



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA TOCOPILLA

DFZ-2019-1169-II-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	07-11-2019 X  Claudia Pastore H. Jefa Sección Operativa DFZ Firmado por: CLAUDIA PASTORE HERRERA
Elaborado	María Alicia Cavieres P.	05-11-2019 X  María Alicia Cavieres P. Fiscalizadora DFZ Firmado por: María Alicia Cavieres Parada

Fecha: Octubre 2019

Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Pág</i>
1. RESUMEN	3
2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
5. DOCUMENTOS REVISADOS	7
6. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS	8
7.1 Manejo de emisiones atmosféricas	8
7.2 Monitoreo de calidad del aire.	14
8. CONCLUSIÓN	16
9. ANEXOS	16

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de las actividades realizadas en el marco del programa y subprograma de fiscalización del Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante, correspondiente al D.S. N° 70 del año 2010 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República (MINSEGPRES).

El informe de fiscalización realizado, reúne las actividades de inspección ambiental llevadas a cabo por la SEREMI de Salud de Antofagasta los días 25 y 26 de abril de 2018, y un examen de información para el período comprendido entre enero y diciembre de 2018, realizado por personal de esta Superintendencia, a los antecedentes reportados por el titular, a través del sistema de la ventanilla única del RETC, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N° 1.227 de 29 de diciembre de 2015, la cual dicta Instrucción de Carácter General sobre Deberes de Remisión de Información Para Fuentes Estacionarias Reguladas por Normas de Emisión De Contaminantes a La Atmósfera y por Planes de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica.

La instalación corresponde a la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, la que incluye las unidades de generación 1 y 2, encontrándose ambas equipadas con tecnología de carbón pulverizado, cuya potencia instalada total alcanza los 293 MW. La primera unidad inició sus operaciones el año 1995 y la segunda unidad en el año 1997. El control de emisiones de material particulado de cada unidad se realiza mediante la operación de un precipitador electrostático. Ambas unidades están compuestas por una caldera que utiliza carbón bituminoso, como combustible principal, y carbón sub bituminoso pulverizado como combustible secundario. La zona donde se ubica la instalación fue declarada Zona Saturada por Material Particulado como concentración anual el año 2007, por medio del D.S. N° 50 del año 2007 del MINSEGPRES. A partir de esta declaración se establece el Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante, mediante el D.S. N° 70 del año 2010 del MINSEGPRES, con el objeto de recuperar el nivel de calidad ambiental de la norma primaria contenida en el D.S. N° 59 del año 1998 del MINSEGPRES.

Se destaca que a través de la Resolución Exenta N° 62/2015 de fecha 24 de febrero de 2015 del Servicio de Evaluación Ambiental, el proyecto "Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla", fue transferido de la empresa NORGENER S.A. a AES GENER S.A.

De los resultados de las actividades asociadas al D.S. N° 70 del año 2010 del MINSEGPRES, es posible establecer que se verificó el cumplimiento de los aspectos relevantes asociados a las emisiones atmosféricas, para el año 2018.

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla	
Región: De Antofagasta	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El proyecto se encuentra localizado en la región de Antofagasta, Provincia y Comuna de Tocopilla; y tiene su origen en el sector industrial de Bahía Algodonales – específicamente desde los terrenos de la central Norgener. Avenida Balmaceda S/N.
Provincia: Tocopilla	
Comuna: Tocopilla	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: AES GENER S.A.	RUT o RUN: 94.272.000-9
Domicilio titular: Rosario Norte N° 532, Piso 19, Las Condes.	Correo electrónico: Javier.giorgio@aes.com
	Teléfono: (56-2) 26868900
Identificación del representante legal: Javier Giorgio	RUT o RUN: 23.202.311-2
Domicilio representante legal: Rosario Norte N° 532, Piso 19, Las Condes.	Correo electrónico: Javier.giorgio@aes.com
	Teléfono: (56-2) 26868939
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Operación	

3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.					
N°	Tipo de Documento	N°	Fecha promulgación	Comisión / Institución	Nombre y/o Descripción
1	Plan de Descontaminación Atmosférico	70	10-06-2010	MINSEGPRES	Establece Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del Motivo: Resolución Exenta N° 1639 de la SMA de fecha 28 de diciembre de 2018, que fija Programa y Subprogramas sectoriales de fiscalización ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2019.
------------------------------	--

4.2 Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Manejo de emisiones atmosféricas.• Monitoreo calidad del aire.

