

**APRUEBA PROPUESTA DE
METODOLOGÍA PARA LA
CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES EN
EL MARCO DE LA LEY N° 20.780.**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1268

SANTIAGO 30 DIC 2016

VISTOS:

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; lo dispuesto en el artículo octavo de la Ley N° 20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario; lo dispuesto en el numeral 2 del artículo octavo de la Ley N° 20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias; lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que la Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental que dispone la ley.

2° El inciso 1° del artículo 8° de la Ley N° 20.780 que establece un impuesto anual a beneficio fiscal que gravará las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de carbono (CO₂), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos), considerando el límite superior del valor energético del combustible.

3° El inciso 14° del artículo 8° de la Ley N° 20.780, que prescribe que las características del sistema de monitoreo de las emisiones y los

requisitos para su certificación serán aquellos determinados por la Superintendencia del Medio Ambiente para cada norma de emisión para fuentes fijas que sea aplicable, obligando que la certificación del sistema de monitoreo de emisiones será tramitada por la precitada Superintendencia, quien la otorgará por resolución exenta. Para estos efectos, la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizará el cumplimiento de las obligaciones de monitoreo, registro y reporte que se establecen en el presente artículo.

4° La resolución Exenta N° 1053 de la Superintendencia del Medio Ambiente de 14 de noviembre de 2016 que aprueba instructivo para la cuantificación de las emisiones de fuentes fijas afectas al impuesto del artículo 8° de la ley N° 20.780, que contiene el procedimiento y requerimientos mínimos bajo el cual se registrará toda solicitud de cuantificación de emisiones presentada a este servicio.

5° Identificación del establecimiento:

INFORMACIÓN GENERAL EMPRESA	
RUT O ROL UNICO TRIBUTARIO	91.081.000-6
RAZÓN SOCIAL	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.
DIRECCIÓN	Santa Rosa N°76, Santiago
REPRESENTANTE LEGAL	Valter Moro

INFORMACIÓN GENERAL ESTABLECIMIENTO		
NOMBRE	SAN ISIDRO II	
DIRECCIÓN	Ruta 64 CH Km 3, sector Lo Venecia	
REGIÓN	Región de Valparaíso	
COMUNA	Quillota	
COORDENADAS UTM WGS84	283503 m E	6353420 m S
REPRESENTANTE LEGAL	Valter Moro	
POTENCIA (MWt) DECLARADA DEL ESTABLECIMIENTO	431,87	
TOTAL FUENTES DEL ESTABLECIMIENTO	1	

6° Solicitud por escrito de fecha 12 de diciembre de 2016, en la cual el establecimiento presenta la propuesta de la o las metodologías por cada fuente en relación a cada parámetro, con las que realizará la cuantificación de sus emisiones, resumida en el siguiente cuadro:

ALTERNATIVA DE CUANTIFICACIÓN A UTILIZAR			NO _x	SO ₂	CO ₂	MP	FLUJO GASES
Turbina a Gas	bypass	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 1	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 2
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 1	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 2
Turbina Vapor	principal	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 1	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 1	Alternativa 2
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 1	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 1	Alternativa 2

7° Los demás antecedentes ingresados por el requirente junto a su propuesta metodológica de cuantificación y todo antecedente afín a esta.

8° El análisis realizado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente respecto de la propuesta metodológica presentada por el establecimiento antes individualizado, cuyas observaciones y/o consideraciones técnicas se encuentran contenidas en el informe de evaluación anexo a esta resolución.

RESUELVO:

PRIMERO. APRUEBA PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES. Apruébese propuesta metodológica presentada por el establecimiento San Isidro II de ENEL Generación Chile S.A. representada para estos efectos por Valter Moro, certificándose que el sistema de monitoreo o estimación cumple los requerimientos de tiempo y forma exigidos para la cuantificación de los parámetros requeridos por la ley N° 20.780. Forman parte integrante de esta resolución los anexos e informes de valoración técnica elaborada por esta Superintendencia.

