relación al volumen de residuos generados, para el caso Emisarios Submarinos, éstos deben corresponder exclusivamente al total del residuo sólido generado después de la etapa de pre-tratamiento.

- c) **Muestras compuestas:** Se deberá preparar una muestra compuesta, proporcional al caudal descargado en un período de 24 horas correspondiente a un día de control, cada muestra compuesta deberá estar constituida por muestras puntuales tomadas cada **una** hora, con registro de caudal. En cada muestra compuesta se determinará los parámetros indicados en la tabla como compuestos.
- d) **Metodología de medición de caudal:** Se deberá realizar según lo dispone el numeral 6.3.2. ii. del D. S. MINSEGPRES N°90/00.
- e) **VVD:** Volumen de descarga diaria, corresponde al volumen registrado en cada día de control, donde se realicen las muestras compuestas.
- f) El efluente generado previo a su descarga por el emisario submarino al mar, deberá cumplir con los límites máximos establecidos en la Tabla N° 5 del artículo 1, numeral 4.4.3, del D.S. MINSEGPRES N° 90/00.

2.3.- Obtención de las muestras:

Las muestras deberán cumplir con lo establecido en:

- La Norma Chilena 411, parte 10 Of. 2005, referida a “Muestreo de aguas residuales, recolección y manejo de las muestras”.
- El Manual Operativo de la Norma de Muestreo de Aguas Residuales NCh 411/10 generado por la SISS última versión aprobado por Resolución SISS N° 3744 de 24.11.10.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en las Normas Chilenas Oficializadas Serie NCh 2313 “Aguas Residuales – Métodos de Análisis”, del Instituto Nacional de Normalización INN.

2.4.- Días de Control:

Corresponderá al concesionario determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia determinada en los puntos anteriores.

Deberá el concesionario informar semestralmente a esta Superintendencia, el calendario con la programación establecida de los días de ejecución del autocontrol del efluente de la planta de tratamiento.

- 3.- En caso que el emisario de Tocopilla reciba Riles de establecimientos industriales conectados a la red de alcantarillado con o sin convenio, y/o reciba riles directamente en el sistema de tratamiento de establecimientos industriales que estén fuera o dentro del área de concesión, la empresa sanitaria, deberá realizar semestralmente, el análisis de todos los parámetros (25) establecidos en la Tabla N°5 del DS N°90/00, en una de los días de control establecidos en el programa de autocontrol y en la muestra compuesta tomada.
- 4.- Para confirmar y demostrar que el emisario submarino está operando normalmente, la concesionaria deberá monitorear el parámetro Coliformes Fecales, en los 5 puntos del borde costero ya definidos por la empresa e informados periódicamente a través del protocolo de información PR023. Los resultados de los análisis deberán seguir siendo informados conjuntamente con el autocontrol a través del protocolo antes indicado.
5. La concesionaria deberá remitir a esta Superintendencia antes del día 30 del mes de diciembre de cada año, un informe en el cual se dé cuenta del estado estructural y operacional del emisario submarino de Tocopilla, deberá incluir además la respectiva filmación del ducto.
6. La concesionaria deberá informar antes del día 30 de diciembre de cada año, el programa de mantención anual que realizará al sistema de tratamiento en el año siguiente, el cual deberá indicar al menos el tipo de mantención a ejecutar tanto en el sistema de pre- tratamiento como al emisario submarino y las fechas programadas para cada actividad.

7. La evaluación del efluente se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 1 numeral 6.4.2. del DS 90/00 del MINSEGPRES.
8. Los controles directos efectuados por esta Superintendencia serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.
9. Según la Res. SISS N° 1527/01, para verificar el cumplimiento de los límites de emisión máximos establecidos en esta Resolución, esta Superintendencia sólo aceptará los resultados del análisis de las muestras del efluente tratado, realizados por laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización.
10. Aguas de Antofagasta S.A. deberá informar todos los resultados obtenidos de las muestras analizadas por laboratorios acreditados por el INN y que cumplan con los requisitos que dispone esta Resolución de Monitoreo.
11. Los resultados del autocontrol requeridos en esta Resolución incluidos los indicados en los numerales 2 y 3 de ésta, deberán informarse conforme lo establece el Protocolo de Intercambio de Información relacionado con el proceso de control de PTAS última versión.
12. Aguas de Antofagasta S.A. deberá dar cumplimiento a este Programa de Monitoreo a partir de la fecha de esta Resolución, remitiendo a esta SISS el primer informe de autocontrol con el nuevo programa de monitoreo, el día **20** del mes de enero del año 2011.
13. Los informes de monitoreo del autocontrol deberán remitirse antes del día 20 del mes siguiente al mes monitoreado.
14. La presente autorización, no exime a Aguas de Antofagasta S.A. de su obligación de mantener la calidad y continuidad del servicio establecida por esta Superintendencia, cumplir con la calidad del efluente y descargarlo en condiciones tales que no causen impacto ambiental adverso; además de dar pleno cumplimiento a lo establecido en la respectiva RCA; en caso contrario, esta Superintendencia exigirá a la concesionaria sanitaria, tomar las medidas necesarias para terminar con la contaminación generada o deficiencias detectadas, sin perjuicio de las acciones que puedan tomar otros Organismos del Estado.
15. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contenidas en los numerales anteriores, será considerado como infracción en los términos del Artículo 11 inciso 1° de la Ley 18.902, pudiendo dar lugar a la aplicación de las sanciones que dicha disposición contempla.

ANOTESE, COMUNIQUESE Y NOTIFIQUESE

DAVID PERALTA ANABALÓN
Superintendente de Servicios Sanitarios
Subrogante

Distribución

- Destinatario: Gerente General Aguas de Antofagasta S.A.
- Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta
- I. Municipalidad de Tocopilla
- Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta
- DIRECTEMAR al Servicio Preservación del Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación fono: 032-2208360
- División de Fiscalización Oficina Regional de Antofagasta
- División de Fiscalización Área Técnica
- División de Fiscalización Área Comercial
- División de Concesiones

PTAS 2007\13-Resoluciones IPS\IRPM 03-II 2010 ES Tocopilla.