4.3 Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental

Fecha de realización: 25-04-2018	Hora de Inicio: 16:00	Hora de Finalización: 20:30
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Marcela Seleme H.		Órgano: Seremi de Salud Antofagasta
Existió Oposición al Ingreso:		No
Existió auxilio de fuerza pública:		No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Durante la inspección.
Entrega de Acta:		Si (Anexo 1)
Instalaciones inspeccionadas:		Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla

Fecha de realización: 26-04-2018	Hora de Inicio: 09:30	Hora de Finalización: 12:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Marcela Seleme H.		Órgano: Seremi de Salud Antofagasta
Existió Oposición al Ingreso:		No
Existió auxilio de fuerza pública:		No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Si
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Durante la inspección.
Entrega de Acta:		Si (Anexo 1)
Instalaciones inspeccionadas:		Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla

5. DOCUMENTOS REVISADOS

N°	N° Comprobante	Nombre de los Informes Revisados	Fecha de entrega	Servicio
1	1616	Informe Estimación de Emisiones año 2018	15-01-2019	MMA-RETC
2	1616	Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, 2018	15-01-2019	MMA-RETC
3	1616	Planillas de cálculo emisiones anual – CEMS - NT01 y NT02	15-01-2019	MMA-RETC
4	1502	Campaña de Monitoreo de Emisiones Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, Informe Resultados Enero-Abril 2018	24-09-2018	MMA-RETC
5	1503	Campaña de Monitoreo de Emisiones Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, Informe Resultados Mayo-Junio 2018	24-09-2018	MMA-RETC
6	1698	Campaña de Monitoreo de Emisiones Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, Informe Resultados Julio-Diciembre 2018	20-02-2019	MMA-RETC
7		Oficio SEREMI de Salud Antofagasta N°0658	31-05-2018	Remite actas de inspección de fechas 25 y 26 de abril de 2018, más antecedentes entregados por el Titular (Anexo 1)

6. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS

7.1 Manejo de emisiones atmosféricas

Exigencia asociada N°1	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :																								
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 3°. <i>Las actividades emisoras deberán reducir sus emisiones de acuerdo a lo establecido en la siguiente Tabla N° 3:</i></p> <p><i>Tabla 3. Reducción de emisiones para cada actividad emisora.</i></p> <table border="1" data-bbox="260 570 940 805"> <thead> <tr> <th>Actividad Emisora</th> <th>Emisiones Año Base 2007 (ton/año)</th> <th>Aporte al total de emisiones (%)</th> <th>Emisiones con aplicación de medidas (ton/año)</th> <th>Reducción de emisiones (ton/año)</th> <th>Aporte al total de emisiones reducidas (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(...)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norgener S.A.</td> <td>1.360</td> <td>38,9%</td> <td>469</td> <td>917</td> <td>44,3%</td> </tr> <tr> <td>(...)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 6°. Los niveles máximos permitidos de emisión (Ton/año) para las siguientes termoeléctricas, son los que se indican a continuación:</p> <p>i) Electroandina S.A. deberá mantener los niveles de emisión de material particulado en 2.002 Ton/año y Norgener S.A. en 1.386 Ton/año, por un plazo de 3 años y 6 meses, contado desde la entrada en vigencia del presente Plan.</p> <p>ii) Transcurrido el plazo indicado en el numeral anterior, las emisiones permitidas de material particulado serán de 879 Ton/año para Electroandina S.A. y 469 Ton/año para Norgener S.A.</p> <p>iii) Las emisiones permitidas se calcularán como la suma de las emisiones másicas diarias de material particulado (Ton/día) durante un año calendario. Si la fecha de entrada en vigencia del Plan es posterior al 1º de enero, los niveles permitidos de emisión para el periodo restante del mismo año, se estimará según la siguiente relación:</p>	Actividad Emisora	Emisiones Año Base 2007 (ton/año)	Aporte al total de emisiones (%)	Emisiones con aplicación de medidas (ton/año)	Reducción de emisiones (ton/año)	Aporte al total de emisiones reducidas (%)	(...)						Norgener S.A.	1.360	38,9%	469	917	44,3%	(...)						<p>Examen de información.</p> <p>A través del del Sistema de la Ventanilla Única del RETC, portal perteneciente al Ministerio del Medio Ambiente, con fecha 15 de enero de 2019, el Titular reporto el “Informe de Estimación de emisiones año 2018” y “Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación año 2018”.</p> <p>En informe de estimación de emisiones del año 2018, se indica que las emisiones totales de partículas MP fueron de 98,64 toneladas/año, manteniéndose bajo el límite de 469 ton/año establecido en el PDA de Tocopilla.</p>
Actividad Emisora	Emisiones Año Base 2007 (ton/año)	Aporte al total de emisiones (%)	Emisiones con aplicación de medidas (ton/año)	Reducción de emisiones (ton/año)	Aporte al total de emisiones reducidas (%)																				
(...)																									
Norgener S.A.	1.360	38,9%	469	917	44,3%																				
(...)																									