SEGUNDO. TÉNGASE PRESENTE. Que habiéndose declarado la conformidad de la propuesta metodológica por parte de esta Superintendencia, téngase presente lo siguiente:

a) Se deja constancia que la aprobación de su solicitud se ha elaborado sobre la base de los antecedentes entregados por el proponente, por lo cual, cualquier adulteración, omisión, error o inexactitud que contenga su propuesta y antecedentes allegados a esta Superintendencia son de exclusiva responsabilidad del establecimiento indicado.

b) La aprobación realizada por este acto, no inhibe a esta Superintendencia a ejercer las facultades que le asistan en orden a exigir correcciones a la propuesta metodológica realizada o requerir toda información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, y la adopción de toda medida que proceda en virtud de las facultades que le asisten a este servicio.

c) El establecimiento individualizado deberá dar cabal cumplimiento a todos aquellos requerimientos mínimos de operación, control de calidad y aseguramiento de los sistemas de monitoreo o estimación de emisiones de conformidad a las instrucciones señaladas por esta Superintendencia.

d) El establecimiento individualizado podrá modificar la metodología de cuantificación aprobada para cada parámetro gravado sólo de conformidad a los plazos y exigencias expresamente señaladas en la resolución Exenta N°

1053 de la Superintendencia del Medio Ambiente que aprueba instructivo para la cuantificación de las emisiones de fuentes fijas afectas al impuesto del artículo 8° de la ley N° 20.780.

TERCERO. FISCALIZACIÓN Y SANCIÓN. La Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizará el cumplimiento de las obligaciones de monitoreo, registro y reporte que se establecen en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, cuya infracción será sancionada de acuerdo a lo dispuesto en la ley orgánica de esta Superintendencia.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE.



CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE



DHE/SKL/RVC/JW

DISTRIBUCIÓN:

Notifíquese por carta certificada

Valter Moro, Representante Legal ENEL Generación Chile S.A. San Isidro II, domicilio en Santa Rosa 76, Santiago Centro.

C.C.:

Oficina de Partes SMA.



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

EXAMEN DE INFORMACIÓN

PROPUESTA METODOLÓGICA CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE FUENTES
FIJAS AFECTAS AL IMPUESTO DEL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N° 20.780

Expediente: DFZ-2016-4908-V-LEY-EI

Aprobado	<p><input checked="" type="checkbox"/> </p> <hr/> <p>Juan Eduardo Johnson Jefe Sección Técnica División de Fiscalización Firmado por: Juan Eduardo Johnson Vidal</p>
Revisado	<p><input checked="" type="checkbox"/> </p> <hr/> <p>Juan Pablo Rodríguez F. Profesional División de Fiscalización Firmado por: Juan Pablo Rodríguez Fernandez</p>
Elaborado	<p><input checked="" type="checkbox"/> </p> <hr/> <p>Victor Delgado Profesional División de Fiscalización Firmado por: victor hugo delgado segura</p>

ANTECEDENTES GENERALES

El artículo 8° de la Ley N° 20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario y lo dispuesto en el número 2 del artículo 8° de la Ley N° 20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias, incorpora un gravamen a las emisiones de amterial apticulado (MP) y gases (Dióxido de Azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) y dióxido de carbono (CO₂), de fuentes fijas.

Este marco descrito faculta a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) para realizar el proceso de consolidación de las emisiones desde fuentes fijas y el envío al Servicio de Impuestos Internos para el cálculo del gravamen para cada establecimiento. En este contexto, se presenta el Examen de Información de las Propuestas Metodológicas de Cuantificación de Emisiones de los establecimientos afectos a este gravamen, siguiendo las directrices de la Resolución Exenta N° 1053 del 14 de noviembre de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Aprueba Instructivo para la Cuantificación de las Emisiones de Fuentes Fijas afectas al Impuesto del Artículo 8° de la Ley N° 20780".

