

CIRCULAR EXTERNA No. 000055 de 2020

20201100000554

24-12-2020

Radicado ORFEO: 20201100000554

PARA: TODOS LOS INTERESADOS

DE: DIRECTOR GENERAL

ASUNTO: RESPUESTA A COMENTARIOS FRENTE AL PROYECTO DE RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL FACTOR MARGINAL DE EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL - 2019, PARA PROYECTOS APLICABLES AL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO-MDL.

FECHA: 24-12-2020

La Unidad de Planeación Minero Energética – UPME se permite atender las observaciones recibidas dentro del plazo establecido en la invitación a presentar comentarios y observaciones al proyecto de resolución del asunto en los siguientes términos:

Observaciones	Respuesta
<p>Radicado 20201110094792. de William Rodríguez Delgado.</p> <p><i>“(…) 1. Las emisiones de CO₂ de las plantas de generación a partir de biomasa, se consideran neutras en el marco del IPCC y el MDL, por lo tanto, no deberían sumar para el cálculo de los factores de emisión del margen de operación.</i></p> <p><i>2. El factor de emisión para huella de carbono y las cifras de emisiones difieren significativamente del que ya se había presentado al inicio de año por parte de UPME con el apoyo de XM y el Ministerio (disponible en: https://www.xm.com.co/Paginas/detalle-noticias.aspx?identificador=2383).</i></p> <p><i>Los valores de generación eléctrica son muy similares, pero hay diferencias en las emisiones que suponemos se asocian con lo presentado en el numeral 3 de estos comentarios.</i></p> <p><i>3. En la página 17, en el numeral 3.2 se menciona que el “$\sum E_{Gm,y}$ *EFEL,m,y” es de 11.452.467 tCO₂e (el cual es muy cercano al valor presentado para las emisiones de GEI del SIN en el inicio de año en el link mencionado</i></p>	<p>1. Efectivamente, las emisiones de CO₂ son biogénicas y no entran en la construcción del Factor de Emisión. Sin embargo, las emisiones de CH₄ y N₂O se deben tener en cuenta y forman parte de la construcción del mismo. Por otra parte, la electricidad generada y entregada al SIN por estas plantas entran dentro del cálculo del factor.</p> <p>2. Efectivamente se verificó el cálculo realizado. Gracias a su comentario fue subsanado.</p> <p>3. Se ajusta en el documento soporte y se da claridad sobre el cálculo del factor de emisión para inventarios GEI.</p> <p>4. Está incluido en el cálculo.</p> <p>5. La metodología empleada para el cálculo fue a partir de la herramienta “<i>Methodological Tool to calculate the emission factor for an electricity system</i>” citada en el documento soporte. No obstante, su comentario será tenido en cuenta para una próxima versión.</p>

anteriormente); mientras que en el cálculo realizado en la página 25, en el numeral 6, en la tabla 11, para el mismo criterio " $\sum EG_{m,y} * EFEL_{m,y}$ " se reporta un valor de 16.161.291 tCO_{2e}, lo cual consideramos que es un error. Revisando el documento, se evidencia que el valor reportado en esta última tabla, surge de la suma de " $\sum EG_{m,y} * EFEL_{m,y}$ " (11.452.467 tCO_{2e}) y " $\sum EG_{k,y} * EFEL_{k,y}$ " (4.708.824 tCO_{2e}), pero en el valor del factor de emisión para Huella de Carbono debe reportarse solo el " $\sum EG_{m,y} * EFEL_{m,y}$ ", sin incluir emisiones de las plantas "low-cost/must-run", que de acuerdo a la misma definición del documento "Por lo general incluyen hidroeléctricas, geotérmicas, eólicas, biomasa de bajo costo, generación nuclear y solar".

4. Para el factor de emisión de huella de carbono, sería importante empezar a incluir emisiones de otros GEI como el CH₄ y el N₂O producidos como parte de procesos de combustión de combustibles fósiles y biogénicos.

5. Para evitar la doble contabilidad, en el valor del denominador usado para el cálculo del factor de emisión de huella de carbono (Generación neta de energía eléctrica total), deberían empezar a restarse los valores de los certificados de energías renovables (RECs por sus iniciales en inglés) que comercializan empresas como EMP (<https://www.epm.com.co/site/home/sala-de-prensa/noticias-y-novedades/energiaverdeepm>) o Ecogox (<https://www.ecogox.com/>). En caso de no hacerse, algunas empresas reportarían emisiones cero de su electricidad adquirida (por adquirir los RECs que provienen de energías renovables) y también se descontarían esos mismos kWh en el factor de emisión general.(...)"

Radicado 20201110094802 de Carlos Andrés Naranjo Merino.

"(...) Desde Gaia estuvimos haciendo el ejercicio de aplicación de la metodología **AM Tool 07 v 7.0** y estuvimos reunidos con XM (Juan David Durán y Juan Camilo Gaviria) para entender la metodología y los datos que tomaron de la plataforma para el resultado publicado en Febrero de 2020, valor fue de

Se realizó una revisión de los cálculos con base en las recomendaciones recibidas, obteniendo como resultado un factor de emisión para inventarios de GEI de 0.165963 tonCO_{2eq}/MWh. Los archivos soportes se encuentran publicados nuevamente para consulta de los usuarios



164.38 **gCO₂/kWh,**

<https://www.xm.com.co/Paginas/detalle-noticias.aspx?identificador=2383>

Luego, el ejercicio realizado por Gaia tuvo una revisión detallada por parte del equipo técnico de ICONTEC (Francy Milena Ramírez Torres, Profesional Externo de Validación y Verificación ICONTEC), pues tanto para Gaia y para ICONTEC es de suma importancia este dato a inicios de año para el cálculo de las emisiones indirectas en los Inventarios de GEI de las empresas que acompañamos. (ver adjunto en PDF)

Teniendo en cuenta esto según los cálculos de Gaia, el factor de emisión de la red para Inventarios de GEI es de 0,1660 kg CO₂e/kWh o **0,166 tCO₂e/MWh.**, y se compone de las siguientes emisiones:

- 0,1643 kg CO₂/kWh
- 0,000021 kg CH₄/kWh
- 0,000004 kg N₂O/kWh

Si ud puede confirmar, el valor en emisiones de CO₂ calculado por Gaia es igual al publicado por XM.

Las emisiones de CH₄ y N₂O no fueron publicadas por XM, sin embargo solo incrementa el valor de emisiones de CO₂ equivalente en 1,2% (pues pasa de 0,164 a 0,166 tCO₂e/MWh)(...)”

Sin otro en particular, cordialmente,



CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA
Director General

Elaboró: Iván Darío Gómez Reyes
Revisó: Lina Patricia Escobar Rangel/ Diana Helen Navarro Bonet

