Memoria de Actividades 2011

FUNDACIÓN CEMA

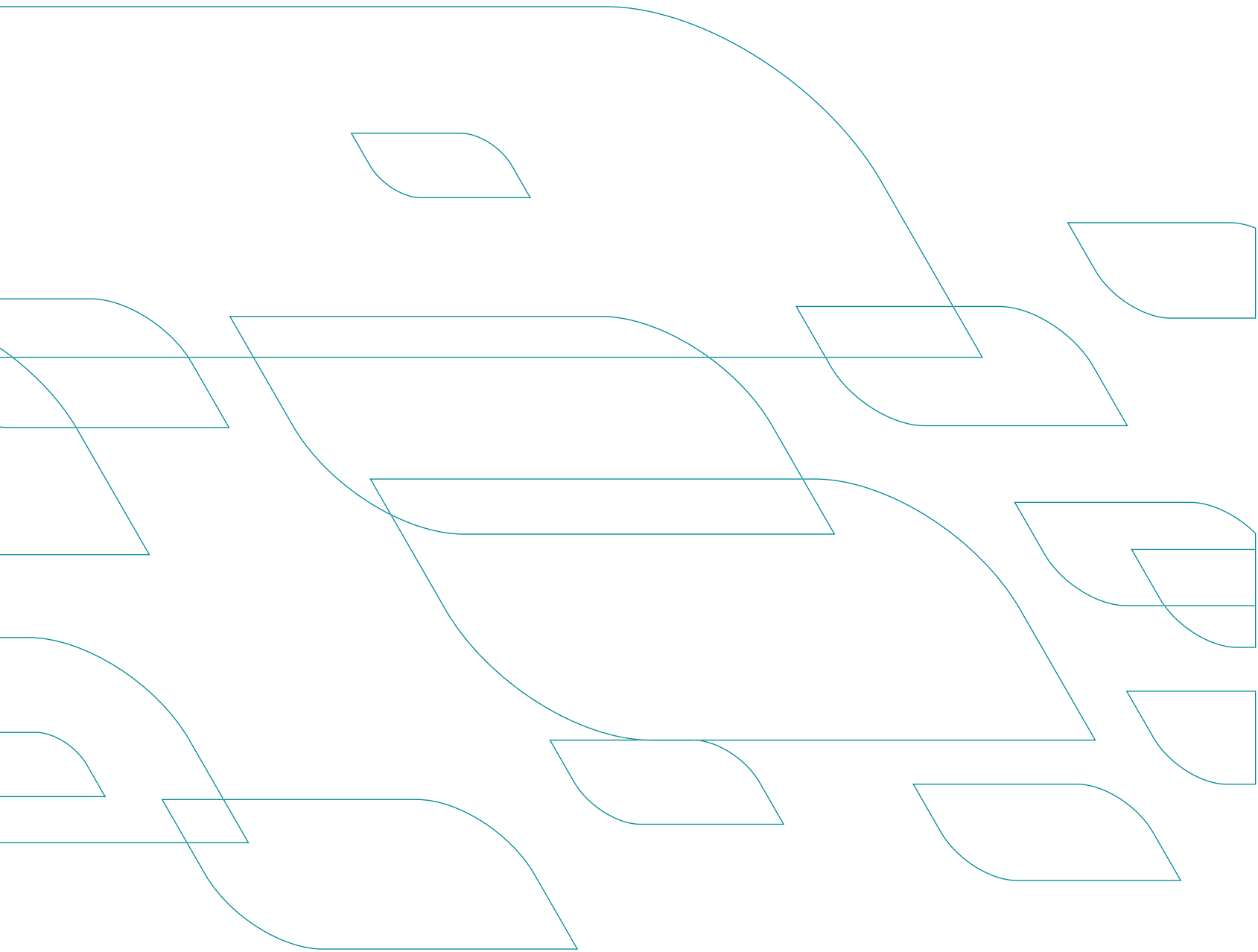
Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente

oficemen

CCOO fecoma

UGT MCA F. de Industria

Memoria de Actividades 2011



ÍNDICE

1 Presentación 5

2 ¿Qué es la Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente? 7

Origen
Objetivos
Distribución de las fábricas de cemento
Órganos de Gobierno de la FUNDACIÓN CEMA

3 El Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español 17

Introducción
Mecanismos de participación de los trabajadores
El sector cementero y el uso sostenible de los recursos

4 Áreas de Trabajo de la FUNDACIÓN CEMA 31

Comunicación y difusión
Estudios e informes
Formación
Actividad institucional

ANEXO I Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español 53

D. Vicente Sánchez Jiménez
Vicepresidente

D. Saturnino Gil Serrano
Vicepresidente

D. Dieter Kiefer
Presidente

1. Presentación

Presentamos con satisfacción la cuarta memoria de actividades de la Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente (en adelante, FUNDACIÓN CEMA), que resume las principales actividades llevadas a cabo por nuestra Fundación a lo largo del año 2011.

El año 2011 se ha cerrado con un consumo total de 20,2 millones de toneladas de cemento, lo que supone un 17,2% de descenso respecto a 2010 que concluyó con 24,5 millones de toneladas. Así, el desplome en la actividad del sector de edificación residencial y la paralización de las obras públicas, está produciendo que por cuarto año consecutivo estemos asistiendo a una caída muy acusada tanto de la producción como del consumo de este material de construcción.

