



NOTA EXPLICATIVA SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL GRUPO TÉCNICO DE COMERCIO DE EMISIONES DE LA CCPCC DE 18 DE FEBRERO DE 2011 SOBRE EL SEGUIMIENTO DE LAS EMISIONES DE LOS NFUs

13 de enero de 2012

1. Antecedentes

Debido a la inexistencia de laboratorios acreditados ISO 17025 para la determinación de la fracción de biomasa en neumáticos fuera de uso (NFUs) empleados como combustible alternativo principalmente en plantas cementeras, el Grupo Técnico de Comercio de Derechos de Emisión lleva trabajando desde 2007 en la elaboración de recomendaciones que permitan suplir esta deficiencia y que sirvan de base para aplicar un enfoque armonizado en el territorio español.

El Grupo Técnico de la CCPCC acordó, el 14 de febrero de 2008, un documento de recomendaciones en el que se definía una metodología para el seguimiento de las emisiones de GEI de los NFUs basada en una campaña de muestreo y análisis para la determinación de la fracción de biomasa contenida en neumáticos de vehículos pesados y ligeros, la ponderación de los resultados aplicando datos bibliográficos sobre la proporción de NFUs de vehículos pesados y ligeros y la utilización del factor de emisión, valor calorífico neto y factor de oxidación del último inventario nacional presentado a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Asimismo se acordó que la metodología de seguimiento de las emisiones procedentes de la quema de NFUs se actualizaría cada dos años.

El 18 de febrero de 2011 el Grupo Técnico adoptó unas nuevas recomendaciones en las que se establecía la metodología aplicable para las emisiones procedentes de la quema de NFUs correspondientes al año 2010. Dichas recomendaciones establecía el uso de la metodología de seguimiento actualizada presentada por IECA (Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones) conforme a los resultados del análisis de la fracción de biomasa de los neumáticos fuera de uso NFUs de la campaña de muestreo y análisis realizada en 2010. Puesto que en las recomendaciones del Grupo Técnico de 14 de febrero de 2008 se acordó actualizar la metodología de seguimiento cada 2 años, para las emisiones del año 2011 correspondería esta misma metodología, eso sí, utilizando del factor de emisión, valor calorífico neto y factor de oxidación del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España años 1990-2009 (Abril de 2011).

2. Problemas de aplicación de las recomendaciones para la determinación de las emisiones del año 2011

Le metodología acordada en las recomendaciones del Grupo Técnico de 18 de febrero de 2011 para la determinación de las emisiones procedentes de los NFUs establece el uso del valor de fracción de biomasa contenida en los NFUs obtenido en la campaña de muestreo y análisis realizada por IECA y los valores de factor de emisión, valor calorífico neto y factor de oxidación del último inventario nacional presentado a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.



El problema para la aplicación de esta metodología ha surgido debido a que el factor de emisión para los neumáticos publicado en la tabla A8.4.- Sector: Cemento del Informe del Inventario de Emisiones de gases de efecto invernadero de España años 1990-2009 (Abril de 2011) está referido a la fracción fósil de carbono contenida en el combustible, es decir, ya descontando una fracción de biomasa neutra en emisiones de CO₂ que no coincide con el valor obtenido en la campaña de muestreo y análisis realizada por IECA.

El equipo encargado de la elaboración del inventario nacional de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha informado de que la fracción fósil que han empleado para determinar estos valores es del 69%, es decir, una fracción de biomasa del 31% que ha sido tomada de los informes de emisiones del año 2009 de algunas instalaciones cementeras. El factor de emisión para los neumáticos en su totalidad, sin tener en cuenta fracción de biomasa alguna contenida en el mismo, del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España años 1990-2009 es de 85 kg/GJ y proceden del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) - Working Group Cement. "The Cement CO₂ Protocol: CO₂ Emissions Monitoring and Reporting Protocol fro the European Emissions Reduction & Trading System". Guide to the Protocol. May 22, 2003¹. De conformidad con la metodología establecida en las recomendaciones acordadas anteriormente, sería este factor de emisión referido al neumático total el que habría que aplicar en la determinación de las emisiones de los NFUs.

3. Propuesta para la determinación de las emisiones de los NFUs correspondientes al año 2011

La aplicación de la fórmula para el cálculo de las emisiones de CO₂ derivadas del empleo de NFUs como combustible del año 2011 se realizaría como sigue:

$$\text{Emisiones de CO}_2 \text{ (tCO}_2\text{)} = [\text{Neumáticos consumidos (t) x (1 - FB)}] \times \text{VCN (TJ/t)} \times \text{FE (tCO}_2\text{/TJ)} \times \text{FO}$$

Donde:

FB = Fracción Biomasa recogida en las Recomendaciones del GT de 18 de febrero de 2011 (**0,2472**)

VCN = Valor Calorífico Neto del último Inventario Nacional (**31,39 GJ/t**)

FE, FO = Factor de emisión y Factor de Oxidación del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España años 1990-2009 (Abril de 2011). Se toma el factor de emisión para neumáticos con el factor de oxidación implícito (**85 kg CO₂/GJ_{PCI}**)

¹ Véase nota al pie (3) de la Tabla 3.5.13.- Factores de emisión. Hornos (pág. 152) del Informe del Inventario de GEI de España años 1990-2009 disponible en:
http://cdr.eionet.europa.eu/es/un/colrdzxpq/envtawzsq/Informe_Inventario_GEI_Espana_1990-2009_Ed_2011_-_SCMCC.pdf