



Planta CEMEX

No existe riesgo potencial para la salud de las personas que viven en el entorno de las cuatro plantas cementeras objeto del estudio, con independencia del tipo de combustible utilizado (combustibles fósiles o combustibles derivados de residuos).



Planta LAFARGE



Planta HOLCIM



Planta
CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS



Fundación Laboral del Cemento
y el Medio Ambiente

C/ José Abascal 57, 4º
28003, MADRID

Tel.: (+34) 91 451 81 18 - Fax: (+34) 91 401 05 86
www.fundacioncema.org

ESTUDIO SOBRE LAS EMISIONES Y SU POSIBLE EFECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD EN EL ENTORNO DE PLANTAS CEMENTERAS

Estudio realizado por URS España

El sector cementero, comprometido con la seguridad y salud tanto de los trabajadores como de la población del entorno de las fábricas, ha realizado este estudio con el objetivo de analizar los posibles riesgos para el medio ambiente y la salud derivados de las emisiones atmosféricas de cuatro plantas cementeras.

PLANTAS CEMENTERAS QUE HAN PARTICIPADO EN EL ESTUDIO		
PLANTAS	ENTORNO	COMBUSTIBLES UTILIZADOS
Castillejo (Castilla-La Mancha) CEMEX ESPAÑA	Entorno rural, alejada de núcleos de población, sin industria	Combustibles fósiles y alternativos
Montcada (Cataluña) LAFARGE CEMENTOS	Entorno urbano industrializado, con infraestructuras de comunicación alrededor	Combustibles fósiles
Vallcarca (Cataluña) CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS	Entorno rural, cercana a núcleos de población, sin industria	Combustibles fósiles y alternativos
Lorca (Murcia) HOLCIM ESPAÑA	Zona rural agrícola, cercana a núcleo de población y a zonas industriales	Combustibles fósiles y alternativos

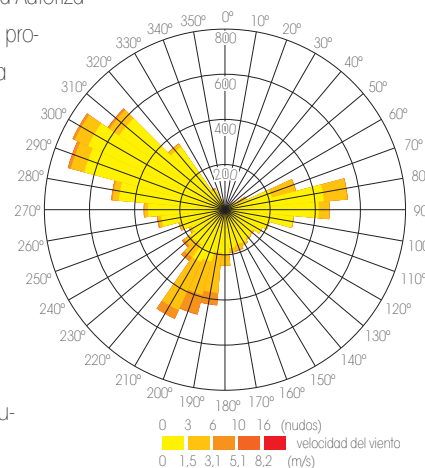
Metodología empleada

La metodología utilizada para la realización del presente estudio está contrastada a nivel internacional, y se basa en la empleada por la Administración Ambiental de Francia para el análisis de riesgos para la salud humana y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. La misma se desarrolla en cuatro fases:

1. Información sobre la planta y su entorno. Se han recopilado, entre otros, datos sobre el entorno natural y humano de la fábrica, climatología, infraestructuras, proceso productivo, sistemas de control de la contaminación, etc.

Asimismo, se han seleccionado los "receptores", es decir, los puntos del territorio donde se ubica la población cuyo nivel de afección se quiere evaluar: colegios, centros sociales, parques... Estos receptores incluyen tanto a adultos, como a niños y personas de la 3ª edad, denominados "receptores sensibles".

2. Información sobre las emisiones atmosféricas procedentes de los hornos de las fábricas. Se han utilizado las emisiones medias representativas del funcionamiento de cada instalación a lo largo de un año con datos procedentes de Organismos de Control Autorizados (OCA). También como situación más conservadora, se han tenido en cuenta para la evaluación del riesgo, los límites de la Autorización Ambiental Integrada procedentes de la Directiva 2000/76/CE y el Real Decreto 653/2003 sobre incineración de residuos (es decir, que las plantas estuviesen emitiendo la concentración máxima de cada contaminante según su autorización ambiental).



3. Evaluación de la exposición. La posible afección de la población se ha evaluado a través de dos vías:

- **Por inhalación:** al respirar el aire de la zona.
- **Por ingestión:** las partículas presentes en las emisiones atmosféricas pueden depositarse en el suelo y de ahí llegar a la cadena alimentaria (frutas y verduras).

La evaluación se ha realizado mediante modelos de dispersión atmosférica y gestión de riesgos validados internacionalmente.

Estos modelos calculan la dispersión de los contaminantes, su deposición en el suelo y el paso de los mismos a la cadena alimentaria, teniendo en cuenta la meteorología y las características del terreno y de las instalaciones.

4. ¿Cómo se evalúa finalmente el riesgo? Una vez calculada la cantidad de contaminantes que ha llegado a los "receptores" se determina el

riesgo utilizando valores de referencia aceptados por la comunidad científica (Valores Toxicológicos de Referencia), y obteniendo unos índices numéricos que expresan el riesgo.

¿Qué es un Valor Toxicológico de Referencia (VTR)?

Se trata de la máxima concentración de un determinado compuesto admisible por el organismo sin que ésta lleve asociada un efecto negativo para el receptor. Los VTR empleados en el presente estudio son internacionalmente aceptados y están avalados, entre otros, por instituciones como la Organización Mundial de la Salud.

Para cada contaminante analizado (gases, dioxinas y furanos, partículas y metales pesados) se ha realizado una evaluación del riesgo potencial bien sólo por inhalación o por las dos vías de exposición consideradas (inhalación e ingestión), en función de las características de cada sustancia.

Conclusiones

Las emisiones de las cuatro plantas conllevan un **riesgo claramente inferior a los valores de referencia** considerados internacionalmente como aceptables para todos los contaminantes y en todos los receptores (colectivos potencialmente afectados).

Por ejemplo, para el caso de dioxinas y furanos la exposición obtenida está, al menos, 10.000 veces por debajo de los umbrales de exposición definidos por la Organización Mundial de la Salud como seguros.

Puede concluirse que **no se ha identificado riesgo potencial alguno para la salud** de las personas que viven en los alrededores de las cuatro plantas cementeras incluidas en este estudio, aún cuando se diera el caso extremo de que las plantas mantuvieran sus emisiones en los límites de emisión fijados en su Autorización Ambiental Integrada.

Asimismo, tampoco se ha identificado ningún aumento del riesgo potencial para la salud en el caso de las plantas que utilizan combustibles derivados de residuos como sustitución parcial de combustibles fósiles.