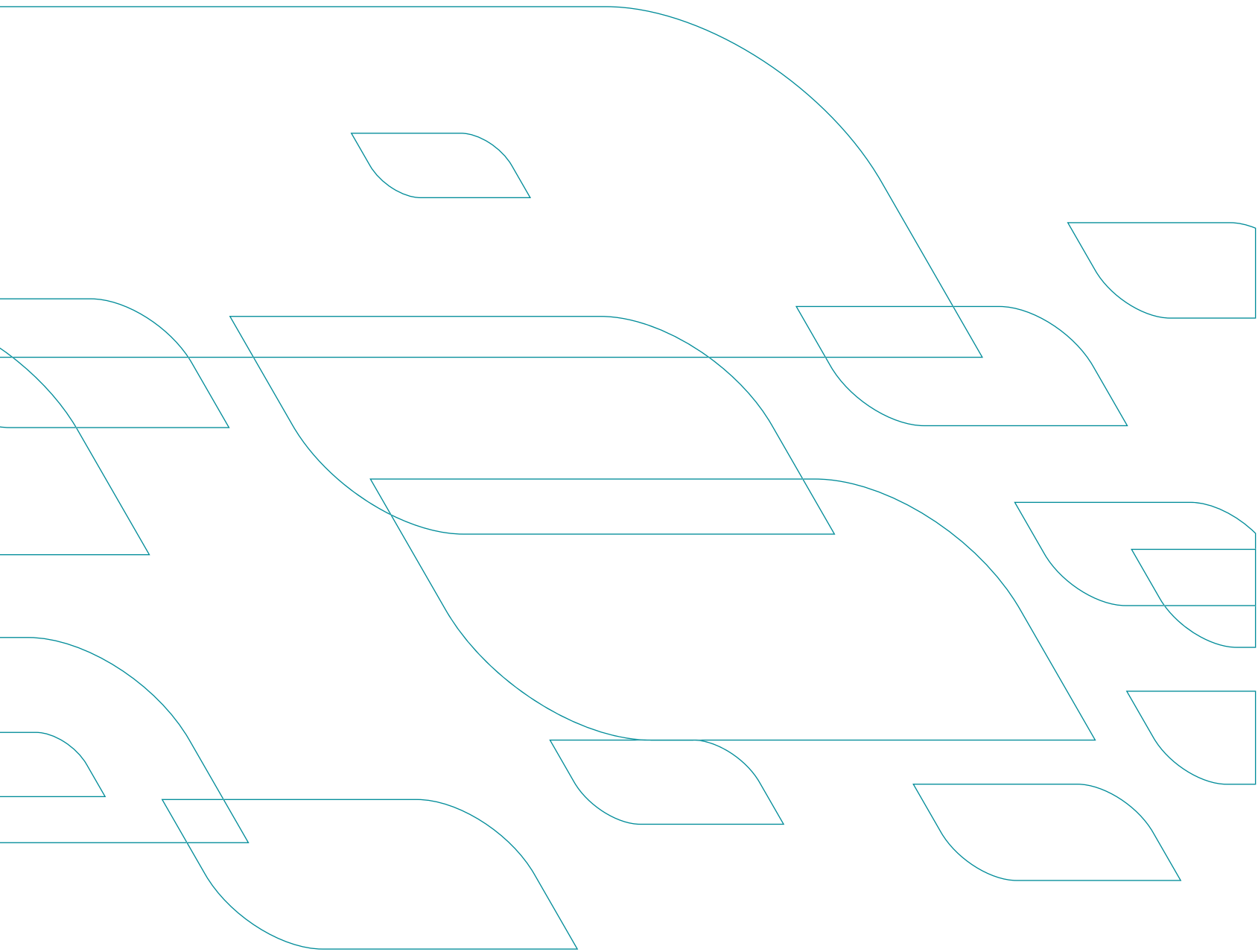
Esta grave situación económica por la que atraviesa la producción integral de cemento de nuestro país no está siendo óbice para la potenciación de todas las actividades desarrolladas en el marco del **Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español**, firmado en el mes de diciembre del año 2010 por parte de las tres organizaciones que forman la FUNDACIÓN CEMA (la Agrupación de fabricantes de cemento de España, OFICEMEN y los dos sindicatos mayoritarios del sector FECOMA-CCOO y MCA-UGT).

Así, durante este año 2011, la FUNDACIÓN CEMA ha seguido con una presencia activa en los principales foros de desarrollo sostenible de nuestro país, como por ejemplo las jornadas técnicas de Exporecicla, celebradas en Zaragoza, en el marco de la 3ª feria internacional de recuperación y reciclaje industrial, o la participación en el XI Congreso Español y II Iberoamericano de Salud Ambiental "Evaluación del Impacto Ambiental en la Salud", organizado por la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA), en colaboración con el Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco.

Sin duda, una de las principales novedades de este año ha sido la de potenciar la utilización de las nuevas tecnologías para seguir ofreciendo a nuestros grupos de interés toda la información sobre las actividades en materia de desarrollo sostenible de nuestro sector. De esta forma, se procedió en primer lugar al lanzamiento de una nueva página web, con nuevos apartados y desde la que poder acceder a todos los estudios realizados desde la FUNDACIÓN CEMA en colaboración con entidades independientes. Otro de los hitos destacados de este año 2011 ha sido la presencia de nuestra organización en las **principales redes sociales de Internet: Facebook, Twitter y Youtube**, con un perfil corporativo desde el que diariamente poder interaccionar e informar a todas las personas y colectivos que forman nuestros grupos de interés.

Estamos especialmente orgullosos de la labor de formación que lleva a cabo la FUNDACIÓN CEMA. En este año 2011, 925 alumnos han asistido a nuestros cursos, de los cuales un 80% eran trabajadores del sector. Desde el año 2007, han sido alrededor de 4.000 trabajadores del sector cementero español los que se han beneficiado de las acciones formativas organizadas por la Fundación en las áreas de seguridad y salud, desarrollo sostenible, mantenimiento, prevención de riesgos laborales, gestión y ofimática, que cuentan con la financiación de los contratos programa de la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.

Agradecer como siempre a todas las personas y entidades que colaboran con esta Fundación. Para terminar, quisiéramos hacer un reconocimiento especial por su labor y apoyo en las actividades de la Fundación a dos miembros de nuestro patronato que han fallecido a lo largo de este año, D. Enrique Palicio y D. Francisco Dabán.



2. ¿Qué es la Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente?

ORIGEN

La Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente (FUNDACIÓN CEMA) es una organización paritaria de ámbito estatal y de carácter tripartito, fundada con el objetivo de crear y fomentar una cultura que haga compatible el progreso económico y social con el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales, además de garantizar la salud de los trabajadores y los ciudadanos.

La entidad fue constituida a finales del **año 2005** bajo el amparo de la **Agrupación de fabricantes de cemento de España (OFICEMEN)** y de los dos sindicatos mayoritarios del sector, **MCA-UGT y FECOMA-CCOO**. Se trata de una iniciativa pionera en Europa, en la que patronal y sindicatos aúnan esfuerzos para trabajar en pos de la sostenibilidad dentro del sector cementero español.

La iniciativa de constituir la FUNDACIÓN CEMA surge del **Acuerdo de Valorización Energética**, firmado en el año 2004 entre la patronal cementera y los sindicatos, FECOMA-CCOO y MCA-UGT, para promover esta práctica medioambiental, ya que la industria cementera considera el medio ambiente como una variable estratégica de su gestión y contempla la utilización de residuos como la mejor opción para reducir las emisiones de CO_2.

El primer Acuerdo de Valorización Energética tuvo una duración de cuatro años (2004 al 2008). Posteriormente, el mismo se prorrogó por un año más y en el mes de diciembre del año 2010, las tres organizaciones acordaron la firma de un **nuevo Acuerdo para el Uso Sostenible de los Recursos**[1] con una vigencia de tres años (2010-2012).

Dentro de su compromiso con el desarrollo sostenible, la FUNDACIÓN CEMA basa su actividad en dos principios básicos:

- Hacer compatible la actividad de fabricación de cemento con el respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- Ofrecer a la sociedad las posibilidades que la industria cementera aporta para el tratamiento de residuos generados en otras actividades industriales y humanas, en particular en el campo de valorización energética, que supone una solución ecológica y segura para la gestión de residuos.

