

ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS CIENTÍFICOS PRESENTADOS POR COSMOS

En la reunión mantenida el día 5 de noviembre en el Ayuntamiento de Córdoba por el Grupo de Trabajo en relación con el proyecto de incineración de residuos en la fábrica de cementos Cosmos, los representantes de esta empresa entregaron carpetas conteniendo diversa documentación para justificar y avalar la idoneidad de su proyecto para la ciudad de Córdoba.

En estas carpetas se encuentra un documento titulado ESTUDIOS INDEPENDIENTES SOBRE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS EN FÁBRICAS DE CEMENTO que contiene dos textos, identificados literalmente de la siguiente forma:

- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Depende del Ministerio de Economía y Competitividad.

- Universidad Rovira y Virgili.

Hemos procedido a analizar el contenido y referencias de dichos estudios comparando la información que transcribe Cosmos con los documentos originales. Los resultados se resumen en las siguientes fichas.

Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs): Producción de cemento, Inventario Nacional de dioxinas y furanos y comparación con otras actividades.

M^a Luisa Ruiz Lorenzo.

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ La autora se presenta como Doctora en Ciencias Químicas, investigadora del Departamento de Medio Ambiente del CIEMAT, adscrito en ese momento al Ministerio de Ciencia e Innovación.◆ La información está extractada del libro <i>Determinación y evaluación de las emisiones de dioxinas y furanos en la producción de cemento en España</i> editado por el CIEMAT.◆ El estudio se enmarca dentro del Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos realizado en el marco de un convenio entre el entonces Ministerio de Medio Ambiente, el CIEMAT y el CSIC. Se utilizan muestras representativas de todo el sector cementero español de los años 2000-2003.◆ Admite que las fábricas de cemento emiten a la atmósfera dioxinas y furanos, aunque las califica de “poco significativas” por la cantidad y porcentaje respecto al total de emisiones.◆ Minimiza la magnitud de las emisiones de dioxinas y furanos de las cementeras comparándolas con las de los incendios forestales, crematorios o incendios accidentales de vehículos.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ Se trata de un estudio individual, no un informe del CIEMAT o ningún otro organismo oficial. El documento editado por el CIEMAT en 2009 publica íntegramente el trabajo de la autora, Licenciada en Ciencias Químicas, presentado como Tesis Doctoral en 2007, que puede consultarse en el servicio de publicaciones de la Universidad Complutense (http://eprints.ucm.es/7744/1/T30013.pdf). Figura como co-directora del estudio Dña. Yolanda Benito, del Departamento de Medio Ambiente del CIEMAT y está realizado en el marco de un Proyecto del Ministerio de Medio Ambiente, CIEMAT y CSIC. Se hace constar expresamente que “<i>El CIEMAT no comparte necesariamente las opiniones y juicios expuestos en este documento, cuya responsabilidad corresponde únicamente a los autores</i>”.◆ El estudio cuenta con el patrocinio de la Agrupación de Fabricantes de Cemento de España (OFICEMEN). Tal como la propia autora reconoce, parte del estudio fue publicado previamente en el libro <i>Estudio y resultados de la Participación del Sector Cementero Español en el Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos (2000-2003)</i>. Este libro se publicó en el año 2005 financiado por OFICEMEN. Se puede descargar íntegramente en: http://www.recuperaresiduosencementeras.org/Uploads/docs/DIOXINAS.pdf◆ Aunque califica de “poco significativas” las emisiones de dioxinas y furanos de las cementeras, presenta un rango de emisiones absolutamente variable e impreciso (0,7-246 ng / t de producto).◆ La comparación de las emisiones de las cementeras con otras fuentes de dioxinas y furanos como el consumo de cigarrillos, los incendios forestales o los incendios accidentales de vehículos es totalmente improcedente y carente de rigor. En el primer caso, aunque la cantidad emitida sea pequeña, se trata de una emisión continuada, planificada y prevenible, que implica riesgos involuntarios a la población. Los incendios son esporádicos e imprevisibles. El hábito tabáquico comporta riesgos individuales voluntariamente asumidos.

