

REF.: Procedimiento Sancionatorio Rol N° F-016-2015.

MAT.: 1) Observaciones a la Prueba. 2) Acompaña documentos.

ADJ.: Documentos que indica.

Santiago, 15 de diciembre de 2015

Sr. Federico Guarachi Zuvic

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Teatinos N° 280 piso 8, Santiago

Presente



Cecilia Urbina en representación de **Empresa Nacional de Electricidad S.A.**, (en adelante "ENDESA") ambos domiciliados para estos efectos en Santa Rosa N° 76, piso 13, comuna Santiago, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol N° F-016-2015, a Ud. respetuosamente digo:

Que vengo en formular observaciones a la prueba particularmente en lo que respecta a los antecedentes acompañados para desvirtuar los hechos que sirven de base para la imputación de la infracción, y su calificación como grave así como para acreditar la concurrencia de circunstancias que disminuyen el componente disuasivo de la sanción respecto del cargo formulado; y en acompañar los documentos que indica.

I.

ANTECEDENTES DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO

Con fecha 28 de abril de 2015, mi representada entregó los Reportes Trimestrales de los Monitoreos Continuos de Emisiones de la UGE Bocamina 1 del periodo 2014, en cumplimiento del requerimiento de información formulado por la Res. Ex. N° 372, de 7 de abril de 2015 de la SMA.

En consideración a lo anterior, el examen de la información realizado por la SMA, contenido en el informe de fiscalización DFZ-2015-253-VIII-NE-EI, concluye que:

“La fuente emisora sobrepasa el límite de emisión de MP en operación en régimen durante el 1^{er}, 2º y 3^{er} trimestre (Anexo 1. En el 4º reporte trimestral la fuente estuvo en detención programada, sin embargo, se reportan emisiones de material particulado sobre el límite normado”.

Con fecha 9 de junio de 2015, el fiscal instructor emitió la Res. Ex. N° 1, por medio del cual se da inicio al presente procedimiento de sanción y resuelve formular cargos a la Empresa Nacional de Electricidad S.A., en los siguientes términos:

“I. Formular cargos en contra de Empresa Nacional de Electricidad S.A. (...) por los hechos que a continuación se indican:

El siguiente hecho, acto u omisión constituye infracción conforme al artículo 35 h) de la LO-SMA, en cuanto corresponde a un incumplimiento de las normas de emisión cuando corresponda:

Superación de norma de emisión para Centrales Termoeléctricas en el año 2014, respecto de la Unidad Generadora N° 1 de la Central Termoeléctrica Bocamina (UGE Bocamina I)”.

Dicho hecho fue clasificado *“como grave en virtud de la letra b) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones graves, aquellas que han causado un riesgo significativo para la salud de la población”.*

La formulación de cargos confiere un plazo de 15 días hábiles para presentar descargos, el cual fue ampliado por la Res. Ex N°2/ROL F-016-2015, de 2 de julio de 2015, por el término adicional de 7 días hábiles.

Con fecha 17 de julio pasado, estando dentro del plazo legal, se presentaron los descargos correspondientes, respecto de los cuales esta Superintendencia, mediante Res. Ex. N° 3/ROL F-016-2015, tuvo por presentados los descargos y por acompañados los documentos acompañados en los mismos. En síntesis, en los descargos se argumentó lo siguiente:

1. La ilegalidad del procedimiento y del cargo formulado, al pretender efectuar una aplicación retroactiva, y por ende inconstitucional, de las instrucciones dictadas al amparo del D.S. N° 13/2011 para configurar la supuesta infracción imputada.
2. En el evento que se estime aplicable el tipo infraccional para el periodo 2014, ha existido falta de certeza en torno a los criterios para evaluar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP imputable a la administración y no al titular de la fuente generadora, que eximen de responsabilidad a mi representada.
3. En subsidio de las alegaciones anteriores, se solicitó absolver a mi representada pues los datos entregados por el equipo de medición de MP no resultan válidos a la luz de la falla del equipo de medición de MP ,y

4. En el improbable supuesto que se consideren como datos válidos, recalifique la infracción de grave a leve y aplique la mínima sanción que en derecho corresponda, en razón de la clara concurrencia de circunstancias que disminuyen el componente disuasivo de la sanción y la falta de concurrencia de beneficio económico y de aquellas que aumentan el componente disuasivo.

