**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**EXAMEN DE INFORMACIÓN**

**UNIDAD 1 COMPLEJO TERMOELÉCTRICO NEHUENCO - COLBÚN S.A.**

**DFZ-2015-4096-V-NE-EI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | Claudia Pastore H. |  |
| Revisado | Claudia Quiroga M. |  |
| Elaborado | Victor Hugo Delgado S. |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc421808234)

[1. RESUMEN. 4](#_Toc421808235)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 5](#_Toc421808236)

[2.1. Antecedentes Generales 5](#_Toc421808237)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 6](#_Toc421808238)

[4. DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE. 6](#_Toc421808239)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 6](#_Toc421808240)

[4.2. Descripción de la Unidad de Generación Eléctrica (UGE). 6](#_Toc421808241)

[4.3. Identificación de la chimenea. 6](#_Toc421808242)

[4.4. Metodologías de medición de emisiones utilizado: CEMS / Método Alternativo. 6](#_Toc421808243)

[4.5. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental 7](#_Toc421808244)

[4.5.1. Documentos Revisados 7](#_Toc421808245)

[4.6. Metodología de Evaluación 7](#_Toc421808246)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 8](#_Toc421808247)

[5.1. Resumen de datos reportados durante el 1er reporte trimestral. 8](#_Toc421808248)

[5.2. Resumen de datos reportados durante el 2do reporte trimestral. 9](#_Toc421808249)

[5.3. Resumen de datos reportados durante el 3er reporte trimestral. 12](#_Toc421808256)

[5.4. Resumen de datos reportados durante el 4o reporte trimestral. 15](#_Toc421808259)

[6. CONCLUSIONES. 17](#_Toc421808266)

# RESUMEN.

El presente informe corresponde a un “Examen de Información” realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en base a los Reportes Trimestrales de los Monitoreos Continuos de Emisiones de la Unidad 1 del Complejo termoeléctrico Nehuenco, perteneciente a la empresa Colbún S.A.

El objetivo de este examen, es verificar si los reportes trimestrales actualizados cumplen, con lo exigido en la resolución exenta N° 698 de 24 de Agosto de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que “ requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Colbún S.A.”, además de verificar el cumplimiento de los requisitos y límites de emisión establecidos en el D.S.13/11 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece “Norma de emisión para Centrales Termoeléctricas”, durante las horas de funcionamiento de la fuente dentro del periodo de un año calendario.

Para efectos de evaluar el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en la norma, se requiere de acuerdo al artículo 12 del D.S.13/11, que “los titulares de las fuentes emisoras presenten a la Superintendencia un reporte del monitoreo continuo de emisiones, trimestralmente, durante un año calendario”.

Por presentar inconsistencias en la caracterización en los reportes del año 2014, mediante la resolución mencionada anteriormente, ésta Superintendencia resolvió que la Unidad de Generación Eléctrica N°1 de la Central Termoeléctrica Nehuenco, debe entregar una justificación de la superación de la norma en la hora de falla, entregando antecedentes técnicos que expliquen esta superación.

Los nuevos reportes presentados por el titular de la fuente para evaluar su cumplimiento con la normativa expuesta, se detalla en la tabla N° 1 que se presenta a continuación:

**Tabla N°1**

**Ingreso de Reporte trimestral ante la SMA.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° | Fecha | Etapa |
| 1 | 17/03/2015 | El titular ingreso a la plataforma de Termoeléctricas de la SMA el Primer Reporte trimestral que va desde el 23/12/13 al 31/03/14 |
| 2 | 17/03/2015 | El titular ingreso a la plataforma de Termoeléctricas de la SMA el Segundo Reporte trimestral que va desde el 01/04/14 al 30/06/14 |
| 3 | 17/09/2015 | El titular ingreso a la plataforma de Termoeléctricas de la SMA el Tercer Reporte trimestral que va desde el 01/07/14 al 30/09/14 |
| 4 | 17/03/2015 | El titular ingreso a la plataforma de Termoeléctricas de la SMA el Cuarto Reporte trimestral que va desde el 01/10/14 al 31/12/14 |

Cabe señalar que la Unidad 1 del **Complejo Termoeléctrico Nehuenco** Cuenta con sus respectivos Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) validados ante esta Superintendencia bajo **Resolución N° 633/14**, por lo cual la información presentada es de carácter oficial para el cumplimiento de las especificaciones del D.S.13/2011.

