

Informe contaminación en España - Febrero 2008 – Greenpeace -

<http://www.greenpeace.org/espana/reports/contaminacion-en-espana>

Los hornos cementeros son aún menos adecuados incluso que las incineradoras para tratar residuos

Para prevenir una explosión o antes de que se genere algún daño a los equipos del horno, se instalan válvulas de escape. Las válvulas se abren inmediatamente liberando al medio ambiente una nube de residuos cuya combustión ha sido parcial. De esta forma, las emisiones no atraviesan los equipos de control de la contaminación a pesar de tratarse de compuestos muy tóxicos.

La contaminación que genera esta práctica, tanto del entorno como del producto final (el cemento).

La contaminación por residuos

La generación de residuos municipales no deja de crecer, a pesar de que se ha alertado de los graves riesgos que esto conlleva de saturación y contaminación.

Cabe destacar la grave crisis que está sufriendo Nápoles al respecto, consecuencia de fallidas políticas de residuos. La situación napolitana es hoy anecdótica, pero el imparable crecimiento de basuras podría convertirla en habitual. En España, la gestión de los residuos es aún muy deficiente muy dependiente de los tratamientos finalistas (vertederos e incineradoras).

Desde el año 1996 hasta los últimos datos de que se disponen, de 2005, el crecimiento total de residuos urbanos en España ha sido del 46%. En cuanto a la evolución de la producción de residuos por habitante y día, para eliminar el crecimiento derivado del aumento de población, observamos que hemos pasado de generar 1,06 Kg diarios a 1,39Kg, un aumento del 31,1%. Este crecimiento se produce, además, cuando el Plan Nacional de Residuos 2000- 2006 establecía como objetivo reducir los residuos a la cota de 1996.

Según los datos del Ministerio de Medio Ambiente, el 74,3% de los residuos urbanos generados acaban quemados en incineradora o enterrados en vertederos.

4.1 LA CONTAMINACIÓN EN VERTEDEROS, INCINERADORAS Y CEMENTERAS

Las principales fuentes de contaminación de los residuos urbanos son los vertederos y, sobre todo, las incineradoras.

Los vertederos incontrolados o aquellos a los que están llegando los residuos sin seleccionar (que son la gran mayoría de los que funcionan en España) tienen grandes impactos sobre el medio ambiente, sobre todo por los lixiviados que se producen contaminando suelos y aguas subterráneas.

Los residuos urbanos son una mezcla heterogénea de materiales que pueden contener decenas de miles de sustancias químicas diferentes. Depositar esta basura en vertederos puede provocar que estas sustancias se liberen al medio ambiente. En el caso de las plantas donde se queman estos residuos, la situación es aún más complicada, ya que los procesos de combustión conllevan la generación de nuevas sustancias, algunas de las cuales se han identificado como muy peligrosas. Éste es el caso de las dioxinas.

INCINERACIÓN

La quema de residuos es una práctica muy perjudicial para el medio ambiente y nada efectiva para solucionar la crisis de los residuos. Los defensores de la incineración, argumentan a fecha de hoy, que la contaminación generada por las incineradoras es cosa del pasado, que hay una normativa muy estricta, que debemos aceptar todas las posibilidades tecnológicas y que es una solución al grave problema con la cantidad de basura que producimos. Sin embargo, detrás de estos argumentos se esconde el negocio de la construcción de incineradoras (una tecnología muy cara), el negocio de la gestión de residuos (en manos de empresas privadas subvencionadas) y la falta de voluntad política por acabar con el problema de los residuos.

Además, han surgido nuevas formas de incineración, nueva tecnología y nombres que esconden la misma realidad de contaminación e insostenibilidad. Son las llamadas plantas de gasificación, pirólisis, termólisis y plasma. Estas tecnologías calientan los materiales residuales a altas temperaturas creando residuos gaseosos, sólidos y líquidos.

Los gases luego se someten a combustión, un proceso que emite, también, contaminantes peligrosos. La Unión Europea considera a estas tecnologías como “incineración”.

CEMENTERAS

Otras formas de incineración en aumento son las llamadas de uso de “combustibles alternativos” por plantas de fabricación que tienen procesos de combustión. **Es el caso de las plantas cementeras, que están apostando muy fuerte por incorporarse al negocio de gestión de residuos utilizándolos como combustible a pesar de la contaminación que genera esta práctica, tanto del entorno como del producto final (el cemento).** La poca visión ambiental de las administraciones españolas está permitiéndolo.

