**INFORME FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA TOCOPILLA**

**DFZ-2018-2260-II-PPDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Claudia Pastore H.** |  |
| Elaborado | **María Alicia Cavieres P.** |  |

**Fecha: Septiembre 2018**

**Tabla de Contenidos**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tema*** | ***Pág*** |

[1. RESUMEN 3](#_Toc524427803)

[2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc524427804)

[3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 5](#_Toc524427805)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 5](#_Toc524427806)

[5. DOCUMENTOS REVISADOS 6](#_Toc524427807)

[6. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS 7](#_Toc524427808)

[7.1 Manejo de emisiones atmosféricas 7](#_Toc524427809)

[7.2 Monitoreo de calidad del aire. 14](#_Toc524427810)

[8. CONCLUSIÓN 16](#_Toc524427811)

[9. ANEXOS 16](#_Toc524427812)

## 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 la actividad de inspección ambiental llevada a cabo por la SEREMI de Salud de Antofagasta el día 18 de julio de 2017, y un examen de información para el período comprendido entre enero y diciembre de 2017, 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 electroestático. 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 2017.

## 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](mailto: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](mailto:Javier.giorgio@aes.com) |
| **Teléfono:**  (56-2) 26868939 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  En Operación | |

## 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 |

## ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

**4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Programada | **Descripción del Motivo:**  Resolución Exenta N° 1209 de la SMA de fecha 27 de diciembre de 2016, que fija Programa y Subprogramas sectoriales de fiscalización ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2017. |

* 1. **Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.**

|  |
| --- |
| * Manejo de emisiones atmosféricas. * Monitoreo calidad del aire. |

* 1. **Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 18-07-2017 | **Hora de Inicio:** 09:00 | **Hora de Finalización:** 14:45 |
| **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 3) |
| **Instalaciones inspeccionadas:** | | Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla |

## DOCUMENTOS REVISADOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nombre de los Informes Revisados** | **Fecha de entrega** | **Servicio** |
| 1 | Informe Estimación de Emisiones año 2017 | 15-01-2018 | MMA-RETC |
| 2 | Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, 2017 | 15-01-2018 | MMA-RETC |
|  | Planillas de cálculo emisiones anual – CEMS - NT01 y NT02 | 15-01-2018 | MMA-RETC |
| 3 | Campaña de Monitoreo de Emisiones  Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, Informe Resultados Enero 2017 | 10-03-2017 | MMA-RETC |
| 4 | Campaña de Monitoreo de Emisiones  Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, 1er Semestre 2017 (enero a junio) | 22-08-2017 | MMA-RETC |
| 5 | Campaña de Monitoreo de Emisiones  Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, Informe Resultados Agosto 2017 | 29-10-2017 | MMA-RETC |
| 6 | Oficio SEREMI de Salud Antofagasta N°1010 | 13-09-2017 | Remite acta de inspección de fecha 18 de julio de 2017, más antecedentes entregados por el Titular (Anexo 3) |