El examen de información realizado a los 4 Reportes Trimestrales actualizados ingresados por la **Unidad 1 del Complejo Termoeléctrico Nehuenco perteneciente a Colbún S.A**., no presenta hallazgos.

**En virtud de lo anterior, la Unidad 1 del Complejo Termoeléctrico Nehuenco perteneciente a COLBUN S.A. cumplió con el límite de emisión de MP durante las horas de funcionamiento de la fuente para el año 2014.**

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |
| --- |
| **Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Unidad 1 Complejo Termoeléctrico Nehuenco. |
| **Región:** V Región de Valparaíso. | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Ruta CH-60 KM. 25 Sector Puente Lo Venecia. |
| **Provincia:** Quillota. |
| **Comuna:** Quillota. |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**Colbún S.A. | **RUT o RUN:** 96.505.760-9 |
| **Domicilio Titular:** Av. Apoquindo 4775, piso 11. Las Condes. | **Correo electrónico**: dgordon@colbun.cl  |
| **Teléfono:** 2 4604000 |
| **Identificación del Representante Legal:** Thomas Christoph Keller L. | **RUT o RUN:** 5.495282-1 |
| **Domicilio Representante Legal:**Av. Apoquindo 4775, piso 11. Las Condes. | **Correo electrónico:** **:** tkeller@colbun.cl  |
| **Teléfono:** 2 46604000 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Fase de Operación. |
| **Tipo de fuente:**Turbina Gas. | **Combustibles utilizados:** Gas Natural – Petróleo 2. |
| **Método de Medición:** CEMSde Material Particulado.  |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |
| --- |
| **Norma (s) de Emisión, especificar:** |
| D.S. N°13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas. |

# DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:** Programado | **Descripción del motivo:** Revisión de los Reportes Trimestrales de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones. |

## Descripción de la Unidad de Generación Eléctrica (UGE).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de la Unidad:** Unidad 1  | **Conformación:**Turbina Gas. | **Combustible Principal Utilizado:** Gas Natural – Petróleo 2. | **Potencia Térmica:** 551,2245 MWt. |

## Identificación de la chimenea.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Coordenadas UTM:****N** 6353370**E** 282883 | **Altura (m):** 45,0 m. | **Diámetro Interno (m):** 6.5 m. |
| **Unidad que emite:** Unidad 1 del Complejo Termoeléctrico Nehuenco. |

## Metodologías de medición de emisiones utilizado: CEMS / Método Alternativo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Parámetro** | **MP** |
| **Método de medición**  | CEMS |
| **Escala o Rango de medición** | 0 – 2,1 mg/m3 |
| **Fecha validación**  | 31/05/14 |
| **N° Resolución validación del CEMS otorgada por la SMA.** | 633/14 |

###

## Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Documento Remitido** | **Plazo de entrega** (\*) | **Fecha entrega** | **Periodo que reporta** | **Observaciones** |
| 1 | Reporte Trimestral N° 1 | 15/03/15 |  17/03/15 | 23/12/13 al 31/03/14 | Fuera de plazo |
| 2 | Reporte Trimestral N° 2 |  15/03/15  |  17/03/15 | 01/04/14 al 30/06/14 | Fuera de plazo |
| 3 | Reporte Trimestral N° 3 |  17/09/15 (\*\*) | 11/09/15 | 01/07/14 al 30/09/14 | Dentro de plazo |
| 4 | Reporte Trimestral N° 4 | 15/03/15 | 17/03/15 | 01/10/14 al 31/12/14 | Fuera de plazo |

(\*) Plazos de entrega definidos en Resolución Exenta N° 33, de 19 de enero 2015.

(\*\*) Plazos de entrega definidos en Resolución Exenta N° 698 de 24 de Agosto de 2015. Sólo actualiza el tercer reporte trimestral Carta GMA N°042/2015.

## Metodología de Evaluación

Con el objetivo de realizar una evaluación del cumplimiento de todos los requerimientos establecidos en el D.S.13/11 del Ministerio de Medio Ambiente, se han definido los siguientes criterios:

1. **Evaluación de requerimientos de carácter administrativos**:
* Tener implementado y certificado el CEMS.
* Haber enviado los 4 Reportes Trimestrales de las emisiones en los plazos y modos establecidos.

