

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

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1272**

**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 (SO<sub>2</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 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	88.221.200-9
RAZÓN SOCIAL	Empresa Eléctrica de Magallanes S.A.
DIRECCIÓN	Croacia 444, Punta Arenas
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Yáñez Antonucci

INFORMACIÓN GENERAL ESTABLECIMIENTO		
NOMBRE	Central Tres Puentes	
DIRECCIÓN	Croacia 444, Punta Arenas	
REGIÓN	Región de Antofagasta	
COMUNA	Región de Magallanes y Antártica Chilena	
COORDENADAS UTM WGS84	372919 m E	4114663 m S
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Yáñez Antonucci	
POTENCIA (MWt) DECLARADA DEL ESTABLECIMIENTO	283,13	
TOTAL FUENTES DEL ESTABLECIMIENTO	5	

6° Solicitud por escrito de fecha 12 de Diciembre del 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			NOx	SO2	CO2	MP	FLUJO GASES
UGE Turbina Hitachi 1	EL008509-0	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 2	Alternativa 2	Alternativa 2	Alternativa 2	Alternativa 2
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 2	Alternativa 2	Alternativa 2	Alternativa 2	Alternativa 2
UGE T. Solar MARS 2	EL008510-4	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
UGE Turbina Solar Titán 3	EL008511-2	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
UGE Turbina General Electric 4	EL008512-0	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
UGE Turbina Solar Titán 5	EL008513-9	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10

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 Central Termoeléctrica Tres Puentes representada para estos efectos por Carlos Yáñez Antonucci, 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, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**



CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

bhe  
DHE/S&L/RVC/JJV

**DISTRIBUCIÓN:**

Notifíquese por carta certificada

Carlos Yáñez Antonucci, Representante Legal Empresa Eléctrica de Magallanes S.A., domicilio en Croacia 444, Punta Arenas.

**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-2016-4983-III-LEY-EI

Aprobado	<p>X </p> <hr/> <p>Juan Eduardo Johnson Jefe Sección Técnica División de Fiscalización Firmado por: Juan Eduardo Johnson Vidal</p>
Revisado	<p>X </p> <hr/> <p>Juan Pablo Rodríguez F. Profesional División de Fiscalización Firmado por: Juan Pablo Rodríguez Fernandez</p>
Elaborado	<p>X </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 (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 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	88.221.200-9
RAZÓN SOCIAL	Empresa Eléctrica de Magallanes S.A.
DIRECCIÓN	Croacia 444, Punta Arenas
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Yáñez Antonucci
N° DE ESTABLECIMIENTOS QUE POSEE	1

**ESTABLECIMIENTO**

NOMBRE	Central Tres Puentes
DIRECCIÓN	Croacia 444, Punta Arenas
CÓDIGO VU	5440464
COMUNA	Punta Arenas
REGIÓN	Región de Magallanes y la Antártica Chilena
COORDENADAS UTM WGS84	N 4114663 ; E 372919
REPRESENTANTE LEGAL	Carlos Yáñez Antonucci.
POTENCIAS(MWt) DEL ESTABLECIMIENTO	283.13
N° CALDERAS QUE TIENE EL ESTABLECIMIENTO	0
N° TURBINAS QUE TIENE EL ESTABLECIMIENTO	5
N° UGES	0
TOTAL FUENTES DEL ESTABLECIMIENTO	5



**EXAMEN DE INFORMACIÓN**

<b>FUENTE</b>	<b>N° 1</b>
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	Turbina hitachi 1
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	EL008509-0
CLASIFICACIÓN CCF	-
MARCA	HITACHI
MODELO	PG5341N
AÑO DE FABRICACIÓN	1975
AÑO DE INSTALACIÓN	1985
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	GAS
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Diésel
OTRO COMBUSTIBLE 1	N/A
OTRO COMBUSTIBLE 2	N/A
POTENCIA MWt	104
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	24
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A