Salud Medioambiental del entorno de las fábricas de cemento.

Dr. Martí Nadal.

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ Se reproduce el resumen de una ponencia presentada en la IV Jornada de la Industria Cementera Andaluza, celebrada en Córdoba el 15 de diciembre de 2011.◆ Se presenta al autor como Licenciado en Ciencias Ambientales, investigador de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, en el laboratorio de Toxicología y Salud Medioambiental de la Facultad de Medicina y Director del área de Evaluación del Riesgo Ambiental y para la Salud Humana.◆ Presenta los resultados de la monitorización de inmisiones y exposición a partir del análisis de muestras tomadas en aire, suelo y vegetación, realizada en el entorno de 6 fábricas de cemento ubicadas en Cataluña. No se encuentran cambios significativos en los niveles de dioxinas, furanos y metales tras iniciar la valorización de residuos. Incluso, en una fábrica se encuentran niveles más altos tras cesar en su actividad.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ Se trata de un estudio realizado por un grupo de investigadores, no un informe de la Universidad Rovira i Virgili o cualquier otra entidad oficial. El Dr. Martí Nadal trabaja en dicha Universidad formando parte del Laboratorio de Toxicología y Salud Medioambiental.◆ El texto de la ponencia como tal no se ha publicado en ninguna revista científica o documento de difusión pública, aunque sí se ha difundido por internet el vídeo de la ponencia y el resumen de la misma en documentos y portales relacionados con la industria cementera. Los estudios de monitorización en alguna de las fábricas se han realizado en distintas fechas y algunos constan publicados en revistas científicas.◆ De las 6 fábricas cuyo entorno se ha estudiado, 2 fábricas estaban coincinerando lodos de depuración, 1 fábrica utilizaba mezcla de residuos (de los que más de la mitad provenían de biomasa forestal, huesos de aceituna y marro de café) y las otras 3 no estaban coincinerando residuos. El estudio por un periodo de mayor duración (10 años) se ha realizado en una de las fábricas (Santa Margarida i els Monjos, Barcelona) mientras estaba utilizando combustible convencional y antes de que empezara a coincinerar residuos. En consecuencia, los resultados del estudio podrían tener algún interés para comparar los niveles de inmisión y exposición en el entorno de fábricas cementeras con actividad o sin ella. Incluso -aunque con muy escasos datos- el impacto de dos fábricas con un pequeño porcentaje de coincineración de lodos y biomasa, pero no pueden aportar ninguna información de interés en relación con el impacto de la coincineración de neumáticos, plásticos agrícolas y residuos sólidos urbanos, que es la que interesa a los efectos del proyecto de Cosmos en Córdoba.◆ Aún así, las conclusiones de los estudios presentados en esta ponencia no tranquilizan nada respecto a las garantías de seguridad y salud de la población y seres vivos del entorno de las fábricas de cemento con coincineración. Se limitan a exponer que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de dioxinas, furanos y metales detectados cuando hay coincineración y cuando no la hay, así como que tales niveles están dentro de los límites legalmente establecidos.

Además de estos dos estudios científicos, la documentación entregada por Cosmos contiene folletos y trípticos editados por la Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente (FLACEMA) en la que se citan otros estudios científicos que, según proclama el texto de estos documentos, “demuestran que la valorización en cementeras es una actividad segura, que no incrementa las emisiones de las fábricas ni genera riesgos añadidos para la seguridad y salud de las personas”.

Analizaremos a continuación estos estudios.