*Emisión permitida = (Emisión anual máxima permitida / 12) * Nº de meses restantes.*

Exigencia asociada N°2	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 4°. <i>Aquellas termoeléctricas que usen combustibles sólidos, que se encuentren instaladas a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, deberán cumplir en chimenea con el límite de emisión de 50 mg/Nm³, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido a un 6% de oxígeno (O₂). El cumplimiento del límite de emisión se exigirá transcurridos 3 años y seis meses, contados desde la fecha de vigencia del presente Plan.</i> <i>El valor límite se evaluará en periodos de una hora y deberá cumplirse durante el 95% de las horas de funcionamiento en estado en régimen, durante un año calendario. El 5% restante corresponde a etapas de encendido, apagado o probables fallas. Para el primer año de vigencia de la norma de emisión establecida en el inciso anterior, se aplicará el mismo porcentaje de las horas de funcionamiento para el número de meses que resta para completar el año.</i></p>	<p>Examen de información.</p> <p>En el informe Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, año 2018, presentado por el titular, se informa que para lograr el límite de emisión establecido, se desarrolló un Proyecto de Mitigación Ambiental, el cual consistió en la instalación de filtros de mangas en las unidades NT01 y NT02, en reemplazo de los sistemas de precipitadores electrostáticos, para captar el material particulado.</p> <p>Con relación al cumplimiento del límite de emisión, es posible indicar que las Unidades NT01 y NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, cumplen con el límite de emisión de MP durante las horas de funcionamiento de la fuente para el año 2018, de acuerdo al D.S.13/2011 que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). El informe (DFZ-2019-1018-II-NE) que da cuenta de dicho cumplimiento, se encuentran disponibles en: http://snifa.sma.gob.cl/v2/Fiscalizacion/Ficha/1043704</p>

Exigencia asociada N°3	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 7°. <i>Las termoeléctricas que usen combustibles sólidos o líquidos deberán implementar un sistema de medición continuo de emisiones en chimenea. El sistema de medición continuo debe asegurar el acceso a la información en línea por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud, de la Región de Antofagasta, y de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), de esa misma región o el organismo que la reemplace, contemplando la medición de los siguientes contaminantes y parámetros de interés que se relacionan con las emisiones:</i></p>	<p>Examen de información.</p> <p>En su informe de cumplimiento de las medidas, año 2018, el Titular indica que luego de la actualización tecnológica que involucró un cambio de CEMS y DHAS el año 2016, por sistemas de diferente tecnología respecto a los que estaban instalados desde el año 2013 se consiguió mejorar el desempeño de la medición para todos los parámetros en cuanto a disponibilidad de datos y representatividad de los resultados en el período 2016-2018.</p> <p>Durante agosto y septiembre 2018 fueron realizadas las pruebas de validación de acuerdo a las metodologías y especificaciones indicadas en el "Protocolo para</p>