<b>FUENTE</b>	<b>2</b>
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	Turbina Solar Mars 2
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	EL008510-4
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	Solar
MODELO	Mars 100
AÑO DE FABRICACIÓN	1995
AÑO DE INSTALACIÓN	1996
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	GAS
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	N/A
OTRO COMBUSTIBLE 1	N/A
OTRO COMBUSTIBLE 2	N/A
POTENCIA MWt	41
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	10
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A

FUENTE	3
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	Turbina Solar Titan 3
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	EL008511-2
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	Solar
MODELO	Titan 130
AÑO DE FABRICACIÓN	2002
AÑO DE INSTALACIÓN	2003
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	GAS
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Diésel
OTRO COMBUSTIBLE 1	N/A
OTRO COMBUSTIBLE 2	N/A
POTENCIA MWt	47
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	15
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A

FUENTE	4
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	Turbina General Electric 4
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	EL008512-0
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	General Electric
MODELO	GE-10
AÑO DE FABRICACIÓN	2004
AÑO DE INSTALACIÓN	2007
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	GAS
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Diésel
OTRO COMBUSTIBLE 1	N/A
OTRO COMBUSTIBLE 2	N/A
POTENCIA MWt	42
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	10.7
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A



FUENTE	5
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	Turbina Solar Titan 5
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	EL008513-9
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	Solar
MODELO	Titan 130
AÑO DE FABRICACIÓN	2007
AÑO DE INSTALACIÓN	2008
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	GAS
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	Diésel
OTRO COMBUSTIBLE 1	N/A
OTRO COMBUSTIBLE 2	N/A
POTENCIA MWt	50
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	15
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	N/A
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	N/A





**SMA**Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

ALTERNATIVA DE CUANTIFICACIÓN A UTILIZAR			NOx	SO2	CO2	MP	FLUJO GASES
Turbina hitachi 1	EL008509-0	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	2	2	2	2	2
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	2	2	2	2	2
		OTRO COMBUSTIBLE 1					
		OTRO COMBUSTIBLE 2					
Turbina Solar Mars 2	EL008510-4	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	10	10	10	10	10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	10	10	10	10	10
		OTRO COMBUSTIBLE 1					
		OTRO COMBUSTIBLE 2					
Turbina Solar Titan 3	EL008511-2	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	10	10	10	10	10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	10	10	10	10	10
		OTRO COMBUSTIBLE 1					
		OTRO COMBUSTIBLE 2					
Turbina General Electric 4	EL008512-0	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	10	10	10	10	10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	10	10	10	10	10
		OTRO COMBUSTIBLE 1					
		OTRO COMBUSTIBLE 2					
Turbina Solar Titan 5	EL008513-9	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	10	10	10	10	10
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	10	10	10	10	10
		OTRO COMBUSTIBLE 1					
		OTRO COMBUSTIBLE 2					

ANEXO N° 1: ALTERNATIVA N° 2

Turbina hitachi 1

SI SE DISPONE DE UN METODO ALTERNATIVO PREVIAMENTE VALIDADO *	NOx	SO2	CO2	MP	Flujo
METODO APROBADO	CEMS	Apéndice D	Apéndice G	AP42	Apéndice F
N° RESOLUCION VALIDACION INICIAL	765	765	765	765	765
FECHA VALIDACION INICIAL	04-may-16	24-12-2014	24-12-2014	24-12-2014	24-12-2014
ESTADO ACTUAL (VALIDADO/ RECHAZADO/ EN PROCESO)	en proceso	validado	validado	validado	validado
COMBUSTIBLES APROBADOS EN LA RES. (por parametro)	gas natural	gas natural	gas natural	gas natural	gas natural
OBSERVACIONES					

