GERENCIA CORPORATIVA DE OPERACIONES

Tocopilla, 05 de Abril 2016
GCMA/2015/064

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
06 ABR 2016
OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

Señor
Rubén Verdugo
Jefe División de Fiscalización
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Ref.: **Solicita clasificación Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional para estación de Calidad del Aire Tocopilla**

Estimado señor:

Nuestra empresa ha mantenido y operado la estación de monitoreo de calidad del aire y variables meteorológicas en el sector centro de la ciudad de Tocopilla, estación denominada "Supersite" y localizada al interior de la Escuela E-10 Bernardo O'Higgins. Esta estación pertenece a la Red Oficial de Monitoreo de la Calidad del Aire de la ciudad, la cual fue establecida de acuerdo al Plan de Descontaminación Atmosférica de Tocopilla y está conectada en línea con el Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA). Además, desde agosto del 2012 cuenta con representatividad poblacional otorgada por la SEREMI de Salud Región de Antofagasta para todos los parámetros que monitorea.

Debido a trabajos de reconstrucción de la Escuela E-10, la I. M. de Tocopilla solicito el retiro de la estación Supersite del interior de la escuela, situación que se materializó en noviembre del 2015. Posteriormente, se llegó a un acuerdo con la I. M. de Tocopilla para instalar la estación Supersite en el interior de la Escuela F-9 Pedro Aguirre Cerda, de modo de mantener la continuidad y representatividad del monitoreo en el sector centro de la ciudad. Desde diciembre del 2015 la estación Supersite opera en su nueva localización, estando pendiente obtener la clasificación de representatividad poblacional.

En el siguiente cuadro se indican las coordenadas de la estación Supersite, tanto para su localización original en la Escuela E-10 como la nueva ubicación en la Escuela F-9.

Coordenadas Localización estación Supersite Tocopilla

Localización Estación	Coordenada N	Coordenada E
Escuela E-10 (anterior)	7.557.230	377.370
Escuela F-9 (actual)	7.557.193	377.404

Av. Apoquindo 3721 Piso 6 Las Condes Santiago
Fono +56 (2) 23533200 – Fax +56 (2) 23533210

Por lo anteriormente indicado, se solicita a la Superintendencia del Medio Ambiente, la clasificación como estación de monitoreo con representatividad poblacional de la actual ubicación de la estación de monitoreo Supersite.

Sin otro particular, saluda atentamente,

Daniel Horta V.
Gerente de Cumplimiento
Medioambiental E-CL

Patricio Lillo P.
Jefe Medio Ambiente E-CL

Incl.:

- Copia Resolución Exenta N° 177/2011 del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta que aprobó la modificación de la Red de monitoreo de calidad del aire
- Copia Resolución Sanitaria N° 4025/2012 de SEREMI Salud Región de Antofagasta que otorgo representatividad poblacional.

Av. Apoquindo 3721 Piso 6. Las Condes, Santiago
Fono +56 (2) 23533200 - Fax: +56 (2) 23533210

E-CL GDF SUEZ

21 AGO 2012

GERENCIA GENERACIÓN & SITIOS
GERENCIA PLANTA CTT

SEREMI
Región de Antofagasta
Ministerio de Salud

DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL
ING.PSH/AEA/MSH/FZD/fzd/msh

RESOLUCION EXENTA Nº: 4025 /

ANTOFAGASTA, 13 AGO. 2012

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES; La solicitud presentada por el Sr. Pablo Espinoza A. en representación de la Empresa E-CL S.A. Rol Único Tributario N° 88.006.900-4, Visita de fiscalización de fecha 15 de Marzo 2012; Estudio Rediseño Red de Monitoreo Tocopilla Plan Descontaminación Tocopilla Carta CNT 221/2011; Carta GD/2009/373 de fecha 10.12.2009 de Optimización de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire; Ordinario Nº 0137 del 05 Abril 2011 del "Estudio de Optimización de la Red de Calidad de Aire de la zona Saturada de Tocopilla, Región de Antofagasta"; Acta de fiscalización de fecha 15 marzo 2012; Convenio del Rediseño de la Red de Monitoreo de la Calidad de Aire de Tocopilla enviado en Ordinario 0125/2011 de la Seremi de Medio Ambiente; Resolución Exenta Nº 2243 del 19.07.11 de Seremi de Salud Región de Antofagasta Orden de Pago N° 0044574 de fecha 18.06.12.