<p><i>i) Material Particulado (MP), con el objeto de dar seguimiento y vigilancia a lo establecido en los artículos 3, 4, 5 y 6.</i></p> <p><i>ii) Dióxido de Azufre (SO₂) y Óxidos de Nitrógeno (NOX), con el objeto de obtener información que permitirá actualizar el o los inventarios de emisión que se requieran durante la implementación del Plan y prever información para los análisis sobre formación de material particulado secundario.</i></p> <p><i>iii) Caudal, oxígeno y temperatura de los gases de salida.</i></p> <p><i>El sistema de medición continuo de emisiones deberá generar valores horarios para los contaminantes y para los parámetros de interés. En el caso de combustibles líquidos se deben corregir los valores medidos por O₂ a un 3%.</i></p> <p><i>Las termoeléctricas existentes deberán implementar el sistema de medición continuo de emisiones en chimenea en un plazo de doce meses, contado desde la fecha de entrada en vigencia del presente plan.</i></p>	<p>Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas”.</p> <p>En diciembre de 2018, la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) remitió a la Central las resoluciones que aprueban el informe de resultados de ensayos de validación anual del sistema de monitoreo continuo de emisiones, correspondientes a las dos unidades de generación y que declaran la validación total para los parámetros NOx, SO₂, O₂, CO₂, Flujo y MP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Res Ex N°1589/2018 para unidad NT01 • Res Ex N°1588/2018 para unidad NT02 <p>Respecto a la verificación del Sistema en línea, el titular hizo entrega de la actualización de las credenciales de acceso al sistema para las Unidades de la Central Nueva Tocopilla (NT01 y NT02), donde se puede constatar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información sobre la Unidad NT01 y NT02. - Se visualizan las tablas con los parámetros según el DS13/2011 y RCA. - Se visualizan para cada Unidad los parámetros de SO₂, NOx, O₂, CO₂, MP, flujo de gases en m³/hr, temperatura de descarga de gases y presión. - Sistema de alerta de minuto a minuto. <p>Considerando lo indicado anteriormente, es posible establecer que el titular da cumplimiento a las medidas establecidas en el artículo 7 del Plan.</p>
---	--

Exigencia asociada N°4	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 8°. <i>Electroandina S.A. y Norgener S.A. deberán realizar un análisis de caracterización granulométrica del material particulado, en el flujo de gases de las chimeneas de las unidades a carbón, usando impactadores de cascada o aquella técnica de monitoreo que apruebe la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para tales efectos y de acuerdo a sus respectivas competencias. Esta caracterización deberá ser realizada en dos oportunidades: la primera, dentro del plazo de tres años y seis meses contado desde la entrada en vigencia del Plan, y la segunda, al año siguiente de la entrada en vigencia de la norma de emisión establecida en el artículo 4º del presente decreto.</i></p>	<p>Examen de información.</p> <p>En su informe de cumplimiento de las medidas, año 2018, el Titular indica que de acuerdo a lo comprometido, para el caso de las emisiones de particulado de MP10 y MP2,5, en Abril del 2014 se realizó la primera medición y en agosto del 2016 se realizó la segunda caracterización granulométrica, como también los cálculos de tasas de emisión de las fracciones respectivas, en las unidades generadoras de la central, el análisis y resultados de esta información es entregado en el documento “Inventario de Emisiones 2016 Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla”, esta información fue utilizada para los cálculos del inventario de emisiones 2018.</p> <p>Dado los anterior, es posible indicar que se cumple con lo establecido en el artículo 8° del D.S. 70/2010, para el período 2018.</p>

Exigencia asociada N°6	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 14°. <i>Sobre la medición continua de emisiones en termoeléctricas:</i> i) <i>Las termoeléctricas instaladas con anterioridad a la entrada en vigencia del presente plan deberán implementar el sistema de medición continuo de emisiones, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 7°. Para las termoeléctricas que se instalen con posterioridad a esa fecha, deberán obtener la aprobación del sistema de medición continua, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</i> iii) <i>Transcurrido el plazo de dieciocho meses contado desde la entrada en vigencia del presente Plan, las termoeléctricas deberán remitir un informe mensual sobre los resultados de la medición a la Superintendencia del Medio Ambiente, a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta y a la CONAMA, de esa misma región o al organismo que la reemplace. El informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 días del mes siguiente al de la medición que se informa.</i></p>	<p>Examen de información:</p> <p>i) En informe Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, año 2018, el titular indica que los sistemas de monitoreos continuos de emisiones de la Central Nueva Tocopilla, se encuentran con sus ensayos de validación anual 2018 aprobados por la Superintendencia de Medio Ambiente, para los parámetros NOx, SO2, O2, CO2, Flujo y MP de acuerdo a las siguientes resoluciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Res Ex N°1589/2018 para unidad NT01 • Res Ex N°1588/2018 para unidad NT02 <p>ii) Con fecha 15 de enero de 2019 el titular realiza la carga del informe anual correspondientes al año 2018 a través de la Ventanilla Única del RETC.</p> <p>La siguiente tabla indica los informes reportados a través del RETC con las fechas de sus certificados correspondientes:</p>