## RESUMEN DE ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN REALIZADAS Y RESULTADOS

## Manejo de emisiones atmosféricas

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°1** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 3°.**  *Las actividades emisoras deberán reducir sus emisiones de acuerdo a lo establecido en la siguiente Tabla Nº 3:*  *Tabla 3. Reducción de emisiones para cada actividad emisora.*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *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%* | | *(…).* |  |  |  |  |  |   *Artículo 6°. Los niveles máximos permitidos de emisión (Ton/año) para las siguientes termoeléctricas, son los que se indican a continuación:*  *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.*  *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.***  *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:*  *Emisión permitida = (Emisión anual máxima permitida / 12) \* Nº de meses restantes.* | **Examen de información.**  A través del del Sistema de la Ventanilla Única del RETC, portal perteneciente al Ministerio del Medio Ambiente, con fecha 15 de enero de 2018, el Titular reporto el “Informe de Estimación de emisiones año 2017” y “Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación año 2017”.  En informe de estimación de emisiones del año 2017, se indica que las emisiones totales de partículas MP 10 fueron de 63,16 toneladas/año, manteniéndose bajo el límite de 469 ton/año establecido en el PDA de Tocopilla. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°2** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 4°.**  *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.***  ***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.* | **Examen de información.**  En el informe Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, año 2017, 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 precipitaderos electroestáticos, para captar el material particulado.  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 2017, de acuerdo al D.S.13/2011 que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).  Los informes (DFZ-2018-1081-II-NE-EI y DFZ-2018-1082-II-NE-EI) que dan cuenta de dicho cumplimiento, se encuentran disponibles en:  <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Fiscalizacion/Ficha/1008216>  <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Fiscalizacion/Ficha/1008217> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°3** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 7°.**  *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) Material Particulado (MP), con el objeto de dar seguimiento y vigilancia a lo establecido en los artículos 3, 4, 5 y 6.*  *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.*  *iii) Caudal, oxígeno y temperatura de los gases de salida.*  *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%.*  *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.* | **Examen de información.**  Con fecha 29 de marzo de 2017, la Superintendencia del Medio Ambiente, aprueba mediante las Resoluciones Exentas N° 249 y 251 los informes de ensayos de revalidación de los CEMS para las unidades de generación NT02 y NT01 respectivamente.  De acuerdo al Informe de Cumplimiento de Medidas, se indica que con el objetivo de mejorar el desempeño de los CEMS, se incorporó una actualización tecnológica que involucró un cambio en el CEMS, por sistemas de diferente tecnología respecto a los que estaban instalados desde el año 2013. La actualización corresponde a:   * Se implementa sistema de toma de muestra con dilución para disminuir considerablemente la cantidad de humedad presente en la muestra hacia los analizadores, lo que amplía la vida útil de los analizadores de gases. * Se incorpora analizadores de gases de forma independiente, lo que permite la manipulación individual, evitando perder datos para todos los parámetros gaseosos con cada intervención. Además, al tener principios de funcionamiento específicos para cada componente gaseosos, se espera mejorar la exactitud de las mediciones. * Se implementa equipo de flujo cuyo funcionamiento se basa en ultrasonido porque mejora la representatividad al monitorear en una sección del perfil de chimenea (a diferencia de un monitoreo por presión diferencial por turbo Pitot, que es de carácter puntual), obtiene lecturas más representativas de este componente en la sección transversal de la chimenea. * Se incorpora un nuevo sistema de adquisición de datos que otorga el cumplimiento de los protocolos técnicos y normativos exigidos por la autoridad ambiental, respecto al registro y almacenamiento de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos y el reporte de datos. * Para MP se implementa un equipo con principio de dispersión de luz, el que tiene un límite de detección más bajo que el equipo de transmisometría utilizado en el CEMS existente, con lo que se busca obtener mediciones más exactas en el rango bajo de concentración de MP de la fuente.   A los CEMS instalados les fueron realizadas las pruebas de validación de acuerdo a las metodologías y especificaciones indicadas en el “Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas” Res. N°57 del 25 de enero del 2013 y finalmente de acuerdo a lo solicitado en el documento ORD N°1890 SMA del 11 de Noviembre del 2014.  Los analizadores de contaminantes gaseosos se encuentra instalado en un gabinete metálico, el cual se encuentra dotado de un equipo de aire acondicionado, para mantener las condiciones estables al interior de la caseta.  Los parámetros que se miden son Material Particulado (MP); Dióxido de azufre (SO2), Óxido de Nitrógeno (NOx), Dióxido de Carbono (CO2,) caudal, oxígeno y temperatura de los gases de salida, generando como datos, los valores horarios para los contaminantes y las señales de los parámetros de interés, éstos son dirigidos hacia el PLC y registrados en el DAHS (software de adquisición y manejo de datos).  Dado los anterior, es posble indicar que se cumple con lo establecido en el artículo 7° del D.S. 70/2010, para el período 2017. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°4** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 8°.**  *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.*** | **Examen de información.**  En su informe de cumplimiento de las medidas, año 2017, el Titular indica que realizará un análisis de caracterización garnulométrica del material particulado, en el flujo de gases de las chimeneas de las unidades a carbón, usando impactadores de cascada o la técnica que apruebe la SEREMI de Salud Regional de Antofagasta.  De acuerdo a lo anterior, se ha presentado por el titular, que para el caso de las emisiones de MP 10 y MP2,5, se realizaron las caracterizaciones granulométricas en agosto de 2016, lo cual fue reportado en el respectivo Informe de Cumplimiento de las Medidas 2016.  Dado los anterior, es posble indicar que se cumple con lo establecido en el artículo 8° del D.S. 70/2010, para el período 2017. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°6** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 14°.**  *Sobre la medición continua de emisiones en termoeléctricas:*  *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.*  *iii) 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.***  *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.* | **Examen de información:**   1. En informe Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, año 2017, el titular indica que la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, cuenta con un nuevo sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones en ambas chimeneas de la Central, en donde los datos son tratados y almacenados por el DAHS (software del CEMS), y de forma complementaria también en el DCS (Sistema de Control Distribuido de la Central, lo que permite entregar la información en línea a los operadores de sala de control y contar con un respaldo de la data. 2. Con fecha 15 de enero de 2018 el titular realiza la carga del informe anual correspondientes al año 2017 a través de la Ventanilla Única del RETC.   La siguiente tabla indica los informes reportados a través del RETC con las fechas de sus certificados correspondientes:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Información Reportada** | **Fecha Certificado** | **Período reportado** | | Informe de Resultados Enero 2017. Campaña de Monitoreo de emisiones | 10-03-2017 | Enero 2017 | | Informes Enero a Junio (6 informes) de Resultados. Campaña de Monitoreo de emisiones | 22-08-2017 | Primer Semestre 2017 (Enero a Junio). | | Informe de Resultados Agosto 2017. Campaña de Monitoreo de emisiones | 29-10-2017 | Agosto 2017 | | Informe cumplimiento de medidas.  Informe de Estimación de emisiones anual.  Planillas de emisiones mensual CEMS – NT01 y NT02 | 15-01-2018 | Anual 2017 |   El informe anual contiene:   * Diagrama de Flujo: Descripción de Fuentes Emisoras. * Plano de localización. * Descripción de Metodología para estimar emisiones. * Resultados:   + Estimación de las emisiones anuales de las fuentes emisoras   + Totalización de emisones Central Nueva Tocopilla * Discusiones   + Análisis de los resultados 2017   + Comparación con resultados históricos * Conclusiones.   Respecto a los informes mensuales (enero a junio 2017), especifican:   * Información Operacional de la central (horas de funcionamiento, horas de encendido, horas de apagado, detenciones programadas, no programadas y por fallas consumo combustible) * Concentración de gases corregidos por Oxigeno 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 de MP, NOx y SOx para cada uno de los meses reportados.   Si bien el titular no remite la información mensual para el segundo semestre del 2017, presenta el informe anual que consolida la información de cumplimiento de cada uno de los meses afectos. 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).  El informe anual de estimación de emisiones cumple con el plazo de entrega requerido establecido en el DS 70/2010, para el período 2017. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°7** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 15°.**  *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 (coordenadas 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 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.* | **Examen de información.**  Con fecha 15 de enero de 2018, el titular ingresa los informes de “Estimación de Emisiones Central Nueva Tocopilla Aes Gener SA Año 2017” y “Cumplimiento de Medidas Plan de Descontaminación de Tocopilla, año 2017” a través del Sistema de la Ventanilla Única del RETC, portal perteneciente al Ministerio del Medio Ambiente.  En relación al Informe de Estimación de Emisiones, es posible indicar que su contenido corresponde a:   * 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.   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.  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 2017. |