[1] *Se adjunta como Anexo I a la presente Memoria el texto íntegro del nuevo Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español.*

OBJETIVOS

La FUNDACIÓN CEMA nace con la voluntad de impulsar el desarrollo de programas que preserven los recursos naturales, de modo que se puedan satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Por eso, los objetivos de la entidad son:

- Realizar actuaciones con el fin de concienciar y crear entre los trabajadores una cultura que haga compatible el progreso económico y social con el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales, garantizando la salud de los trabajadores y ciudadanos para mejorar la calidad de vida.

- Dar a conocer a la sociedad española las actuaciones de mejora que en el ámbito de la salud laboral realiza la industria cementera, incluyendo su repercusión ambiental y energética, así como los proyectos de sustitución de combustibles que realice la misma.

- Fomentar la investigación, sensibilización y protección de los trabajadores en materia de salud laboral y medio ambiente, en relación con el sector del cemento y con la industria en general.

- Fomentar la investigación sobre la evolución del sector cementero en materia de valorización de residuos y medio ambiente y sus perspectivas de desarrollo.

- Fomentar la investigación sobre salud y prevención de riesgos laborales vinculados con la valorización de residuos.

- Potenciar la formación profesional, las acciones formativas, de sensibilización medioambiental y de prevención de riesgos laborales destinadas a los trabajadores de la industria del cemento y, en general, a toda la sociedad.

- Intervenir y colaborar con las políticas ambientales impulsadas desde las Administraciones Públicas mediante la ejecución de iniciativas y servicios adecuados a las mismas.

DISTRIBUCIÓN DE LAS FÁBRICAS DE CEMENTO

Las empresas dedicadas a la fabricación de cemento que están en el ámbito de aplicación del Acuerdo para el Uso Sostenible de los Recursos en el sector cementero español se indican a continuación. Listado actualizado a fecha 1 de enero de 2011.

EMPRESA	WEB	PLANTAS
A.G. Cementos Balboa, S.A.	cementosbalboa.es	• Alconera (Badajoz)
Cementos Cosmos, S.A.	cimpor.es	• Oural (Lugo) • Toral de los Vados (León)
Cementos Molins Industrial, S.A.	cemolins.es	• Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)
Grupo Cementos Portland Valderrivas, S.A.	valderrivas.es	• Alcalá de Guadaira (Sevilla) • Mataporquera (Cantabria) • Morata de Tajuña – El Alto (Madrid) • Lemona (Vizcaya) • Olazagutía (Navarra) • Santa Margarida i els Monjos (Barcelona) • Vallcarca (Barcelona) • Venta de Baños (Palencia)
Cemex España, S.A	cemex.es	• Alcanar (Tarragona) • Alicante • Buñol (Valencia) • Castillejo (Toledo) • Lloseta (Mallorca) • Morata de Jalón (Zaragoza) • Sant Feliú de Llobregat (Barcelona)
Holcim España, S.A.	holcim.es	• Carboneras (Almería) • Gádor (Almería) • Jerez de la Frontera (Cádiz) • Lorca (Murcia) • Yeles (Toledo)
Lafarge Cementos, S.A	lafarge.com.es	• Montcada i Reixac (Barcelona) • Puerto de Sagunto (Valencia) • Villaluenga de la Sagra (Toledo)

Sociedad Anónima Tudela Veguín	***Cementos Tudela Veguín, S.A.***	tudela-veguin-sa.es	• Aboño-Carreño (Principado de Asturias) • La Robla (León) • Tudela Veguín (Principado de Asturias)
CIMPOR	***Sociedad de Cementos y Materiales de Construcción de Andalucía, S.A***	cimpor.es	• Córdoba • Niebla (Huelva)
FYM Italcementi Group	***Sociedad Financiera y Minera, S.A***	fym.es	• Añorga (Guipúzcoa) • Arrigorriaga (Vizcaya) • Málaga

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS FÁBRICAS DE CEMENTO

1 A.G. Cementos Balboa, S.A.
2 Cementos Cosmos, S.A.
3 Cementos Molins Industrial, S.A.
4 Grupo Cementos Portland Valderrivas, S.A.
5 Cemex España, S.A.
6 Holcim España, S.A.
7 Lafarge Cementos, S.A.
8 Cementos Tudela Veguín, S.A.
9 Sociedad de Cementos y Materiales de Construcción de Andalucía, S.A.
10 Sociedad Financiera y Minera, S.A.

ÓRGANOS DE GOBIERNO DE LA FUNDACIÓN CEMA

Patronato

El gobierno y representación de la FUNDACIÓN corresponde al Patronato, que ostenta las más amplias facultades para vigilar el cumplimiento de la voluntad fundacional.

La presidencia del Patronato de la FUNDACIÓN recae siempre en el Presidente de OFICEMEN, contando con dos Vicepresidencias que corresponderán, una, a la representación de MCA-UGT y otra, a la de FECOMA-CCOO.

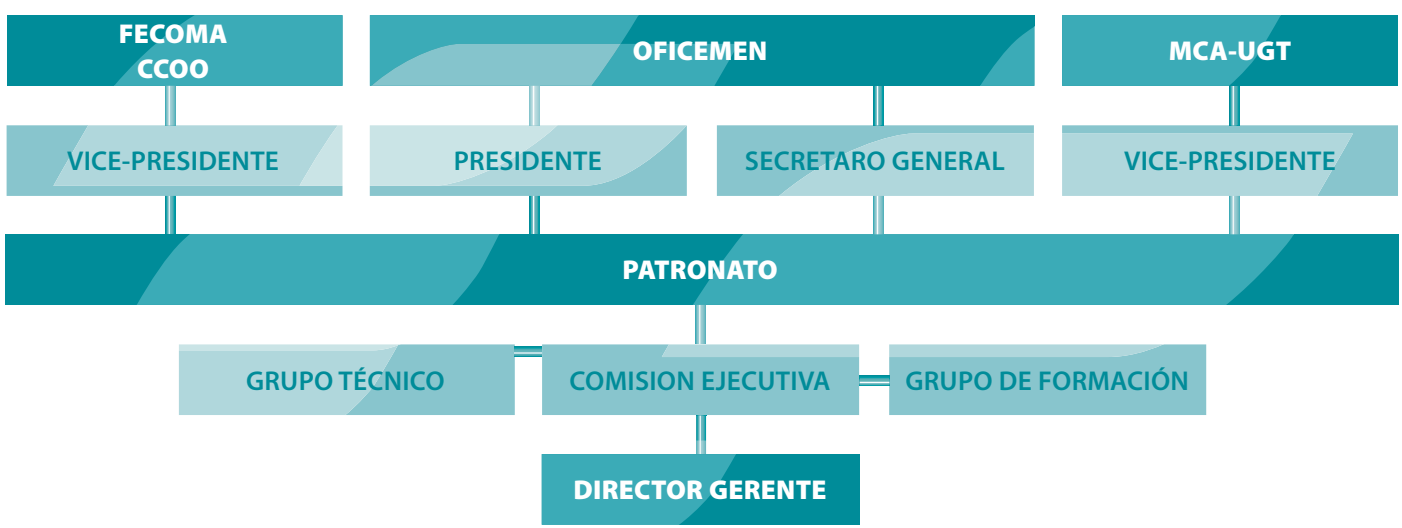
El Patronato está actualmente compuesto por 28 miembros. Teniendo en cuenta el carácter paritario de la FUNDACIÓN, la mitad de los mismos son designados por la Agrupación de fabricantes de cemento de España, y la otra mitad, con el mismo número de miembros, por FECOMA-CCOO y MCA-UGT.