\* Planilla por fuente y combustible



ANEXO N° 3: ALTERNATIVA N° 10

Turbina Solar Mars 100 N°4

TIPO DE CUANTIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD DE LA FUENTE (EJ CONSUMO DE COMB. PRODUCCIÓN, ETC.)	<p>Durante el año 2017 se aplicará metodología alternativa para cuantificación de consumo de combustible de acuerdo a lo descrito en la Resolución Exenta N° 1053, Anexo 3, punto B: *Condiciones excepcionales para el primer año de implementación*. Como medida de control se reportará en base horaria la potencia de funcionamiento de la turbina.</p>		
FORMA DE IDENTIFICAR EL COMBUSTIBLE CON EL QUE ESTÉ EN FUNC. LA FUENTE	<p>El combustible principal de esta unidad es Gas Natural, sin embargo también está habilitada técnicamente para la operación con Petróleo Diesel, pero para que esto ocurra se deben presentar dos condiciones simultáneamente: 1. Salida de unidades base, debido a falla o mantención programada, y 2. Restricción de gas natural. Esta situación de doble contingencia no se ha producido ni se prevé que pueda ocurrir de mantenerse las condiciones de abastecimiento de gas natural en la región. De acuerdo a lo anterior en el Anexo 3 se describe la metodología para la cuantificación del combustible para el año 2017</p>		
FLUJÓMETRO COMBUSTIBLE	Certificado de origen	No disponible	
	Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)	Turbina	
	Marca	Acteris	
	Modelo	Fluxi 2300/TZ	
	N° de serie	1920101001	
Frecuencia de mantenimiento	no disponible		
RESPALDO DE CUANTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	facturación de metrogas		
SISTEMA DE REGISTRO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE DATOS			
CLASIFICACIÓN ODF DE LA FUENTE	10101304		
EQUIPO DE ABATIMIENTO	FILTRO DE MANGAS		

FACTOR D.S. 136 CON SU UNIDAD DE MEDIDA	NOx	SO2	CO2	MP
% DE EFICIENCIA DS 136, ADJUNTAR RESPALDO DE LA EXISTENCIA DEL SIST. DE CONTROL	0.000752*ACEUS	0.00301*ACEUS	3.37*ACEUS	0.000228*ACEUS
	N/A	N/A	N/A	95

**Turbina Solar Titan 130 N°7**

TIPO DE CUANTIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD DE LA FUENTE (EJ CONSUMO DE COMB, PRODUCCIÓN, ETC.)	Durante el año 2017 se aplicará metodología alternativa para cuantificación de consumo de combustible de acuerdo a lo descrito en la Resolución Exenta N° 1053, Anexo 3, punto 6: *Condiciones excepcionales para el primer año de implementación* - Como medida de control se reportará en base horaria la potencia de funcionamiento de la turbina	
FORMA DE IDENTIFICAR EL COMBUSTIBLE CON EL QUE ESTÉ EN FUNCIÓN LA FUENTE	El combustible principal de esta unidad es Gas Natural, sin embargo también está habilitada técnicamente para la operación con Petróleo Diesel, pero para que esto ocurra se deben presentar dos condiciones simultáneamente: 1. Salida de unidades base, debido a falla o mantenimiento programado, y 2. Restricción de gas natural. Esta situación de doble contingencia no se ha producido ni se prevé que pueda ocurrir de mantenerse las condiciones de abastecimiento de gas natural en la región. De acuerdo a lo anterior en el Anexo 3 se describe la metodología para la cuantificación del combustible para el año 2017.	
FLUJOMETRO COMBUSTIBLE	Certificado de origen	No disponible
	Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)	Turbina
	Marca	Actelis
	Modelo	Fluxi 2250/TZ
	N° de serie	1920103001
HESPALDO DE CUANTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	facturación de metros	
SISTEMA DE REGISTRO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE DATOS	10101304	
CLASIFICACIÓN CCF DE LA FUENTE	FILTRO DE MANGAS	

FACTOR D.B. 134, CON SU UNIDAD DE MEDIDA	NOx	SO2	CO2	MP
% DE EFICIENCIA DS 138: ADJUNTAR RESPALDO DE LA EXISTENCIA DEL SIGY. DE CONTROL	0.000752*ACEUS	0.00301*ACEUS	3.37*ACEUS	0.000228*ACEUS
	N/A	N/A	N/A	BS