A la fecha el procedimiento se encuentra suspendido mediante RES. EX. N° 5/ROL F-016-2015.

II.

OBSERVACIONES A LA PRUEBA

II.1. ANTECEDENTES QUE DESVIRTUAN LA CONFIGURACIÓN DEL HECHO INFRACCIONAL IMPUTADO EN LA FORMULACIÓN DE CARGOS

Conforme a lo consignado en el Informe de Fiscalización DFZ-2015-253-VIII-NE-EI (en adelante, Informe de Fiscalización), que sirve de base para la configuración del hecho infraccional imputado en el resuelto I de la formulación de cargos, se concluye que *“La fuente emisora sobrepasa el límite de emisión de MP en operación en régimen durante el 1^{er}, 2º y 3^{er} trimestre. (Anexo I)”* y se agrega que *“(…) la Central Bocamina Unidad 1 Empresa Nacional de Electricidad S.A. cuenta con sus respectivos Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) validados ante esta Superintendencia bajo Resolución N° 276/14, por lo cual la información presentada es de carácter oficial para el cumplimiento de las especificaciones del D.S.13/2011”*.

Por ello, a continuación se expone la prueba en contrario que mi representada ha presentado en el marco del presente procedimiento sancionatorio, que permite desvirtuar los hechos supuestamente verificados en el informe de fiscalización en comento y evidenciar la arbitrariedad que implicaría el no reconocer el valor probatorio de la misma.

Lo anterior es un aspecto de suma relevancia en el presente procedimiento, toda vez que tratándose de procedimientos sancionatorios, la carga de la prueba le corresponderá a la Administración, porque se entiende que hace ejercicio del *ius puniendi* del Estado¹.

Hay consenso sistemático en la doctrina que en estos casos rige la presunción de inocencia, asumiendo la Administración la carga de producir prueba válida y contradictoria para establecer la responsabilidad del titular del proyecto o actividad². Aquí, al igual que en materia penal, la presunción de inocencia sirve de regla de juicio, adjudicando las consecuencias negativas de la falta o insuficiencia de la prueba al órgano sancionador.

¹ Bermúdez, Jorge. "Fundamento y límites de la potestad administrativa sancionadora en materia ambiental", *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, vol. XL, N.1, 2013, pp. 427.

² Nieto, Alejandro. *Derecho Administrativo Sancionador* (Madrid, Tecnos) 2012. pp. 370 y ss; Cobo Olvera, Tomás. *El procedimiento administrativo sancionador* (Barcelona, Editorial Bosch). 2008. pp. 60, y Aguado I Cudola, Vincenc. "La prueba en el procedimiento sancionador" *Justicia Administrativa Revista de Derecho Administrativo*, Número Extraordinario: 2001. pp. 95 y ss.

Por lo general, la prueba que justifica la aplicación de una sanción se producirá en el ámbito del procedimiento administrativo que da origen al acto sancionador, el cual al corresponder a una decisión que produce la Administración, en tanto persigue la consecución de los intereses públicos o generales, requiere una justificación en la realidad³. En dicho sentido, el artículo 53 de la LO-SMA dispone como requisito mínimo del dictamen, señalar la forma como se ha llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. De modo que, esta es una carga absolutamente coherente con la idea de que los actos que dicta la Administración requieren de la genuina verificación de los hechos que permiten ejercer la potestad pública.

Ahora bien, en el presente procedimiento sancionatorio, aun cuando el Informe de Fiscalización en comento da cuenta de un examen de información realizado por técnicos de esta Superintendencia, lo cierto es que este en ningún caso posee el peso probatorio de un acta de inspección ambiental, manteniéndose en esta Superintendencia la carga formal de probar el cargo imputado, y de soportar la falta o insuficiencia de prueba respecto del mismo.