TENIENDO PRESENTE lo dispuesto en el D.F.L. Nº 2.763 de 1979 y las modificaciones introducidas por la Ley 19.937, publicada en el Diario Oficial el 24 de Febrero de 2004; D.S. N° 531 del 2011, de esta Secretaría Regional Ministerial de Salud; D.F.L. N° 725/67, artículos 1º, 3º y 89º, del Ministerio de Salud; Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; D.S. Nº 61/2009 aprueba Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud; D.S. No. 59 de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, modificado por el D.S. Nº 45 de 2001, del mismo Ministerio; D.S N°70 del 10 de Junio de 2010 Plan de Descontaminación de Tocopilla; Normas Primarias de Calidad del Aire para Ozono, Dióxido de Azufre, Dióxido de Nitrógeno y Monóxido de Carbono, correspondientes a D.S N°112/2002, D.S N° 113/2002, D.S N°114/2002 y D.S N°115/2002 respectivamente, todas del MINSEGPRES; D.S N°12/2011 norma primaria de MP 2,5 del Ministerio de Medio Ambiente y en uso de las facultades que dispongo,

R E S U E L V O

1. ***AUTORIZASE*** el funcionamiento de la Estación Monitora de Calidad del Aire denominada "Super Site", de propiedad de empresa E-CL S.A., ubicada en Avda. 18 de Septiembre "Escuela Bernardo O'Higgins E-10", en la comuna de Tocopilla Región Antofagasta. Su localización en coordenadas UTM, en lugar de ubicación del monitor, corresponden a E0377358 – N7557236 con Datum Wgs84. La característica geográfica específica de la localidad de Tocopilla es de zona árida costera con población expuesta de 21.026 Habitantes según proyección INE 2012.

2. ***CLASIFÍQUESE*** esta Estación Monitora como Representativa poblacional (**EMRP**) en razón de que se cumplen los requisitos establecidos en artículo 1º, letra f), del DS Nº 59/98 del MINSEGPRES y D.S. Nº 61/2009 aprueba Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud.

3. ***ESTABLECESE QUE***:

3.1 La estación esta implementada para monitorear los siguientes contaminantes:
3.2 Material Particulado: MP10- Low-Vol continuo, MP-2,5 Low-Vol continuo, MP-2,5 Low-Vol discreto.
3.3 Monitoreará en forma continua Carbono Elemental, monóxido de carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO2), Dióxido de Nitrógeno (NO2) y Ozono (O3).

COPIA NO CONTROLADA

3.4 De Las mediciones discretas de PM-2,5 se realizarán determinaciones analíticas de sulfato, Nitrato, Níquel, Vanadio y Mercurio.
3.5 Superficie del sitio cercado en la cual se situará la estación es de de 20 m^2.
3.6 La estación se implementa con los siguientes monitoreos meteorológicos: Meteorología Superficial, Velocidad, dirección del viento, temperatura, humedad relativa, radiación solar y presión atmosférica.
3.7 Contará con torre meteorológica para medir variables de Altura, sensor tridimensional que monitoreará Gradiente de temperatura, velocidad y dirección del viento y elevación del viento.
3.8 Cuenta con Procedimientos y Protocolos de Trabajo.
3.9 Cuenta con el siguiente equipamiento:

EQUIPAMIENTO	MARCA	MODELO	NUMERO DE SERIE
MONITOR DE PARTICULAS MP-10	MET ONE	BAM 1020	K16120
MONITOR DE PARTICULAS MP-2,5	THERMO	FH61C14	2795
MONITOR DE PARTICULAS MP-2,5 PARTISOL LOW-VOL	THERMO	Partisol 2000	RFPS-0509-175
MONITOR DE GASES SO2	TELEDYNE	100E	2572
MONITOR DE GASES NO, NO2, NOX	TELEDYNE	200E	3145
MONITOR DE GASES O3	TELEDYNE	400E	1761
MONITOR DE GASES CO	TELEDYNE	300E	1860
CARBONO ELEMENTAL OBC	KIMOTO	PM 711	210258020
AIRE ACONDICIONADO	ANWO	MSE-09	013-04-5658
DATALOGGER	CAMPBELL	CR1000	2160
DILUTOR DE GASES	ENVIRONICS	6100	4452
GENERADOR DE AIRE ZERO	SIR	S-1000	132
GASES DE CALIBRACIÓN SO2	SCOTT	CILINDRO	CC361354
GASES DE CALIBRACIÓN NOx	SCOTT	CILINDRO	CC355880
SENSOR DE VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DE VIENTO	VAISALA	WXT 520	S/N
SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA	VAISALA	WXT 520	S/N
SENSOR DE PRESIÓN MULTIVARIALBLE	VAISALA	WXT 520	S/N
SENSOR DE RADIACIÓN	CAMPBELL	CS 300	S/N
SENSOR TRIDIMENCIONAL	RM YOUNG	81000	S/N