1. **Evaluación de requerimientos de carácter Técnicos**:
* Se evalúa el cumplimiento del límite de emisión aplicable para Material Particulado (MP), para cada hora de funcionamiento de la fuente, de acuerdo a los datos informados en los 4 reportes trimestrales.
* Para evaluar el cumplimiento de los límites de emisión durante las horas de funcionamiento de la fuente, se realiza un resumen por cada reporte trimestral de las horas de funcionamiento de la fuente, las que de acuerdo a la norma, corresponden a las horas de encendido, en régimen y apagado, así como las fallas. Con ello se obtiene el total de horas en que la fuente funcionó en cada estado operacional.
* Para cada uno de esos periodos de funcionamiento, se evalúa el total de las horas que estuvieron en cumplimiento con el límite de emisión de MP y cuantas horas superaron el límite de emisión establecido para MP.
* Del total de horas en que se superaron los límites de emisión, se verifican cuantas de esas horas fueron debidamente justificadas y cuantas de esas horas no fueron debidamente justificadas. Estas últimas serán consideradas como incumplimientos de los límites de emisión de la norma.
* Para las horas de funcionamiento en régimen, no se aceptan justificaciones en aquellos valores que superen los límites aplicables, dado que, durante estas horas, la fuente debe dar cumplimiento con los límites aplicables al 100%. Luego cualquier valor que supere el límite de emisión establecido, durante el estado de régimen, es considerado un incumplimiento de la norma de emisión.

# HECHOS CONSTATADOS.

## Resumen de datos reportados durante el 1er reporte trimestral.

|  |
| --- |
| **Exigencia (s):**  * Artículo 12° del D.S. N°13/2011: “Los titulares de las fuentes emisoras presentarán… un reporte del monitoreo continuo de emisiones, trimestralmente, durante un año calendario,…”

 * Circular IN.AD.N°1/2015 “Interpretación administrativa del Decreto N°13, de 2011, MMA, Norma de emisión para centrales termoeléctricas de reemplazo de Circular N°2, de 18 de diciembre de 2013” Define “Horas de funcionamiento: Corresponde a aquel periodo de tiempo en el cual la unidad quema combustible e incluye las horas de encendido, horas de operación en régimen y horas de apagado.”
* Punto N° 5, letra a, de la Interpretación Administrativa del D.S. N°13 (Circular IN.AD.N° 1/2015): “*Para el caso de MP, SO2 y NOx, se debe determinar el promedio horario* ***de cada hora de funcionamiento, durante un año calendario.******El promedio horario obtenido (o sustituido) en cada hora de funcionamiento debe compararse con el límite de emisión aplicable******y determinar para cada una de esas horas de funcionamiento si es una hora de conformidad o de inconformidad”*.**

* Punto N° 3 del artículo tercero de la resolución exenta N° 33 “***en caso que se detecte una superación del límite horario, el regulado deberá justificar que tal superación se debe a una operación de encendido o apagado, o que se debe a fallas producto de un caso fortuito o de fuerza mayor***”.
 |
| Con relación a los datos del 1er reporte trimestral, representados en la Tabla 1, es posible indicar que:

| **Período de operación** | **Hechos Constatados y Observaciones** |
| --- | --- |
| Horas de Encendido (HE) | * Se constató que para éste reporte trimestral, la fuente sólo utilizo Gas Natural como combustible, para el cual no rige cumplimiento normativo por lo que no se realiza análisis de éste.
 |
| Horas de Régimen (RE) | * Se constató que para éste reporte trimestral, la fuente sólo utilizo Gas Natural como combustible, para el cual no rige cumplimiento normativo por lo que no se realiza análisis de éste.
 |
| Horas de Apagado (HA) | * Se constató que para éste reporte trimestral, la fuente sólo utilizo Gas Natural como combustible, para el cual no rige cumplimiento normativo por lo que no se realiza análisis de éste.
 |
| Horas de Falla (F) | * Se constató que para éste reporte trimestral, la fuente sólo utilizo Gas Natural como combustible, para el cual no rige cumplimiento normativo por lo que no se realiza análisis de éste.
 |
| Horas de Detención Programadas (DP) | * Se constató que para éste reporte trimestral, la fuente sólo utilizo Gas Natural como combustible, para el cual no rige cumplimiento normativo por lo que no se realiza análisis de éste.
 |