iv) La Superintendencia del Medio Ambiente definirá y entregará los requisitos y contenidos mínimos del informe mensual, el que contendrá a lo menos lo siguiente: las horas de las etapas de encendido y de apagado, horas totales de funcionamiento en régimen, detenciones programadas, detenciones por fallas, y en particular fallas de equipos de abatimiento, un gráfico que muestre las concentraciones de material particulado medido en chimenea durante el periodo del mes y un resumen sobre el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el presente Plan.

Información Reportada	Fecha Certificado	Período reportado
Informe de Resultados Enero a Abril 2018. Campaña de Monitoreo de emisiones.	24-09-2018	Enero a Abril 2018
Informes Mayo a Junio de Resultados. Campaña de Monitoreo de emisiones.	24-09-2018	Mayo a Junio 2018
Informe de Resultados Julio a Diciembre 2018. Campaña de Monitoreo de emisiones.	20-02-2019	Julio a Diciembre 2018
Informe cumplimiento de medidas. Informe de Estimación de emisiones anual. Planillas de emisiones mensual CEMS – NT01 y NT02	15-01-2019	Anual 2018

El informe anual contiene:

- Diagrama de Flujo: Descripción de Fuentes Emisoras.
- Plano de localización.
- Descripción de Metodología para estimar emisiones.
- Resultados:
 - o Estimación de las emisiones anuales de las fuentes emisoras
 - o Totalización de emisiones Central Nueva Tocopilla
- Discusiones
 - o Análisis de los resultados 2018
 - o Comparación con resultados históricos
- Conclusiones.

Respecto a los informes mensuales, especifican:

- Información Operacional de la central (horas de funcionamiento, horas de encendido, horas de apagado, detenciones programadas, no programadas y por fallas consumo combustible)

	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración de gases corregidos por Oxígeno 6% (NOx, SOx y MP) para cada uno de los meses reportados. - Concentración horaria para las unidades 1 y 2 de CO2 y O2, para cada uno de los meses reportados. - Valores de temperatura y caudal de gases, para cada uno de los meses reportados - Emisiones de las unidades 1 y 2 de MP, NOx y SOx para cada uno de los meses reportados. <p>Las mediciones fueron realizadas y reportadas desde el punto de vista de sus emisiones, ha reportado en el marco del D.S.13/2011 que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).</p> <p>El informe anual de estimación de emisiones cumple con el plazo de entrega requerido establecido en el DS 70/2010, para el período 2018.</p>
--	---

Exigencia asociada N°7	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 15°. <i>Norgener S.A., Electroandina S.A, SQM S.A. y Lipesed S.A., deberán entregar a la SEREMI de Salud, de la Región de Antofagasta, un informe anual sobre el cumplimiento de las medidas que según este Plan les corresponda cumplir y una estimación de las emisiones anuales, que considere las emisiones fugitivas. Para tales efectos, se utilizarán como referencia las metodologías contenidas en el AP-42 de la agencia ambiental de EE.UU (US-EPA). El informe deberá contener los siguientes antecedentes: identificación de todas las fuentes emisoras, plano de localización de las fuentes emisoras (coordinadas UTM, datum WGS, huso 19), descripción de cada fuente emisora con la información útil para estimar las emisiones anuales, como: horas de funcionamiento, ciclos continuos o batch, cantidad de material, entre otros; metodología para estimar emisiones, una justificación en caso</i></p>	<p>Examen de información.</p> <p>Con fecha 15 de enero de 2019, el titular ingresa los informes de “Estimación de Emisiones Central Nueva Tocopilla Aes Gener S.A. año 2018” y “Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, año 2018” a través del Sistema de la Ventanilla Única del RETC, portal perteneciente al Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>En relación al Informe de Estimación de Emisiones, es posible indicar que su contenido corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planos de localización de las fuentes emisoras. - Descripción de los procesos de generación y conversión de energía. - Descripción de las medidas de mitigación de emisiones instaladas y consumos de carbón y generación de cenizas y escorias. - Descripción de las fuentes emisoras, el consumo de combustible anual (Carbón), factores de emisión, entre otros aspectos. - Metodología para la estimación de emisiones y memoria de cálculo.