EL NEGOCIO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ESTÁ EN MANOS DE EMPRESAS PRIVADAS SUBVENCIONADAS

4.2 LOS TRATAMIENTOS

DE RESIDUOS MÁS CONTAMINANTES

plantas incineradoras

EMPRESAS

- Sogama, Cerceda (A Coruña)
- Zabalgardi (Bilbao)
- Vielha (Lleida)
- Girona (Girona)
- Sant Adrià del Besós(Barcelona)
- Mataró (Barcelona)
- Tarragona (Tarragona)
- Incineradora de residuos industriales en Constantí (Tarragona)

- Son Reus (Mallorca)
- Valdemingómez (Madrid)
- Melilla (Melilla)
- El Paso, La Palma (Tenerife)

EFFECTOS DE SU CONTAMINACIÓN

Todos los hornos donde se queman residuos son fuentes de contaminación ambiental al emitir a la atmósfera, o al medio en general (por medio de las cenizas), sustancias de elevada toxicidad, como metales pesados (cadmio, plomo, mercurio, cromo, cobre, etc.) y compuestos orgánicos, entre los que destacan las dioxinas y furanos, retardantes de llama bromados, los PCBs y los PAHs. Es, además, de especial preocupación la exposición a este tipo de sustancias ya que no existen límites que aseguren protección total.

a) Partículas

Las partículas se clasifican según su tamaño.

Las partículas PM10 tienen un diámetro inferior a 10 micras, las partículas finas PM2,5 por debajo de 2,5 micras y las ultrafinas PM1, por debajo de una micra. Es importante la diferenciación ya que el menor diámetro de las partículas se relaciona con mayores afecciones sobre la salud. Los hornos donde se queman residuos emiten grandes cantidades de partículas finas y ultrafinas, ya que las de mayor tamaño son las únicas sobre las que los filtros de mangas tienen una eficiencia superior. En cambio, entre el 70 y 95% de las partículas finas y prácticamente la totalidad de las ultrafinas escapan a los filtros.

Varios estudios han mostrado que los metales tóxicos se acumulan en las partículas ultrafinas y que el 95% de los PAHs (contemplados en el reglamento 850/2004 sobre COPs) se asocian a las partículas finas.

b) Metales pesados

Los metales no se destruyen durante el proceso de combustión de los residuos y, por lo tanto, se emiten al medio ambiente o a través de la chimenea adheridos a las partículas que no han podido ser retenidas por los filtros o por las cenizas.

La proporción de metales en las emisiones a la atmósfera desde las incineradoras es muy alta, incluso superior a las emitidas por los coches.

Entre los 35 metales que se pueden emitir desde las incineradoras varios son cancerígenos o son sospechosos de serlo. La inhalación de metales provoca su acumulación en tejidos vivos.

Los metales de mayor preocupación, por sus altos niveles de toxicidad, son el plomo, el cadmio, el cromo, el arsénico y el mercurio.

c) Compuestos orgánicos tóxicos

En la combustión de residuos se liberan cientos de compuestos químicos, entre los que se encuentran los PAHs, retardantes de llama bromados, PCBs, dioxinas y furanos. Estas sustancias son lipofílicas y se acumulan en los tejidos grasos, manteniéndose activos en los organismos vivos durante años. Por esta razón, no existen límites que aseguren la protección total frente ellas. Los compuestos orgánicos tóxicos están relacionados con una gran variedad de afecciones para la salud: pubertad precoz, endometriosis, cáncer de mama, disrupción tiroidea, reducción en el recuento espermático y otros desórdenes en los tejidos reproductivos masculinos como el cáncer testicular.

Un documento de diciembre de 2005 de la Sociedad Británica Para la Medicina Ecológica concluyó que:

- Los grandes estudios epidemiológicos muestran mayores ratios de efectos congénitos y cáncer infantil y en adultos en el entorno de las incineradoras.**

Estudios menores y una gran cantidad de investigaciones apoyan estos resultados y sugieren que un amplio rango de enfermedades podrían estar relacionadas con la exposición a estos contaminantes.

- Investigaciones recientes confirman que la contaminación por partículas, especialmente las finas PM_{2,5}, un contaminante típico de las incineradoras, contribuye de forma importante al desarrollo de enfermedades de corazón, al cáncer de pulmón y a otras enfermedades y tiene una relación lineal con la mortalidad.**

Las incineradoras son generadoras de partículas y su uso no está justificado debido a lo tóxicas y cancerígenas que son las partículas finas.

- Las incineradoras también emiten metales pesados y una gran variedad de sustancias químicas orgánicas.**

Estas sustancias incluyen conocidos cancerígenos, disruptores hormonales y sustancias que pueden unirse a los genes, alterar el

comportamiento, dañar el sistema inmunológico y afectan al desarrollo intelectual.

•La principal preocupación son los efectos a largo plazo de las emisiones de las incineradoras sobre el desarrollo del embrión y de la infancia y la posibilidad real de que se produzcan cambios genéticos y se transmitan a las generaciones posteriores.

Se ha documentado mayor vulnerabilidad a las sustancias tóxicas en los más jóvenes, especialmente fetos, causando cáncer, abortos espontáneos, defectos de nacimiento y daños cognitivos irreversibles.

Las dioxinas y furanos y los PCBs se encuentran entre las sustancias cuya eliminación progresiva ha sido acordada por las partes contratantes del Convenio de Estocolmo para la eliminación de Contaminantes Orgánicos

Persistentes (COPs), auspiciado por Naciones Unidas y ratificado por España .

Además hay que considerar los PAHs que, aunque no se incluyen en este Convenio, se recogen en el Reglamento 850/2004 sobre COPs que tiene como objeto establecer un marco jurídico comunitario que haga cumplir el Convenio de Estocolmo y de Ginebra.