De ahí que, el valor probatorio de los hechos consignados en el informe en cuestión, que se limitó al examen de información de los Reportes Trimestrales de los Monitoreos Continuos de Emisiones de la Central Bocamina Unidad 1, resulta insuficiente para verificar cumplimiento del DS. 13, toda vez que como se expondrá, conforme a los antecedentes aportados en el marco de este procedimiento sancionatorio, los datos de las mediciones efectuadas de MP no son representativos de dicha emisión.

Precisamente, para efectos de acreditar la imposibilidad de efectuar la evaluación de cumplimiento de la norma de emisión con los datos reportados para el periodo 2014, en los descargos presentados el pasado 17 de julio se acompañó el *"Informe Técnico Estado CEMS-MP asociado a la Unidad 1 de la Central Térmica Bocamina"*, elaborado por INERCO, que concluye que las mediciones del equipo de material particulado del CEMS de la Unidad 1 y el tratamiento de sus datos, presentan deficiencias que afectan de manera determinante a la calidad y confiabilidad de los datos.

Dichas deficiencias dicen relación con el software 800XA para la adquisición y almacenamiento de los datos crudos, y con el tratamiento de estos a objeto de obtener los datos requeridos a informar conforme a las exigencias regulatorias vigentes, distinguiéndose los siguientes aspectos en el informe en comento:

- En relación a la deficiencias en el sistema de adquisición de datos, el diseño del equipo *"(...) no registra información sobre su estado en concreto (medida, mantenimiento, calibración, error, entre otros)". Esto significa que el equipo no permite alertar adecuadamente fallas en el equipo de medición, ni registra su ocurrencia, de manera que no es posible acreditar el periodo fuera de control."*
- Se indica como causa probable de la existencia de datos de calidad no asegurada que *"(...) el equipo no realiza las purgas (falla de la válvula de purga), ni las autocalibraciones"*

³ Hunter Ampuero, Iván. La Carga de la Prueba en el Contencioso Administrativo Ambiental Chileno: Notas a propósito de la Ley de Tribunal Ambientales. Revista Chilena de Derecho, Santiago, v. 42, n. 2, p. 649-669, agosto 2015.

necesarias y que están programadas cada 4 horas, por lo que dichas circunstancias afectan directamente a la calidad de los valores reportados por el mismo.”

- En relación a las deficiencias en el tratamiento del dato crudo, se indica que *“El sistema de tratamiento de datos no tiene configurada la posibilidad de aplicación de las diferentes curvas de correlación que se obtienen en el proceso de validación sobre los datos crudos recibidos por el sistema (lineal, logarítmica, exponencial, polinomial y potencial).”*
- Se identifica también como una deficiencia, la falta de normalización de datos de material particulado, en cuanto se indica que *“(…) el sistema no estuvo aplicando la corrección por temperatura y presión al dato de material particulado.”*

Evidentemente lo anterior constituye un supuesto de datos de calidad no asegurada, que impide su utilización para verificar el cumplimiento de los límites de emisiones, toda vez que se trata de datos que no son válidos.

Sin perjuicio de ello, mi representada cuenta con datos de calidad confiable para el periodo del año 2014, proporcionados mediante el uso del respectivo método de referencia, y cuyos datos obtenidos no reflejan las superaciones a la norma registradas por el CEMS, salvo cuatro situaciones puntuales.

Precisamente, los resultados de los muestreos isocinéticos de material particulado que se realizaron en paralelo en la UGE Bocamina 1 durante el periodo enero a agosto de 2014, fueron acompañados en los descargos presentados el pasado 17 de julio, y dan cuenta de valores que se encuentran por debajo del valor límite de emisión para dicho parámetro durante el periodo evaluado.

En dicho sentido, junto con tener a la vista los resultados de los monitoreos isocinéticos en comentario y las gráficas que dan cuenta del análisis comparativo entre valores registrados por el equipo CEMS (promedio diario) y los resultados de los muestreos isocinéticos para los mismos días, que forman parte de los respectivos descargos y del informe de INERCO antes referenciado, conviene tener también en consideración el análisis contenido en el Informe Final de Análisis de Riesgo por Material Particulado que se acompaña a esta presentación, en cuanto viene a confirmar que los muestreos isocinéticos arrojan valores significativamente menores que los registrados por el equipo CEMS.

Al respecto, en dicho informe, se señala que *“(…) se puede apreciar, de Abril hasta Agosto la diferencia de los registros del equipo CEM es significativamente alta (por sobre el 70%). Todo lo anterior se resume en que el equipo, en los meses de Abril a Agosto de 2014, registró valores en promedio un 93% más alto que los muestreos isocinéticos.”*

De esta forma, mi representada mediante los antecedentes aportados al procedimiento sancionatorio ha probado que las superaciones a la norma registradas por el CEMS no dicen relación con un real aumento de emisiones de MP, sino con datos de de calidad no asegurada, que impiden su utilización para verificar el cumplimiento de los límites de emisiones, toda vez que se trata de datos que no son válidos.

II.2. ANTECEDENTES QUE DESVIRTUAN LA CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD DEL HECHO INFRACCIONAL IMPUTADO EN LA FORMULACIÓN DE CARGOS

Sin perjuicio de las observaciones contenidas en el apartado anterior de esta presentación, mediante *“Informe Final, Análisis de Riesgo por Material Particulado, debido a las emisiones de la Unidad 1 de Bocamina Endesa, Marzo a Agosto del 2014”* de GEOAIRE AMBIENTAL LIMITADA, de 12 de noviembre de 2015, se efectúa un análisis a partir de los datos obtenidos del CEMS, es decir de las 340 horas en que supuestamente se superó el valor de 50 mg/m³N, para verificar si sobre dicha base las supuestas superaciones a la norma durante el periodo comprendido entre marzo y agosto del 2014, tendrían el potencial de presentar un riesgo a la salud de la población.

La necesidad de aportar dicho análisis al presente procedimiento sancionatorio, surge del limitado contenido del informe de fiscalización en comento respecto a esta materia, por cuanto los únicos elementos de hecho que entrega para efectos de justificar una calificación de la infracción como grave en virtud de la letra b) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, distintos a la excedencia del límite de MP, corresponden a la referencia “Población Vulnerable” por distrito censal de la Comuna de Coronel y una tabla que contiene una estadística de la población vulnerable de la misma comuna.

En dicho sentido, el Informe de Fiscalización Ambiental no contiene referencias al riesgo a la salud de la población, como tampoco aporta información o antecedentes que permitan acreditar la circunstancia del riesgo significativo, tales como, la concurrencia de características de magnitud, frecuencia, extensión o intensidad de la superación de la norma.

Habiendo efectuado esta prevención, a continuación se pasa a exponer la metodología utilizada en la elaboración del Informe acompañado, el cual no solo considera la comuna de Coronel, sino también la comuna de Lota dada su cercanía a la Central Bocamina:

- Se efectuó un análisis integrado de las condiciones meteorológicas y de calidad de aire, en los días en que se reportó superación de la norma de emisión de material particulado, considerándose información histórica de calidad del aire de las estaciones Lota Urbana, Lota Rural, Lagunillas, Bocamina 2, Coronel Sur, Merken Coronel y Coronel Norte.
- Se incluyó también en el análisis los días previos y posteriores al día en que al menos en una hora se reportó superación del valor de la norma.
- El análisis de las concentraciones ambientales registradas en las estaciones de calidad del aire incluyó también un análisis de la recurrencia de superación de la norma de PM₁₀ y PM_{2,5}, considerando el periodo de marzo a agosto de los tres últimos años (2012, 2013, 2014).
- Para el análisis de riesgo para la salud de la población se consideró como base, la Guía de Riesgo para la salud de la población elaborada por el Ministerio del Medioambiente en conjunto con el Ministerio de Salud.

- Se define riesgo para la salud de la población, como la probabilidad de ocurrencia de un efecto adverso que afecte la salud de la población. Para que esto ocurra, debe existir un peligro y una exposición a dicho peligro.
- Para que este riesgo sea atribuible a la Unidad 1 de Bocamina, se deben dar simultáneamente tres condiciones: i) que la medición CEMS indique un valor sobre la norma de emisión, ii) que exista exposición (trayectorias de masas de aire que pasaron por Bocamina y alcanzaron a la población), y iii) que las concentraciones en las estaciones de monitoreo de calidad del aire sean mayores a la norma de calidad del aire.
- Para evaluar el riesgo de las emisiones de MP de la Unidad 1 de Bocamina, atribuibles a las mediciones del CEMS, se determinaron las trayectorias de masas de aire, desde la Central Bocamina hacia las distintas estaciones monitoras de la zona, con lo cual se obtuvo las probabilidades de impactar áreas pobladas.
- Para aquellos días en que la pluma de la chimenea de la Unidad 1 alcanzó un receptor (monitor) el cual además registró una concentración mayor al valor de la norma, se realizó un segundo análisis, que consistió en modelar el transporte y dispersión de partículas y de esta forma determinar el aporte en concentraciones de MP10 y MP2,5 atribuible a la Unidad 1 de Bocamina, para finalmente determinar el riesgo sobre la salud que dichas emisiones de MP generaron, a través del cálculo del cociente de peligro HQ.
- Para efectos de evaluar la condición más desfavorable, aun cuando el monitoreo CEMS registra MP (particulado total), se procedió a modelar la emisión asumiendo en forma conservadora que todo el MP emitido por la Unidad 1 correspondía a MP10 y a MP2,5. De esta forma se estudió día a día el comportamiento de la dispersión de la cantidad total de MP registrada por el CEMS como si ésta fuera PM 10 y PM2,5.
- Ahora bien, aun cuando se consideró el caso conservador del 100% de emisión de MP como MP10 y MP2,5 la modelación se realizó en forma separada para el MP10 y el MP2,5 con diámetros diferentes, por tanto, tienen diferentes velocidades de sedimentación, razón por la cual los aportes en los puntos de estudio pueden ser distintos.

Entre los principales resultados obtenidos es necesario destacar que:

- En los 48 días en que la Unidad 1 de Bocamina habría sobrepasado el valor de la norma de emisión, se observó lo siguiente en las estaciones de calidad del aire de la zona:
 - En la estación Lota Rural no hubo excedencias a la norma de calidad del aire por MP10.
 - En la estación Lota Urbana sólo el 8 de julio se presenta una superación.
 - En la estación Coronel Sur ocurrieron 3 superaciones a la norma de calidad del aire.
 - En la estación Lagunillas, se presentaron 5 superaciones en MP10 y 15 superaciones a la norma de MP2,5.

Adicionalmente, se concluye que:

“De los 15 días en los que se habría sobrepasado tanto el valor de la norma de emisión como el valor de la norma de concentración de MP2,5 en estación Lagunillas, las trayectorias de las masas

de aire muestran que en 5 días, las masas de aire que transportan la emisión de la Unidad 1 no afectan las estaciones que superan los valores de las normas de calidad del aire, es decir, las superaciones de dichos valores de normas son producto de otras fuentes.

Lo anterior se reafirma con los resultados de los aportes modelados de concentración de MP10 y MP2,5 considerando el peor caso de emisiones(asumiendo como emisión de MP10 y MP2,5 todo el MP emitido por Bocamina), los aportes en concentraciones no alcanzan a ser el 1% de los valores medidos. Los aportes más significativos son en MP2,5 y alcanzan del orden de un 3%.”

Lo anterior permite concluir al consultor que el efecto de la eventual superación de la norma de emisión por parte de la Unidad 1 Bocamina, reportado por el CEMS, es marginal en términos de los aportes que dicha unidad habría realizado en cada estación estudiada. Por tanto, el potencial riesgo atribuible a la Unidad 1 de Bocamina, no existe para el caso de las estaciones de monitoreo ubicadas en Lota (Lota Urbana y Lota Rural) y es poco significativo en las estaciones Lagunillas (análisis realizado en 10 días para PM2,5 y 5 días para PM10) y Coronel Sur (análisis realizado en 1 día para PM10).

De modo, que aún asumiendo que los datos registrados por el CEMS fuesen válidos y representativos de las emisiones del periodo analizado, el riesgo para la salud de la población no es significativo y por tanto en base a la letra b) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, no puede calificarse como grave la infracción.

Es más, si se consideran los resultados de los muestreos isocinéticos, se observa que los tres días en que se registraron emisiones mayores a 50 mg/m³N en la Unidad 1 de Bocamina, la calidad del aire por MP 2,5 y MP10, no se excedió en ninguna estación monitorea de la zona aledaña a la Central Termoeléctrica Bocamina, indicando de esta manera, que no existió riesgo para la salud de la población.

II.3 ANTECEDENTES QUE ACREDITAN LA CONCURRENCIA DE CIRCUNSTANCIAS QUE DISMINUYEN EL COMPONENTE DISUASIVO DE LA SANCIÓN RESPECTO DEL CARGO FORMULADO

En subsidio de la absolución solicitada en los descargos, se alegó la concurrencia de circunstancias que disminuyen el componente disuasivo de la sanción respecto del cargo formulado, acompañando una serie de antecedentes para acreditar la conducta anterior y posterior positiva de mi representada.

En particular, se ha acreditado en este procedimiento que ENDESA tomó las acciones correctivas necesarias para superar la falla del CEMS, ejecutó los estudios destinados a verificar la causa de la falla, así como implementó las recomendaciones del proveedor, lo que derivó finalmente, en el inicio del proceso de la revalidación del CEMS. Se acompaña copia de las cartas de JHD que

remiten a la SMA los informes de resultados de los ensayos de validación de los CEMS, de la Auditoría Anual en CEMS flujo y del Resultados de auditoría de Respuesta Relativa MP.

Adicionalmente, ENDESA implementó un protocolo de verificación del correcto estado de funcionamiento del CEMS para prevenir y detectar oportunamente fallas del equipo y ha ejecutado el Programa de Capacitación Técnica CEMS 2015, diseñado para fortalecer las competencias del personal a cargo de la operación y el mantenimiento de los equipos que conforman el CEMS. En esta presentación se acompañan copia de los registros de la capacitación antes citada efectuada por INERCO los días 28 y 29 de septiembre pasados.

III. PETICIONES CONCRETAS

1. En consideración a las observaciones efectuadas y con el mérito de los antecedentes que obran en el expediente sancionatorio, solicito a Ud. tenerlas presentes, ponderarlas y, en especial, considerar la voluntad de ENDESA de hacerse cargo de los hechos imputados y la inexistencia de riesgo significativo en la salud de la población derivada de la operación de UGE Bocamina 1 por los hechos imputados en este procedimiento.
2. Solicito tener por acompañados los siguientes documentos, que se acompañan en formato digital (CD) y en soporte papel:
 - *“Informe Final, Análisis de Riesgo por Material Particulado, debido a las emisiones de la Unidad 1 de Bocamina Endesa, Marzo a Agosto del 2014”* de GEOAIRE AMBIENTAL LIMITADA, de 14 de diciembre de 2015.
 - Copia de registro de asistencia capacitaciones realizadas por INERCO a profesionales de ENDESA, de fechas 28 y 29 de septiembre de 2015.
 - Copia de documento “Capacitación Especializada CEMs para ENDESA, Grupo ENEL”, de INERCO de 28 de septiembre de 2015.
 - Copia de carta de JHD de 7 de agosto de 2015 que remite a la SMA, Informe de Resultados de los ensayos de validación de los CEMs e Informe de Resultados Auditoría Anual en CEMS flujo.
 - Copia carta de JHD de 30 de septiembre de 2015, que remite a la SMA, Informe de Resultados de Auditoría Anual de Respuesta Relativa de MP al CEMS.