**De acuerdo a los antecedentes, durante el 1er trimestre la fuente funcionó solo con combustible Gas Natural para el cual no rige cumplimiento normativo por lo que no se realiza análisis de éste.** |

## Resumen de datos reportados durante el 2do reporte trimestral.

|  |
| --- |
| **Exigencia (s):**  * Artículo 12° del D.S. N°13/2011: “Los titulares de las fuentes emisoras presentarán… un reporte del monitoreo continuo de emisiones, trimestralmente, durante un año calendario,…”
* Circular IN.AD.N°1/2015 “Interpretación administrativa del Decreto N°13, de 2011, MMA, Norma de emisión para centrales termoeléctricas de reemplazo de Circular N°2, de 18 de diciembre de 2013” Define “Horas de funcionamiento: Corresponde a aquel periodo de tiempo en el cual la unidad quema combustible e incluye las horas de encendido, horas de operación en régimen y horas de apagado.”
* Punto N° 5, letra a, de la Interpretación Administrativa del D.S. N°13 (Circular IN.AD.N° 1/2015): “*Para el caso de MP, SO2 y NOx, se debe determinar el promedio horario* ***de cada hora de funcionamiento, durante un año calendario.******El promedio horario obtenido (o sustituido) en cada hora de funcionamiento debe compararse con el límite de emisión aplicable******y determinar para cada una de esas horas de funcionamiento si es una hora de conformidad o de inconformidad”*.**

Punto N° 3 del artículo tercero de la resolución exenta N° 33 “***en caso que se detecte una superación del límite horario, el regulado deberá justificar que tal superación se debe a una operación de encendido o apagado, o que se debe a fallas producto de un caso fortuito o de fuerza mayor***”. |
| Con relación a los datos del 2do reporte trimestral, representados en la Tabla 2, es posible indicar que:

| **Período de operación** | **Hechos Constatados y Observaciones** |
| --- | --- |
| Horas de Encendido (HE). | * Se registró un total de 53 horas de Encendido, de las cuales para 32 horas se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. Se constató que para todas las horas en que se utilizó petróleo diésel 2 funcionaron bajo el límite establecido para material particulado de 30 mg/Nm3. (Tabla 1 y Gráfico 1)
 |
| Horas de Régimen (RE). | * Se registró un total de 1577 horas de Régimen, de las cuales para 427 horas se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. Se constató que para todas las horas en que se utilizó petróleo diésel 2 funcionaron bajo el límite establecido para material particulado de 30 mg/Nm3. (Tabla 1 y Gráfico 2).
 |
| Horas de Apagado (HA). | * Se registró un total de 12 horas de apagado, de las cuales para 7 horas se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. Se constató que para todas las horas en que se utilizó petróleo diésel 2 funcionaron bajo el límite establecido para material particulado de 30 mg/Nm3. (Tabla 1 y Gráfico 3).
 |
| Horas de Falla (F). | * Se registra 1 hora de Falla para este reporte trimestral, la cual no presenta inconsistencia. (Tabla 1 y Gráfico 4).
 |
| Horas de Detención Programadas (DP) y Horas Disponibles Sin Despacho (DSD). | * Si bien la norma no regula el cumplimiento de los límites de emisión durante estas horas de estado de la UGE, se revisaron los datos reportados, constatándose que no presentan inconsistencias.
 |

**De acuerdo a los antecedentes, durante el 2do trimestre la fuente funcionó bajo el límite aplicable.** |

|  |
| --- |
| **Registros**  |
|  |  |
| Tabla 1: Resumen de promedios Horarios de Material Particulado (MP) – 2° Trimestre | Gráfico 1: Datos MP medidos durante las Horas de Encendido(HE) |
|  |  |
| Gráfico 2: Datos MP medidos durante las Horas de Régimen (HR) | Gráfico 3: Datos MP medidos durante las Horas de Apagado (HA) |
|  |
| Gráfico 4: Datos MP medidos durante las Horas de Fallas (F) |