INFORMACIÓN GENERAL EMPRESA

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA	12-12-2016
RUT O ROL UNICO TRIBUTARIO	91.081.000-6
RAZÓN SOCIAL	Empresa Nacional de Electricidad
DIRECCIÓN	Santa Rosa N°76, Santiago
REPRESENTANTE LEGAL	Valter Moro
N° DE ESTABLECIMIENTOS QUE POSEE	1

ESTABLECIMIENTO

NOMBRE	San Isidro II
DIRECCIÓN	Ruta 64 CH Km 3, sector Lo Venecia
CÓDIGO VU	1211027
COMUNA	Quillota
REGIÓN	Valparaíso
COORDENADAS UTM WGS84	N 6353420 E 283503
REPRESENTANTE LEGAL	Valter Moro
POTENCIAS(MWt) DEL ESTABLECIMIENTO	431.87
N° CALDERAS QUE TIENE EL ESTABLECIMIENTO	0
N° TURBINAS QUE TIENE EL ESTABLECIMIENTO	0
N° UGES	0
TOTAL FUENTES DEL ESTABLECIMIENTO	1

ICA (N° RCA/AÑO O NORMA DE EMISIÓN U OTRO)

Instrumento	N°	Año	Región (RCA)
RCA	164	2004	5
RCA	340	2005	5
D.S	13	2011	5

EXAMEN DE INFORMACIÓN

FUENTE	N° 1
TIPO	Caldera
NOMBRE FUENTE	SSV-65-2
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	-
CLASIFICACIÓN CCF	-
MARCA	MITSUBSHI
MODELO	Recuperadora de Calor
AÑO DE FABRICACIÓN	2007
AÑO DE INSTALACIÓN	2007
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	-
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	-
OTRO COMBUSTIBLE 1	-
OTRO COMBUSTIBLE 2	-
POTENCIA MWt	-
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	-
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	-
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	-
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	-
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-

FUENTE	N° 2
TIPO	Turbina a Gas
NOMBRE FUENTE	bypass
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	-
CLASIFICACIÓN CCF	N/I
MARCA	MITSUBISHI
MODELO	701F
AÑO DE FABRICACIÓN	2006
AÑO DE INSTALACIÓN	2007
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Gas Natural
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Petróleo Diesel
OTRO COMBUSTIBLE 1	-
OTRO COMBUSTIBLE 2	-
POTENCIA MWt	N/I
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	240
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	Dry Low Nox
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	Mitsubishi
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	Agua desmineralizada
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-

EXAMEN DE INFORMACIÓN

FUENTE	N° 3
TIPO	Turbina a Vapor
NOMBRE FUENTE	principal
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	-
CLASIFICACIÓN CCF	N/I
MARCA	MITSUBISHI
MODELO	SRT -40.5 AX
AÑO DE FABRICACIÓN	2006
AÑO DE INSTALACIÓN	2007
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Gas Natural
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Petróleo Diesel
OTRO COMBUSTIBLE 1	-
OTRO COMBUSTIBLE 2	-
POTENCIA MWt	N/I
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	130
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	Dry Low Nox
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	Mitsubishi
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	Agua desmineralizada
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-

EXAMEN DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVA DE CUANTIFICACIÓN A UTILIZAR		NOx	SO2	CO2	MP	Flujo de Gases	
Turbina a Gas	bypass	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	1	3	1	2	2
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	1	3	1	2	2
		OTRO COMBUSTIBLE 1	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 2	-	-	-	-	-
Turbina Vapor	principal	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	1	3	1	1	2
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	1	3	1	1	2
		OTRO COMBUSTIBLE 1	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 2	-	-	-	-	-

ANEXO N° 1: ALTERNATIVA N° 1

Turbina a Gas

INFORMACIÓN GENERAL *						
N° RESOLUCION VALIDACION INICIAL	NOX	375	SO2	375	CO2	375
FECHA RESOLUCION VALIDACION INICIAL	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014
N° RESOLUCION ULTIMA VALIDACION	1146	1146	1146	1146	1146	1146
FECHA RESOLUCION ULTIMA VALIDACION	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016
FECHA ULTIMA VALIDACION	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016
ESTADO ACTUAL (VALIDADO/ RECHAZADO/ EN PROCESO)	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO
OBSERVACIONES						

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS						
SONDA	MARCA	MODELO	N° DE SERIE	PRINCIPIO FUNCIONAMIENTO	RANGO DE MEDICION	
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buehler	GAS222.20	10081680 058752001	Calentamiento con filtro de salida	-	
	Buehler	EGK 1/2	13018299	Enfriamiento por compresión	-	
	Durag	D-R 290	1232038	Transmisión - Absorción de la luz	0 - 80 mg / m3N	
ANALIZADOR						
	Siemens	Ultramat 6	N1 D1 797	NDIR	0 - 100 ppm	
CONVERTIDOR NOZNO						
	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DAHS	Siemens	Emidate V6.0				