COPIA NO CONTROLADA

3.10 El personal de instrumentación estará compuesto por Supervisores de operación y mantención, Ingeniero en Procesos Químicos y Técnico Electrónico especializados en mantenimiento preventivo y correctivo, ambos por empresa calificada.

3.11 Los análisis gravimétrico y de caracterización de filtros para determinación de sulfatos, nitratos, níquel, vanadio y mercurio serán realizado por laboratorios acreditados.

3.12 Los monitoreos continuos estarán disponibles en línea a la Autoridad Sanitaria Regional en red SINCA.

3.13 Al término de cada mes, E-CL S.A. deberá remitir a la Autoridad Sanitaria Regional informe con los resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire. La documentación a enviar debe ser en documento formal y en digital con formato planilla Excel y Words.

3.14 La información a enviar deberá contener lo siguiente:

INFORMES Y DOCUMENTOS
Informes de los Resultados del Monitoreo de Calidad del Aire.
Informes de los Resultados de Análisis en Laboratorio Gravimétrico y de Análisis.
Informe de Calibraciones Efectuadas a Monitores y Muestreadores.
Documento de Aseguramiento y Control de Calidad de acuerdo al Titulo IV del D.S N°61.
CERTIFICACIONES
Certificado de Patrón de Masas.
Certificado de Patrón de Flujos.
Certificado de otros Patrones utilizados en la Calibración o
Mantención de Instrumentos Ligados al Monitoreo.
PROGRAMACIÓN DE
Muestreo.
Monitoreo.
Mantenciones en Instrumentos Ligados al Monitoreo
Calibraciones efectuadas a Muestreadores y monitoreos

3.1 Cualquier cambio que se realice en la estación monitora tanto de instrumentación como de operación deberán ser informados oportunamente a la Autoridad Sanitaria Regional para su conocimiento y aprobación.

4. ***DEJESE ESTABLECIDO*** que:

4.1 Las mediciones realizadas por esta estación denominada "Super-Site", ya individualizada, serán representativas poblacionales a contar del 01 de Enero 2012, por los antecedentes expuestos.

4.2 Las Resoluciones N° 2465 de fecha 23 de Julio del 2010, 4066 del 11 Septiembre 2000, mantendrán su vigencia hasta que la estación Super-Site, cuente con data suficiente para evaluación de normativa.

4.3 Esta data suficiente será determinada por la Autoridad Sanitaria, previo análisis de cumplimiento norma y sin necesidad de dictar nueva resolución que disponga el cese de la representatividad poblacional de las estaciones señaladas en el punto 4.3 precedente.

4.4 La Estación no podrá operar sin equipo de respaldo.

5. ***APERCIBASE*** que el incumplimiento a lo establecido en la presente Resolución será sancionado de acuerdo al Código Sanitario y sus reglamentos.

COPIA NO CONTROLADA

6. ***NOTIFIQUESE*** la presente Resolución por funcionario de la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Antofagasta.

ANOTESE Y COMUNIQUESE.

PASMIÑO SELEME HERRERA
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD (S)
REGION ANTOFAGASTA

MINISTRO DE FE

MINISTRO DE FE

DISTRIBUCION: 2819

- Interesado.
- Seremi de Medio Ambiente
- Ley de Transparencia
- SEREMI de Salud.
- Oficina de Partes.
- Depto. Salud Ambiental (4)

M. Antonio Matta N°1999, piso 1
Fonos: (55) 655096 – 655052
E – mail: www.seremisalud2.cl
ANTOFAGASTA

Servicio de Evaluación Ambiental

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 177 / 2011

ANTOFAGASTA, 13 OCT 2011

VISTOS:

1. Lo dispuesto la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994; modificada por la Ley N° 20.417 de fecha 26 de enero de 2010; el Decreto Supremo Nº 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial el 7 de diciembre de 2002; la Ley Nº 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Nº 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y en las demás normas jurídicas que rigen sobre la materia.