**Turbina General Electric N°8**

TIPO DE CUANTIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD DE LA FUENTE (EJ CONSUMO DE COMB. PRODUCCIÓN, ETC.)	Durante el año 2017 se aplicará metodología alternativa para cuantificación de consumo de combustible de acuerdo a lo descrito en la Resolución Exenta N° 1053, Anexo 3, punto 6: "Cualquiera que sea el sistema de cuantificación, el combustible debe estar certificado"	
FORMA DE IDENTIFICAR EL COMBUSTIBLE CON EL QUE ESTÉ EN FUJO LA FUENTE	El combustible principal de esta unidad es Gas Natural, sin embargo también está habilitada	
FLUJÓMETRO COMBUSTIBLE	Certificado de origen	No disponible
	Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)	Turbina
	Marca	Actaris
	Modelo	Flux 2250/TZ
	N° de serie	1920103001
RESPALDO DE CUANTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	Frecuencia de mantenimiento	
SISTEMA DE REGISTRO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE DATOS	facturación de metros	
CLASIFICACIÓN COP DE LA FUENTE	10101304	
EQUIPO DE ABATIMIENTO	FILTRO DE MANGAS	

FACTOR D.S. 198, CON SU UNIDAD DE MEDIDA	NOx	SO2	CO2	MP
% DE EFICIENCIA D9 136, ADJUNTAR RESPALDO DE LA EXISTENCIA DEL SIST. DE CONTROL	0.000752*ACEUS	0.00301*ACEUS	3.37*ACEUS	0.000228*ACEUS
	N/A	N/A	N/A	95

**Turbina Solar Titan130 N°9**

TIPO DE CUANTIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD DE LA FUENTE (EJ. CONSUMO DE COMB. PRODUCCIÓN, ETC.)	Durante el año 2017 se aplicará metodología alternativa para cuantificación de consumo de combustible de acuerdo a lo descrito en la Resolución Exenta N° 1053, Anexo 3, punto 6: "Condiciones excepcionales para el primer año de implementación". Como medida de control se reportará en base horaria la potencia de funcionamiento de la turbina												
FORMA DE IDENTIFICAR EL COMBUSTIBLE CON EL QUE ESTÉ EN FUNG. LA FUENTE	El combustible principal de esta unidad es Gas Natural, sin embargo también está habilitada técnicamente para la operación con Petróleo Diesel, pero para que esto ocurra se deben presentar dos condiciones simultáneamente: 1. Salida de unidades base, debido a falla o mantención programada, y 2. Restricción de gas natural. Esta situación de doble contingencia no se ha producido ni se prevé que pueda ocurrir de mantenerse las condiciones de abastecimiento de gas natural en la región. De acuerdo a lo anterior en el Anexo 3 se describe la metodología para la cuantificación del combustible para el año 2017.												
FLUJOMETRO COMBUSTIBLE	<table border="1"> <tr> <td>Certificado de origen</td> <td>No disponible</td> </tr> <tr> <td>Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)</td> <td>Turbina</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>Actaris</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>Flux 2250/TZ</td> </tr> <tr> <td>N° de serie</td> <td>1920103001</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia de mantenimiento</td> <td>No disponible</td> </tr> </table>	Certificado de origen	No disponible	Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)	Turbina	Marca	Actaris	Modelo	Flux 2250/TZ	N° de serie	1920103001	Frecuencia de mantenimiento	No disponible
Certificado de origen	No disponible												
Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)	Turbina												
Marca	Actaris												
Modelo	Flux 2250/TZ												
N° de serie	1920103001												
Frecuencia de mantenimiento	No disponible												
RESPALDO DE CUANTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	facturacion de metrogas												
SISTEMA DE REGISTRO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE DATOS													
CLASIFICACIÓN COF DE LA FUENTE	10101304												
EQUIPO DE ABATIMIENTO	FILTRO DE MANGAS												

	NOx	SO2	CO2	MP
FACTOR D.S. 138 CON SU UNIDAD DE MEDIDA	0.000752*ACEUS	0.00301*ACEUS	3.37*ACEUS	0.000228*ACEUS
% DE EFICIENCIA DS 138 ADJUNTAR RESPALDO DE LA EXISTENCIA DEL SIST. DE CONTROL	N/A	N/A	N/A	95