Agencia Francesa de Medio Ambiente

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La Agencia Francesa de Medio Ambiente efectuó mediciones en hornos de cemento que quemaban harinas animales como prevención de la transmisión de la enfermedad de las vacas locas, comparando con otras cementeras que no quemaban esas harinas, no observando incrementos en los niveles de emisión.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La referencia bibliográfica que se cita para apoyar esta información no se corresponde en absoluto con la misma. Es un artículo publicado en la Revista Técnica CEMENTO-HORMIGÓN en abril de 2004, con el título de <i>EXPERIENCIA DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO FRANCESA EN EL USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS</i>, firmado por Alain Capmas, Director General de la Asociación Técnica de Conglomerantes Hidráulicos (descargable en http://www.recuperaresiduosencementeras.org/Uploads/docs/Combustibles%20alternativos%20%28Capmas%29%20-%20861.pdf) ◆ La única alusión que pudiera relacionarse con la información del documento publicado por FLACEMA se encuentra en la tercera página de este artículo en que refiere que desde el año 1996 se comenzó a recurrir a tres fábricas de cemento para quemar las harinas animales, dentro de las medidas de prevención de la enfermedad de las vacas locas, afirmando literalmente que <i>“Desde el punto de vista de las Autoridades Francesas, la destrucción de las harinas en las plantas de cemento es, con diferencia, la mejor técnica disponible”</i>. ◆ No existe la Agencia Francesa de Medio Ambiente (al menos actualmente). Sí hemos podido encontrar la web de la Agencia Nacional de la Seguridad Sanitaria, de la Alimentación, del Medio Ambiente y del Trabajo, de Francia, en la que hemos tratado de encontrar -sin éxito- alguna publicación o informe relativo a incineración de residuos en cementeras. ◆ En cualquier caso, esta referencia no aporta información de interés respecto a los riesgos de la incineración de los residuos que pretende utilizar como combustible Cosmos en Córdoba.

Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas (PNUMA). Convenio de Estocolmo. Convenio de Basilea.

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Asegura que los documentos y estudios realizados en el marco del Convenio de Naciones Unidas sobre contaminantes Orgánicos Persistentes (Convenio de Estocolmo) concluyen que el procesado de residuos como combustibles en cementeras no supone un incremento en las emisiones de dioxinas y furanos. ◆ Declara que los documentos aprobados en el marco del Convenio de Basilea sostienen que el coprocesamiento en hornos de cemento es una tecnología eficiente y ambientalmente correcta.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ El Convenio de Estocolmo es un acuerdo internacional que regula la producción, el tratamiento, la exportación e importación de las sustancias tóxicas (incluye dioxinas, furanos y otros productos orgánicos persistentes). Fue firmado en 2001 en Estocolmo y entró en vigor el 17 de mayo de 2004, estando suscrito actualmente por 172 países. En el seno de la Unión Europea se concretó su aplicación mediante la Decisión del Consejo Europeo 2006/507/CE sobre contaminantes orgánicos persistentes.. ◆ La Convención de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y su eliminación, es el tratado multilateral de medio ambiente que se ocupa más exhaustivamente de los residuos peligrosos y otros tipos de residuos. Se aprobó en 1989 y entró en vigor en 1994. ◆ En ambos casos se trata directivas y recomendaciones internacionales, no de estudios científicos. Están auspiciadas por el Programa de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA). Estas directivas tratan de establecer las garantías técnicas para reducir el impacto ambiental del tratamiento industrial y el comercio de sustancias tóxicas. En el caso del coprocesamiento de residuos en cementeras, establecen criterios técnicos para buscar su mayor eficiencia y el menor impacto en salud y medio ambiente. La Convención de Basilea establece literalmente que <i>“La norma principal a seguir para asegurar un sistema de gestión de desechos más sostenible es la jerarquía de prácticas de gestión de desechos, incluyendo la debida consideración a la protección del ambiente y la salud humana. En ella, la prevención o la evitación de la generación de desechos ocupa un lugar preferente. Cuando no es posible evitar la generación de desechos, la reutilización, el reciclado y la recuperación de desechos son alternativas preferibles a las operaciones en las que no hay recuperación. Por ejemplo, el coprocesamiento en los hornos de cemento proporciona una opción de recuperación de recursos ambientalmente racional, preferible a la acumulación en vertederos y la incineración”</i>. Por lo tanto, no entra en ningún momento en evaluar los riesgos para la salud de la exposición a emisiones procedentes de la coincineración de residuos en cementeras. ◆ FLACEMA trata de confundir deliberadamente al lector del documento haciendo parecer que la seguridad de las operaciones de coincineración de residuos en cementeras está demostrada por las Naciones Unidas y organismos internacionales cuando, en realidad, éstos lo único que hacen (porque no tienen competencia para otra cosa) es fijar de forma consensuada recomendaciones técnicas a los distintos países para que establezcan normas que minimicen en todo lo posible los impactos negativos, en salud y medio ambiente, de los productos tóxicos.