## Resumen de datos reportados durante el 3er reporte trimestral.

|  |
| --- |
| **Exigencia (s):**  * Artículo 12° del D.S. N°13/2011: “Los titulares de las fuentes emisoras presentarán… un reporte del monitoreo continuo de emisiones, trimestralmente, durante un año calendario,…”
* Circular IN.AD.N°1/2015 “Interpretación administrativa del Decreto N°13, de 2011, MMA, Norma de emisión para centrales termoeléctricas de reemplazo de Circular N°2, de 18 de diciembre de 2013” Define “Horas de funcionamiento: Corresponde a aquel periodo de tiempo en el cual la unidad quema combustible e incluye las horas de encendido, horas de operación en régimen y horas de apagado.”
* Punto N° 5, letra a, de la Interpretación Administrativa del D.S. N°13 (Circular IN.AD.N° 1/2015): “*Para el caso de MP, SO2 y NOx, se debe determinar el promedio horario* ***de cada hora de funcionamiento, durante un año calendario.******El promedio horario obtenido (o sustituido) en cada hora de funcionamiento debe compararse con el límite de emisión aplicable******y determinar para cada una de esas horas de funcionamiento si es una hora de conformidad o de inconformidad”*.**
* Punto N° 3 del artículo tercero de la resolución exenta N° 33 “***en caso que se detecte una superación del límite horario, el regulado deberá justificar que tal superación se debe a una operación de encendido o apagado, o que se debe a fallas producto de un caso fortuito o de fuerza mayor***”.
 |
| Con relación a los datos del 3er reporte trimestral, representados en la Tabla 3, es posible indicar que:

| **Período de operación** | **Hechos Constatados y Observaciones** |
| --- | --- |
| Horas de Encendido (HE). | * Se registró un total de 35 horas de Encendido, de las cuales para 26 horas se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. Se constató que 3 horas en que se utilizó petróleo diésel 2 funcionaron sobre el límite establecido para material particulado de 30 mg/Nm3. Para verificar si están debidamente justificadas dichas emisiones, se revisaron los datos operacionales de la fuente, esto es, potencia y estado de la UGE. De la revisión de los datos se observó que la caracterización se ajusta a las condiciones operacionales de la fuente durante las horas reportadas. Luego, la hora de incumplimiento califican para el periodo en que la norma permite la excedencia de los límites. (Tabla 2 y Gráfico 5).
 |
| Horas de Régimen (RE). | * Se registró un total de 477 horas en régimen, las cuales mantuvieron sus emisiones de MP bajo el límite de emisión establecido en la norma de 30 mg/Nm3 para aquellas horas en que se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. (Tabla 2 y Gráfico 6).
 |
| Horas de Apagado (HA). | * Se registró un total de 6 horas de Apagado las cuales funcionaron bajo el límite establecido para material particulado de 30 mg/Nm3 (Tabla 2 y Gráfico 7).
 |
| Horas de Falla (F). | * Se registró un total de 15 horas caracterizadas como horas de Fallas (F), para las cuales se registró 1 hora que mantiene su emisión sobre el límite de emisión establecido en la norma de material particulado de 30 mg/Nm3 en donde se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. Sin embargo, al revisar la nueva información proporcionada por el titular, se observa que la hora está debidamente justificada.
 |
| Horas de Detención Programadas (DP) y Horas Disponibles Sin Despacho (DSD). | * Si bien la norma no regula el cumplimiento de los límites de emisión durante estas horas de estado de la UGE, se revisaron los datos reportados, constatándose que no presentan inconsistencias.
 |

**De acuerdo a los antecedentes, durante el 3er trimestre la fuente funcionó bajo el límite aplicable.** |

|  |
| --- |
| **Registros** |
|  |  |
| Tabla 2: Resumen de promedios Horarios de Material Particulado (MP) – 3° Trimestre | Gráfico 5: Datos MP medidos durante las Horas de Encendido (HE) |
|  |  |
| **Gráfico 6**: Datos MP medidos durante las Horas de Régimen (HR) | **Gráfico 7**: Datos MP medidos durante las Horas de Apagado (HA) |
|  |
| **Gráfico 8**: Datos MP medidos durante las Horas de Falla (F) |

## Resumen de datos reportados durante el 4o reporte trimestral.

|  |
| --- |
| **Exigencia (s):**  * Artículo 12° del D.S. N°13/2011: “Los titulares de las fuentes emisoras presentarán… un reporte del monitoreo continuo de emisiones, trimestralmente, durante un año calendario,…”
* Circular IN.AD.N°1/2015 “Interpretación administrativa del Decreto N°13, de 2011, MMA, Norma de emisión para centrales termoeléctricas de reemplazo de Circular N°2, de 18 de diciembre de 2013” Define “Horas de funcionamiento: Corresponde a aquel periodo de tiempo en el cual la unidad quema combustible e incluye las horas de encendido, horas de operación en régimen y horas de apagado.”