Durante el año 2011 se han producido los siguientes cambios en la composición del patronato de la FUNDACIÓN.

Por parte de OFICEMEN: D. Dieter Kiefer sustituyó a D. Joaquín Estrada Suárez, D. Francisco Javier Fuertes Franco de Espes sustituyó a Dña. María García Villán, D. Emilio Martínez Mier sutituyó a D. Francisco Zapata González y D. Manuel Guillén Ballesteros sustituyó a D. Josep Badell Pau.

Por parte de FECOMA-CCOO: D. José Ramos Giménez sustituyó a D. Francesc Dabán Jordán, D. Javier Bobis Rodríguez sustituyó a D. Fernando Diñeiro Diñeiro, D. José Luis López Pérez sustituyó a D. Manuel Enrique Palicio Díez y D. Genaro Francisco Ruiz Simancas sustituyó a D. Jesús Hidalgo Balsera.

Por tanto, la lista de miembros del Patronato de la FUNDACIÓN, durante el año 2011, fue la siguiente:



Miembros Patronato procedentes de OFICEMEN:

D. Dieter Kiefer (Presidente).

D. Aniceto Zaragoza Ramírez (Secretario General).

D. Manuel Guillén Ballesteros (Vocal).

D. Juan Bueno Gracia (Vocal).

D. Jose Ignacio Elorrieta Pérez de Diego (Vocal).

D. Fernando Sanz Nieto (Vocal).

Dña. María Luisa Otero García (Vocal).

D. Francisco Javier Fuertes Franco de Espes (Vocal).

Dña. Pilar Gegúndez Cámara (Vocal).

D. Miguel Francisco Rodríguez del Río (Vocal).

D. Feliciano González Muñoz (Vocal).

D. Emilio Martínez Mier (Vocal).

D. Francisco Zunzunegui Fernández (Vocal).

D. Pedro Mora Peris (Vocal).

Miembros Patronato procedentes de FECOMA – CCOO:

D. Vicente Sánchez Jiménez (Vicepresidente).

D. José Ramos Giménez (Vocal).

D. Javier Bobis Rodríguez (Vocal).

D. Roberto Galarza Peregil (Vocal).

D. Genaro Francisco Ruiz Simancas (Vocal).

D. Jesús Mingo Matallanas (Vocal).

D. José Luis López Pérez (Vocal).

Miembros Patronato procedentes de MCA – UGT:

D. Saturnino Gil Serrano (Vicepresidente).

D. Francisco Manuel Delgado López (Vocal).

D. José Antonio Guijarro Sabater (Vocal).

D. José Luis López Saco (Vocal).

D. Manuel Luna Fernández (Vocal).

D. Javier Lecumberri Urabayen (Vocal).

D. Juan Carlos Barrero Mancha (Vocal).

El Patronato de la FUNDACIÓN CEMA, según lo estipulado en sus estatutos, se reunió dos veces a lo largo del año 2011 en los meses de junio y diciembre.

Comisión Ejecutiva

En el seno del Patronato y por delegación del mismo, queda constituida una Comisión Ejecutiva paritaria, con funciones de dirección y administración.

La Comisión Ejecutiva está compuesta por 12 miembros. La mitad de los mismos son designados por OFICEMEN, y la otra mitad, con el mismo número de miembros, por FECOMA-CCOO y MCA-UGT.

Miembros Comisión Ejecutiva procedentes de OFICEMEN:

D. Dieter Kiefer (Presidente).

D. Aniceto Zaragoza Ramírez (Secretario General).

Dña. María Luisa Otero García (Vocal).

Dña. Pilar Gegúndez Cámara (Vocal).

D. Feliciano González Muñoz (Vocal).

D. Pedro Mora Peris (Vocal).

Miembros Comisión Ejecutiva procedentes de FECOMA – CCOO:

D. Vicente Sánchez Jiménez (Vicepresidente).

D. Roberto Galarza Peregil (Vocal).

D. Jesús Mingo Matallanas (Vocal).

Miembros Comisión Ejecutiva procedentes de MCA – UGT:

D. Saturnino Gil Serrano (Vicepresidente).

D. José Antonio Guijarro Sabater (Vocal).

D. Juan Carlos Barrero Mancha (Vocal).

Director Gerente

El Director de la FUNDACIÓN CEMA asume la gerencia de la estructura de administración, gestión y control de la FUNDACIÓN, sometido a las directrices fijadas por la Comisión Ejecutiva.

Comisión Técnica

La Comisión Técnica es el órgano donde se someten a análisis y discusión los informes, estudios y actuaciones técnicas que la FUNDACIÓN realiza. Para ello, durante el año 2011 se reunió en una ocasión.

La Comisión Técnica es paritaria y está compuesta por cuatro representantes de OFICEMEN y dos representantes de cada organización sindical.