No existen niveles seguros de emisión para las sustancias persistentes (tardan años o décadas en degradarse) y bioacumulativas (se acumulan en todos los organismos de la cadena alimentaria, aumentando su concentración en los últimos eslabones). La cantidad final que llega a los organismos vivos, incluido el ser humano (que se encuentra al final de la cadena alimentaria), es muy superior a los niveles que emiten las incineradoras.

La mayoría de los contaminantes a los que se hace referencia en este apartado no están sujetos a control alguno sobre su emisión al medio ambiente o los controles son muy débiles impidiendo conocer la emisión real y los efectos que estas liberaciones puedan causar.

Por esta razón, el informe de la Sociedad Británica de Medicina Ecológica recomienda “la incorporación de un sistema más estricto y comprensible para todas las plantas de incineración realizado por un organismo independiente que realice análisis en visitas no anunciadas” y “que no se construyan más incineradoras de residuos”.

Ninguna incineradora, ni aquellas con sistemas de control de la contaminación de tecnología de vanguardia, puede destruir el 100% de los residuos.

EL NEGOCIO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ESTÁ EN MANOS DE EMPRESAS PRIVADAS SUBVENCIONADAS

4. Contaminación por residuos

Plantas cementeras que queman residuos

EMPRESAS

- Cementos Cosmos(Oural, Lugo)
- Cementos Alfa(Valdeolea,Cantabria)
- Lemona (Bilbao,Bizkaia)
- Financiera y Minera (Arrigorriaga,Bizkaia)
- Financiera y Minera(Añorga, Gipuzkoa)
- Portland Valderribas(Venta de Baños,Palencia)
- CEMEX (Yepes,Toledo)
- Lafarge-Asland(Villaluenga de la Sagra, Toledo)
- Holcim (Yeles,Toledo)
- Uniland Cementera (Sitges, Barcelona)
- CEMEX (Alcanar,Tarragona)
- CEMEX (Lloseta,Mallorca)
- Lafarge-Asland(Valencia)
- CEMEX (BuñolValencia)
- CEMEX (Sant Vicent del Raspeig,Alicante)
- Holcim (Lorca,Murcia)
- Holcim(Torredonjimeno,Jaén)

- Grupo Cosmos(Córdoba)
- Holcim (Carboneras,Almería)
- Holcim (Gádor,Almería)
- Holcim (Jerez de la Frontera, Cádiz)
- Cementos Goliat.(Málaga)

EFFECTOS DE SU CONTAMINACIÓN

Existen otros handicaps específicos de los hornos cementeros que los hace aún menos adecuados incluso que las incineradoras para tratar residuos. La emisión de partículas en estas instalaciones es más preocupante puesto que es mayor y la tipología de estas partículas las hace más peligrosas para la salud humana. Las partículas que se emiten en la combustión de una mezcla de lodos de depuradora y carbón provocan daños pulmonares más graves que cuando sólo se quema carbón.

Uno de los problemas más comunes de este tipo de instalaciones se produce cuando hay un rápido movimiento del clinker (materia base del cemento) desde las partes altas del horno a las más bajas. El clinker a menudo se separa y cae como una avalancha generando gases calientes, que causan un gran aumento de la presión en esta parte del horno. Para prevenir una explosión o antes de que se genere algún daño a los equipos del horno, se instalan válvulas de escape. Las válvulas se abren inmediatamente liberando al medio ambiente una nube de residuos cuya combustión ha sido parcial. De esta forma, las emisiones no atraviesan los equipos de control de la contaminación a pesar de tratarse de compuestos muy tóxicos (no han tenido una combustión completa). Las válvulas permanecen abiertas hasta que se corrige el problema, incluso después de que haya descendido la presión.

Por otro lado, las grandes dimensiones del horno hacen difícil el control de las condiciones físico-químicas de la clinkerización, una condición necesaria para controlar las emisiones. Para lograr el equilibrio en el funcionamiento resulta necesario que la temperatura se mantenga estable, para lo que la presencia de oxígeno deberá ser baja (<5%) y el combustible debe ser una mezcla muy homogénea y estable.

La homogeneidad real de la alimentación del horno no es alcanzable con un material tan variable como los residuos. y, por ejemplo, la humedad que presentan. La introducción de materiales húmedos o heterogéneos, las dosificaciones inadecuadas, o una alta presencia de oxígeno pueden alterar significativamente este equilibrio.

El Estudio y Resultados de la participación del Sector Cementero Español en el Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos, realizado por el propio sector, muestra la dificultad de control real de las emisiones de las plantas cementeras reconociendo que “dentro de un mismo horno, y para un mismo tipo de residuo, se pueden obtener valores y perfiles de emisión diferentes” y afirmando que “es fundamental el control en la alimentación/ introducción de los residuos en el sistema, así como la correcta dosificación y la optimización de la misma. El comportamiento del sistema se puede volver inestable si las dosis no presentan un margen de seguridad suficientemente amplio”.