Estudio de URS España.

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ URS España ha realizado un estudio sobre las emisiones de 4 plantas cementeras españolas y su posible efecto sobre el medio ambiente y la salud en el entorno de las mismas. Concluye que no se identifica ningún aumento del riesgo potencial para la salud en el caso de las plantas que utilizan combustibles derivados de residuos en sustitución del coque de petróleo.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ URS España es una empresa privada de carácter internacional dedicada a consultoría e ingeniería, especializada en medio ambiente. El estudio está publicado en la Revista Técnica CEMENTO- HORMIGÓN nº 938 (mayo-junio 2010): Estudio sobre las emisiones y su posible efecto sobre el medio ambiente y la salud en el entorno de plantas cementeras (descargable en http://www.recuperaresiduosencementeras.org/Uploads/docs/CT%20Emisiones%20-%20web.pdf) Está firmado por los Directores de Proyectos de URS en España y Francia, así como por 3 ingenieros de proyectos ◆ Este estudio está financiado por FLACEMA y efectúa una estimación de riesgos por ingestión y por inhalación, en base a los niveles de exposición a tóxicos que detectan en sus análisis. No contiene ningún tipo de información epidemiológica. ◆ De las cuatro fábricas estudiadas, la más cercana a población (Montcada) está a 500 m de núcleo urbano y utilizaba combustible tradicional en el momento del estudio, por lo que los resultados no aportan ninguna información de interés en relación con los posibles riesgos de la incineración en la fábrica Cosmos de Córdoba.

Estudio del Instituto Noruego de Investigación SINTEF

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ El Instituto Noruego de Investigación SINTEF ha realizado una recopilación y análisis de estudios de emisiones de hornos de cements, mostrando que la combustión de residuos en ellos no tiene un efecto significativo en la formación y emisión de dioxinas, furanos y otros orgánicos persistentes.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se trata de un estudio realizado por un investigador de la Fundación de Investigación Científica e Industrial (SINTEF) de Oslo (Noruega), cofinanciado por dicha Fundación y por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WECSO) que dio lugar a un informe publicado en enero de 2006 para cumplir los objetivos del PNUMA. ◆ Analiza las mediciones de dioxinas en distintos países europeos, en fábricas con distintas tecnologías. Según refiere el propio autor, ha obtenido la información de informes y artículos previamente publicados, inventarios nacionales o regionales y mediciones realizadas por compañías cementeras durante los últimos años. Incluye, por ejemplo, datos de la fábrica de Córdoba del año 2001. No existe ningún contraste ni verificación de la fiabilidad de los datos utilizados en el estudio. ◆ Los resultados del estudio se han publicado en un artículo en español en la Revista Técnica CEMENTO-HORMIGÓN nº 919 (octubre 2008) descargable en http://www.recuperaresiduosencementeras.org/Uploads/docs/SINTEF%20Kare%20Karstensen%20definitivo.pdf

Estudio de la Universidad de Alicante

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La Universidad de Alicante lleva años realizando mediciones de las emisiones de cementeras que emplean combustibles alternativos derivados de residuos. En estos estudios se comprobó que las emisiones de compuestos orgánicos y metales no se ven incrementadas y se ajustan a la legislación europea y española.
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se trata de un estudio realizado por investigadores del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante. No es un informe oficial avalado por dicha Universidad ni ninguna otra entidad pública. ◆ El estudio se ha publicado en la revista Environmental Science and Technology nº 45 de 2011, pg 5878-5884: Pollutant Formation and Emissions from Cement Kiln Stack Using a Solid Recovered Fuel from Municipal Solid Waste. Juan A.Conesa, Lorena Rey, Silvia Egea y María D. Rey (Abstract accesible en http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/es200448u) ◆ Se han estudiado las emisiones producidas en hornos cementeros con distintas proporciones de combustibles alternativos derivados de residuos, evaluando la proporción de dioxinas, furanos, azufre y otros productos emitidos. Concluye que los niveles detectados están dentro de los límites legalmente admisibles y analiza las circunstancias en que las emisiones de estos tóxicos se minimizarían. ◆ No aporta ninguna información de interés que tranquilice sobre los posibles riesgos de esas sustancias emitidas en la combustión de los residuos para la salud de una población que viva en las inmediaciones de una fábrica como es el caso de Cosmos en Córdoba.