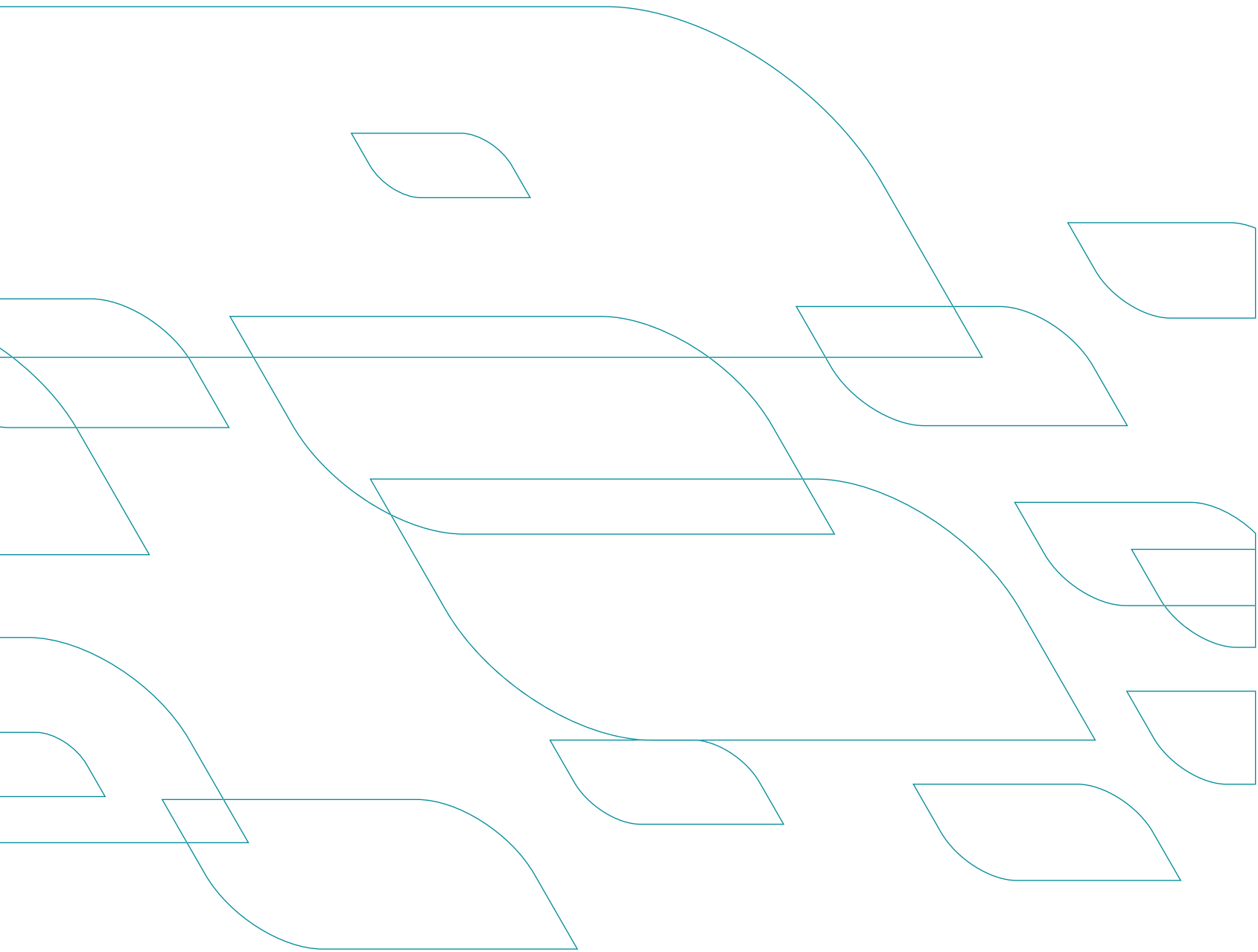
Comisión de Formación

La labor de este grupo es la de prestar apoyo técnico y asesoramiento en todos los planes de formación del sector cementero ejecutados por la FUNDACIÓN CEMA.

La Comisión de Formación está compuesta por representantes de las empresas cementeras, de OFICEMEN y de las organizaciones sindicales.

Durante el año 2011 se celebraron tres reuniones de la Comisión de Formación, con el objetivo de coordinar la gestión y el desarrollo de las acciones formativas del Plan de Formación Sectorial financiado por la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.

Por un
futuro
sostenible
www.fundacioncema.org
CEMA
Fundación Laboral del Cemento
y el Medio Ambiente
oficemen
UGT
MCA



3. El Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español

INTRODUCCIÓN

Por medio de la Resolución de 24 de enero de 2005, de la Dirección General de Trabajo, se publicó en el Boletín Oficial del Estado el Acuerdo para la Valorización Energética en la Industria Española del Cemento, suscrito por la patronal cementera OFICEMEN y los sindicatos FECOMA-CCOO y MCA-UGT.

Según lo recogido en el Artículo 21 del Acuerdo, la vigencia del mismo se extendía hasta el 31 de diciembre del 2008. Con fecha 11 de diciembre de 2008, se acordó por parte de las tres organizaciones una prórroga del mismo hasta el 31 de diciembre de 2009, para con posterioridad iniciar otro proceso negociador global del Acuerdo de Valorización, junto con el Acuerdo de cobertura de vacíos y materias concretas del sector cementero español.

En el mes de diciembre del año 2010, se firmó por parte de las tres organizaciones un nuevo **Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español**. Este Acuerdo tendrá vigencia desde el 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2012.

El Acuerdo refleja que el sector cementero español continúa trabajando para reducir sus emisiones específicas para la consecución del **objetivo fijado por la Unión Europea de reducir las emisiones de CO_2 un 20% respecto a 1990 y que el 20% de la energía primaria utilizada tenga origen renovable**.

Las vías para lograr las reducciones específicas son: investigación sobre el uso de nuevas materias primas que reduzcan el ratio de emisión por la relación química de descarbonatación, mejora de la eficiencia energética de algunas instalaciones, optimización de las adiciones y **potenciación del uso de residuos como combustibles alternativos**.

Este nuevo Acuerdo incorpora distintos capítulos que tratan, entre otros temas, sobre la mejora del comportamiento ambiental de las fábricas de cemento, sobre las políticas de eficiencia energética y sustitución de combustibles fósiles por combustibles alternativos, la contribución al cumplimiento del Protocolo de Kioto, o sobre las políticas de prevención en el uso de los residuos.

Una de las novedades del mismo es el de incorporar objetivos voluntarios de mejora del comportamiento ambiental de los hornos de clínker que valoricen residuos, a implantar en los sistemas de gestión medioambiental para alcanzar de manera progresiva a fecha 31 de diciembre de 2014. Estos valores que se señalan en el Anexo I del Acuerdo, están basados en la Directiva de Emisiones Industriales aprobada en diciembre de 2010 y que requerirá la transposición al ordenamiento jurídico español.

MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Para llevar a cabo los proyectos que se mencionan en el Acuerdo y dado el grado de implicación de los trabajadores, se establece un procedimiento de trabajo que permita a la parte sindical conocer y estar informada constantemente de todas las actuaciones, modificaciones técnicas y mediciones, que permitan identificar y valorar los efectos que sobre el medio ambiente se deriven de la actividad de la empresa.

Se establecen en el Acuerdo los siguientes mecanismos de participación de los trabajadores:

Delegados de Medio Ambiente

Son los representantes de los trabajadores en cada fábrica (dos por fábrica), con funciones específicas en materia de seguimiento de los temas incluidos en el Acuerdo para el uso sostenible de los recursos en el sector cementero español.

Son **competencias de los Delegados de Medio Ambiente**:

- Colaborar con la Dirección de la empresa en la mejora de la acción medioambiental.
- Conocer y estar informado en primera instancia de todos los elementos que componen el control y seguimiento, según el presente Acuerdo, de proyectos medioambientales realizados en la fábrica.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa medioambiental.
- Ejercer una labor de vigilancia y control del presente Acuerdo.