2. La Resolución Exenta Nº 0075/1998, de 13 de agosto de 1998, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado en Tocopilla"**, presentado por Electroandina S.A.

3. La Resolución Exenta Nº 0080/2000, de 15 de mayo de 2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Máxima Utilización de las Instalaciones Actuales del Puerto de Tocopilla"**, presentado por Electroandina S.A.

4. La Resolución Exenta Nº 0205/2001, de 30 de agosto de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"Recepción, Almacenamiento y Embarque Marítimo de Concentrados de Zinc y Plomo en Tocopilla"**, presentado por Electroandina S.A.

5. La Resolución Exenta Nº 0077/2002, de 05 de abril de 2002, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"Uso de Mezclas de Carbón con Coque de Petróleo como Combustible en Central Termoeléctrica Tocopilla"**, presentado por Electroandina S.A.

6. La carta GD/2011/243 de fecha 05 de julio de 2011, recepcionada el 07 de julio de 2011, en la cual el titular solicita modificar la Red de Monitoreo de Calidad de Aire, con la finalidad de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en la firma del "Convenio del Rediseño de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire en la Ciudad de Tocopilla", en el marco de la ejecución del Plan de Descontaminación Atmosférico de la ciudad de Tocopilla. Los compromisos son:

Servicio de Evaluación Ambiental

6.1. Instalar, mantener y operar la estación de monitoreo que se ubica en el sector centro de la ciudad de Tocopilla, actual estación Escuela E-10.

6.2. Monitorear en la estación denominada estación Escuela E-10, los siguientes parámetros de calidad del aire:

- MP10 y MP2,5 en forma continua;
- Medición discreta de MP2,5 para determinaciones analíticas, las cuales serán informadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Antofagasta;
- Carbono Elemental, Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO_2), Dióxido de Nitrógeno (NO_2) y Ozono (O_3), en forma continua.
- Para parámetros de meteorología, medir:
  - Temperatura
  - Humedad relativa
  - Radiación solar y
  - Presión atmosférica (monitoreo superficial)
- Instalar una torre meteorológica para medir variables en altura, sensor tridimensional que monitoree:
  - Gradiente de temperatura
  - Velocidad y dirección de viento

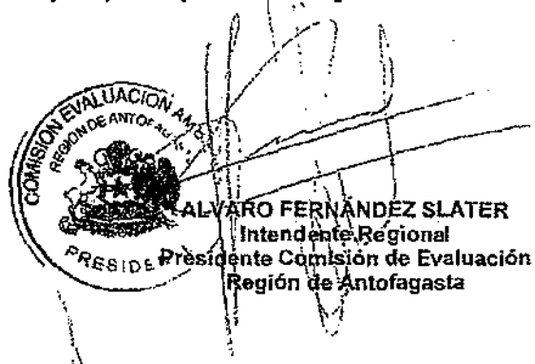
7. El pronunciamiento de la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Antofagasta, contenido en el ORD. N°1749 de fecha 26 de agosto de 2011, recepcionado el 29 de agosto de 2011.

8. El Acta N°13/2011 de la Sesión Extraordinaria de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 28 de septiembre de 2011.

RESUELVE:

1. **Aprobar**, la modificación de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire, según se señala en el numeral 6 del Considerando de esta Resolución Exenta.

Anótese, Comuníquese, Notifíquese al titular y Archívese



ALVARO FERNÁNDEZ SLATER
Intendente Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

JOSE ADOLFO MORENO CORREA
Director Regional SEA
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

CDC/RG/LPG/SEC/sec.
Distribución:
Lo indicado.
- Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental
- Expediente "Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado en Tocopilla"
- Expediente "Máxima Utilización de las Instalaciones Actuales del Puerto de Tocopilla"
- Expediente "Recepción, Almacenamiento y Embarque Marítimo de Concentrados de Zinc y Plomo en Tocopilla"
- Expediente "Uso de Mezclas de Carbón con Coque de Petróleo como Combustible en Central Termoeléctrica Tocopilla"
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta.