



## ACTA 4<sup>ta</sup> REUNIÓN DE COMITÉ OPERATIVO NORMA DE EMISIÓN PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS

**Fecha** : 28/08/2017

**Lugar** : Ministerio del Medio Ambiente, San Martín 73, piso 6, Santiago.

**Hora** : 15:30 - 16:30 horas

### 1. Asistentes:

1. Jorge Soto, Ministerio de Economía.
2. Andrés Portales, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
3. Carolina Gómez, Ministerio de Energía.
4. Claudio Arias, Ministerio de Energía.
5. Herlen Rojas, Ministerio del Medio Ambiente.
6. Conrado Ravanal, Ministerio del Medio Ambiente.
7. Felipe Robles, Ministerio del Medio Ambiente.
8. Emmanuel Mesías, coordinador del proceso de elaboración de la Norma de Emisión para Grupos Electrógenos.

### Inasistencia:

1. Ángel Navarrete, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
2. Walter Folch, Ministerio de Salud.
3. Etna Varas, Ministerio de Obras Públicas.
4. Felipe Zavala, Ministerio de Minería.

### 2. Objetivo de la reunión

Recoger las observaciones del Comité Operativo al borrador de anteproyecto de norma de emisión de grupos electrógenos.

### 3. Desarrollo de la reunión

El coordinador de la norma comenta que la presentación en esta oportunidad se enfocará principalmente a analizar los resultados del Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES).

Se menciona que las medidas a evaluar en el AGIES, corresponden a:

- a) Límites de emisión para grupos electrógenos nuevos, los cuales se dividen en dos etapas:
  - i) Etapa 1: se exigirá Tier 2 y Tier 3, dependiendo del desplazamiento volumétrico por cilindro y rango de potencia.
  - ii) Etapa 2: se exigirá Tier 3 y Tier 4, dependiendo del desplazamiento volumétrico por cilindro.
- b) Límites de emisión para grupos electrógenos existentes cuya potencia nominal sea mayor o igual a 1 MW y opere más de 500 horas durante el año, como un promedio de los últimos 3 años.

Posteriormente, se presenta la metodología General del AGIES, el cual corresponde básicamente a determinar las emisiones línea base y las emisiones del escenario con proyecto. Luego, se estiman los



costos y beneficios asociados a la aplicación de las medidas de reducción de emisiones, obteniéndose finalmente la relación costo beneficios.

El coordinador de la norma, presenta que al aplicar los límites de emisión para equipos nuevos, el parque de grupos electrógenos al año 2028, presenta mejores niveles tecnológicos; se incorpora un 16% de equipos tecnología Tier 3 y un 4% con Tier 4.

Para el caso de los límites de emisión para grupos electrógenos existentes, se hace el supuesto que los equipos afectos a la regulación, se homologan como equipos con tecnología Tier 2. Posteriormente, se presenta como cambian los estándares de emisión en el tiempo. En el año 2020 se ve un gran aumento de equipos Tier 2, el cual comienza a decrecer hasta el año 2028, alcanzo porcentajes similares al escenario base. Se comenta que esto se debe a que de acuerdo a la metodología utilizada (EPA), los equipos tienen una vida útil, por lo que se espera que estos se comiencen a retirar en el tiempo.

Posteriormente, se presenta las emisiones de MP y NOx proyectadas hasta el año 2028. Para el caso del MP, se observa que para el año 2028 se alcanza un 60% de reducción de emisiones de MP aplicándose ambas medidas. Al desglosar la reducción por medida, se observa que la mayor reducción de emisiones proviene de la norma de ingreso (59%). Se explica que la norma de equipos existentes tiene poco gran impacto en el corto plazo, pero en el largo plazo, esta pierde su efectividad debido a que los equipos viejos se van retirando de manera natural al cumplir su vida útil.

Para finalizar la presentación, se presentan las relaciones beneficio costo para ambas medidas:

- B/C norma de entrada = 11.9 → B/C ambas medidas = 9.2
- B/C norma existentes = 1.3

Luego, el coordinador de la norma presenta las conclusiones de lo expuesto, propone que:

- La norma sólo se enfocará en los grupos electrógenos nuevos diésel, con potencias mayores o iguales a 19 kW.
- Se excluirán de la regulación a los grupos electrógenos existentes, esto debido a que en el periodo de evaluación, la medida no presenta reducciones de emisión significativas. Además su relación beneficio costo es de 1.3, la que si bien es mayor a uno, puede disminuir, pues se comentó en la presentación que los costos están subestimados, pues no se evaluaron los costos de fiscalización y el consumo de combustible que se utiliza durante las pruebas de medición discreta.

#### **Observaciones:**

La representante del Ministerio de Energía comenta que debería haber norma para los equipos existentes. Esto en el contexto de algunos proyectos sometidos al SEIA que consideran generación eléctrica con grupos electrógenos. Respecto a esto, el coordinador comenta que se evaluara solicitar algún tipo de información para este tipo de equipos y que se realizarán reuniones bilaterales respecto al tema.

La representante del Ministerio de Energía, pregunta por qué en la medida para equipos nuevos, no se norma el SO2. Al respecto al coordinador le informa que esta medida hace que se incorporen mejores tecnologías, lo que provoca que el consumo de combustible se reduzca; como el SO2 depende el consumo de combustible, al reducir el consumo se reducen las emisiones de este contaminante.