- Proponer iniciativas, jornadas de sensibilización local o proyectos relacionados con el Acuerdo.

- Cualquier otra materia que las partes acuerden.

Comité Estatal de Seguimiento del Acuerdo (CESA)

La composición de este Comité Estatal es paritaria y está formada por:

- 6 representantes de OFICEMEN.

- 3 representantes de FECOMA-CCOO.

- 3 representantes de MCA-UGT.

Las funciones del CESA son:

- Seguimiento del Acuerdo y vigilancia de su cumplimiento.

- Conocimiento de la información relativa a la valorización energética realizada por el sector cada año.

- Proponer planes de formación orientados a las materias tratadas en el Acuerdo.

- Proponer proyectos o iniciativas relacionadas con el Acuerdo.

- La actualización del contenido del Acuerdo en función que se modifiquen las premisas de las que se parte y/o de las mismas que aconsejen su revisión.

- Representar a nivel estatal a las partes firmantes ante las Administraciones y partes interesadas.

- Cualquier otra materia que las partes estimen.

Comité Autonómico de Seguimiento del Acuerdo (CASA)

Una de sus principales labores es la de detectar las necesidades específicas del sector en cada comunidad autónoma y proponer actividades para potenciar y dar a conocer las ventajas de la valorización de residuos en las fábricas de cemento.

La composición de este Comité Autonómico es paritaria y está constituida por:

- 2 representantes por parte de OFICEMEN.

- 1 representante por parte de FECOMA-CCOO.

- 1 representante por parte de MCA-UGT.

EL SECTOR CEMENTERO Y EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS

Fabricación de cemento, energía y medio ambiente

De manera muy resumida podemos decir que la fabricación de cemento es una actividad industrial de procesado de minerales, que se divide en cuatro etapas básicas:

1. **Obtención, preparación y molienda de materias primas** (caliza, marga, arcilla, pizarra, etc.) que aportan carbonato cálcico, óxido de silicio, óxido de aluminio y óxido de hierro. Se obtiene una mezcla pulverulenta de los minerales denominada "crudo" o "harina".

2. **Cocción del crudo** en hornos rotatorios hasta alcanzar una temperatura del material cercana a los 1.450ºC, para ser enfriado bruscamente y obtener un producto intermedio denominado clínker.

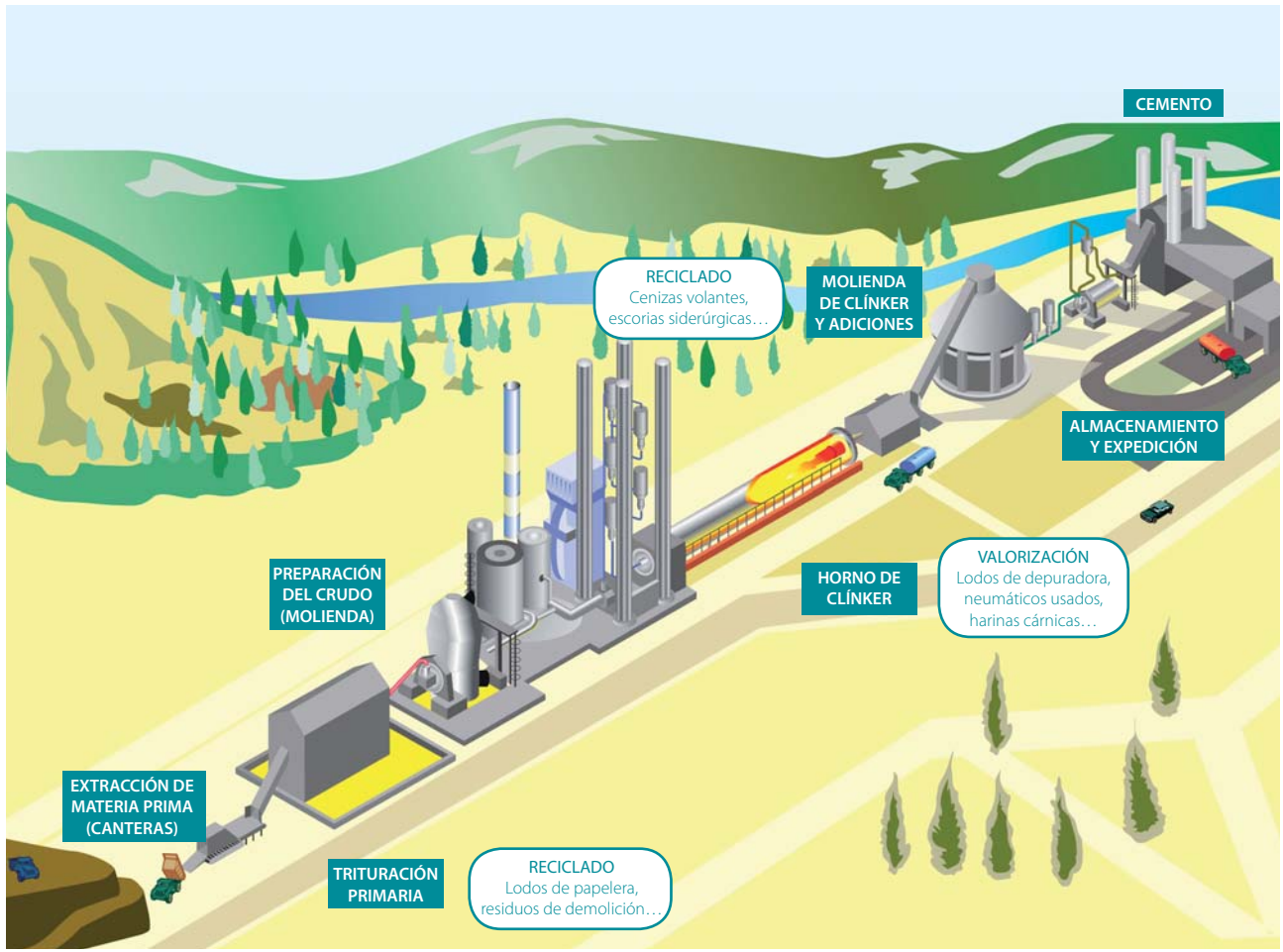
3. **Molienda del clínker con otros componentes**, como yeso (regulador del fraguado) y adiciones (escorias de alto horno, cenizas volantes, caliza, puzolanas), para dar lugar a los distintos tipos de cemento.

4. **Almacenamiento y expedición**: Una vez obtenido el cemento, éste se almacena en silos para ser cargado a granel o ensacado en los camiones que lo transportan hasta su destino final.

Las características del proceso de fabricación de cemento permiten reciclar y valorizar energéticamente residuos con las condiciones técnicas y ambientales óptimas. Así, las fábricas de cemento presentan grandes posibilidades para reciclar parte de los residuos minerales generados en otros procesos industriales, bien como materias primas alternativas que entran a formar parte del crudo como sustitución de minerales (por ejemplo, estériles de mina, cascarilla de hierro, residuos de construcción y demolición,…), bien como materias primas alternativas que se añaden al clínker como componentes del cemento (cenizas volantes, escorias de alto horno,…). Asimismo, mediante la valorización energética de los residuos se aprovecha su energía calorífica.

En el gráfico que figura a continuación se puede observar en qué partes del proceso de fabricación de cemento, se lleva a cabo esta doble labor de reciclado y valorización de residuos.

PROCESO DE FABRICACIÓN DE CEMENTO: Herramienta para la gestión de residuos



De esta manera el sector cementero se ajusta plenamente a la "jerarquía de residuos" señalada en el Artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que insta a las administraciones competentes a aplicar, por este orden:

1. La prevención.
2. La preparación para la reutilización.
3. El reciclado.
4. Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética.
5. Y por último, la eliminación.

“El 29 de julio se publicó la nueva Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados”

Uso de residuos como combustibles

Algunos residuos pueden utilizarse en las fábricas de cemento en sustitución del coque de petróleo o carbón (combustibles fósiles no renovables) que se usan normalmente en estas instalaciones.

Estamos, por tanto, aprovechando la energía contenida en un recurso ilimitado, como son los residuos, para dejar de utilizar un combustible derivado del petróleo, recurso finito que tiende a agotarse.

A este proceso se le denomina de distintas formas tanto desde un punto de vista técnico como legal: “*valorización energética*”, “*coincineración*” o “*recuperación energética*”.

También es importante destacar que estamos hablando de residuos que no se han podido ni reutilizar ni reciclar y que actualmente están siendo depositados en vertedero.

Tipos de residuos que se utilizan como combustibles alternativos en el sector cementero

En general, los residuos recibidos por las fábricas proceden de gestores autorizados que les dan el tratamiento necesario para que puedan ser un combustible adecuado (selección, trituración, homogeneización,…). Esto ocurre, por ejemplo con residuos de envases, residuos de la fragmentación de vehículos, etc. En algunas ocasiones este pretratamiento no es necesario, así en procesos industriales con corrientes de residuos de gran homogeneidad, como por ejemplo, los restos del procesado del café u otras industrias alimentarias, el productor del residuo lo envía directamente a la cementera autorizada, que actúa como gestor final.

Los residuos que se utilizan en las fábricas de cemento como combustibles alternativos pueden ser sólidos o líquidos.

“La industria cementera utilizó en 2010 unas 608.000 toneladas de combustibles recuperados. Esto significa que los combustibles alternativos que se sustituyeron por combustibles fósiles tradicionales representaron casi un 16% del poder calorífico de los hornos”

Combustibles sólidos:

- Residuos de industrias cárnicas.
- Neumáticos usados.
- Lodos de depuradora.
- Serrín y madera.
- Residuos de la producción papelera.
- Plásticos.
- Combustibles preparados a partir del rechazo de las plantas de reciclaje.

Combustibles líquidos:

- Aceites minerales usados.
- Disolventes, pinturas, barnices y otros residuos líquidos.
- Residuos de hidrocarburos.

Las empresas cementeras en ningún caso tratan residuos radioactivos.

Los combustibles alternativos ahorran emisiones de CO_2

Muchos de los residuos utilizados en las cementeras son totalmente biomasa (por ejemplo madera, lodos depuradora, harinas cárnicas) o tienen un contenido parcial de biomasa (por ejemplo los neumáticos usados o los combustibles derivados de residuos urbanos). Este dato es muy significativo puesto que la utilización de combustibles con biomasa se considera neutra en cuando a sus emisiones de CO_2.

La biomasa es un producto que se obtiene a partir de materia orgánica (residuos de aprovechamientos forestales y cultivos agrícolas, residuos de podas de jardines, lodos de depuradora, etc.) y que sirve para producir energía.

Estos residuos, una vez preparados, pueden abastecer instalaciones de generación de energía, tanto térmica como eléctrica, en aplicaciones que varían desde calefacciones domésticas hasta instalaciones industriales, como por ejemplo las fábricas de cemento.

En el año 2010, según datos del IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía), la contribución de la biomasa supuso un 3,8% del consumo energético nacional, en energía primaria.

Valorización en cifras

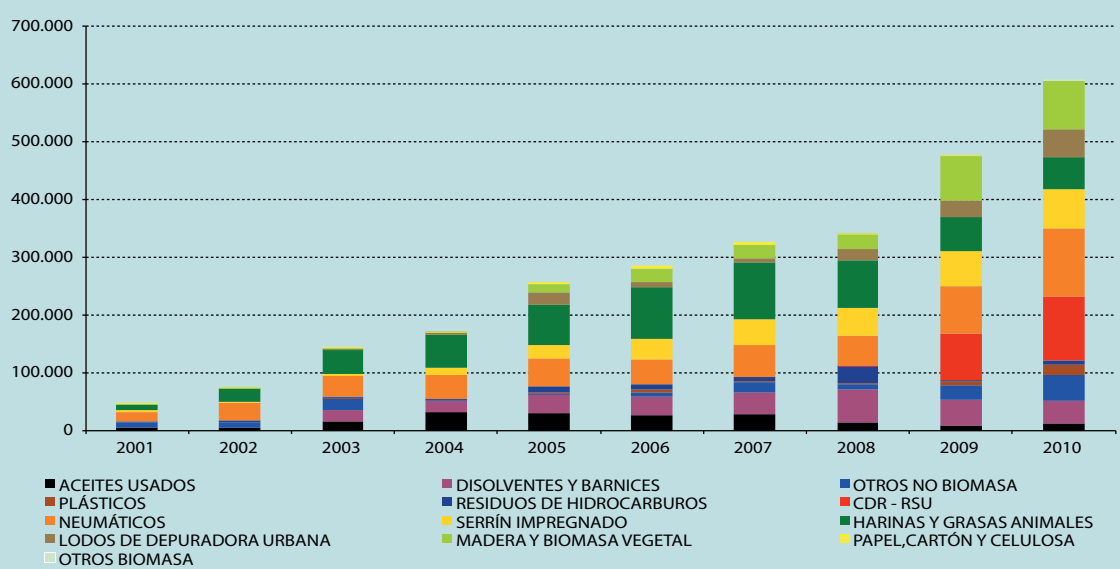
Al utilizar estos combustibles procedentes de residuos se consiguió un **ahorro energético de 300.000 toneladas equivalentes de petróleo**, lo que representa el **consumo energético anual de cerca de 430.000 hogares**.