## Monitoreo de calidad del aire.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exigencia asociada N°9** | **Hecho(s) Constatado(s) o Resultado(s) Obtenidos :** |
| **D.S. N° 70/2010 del MINSEGPRES, artículo 25°.**  *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) Rediseño de la red de monitoreo de calidad del aire y meteorología con el fin de generar los insumos para un modelo de pronóstico.*  *ii) Mejora del conocimiento y análisis del background o nivel de fondo de material particulado.*  *iii) Seguimiento y vigilancia del cumplimiento de las metas del Plan.*  *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 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.* | **Examen de Información.**  En Informe de Cumplimiento Anual, Aes Gener SA indica que la Central mantiene las tres estaciones monitoras para calidad de aire y reubica la ex estación Gendarmería en sitio de la población Tres Marías, manteniéndose dentro de la zona contemplada en el análisis de trayectoria y de concentración de MP10 realizado para la Optimización del Diseño de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire.  Todas las estaciones presentan sus monitoreos en línea a través del Sistema de Información de Calidad del Aire SINCA [www.sinca.mma.gob.cl](http://www.sinca.mma.gob.cl), para el año 2017. |

## 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 2017.

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.

## ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Informe Anual de Estimación de Emisiones, año 2017 |
| 2 | Informe Anual de Cumplimento de Medidas del D.S. 70/2010, para el año 2017 |
| 3 | Actas de inspección ambiental de fecha 18 de julio de 2017. |