Turbina a Vapor

INFORMACIÓN GENERAL *						
N° RESOLUCION VALIDACION INICIAL	NOX	375	SO2	375	CO2	375
FECHA RESOLUCION VALIDACION INICIAL	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014	17-07-2014
N° RESOLUCION ULTIMA VALIDACION	1146	1146	1146	1146	1146	1146
FECHA RESOLUCION ULTIMA VALIDACION	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016	12-12-2016
FECHA ULTIMA VALIDACION	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016	21-04-2016
ESTADO ACTUAL (VALIDADO/ RECHAZADO/ EN PROCESO)	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO	EN PROCESO
OBSERVACIONES						

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS						
SONDA	MARCA	MODELO	N° DE SERIE	PRINCIPIO FUNCIONAMIENTO	RANGO DE MEDICION	
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buehler	GAS222.20	10081680 058752001	Calentamiento con filtro de salida	-	
	Buehler	EGK 1/2	13018299	Enfriamiento por compresión	-	
	Durag	D-R 290	1232038	Transmisión - Absorción de la luz	0 - 80 mg / m3N	
ANALIZADOR						
	Siemens	Ultramat 6	N1 D1 797	NDIR	0 - 100 ppm	
CONVERTIDOR NOZNO						
	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DAHS	Siemens	Emidate V6.0				

Observaciones: La central no cuenta con CEMS de flujo instalados en sus unidades, porque los valores son estimados a partir de datos de combustible y humedad referenciales. Debido a que para la estimación de impuestos verdes la R.E. N°-1053 exige la instalación de un CEMS de flujo validado, durante el 2017 la central instalará y validará un CEMS de flujo (según se establece el punto 8 "Régimen Transitorio" del Anexo N°1).

ANEXO N° 1: ALTERNATIVA N° 2

Turbina a Gas

SI SE DISPONE DE UN METODO ALTERNATIVO PREVIAMENTE VALIDA	MP
METODO APROBADO	AP42
N° RESOLUCION VALIDACION INICIAL	
FECHA VALIDACION INICIAL	
ESTADO ACTUAL (VALIDADO/ RECHAZADO/ EN PROCESO)	en proceso
COMBUSTIBLES APROBADOS EN LA RES. (por parametro)	Baja operación con diesel
OBSERVACIONES	

* Planilla por fuente y combustible

La central no cuenta con CEMS de flujo instalados en sus unidades, porque los valores son estimados a partir de datos de combustible y humedad referenciales. Debido a que para la estimación de impuestos verdes la R.E. N°1053 exige la instalación de un CEMS de flujo validado, durante el 2017 la central instalará y validará un CEMS de flujo (según se establece el punto 8 "Régimen Transitorio" del Anexo N°1).

**SMA**Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile**ANEXO N° 1: ALTERNATIVA N° 3****Turbina a Gas**

DESCRIPCIÓN DEL CEMS DE SO2	
SONDA	Buehler
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buehler
ANALIZADOR SO2	Siprocess UV600
RANGO DE MEDICIÓN ANALIZADOR SO2 (PPM)	0 - 70 ppm
SISTEMA DAHS	Siemens
DESCRIPCIÓN DEL COMBUSTIBLE	
TIPO DE COMBUSTIBLE PRINCIPAL (CARBON/PETROLEO/GAS)	Gas Natural
TIPO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (CARBON/PETROLEO/GAS)	Petróleo Diesel
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE PRINCIPAL	-
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE SECUNDARIO	0.0010

Turbina a Vapor

DESCRIPCIÓN DEL CEMS DE SO2	
SONDA	Buehler
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buehler
ANALIZADOR SO2	Siprocess UV600
RANGO DE MEDICIÓN ANALIZADOR SO2 (PPM)	0 - 70 ppm
SISTEMA DAHS	Siemens
DESCRIPCIÓN DEL COMBUSTIBLE	
TIPO DE COMBUSTIBLE PRINCIPAL (CARBON/PETROLEO/GAS)	Gas Natural
TIPO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (CARBON/PETROLEO/GAS)	Petróleo Diesel
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE PRINCIPAL	-
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE SECUNDARIO	0.0010