



31 de Julio del 2013

000061

María Ignacia Benítez
Ministerio de Medio Ambiente
Presente

Referencia: Antecedentes para la elaboración de la norma de emisión para las caderas y procesos de combustión

Estimada Ministra,

Teniendo experiencia en la instalación de calderas que funcionan con biomasa y petróleo creemos que es importante aportar con antecedentes a la discusión para la elaboración de una norma para calderas y procesos en Chile.

La biomasa en Chile es un combustible nacional que permite evitar el consumo de petróleo y otros combustibles fósiles. El potencial de la biomasa es enorme, se calcula que mas de 15.590.000 MWh se podrían generar al año¹. La biomasa es además un combustible renovable². Es además, un combustible ampliamente usado por Pymes industriales en el sur de Chile. Creemos que es importante que la nueva norma no privilegie otros combustible en perjuicio de la biomasa.

Habiendo leído el estudio de la Universidad de Desarrollo Tecnológico³, creemos poder aportar los siguientes comentarios sobre los limites de emisión propuestos:

- a. **Variabilidad de la biomasa como combustible hace que la emisión pueda variar utilizando una misma tecnología:** Es importante notar que la humedad de la biomasa puede variar desde 10-60%⁴. Esto implica que a distintos niveles de humedad las emisiones van a variar. Los limites de emisión propuestos tanto en el enfoque neutro como en el diferenciado al parecer utilizan un porcentaje de humedad fija (paginas 210 y 211 del informe). Este punto es relevante porque en las zonas del sur de Chile los combustible en invierno son muy húmedos pudiendo superarse los limites de emisión solo por hecho de cambios en combustible. Aún teniendo la mejor tecnología disponible estos limites se podrían superar (especialmente en PM). A diferencia de petróleo donde la composición del combustible es estable, en biomasa la humedad puede tener grandes variaciones durante el año.
- b. **No colocar limites de emisión mas restrictivos a biomasa que a combustibles fósiles:** Al utilizar el enfoque diferenciado (pagina 211) se propone que algunos combustibles fósiles tengan limites de emisión menos restrictivos que la biomasa. Esto significaría discriminar a favor de combustible fósiles extranjeros (ver limites

¹ Jose Rafael Campino, Seminario Disponibilidad de la Biomasa", Junio 2006, Concepción

² Energía Biomasa, <http://cer.gob.cl/tecnologias/biomasa/> CER, Chile

³ " Informe Final: Antecedentes Para Elaborar Una Norma de Emisión Para Calderas y Procesos De Combustión En El Sector Industrial, Comercial, Residencial", Universidad de Desarrollo Tecnológico, Universidad de Concepción, 19 de Abril del 2012

⁴ Elaboración propia

000062

de petróleo 6 y carbón versus la biomasa en pagina 211). La tendencia mundial es favorecer la energía renovable y nacional, colocar limites mas estrictos a biomasa que a combustible fósiles podría orientar a la industria a utilizar esos combustible.

- c. **Es inconveniente colocar limites de SOx a combustión biomasa:** La biomasa tiene bajos contenidos de azufre lo que hace que sus emisiones sean bajas. Colocar la obligatoriedad de medir SOx coloca una carga monetaria en mediciones innecesaria dado que las emisiones son por construcción bajas.
- d. **No colocar limites de emisión mas estrictos a pequeñas calderas:** Las tablas de limites de emisión del informe (pagina 210 y 211) colocan limites de emisión mas restrictivos a calderas pequeñas que a calderas grandes. Esto se contradice con el mismo informe que indica que en calderas pequeñas se admiten estándares de emisión menos estrictos ya que las cargas de emisión serán menores (pagina 201). Adicionalmente la escala menor implica que para las calderas pequeñas sea menos viable económicamente colocar equipos de control. Creemos que colocarle limites mas restrictivos a calderas pequeñas solo agrava un problema de escala ya presente, resultando en una desventaja adicional para las Pymes. (que son las que utilizan pequeñas calderas)
- e. **Comparación con normas internacionales:** Es relevante tomar en cuenta la experiencia extranjera. En ese sentido consideramos inapropiado que la norma propuesta (pagina 210 y 211) implique que Chile tenga una de las normas más restrictivas del mundo. En el caso de la biomasa, incluso Alemania tendría estándares menos exigentes (Ta Luft, pagina 50) . Esto implicaría una perdida de competitividad del sector chileno con respecto no solo a países como Perú y México y Brasil sino que otros países ya desarrollados.

Finalmente, solo remarcar que estamos disponibles para colaborar y aportar antecedentes.

Alejandro Ossa
Gerente General