Estudio de la Agencia de Protección Ambiental Americana-EPA

<p>Qué información presenta Cosmos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se informa que la Agencia de Protección Ambiental Americana (EPA) ha publicado un estudio sobre emisiones de dioxinas durante la combustión de neumáticos en las industrias cementeras de Estados Unidos en el que se constata que no se produce incremento de las emisiones de dioxinas en los hornos que emplean neumáticos. Air Emission Data Summary for Portland Cement Pyroprocessing Operations Firing Tire-Derived Fuels. (descargable en http://www.epa.gov/epawaste/conserva/materials/tires/pubs/tdf-report08.pdf)
<p>Qué descubrimos al examinar la documentación original</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se trata de un estudio publicado en 2008 por la empresa Portland Cement Association en base a los datos de 31 plantas de cemento de Estados Unidos. Concluye que los hornos que utilizan combustible a partir de neumáticos desechados emiten a la atmósfera menos partículas en suspensión y un tercio menos de dioxinas y furanos que los hornos que utilizan combustibles convencionales. ◆ El estudio no cuenta con la aprobación, apoyo ni aval alguno de la Agencia de Protección Ambiental Americana (EPA). Por el contrario, sólo está citado un enlace al documento en la página web de la U.S. Environmental Protection Agency, dentro de una relación de publicaciones en materia de incineración de residuos, claramente separado de las publicaciones e informes de la propia Agencia, en el apartado "Otras publicaciones".

Instituto Canadiense CANTOX

Qué información presenta Cosmos	<ul style="list-style-type: none">◆ El estudio del Instituto Canadiense experto en toxicología CANTOX, publicado en septiembre de 2006, concluyó que <i>“Las emisiones disponibles, las concentraciones a nivel del suelo y los datos de evaluación de salud no predicen impactos adversos para la salud del uso de combustibles alternativos en hornos de cemento”</i>.
Qué descubrimos al examinar la documentación original	<ul style="list-style-type: none">◆ El centro al que se refiere es una empresa privada de consultoría, que se publicita como líder en consultoría científica, toxicológica y legislativa (http://www.cantox.com/).◆ Como quiera que la información atribuida a CANTOX en el folleto de FLACEMA no tiene ninguna referencia bibliográfica, es imposible verificar su procedencia ni el estudio en el que pueda estar basada.

De esta revisión debe concluirse que la información aportada por los representantes de la fábrica de cementos Cosmos para justificar la seguridad e inocuidad de la coincineración de residuos, adolece de graves deficiencias que cuestionan radicalmente su credibilidad y solvencia:

- La mayor parte de los estudios están promovidos, realizados o financiados por entidades relacionadas con el sector cementero, por lo que incurren en evidente conflicto de intereses y, por lo tanto, no pueden ser considerados “estudios científicos independientes”.
- Se presenta información deliberadamente sesgada y equívoca -cuando no manifiestamente falsa- atribuyendo a ciertos estudios un aval de entidades oficiales del que realmente carecen, referencias bibliográficas incorrectas y conclusiones que nada aportan a esclarecer la cuestión principal para la ciudadanía y las autoridades competentes: el riesgo potencial para la salud y seguridad de la población circundante de las emisiones derivadas de la combustión de los residuos que se pretenden incinerar en los hornos de la fábrica Cosmos.

Plataforma CORDOBA AIRE LIMPIO contra la incineración de residuos en la fábrica de cementos Cosmos.