<p>de modificaciones a la metodología y una memoria de cálculo. El primer informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 días del mes de enero del año calendario siguiente a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan. Los informes siguientes deberán presentarse dentro de los primeros 15 días del mes de enero de cada año.</p>	<p>En relación a informe anual con el cumplimiento de las medidas, el titular presenta el seguimiento a las medidas establecidas en los artículos 4, 6, 7, 8, 12, 14 y 25.</p> <p>De los antecedentes presentados anteriormente, es posible establecer que el titular da cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del Plan, tanto en lo referente a plazos de entrega como contenido de los respectivos informes, para el año 2018.</p>
---	--

7.2 Monitoreo de calidad del aire.

Exigencia asociada N°9	Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :
<p>D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 25°. <i>La CONAMA Región de Antofagasta, o el organismo que la reemplace, y la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta ejecutarán un estudio que evalúe la actual red de calidad del aire y meteorología, y que realice una propuesta de su optimización, considerando, a lo menos, los siguientes objetivos:</i></p> <p><i>i) Rediseño de la red de monitoreo de calidad del aire y meteorología con el fin de generar los insumos para un modelo de pronóstico.</i></p> <p><i>ii) Mejora del conocimiento y análisis del background o nivel de fondo de material particulado.</i></p> <p><i>iii) Seguimiento y vigilancia del cumplimiento de las metas del Plan.</i></p> <p><i>La CONAMA Región de Antofagasta o el organismo que la reemplace y la SEREMI de Salud de Antofagasta determinarán en el plazo de 6 meses, contado desde la finalización del estudio señalado en el inciso primero de este artículo, las acciones necesarias para optimizar y mejorar el monitoreo de la calidad del aire y meteorología, en base a los resultados de dicho estudio. Por su parte, Electroandina S.A., Norgener S.A., SQM S.A. y Lipesed S.A. deberán implementar aquellas acciones que, para cada cual, sean indicadas por las autoridades, en el ámbito</i></p>	<p>Inspección Ambiental:</p> <p>De acuerdo a las actividades ejecutadas por la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, los días 25 y 26 de abril de 2019, en la red de monitoreo de calidad del aire, es posible indicar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las tres estaciones de monitoreo de calidad de aire, se encuentran operativas al momento de la inspección y corresponden a las denominadas: Estación Gobernación, Estación Tres María (Ex Gendarmería) y estación Bomberos. • Las estaciones son operadas por empresa Algoritmos, la cuenta con contratos hasta fines de Abril 2018. • Respecto de la red de monitoreo de calidad de aire se adjunta informes de calidad de aire monitoreo continuo para todas las estaciones y discreto para estación Tres María (ex Gendarmería). • La estación Gendarmería durante el año 2015 fue reubicada a aproximadamente 190 metros de la ubicación original por razones de exigencia de Gendarmería. Actualmente está instalada en el patio de una casa particular. <p>De los antecedentes presentados anteriormente, es posible establecer que el titular da cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del Plan, correspondiendo a la operación de las estaciones de calidad del aire, para el año 2018.</p>

de sus competencias y que sean necesarias para el cumplimiento de la norma de calidad, en el plazo de un año contado desde su notificación.

8. CONCLUSIÓN

De los resultados del examen de información asociado al D.S. N° 70 del año 2010 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República (MINSEGPRES), para el titular AES GENER S.A., es posible establecer que se verificó cumplimiento de los aspectos relevantes asociados a las emisiones atmosféricas, para el año 2018.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

9. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Informe Anual de Estimación de Emisiones, año 2018
2	Informe Anual de Cumplimiento de Medidas del D.S. 70/2010, para el año 2018
3	Actas de inspección ambiental de fecha 25 y 26 de abril de 2018.