 * Punto N° 5, letra a, de la Interpretación Administrativa del D.S. N°13 (Circular IN.AD.N° 1/2015): “*Para el caso de MP, SO2 y NOx, se debe determinar el promedio horario* ***de cada hora de funcionamiento, durante un año calendario.******El promedio horario obtenido (o sustituido) en cada hora de funcionamiento debe compararse con el límite de emisión aplicable******y determinar para cada una de esas horas de funcionamiento si es una hora de conformidad o de inconformidad”*.**
* Punto N° 3 del artículo tercero de la resolución exenta N° 33 “***en caso que se detecte una superación del límite horario, el regulado deberá justificar que tal superación se debe a una operación de encendido o apagado, o que se debe a fallas producto de un caso fortuito o de fuerza mayor***”.
 |
| Con relación a los datos del 4to reporte trimestral, representados en la Tabla 4, es posible indicar que:

| **Período de operación** | **Hechos Constatados y Observaciones** |
| --- | --- |
| Horas de Encendido (HE). | * Se registró un total de 61 horas de Encendido, las cuales mantuvieron sus emisiones de MP bajo el límite de emisión establecido en la norma de 30 mg/Nm3 para aquellas horas en que se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. (Tabla 3 y Gráfico 9).
 |
| Horas de Régimen (RE). | * Se registró un total de 491 horas en Régimen, las cuales mantuvieron sus emisiones de MP bajo el límite de emisión establecido en la norma de 30 mg/Nm3 para aquellas horas en que se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. (Tabla 3 y Gráfico 10).
 |
| Horas de Apagado (HA). | * Se registró un total de 9 horas de Apagado, las cuales mantuvieron sus emisiones de MP bajo el límite de emisión establecido en la norma de 30 mg/Nm3 para aquellas horas en que se utilizó como combustible Petróleo Diésel 2. (Tabla 3 y Gráfico 11).
 |
| Horas de Falla (F). | * No se registraron Horas de Fallas en este reporte trimestral.
 |
| Horas de Detención Programadas (DP) y Horas Disponibles Sin Despacho (DSD). | * Si bien la norma no regula el cumplimiento de los límites de emisión durante estas horas de estado de la UGE, se revisaron los datos reportados, constatándose que no presentan inconsistencias.
 |

**De acuerdo a los antecedentes, durante el 4to trimestre la fuente funcionó bajo el límite aplicable.**  |

|  |
| --- |
| **Registros**  |
|  |  |
| Tabla 3: Resumen de promedios Horarios de Material Particulado (MP) – 4° Trimestre | Gráfico 9: Datos MP medidos durante las Horas de Encendido (HE) |
|  |  |
| Gráfico 10: Datos MP medidos durante las Horas de Régimen (HR) | Gráfico 11: Datos MP medidos durante las Horas de Apagado (HA) |

# CONCLUSIONES.

El examen de información realizado a los 4 Reportes Trimestrales ingresados por la **Unidad 1 del Complejo Termoeléctrico Nehuenco perteneciente a Colbún S.A**., no presentan hallazgos, cumpliendo con lo establecido en la resolución exenta N° 698 de 24 de Agosto de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que “requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Colbún S.A.”

Cabe destacar que se entregó la justificación técnica de la hora en falla que presento superación del límite de material particulado no justificada en la primera revisión de la norma, además, la central cumpliendo con la resolución antes mencionada, actualizó los datos promedio horario del periodo comprendido entre el 01 de julio y 30 de septiembre de 2015, se acompañó el tercer reporte trimestral año 2014, donde se incluye el cálculo de emisiones durante el periodo que la unidad Nehuenco I, opero en condición de emergencia.

**En virtud de lo anterior, la Unidad 1 del Complejo Termoeléctrico Nehuenco perteneciente a COLBUN S.A. cumplió con el límite de emisión de MP durante las horas de funcionamiento de la fuente para el año 2014.**

