

JUICIO DE EXPERTO

Inventario Nacional de Emisiones

Emisiones de partículas y de compuestos orgánicos volátiles procedentes de la minería del carbón en España.

INV-ESP-JEENER/2015-001

Los abajo firmantes en su calidad de profesionales en minería de carbón manifiestan lo siguiente en referencia a las emisiones de partículas en minería subterránea y a las emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas a la actividad minera carbonífera.

Emisiones de partículas en minería subterránea de carbón

Las partículas de polvo en mina e industria suelen tener un tamaño medio en el rango de 0,5 a 3 μm . Por su tamaño se podrían mantener en suspensión por tiempos que oscilan entre decenas de minutos hasta varias horas si no se aplican medidas correctoras¹ como la ventilación, filtrado, captación, humidificación, aislamiento de procesos productores y limpieza.

Estas medidas se aplican para controlar los niveles de polvo por el riesgo de silicosis, cumpliendo la Instrucción Técnica Complementaria 2.0.02, del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Además, las distancias que recorre el aire de ventilación desde el punto donde se genera el polvo (zona de labores), hasta la salida al exterior, por lo general son de varios kilómetros en los que prácticamente todo el polvo presente en la corriente de aire acaba decantando en las galerías.

Por ello y en función de las medidas de prevención de la generación y difusión del polvo que actualmente se aplican en la minería subterránea del carbón, consideramos que las emisiones de polvo desde el interior de mina a la superficie pueden considerarse nulas.

Ya en el exterior de la mina hay trabajos potenciales emisores de polvo, como son la trituración y molienda primaria, el lavado del carbón y su almacenamiento. En caso de la trituración y molienda primaria, se producen emisiones de polvo que son función de la producción tratada, pero estas instalaciones en muchos casos están cerradas y disponen habitualmente de sistemas de aspiración y decantación de polvo, por lo que difícilmente sale a la atmósfera. En el lavadero, en la gran mayoría de las instalaciones españolas, los procesos son por vía húmeda, y por tanto estimamos que también la producción de polvo es insignificante. En el almacenamiento de carbón en pilas, si se hace en la propia mina, sí pueden producirse emisiones puntuales de polvo a la atmósfera en el momento en que se trabaja sobre la pila (carga y descarga), y también el viento puede generar polvo al interaccionar sobre la pila. En este caso no disponemos de criterio para proponer unos factores de emisión distintos a los que se están utilizando habitualmente para el inventario nacional. Cuantificar las emisiones que se producen puntualmente durante la operación sobre la pila requiere efectuar estudios específicos.

¹ Manual de Ventilación de Minas y Obras Subterráneas. AITEMIN 2011. ISBN 978-84-615-0941-6

Emisiones de compuestos orgánicos volátiles procedentes de la minería del carbón.

El grisú es el gas que acompaña a todas las capas de carbón consideradas gaseosas. El grisú es una mezcla de gases que se compone, principalmente, de metano (en porcentajes del 80 al 95% de su volumen), y, dependiendo del tipo de yacimiento, puede ir acompañado de otros hidrocarburos ligeros (etano, propano y butano en porcentajes que, como máximo, pueden estar entre el 2,5 y 4%²), dióxido de carbono, nitrógeno y, en menor proporción, argón, helio e hidrógeno (Coal Industry Advisory Board, 1994: 47).

La presencia de compuestos volátiles en las capas de carbón de las cuencas carboníferas españolas se considera despreciable frente al contenido en metano y por ello no se tienen en cuenta en las estimaciones de emisión de gases procedentes de la minería de carbón en España.

Y para que así conste y sirva de apoyo al Inventario Nacional de Emisiones, firmamos el presente juicio de experto en Madrid a 10 de diciembre de 2015.



Mª Pilar Martínez de la Calle
Dra. Ingeniero de Minas
Ingeniero de Proyecto
AITEMIN



José Luís García-Siñeriz Martínez
Ingeniero de Minas
Jefe Departamento de Ingeniería y Riesgos
AITEMIN

² El gas asociado a los yacimientos de carbón mineral (GAC). Dr. Rafael Alexandri Rionda. Noviembre 2010.