Del poder calorífico total que representan estos combustibles recuperados, el 80% se obtiene de residuos que se consideran biomasa (harinas animales, lodos de depuradora, madera, papel, serrín, etc.) o parcialmente biomasa (neumáticos fuera de uso, textil, combustibles derivados de residuos, etc.).

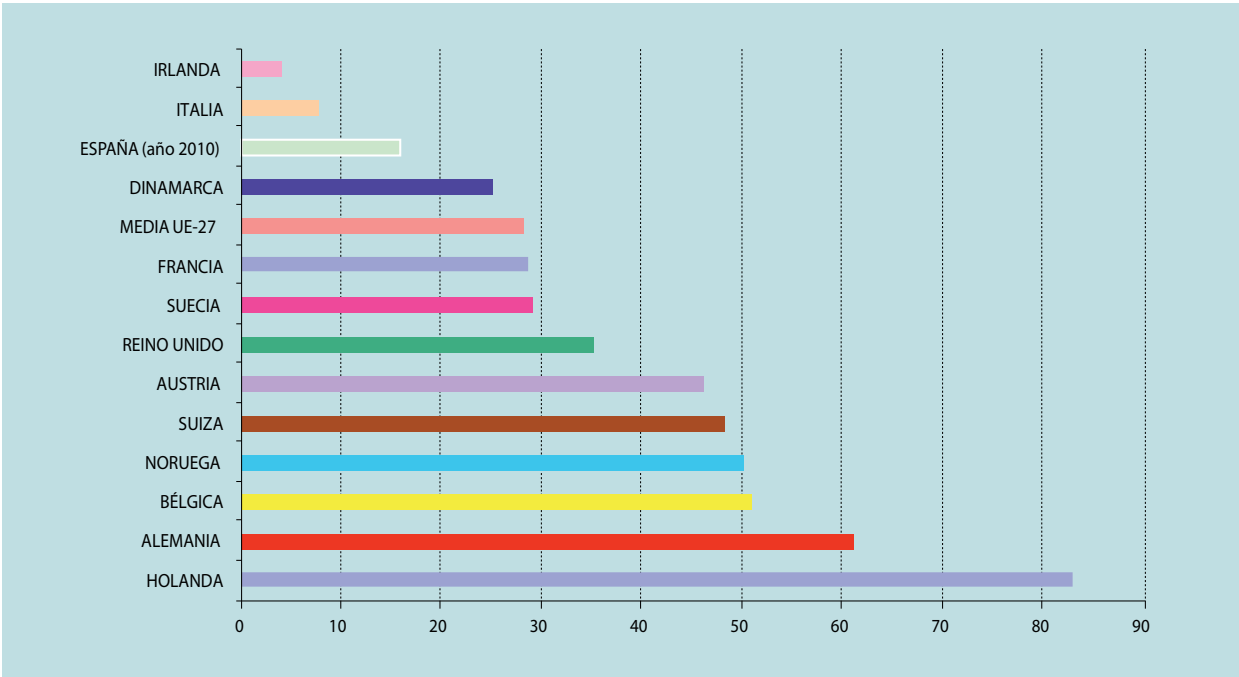
La cifra de **sustitución de combustibles fósiles por residuos en España (16% en 2010)** es muy inferior a la media de los países europeos con avanzada conciencia medioambiental. Países como Alemania, Noruega o Bélgica sustituyen más del 50% de sus combustibles por residuos y Holanda más de un 80%.

El ahorro energético que supone el uso de residuos es muy importante, ya que España es uno de los países más deficitarios en energía de la Unión Europa, con más de un 78% de dependencia energética del exterior.

USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN LA INDUSTRIA CEMENTERA ESPAÑOLA EN TONELADAS



USO DE RESIDUOS EN CEMENTERAS EN EUROPA
(Porcentaje de sustitución combustibles fósiles por residuos. Varios años 2007-2010)



Valorización energética en cementeras:

Sustitución de una parte de los combustibles fósiles empleados por combustibles obtenidos a partir de residuos (lodos de depuradora, biomasa vegetal, neumáticos usados, etc).

La valorización de residuos en cementeras es una actividad avalada por la Unión Europea, tras más de 30 años de experiencia.

- En el Documento de referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles para la fabricación de cemento (BREF) se recoge que el uso de residuos como combustible es una mejor técnica disponible.

- En la Comunicación sobre "Uso eficiente de los recursos naturales", la Comisión Europea cita como ejemplo de mejor práctica en el ámbito de la eficiencia de los recursos, el uso de residuos en la industria europea del cemento.

Garantías especiales del proceso:

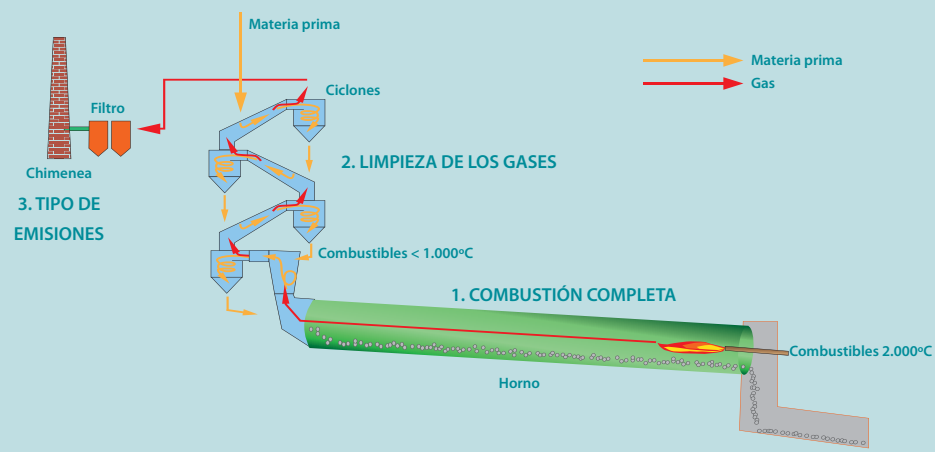
Existen muchos aspectos técnicos que hacen que un horno de cemento sea una instalación especialmente segura para emplear determinados residuos como parte de sus combustibles, diferenciándose del funcionamiento de otras plantas de combustión (incineradoras, centrales térmicas u otras). Las principales garantías se centran en:

1. **Combustión completa**: El horno de cemento trabaja a temperaturas mucho mayores (1.000-2.000ºC), necesarias para fabricar el "clínker" (cemento sin moler). Los gases permanecen a muy alta temperatura, esto permite la completa destrucción de los compuestos orgánicos del combustible, incluso para los más persistentes[1]. La presencia de minerales a temperatura entre 1.000 y 1.450ºC en estos grandes hornos, aporta estabilidad a la combustión.

2. **Limpieza de los gases por el material que se está fabricando**: Este mineral (mayoritariamente cal) presente en el horno y en los ciclones, constituye un potente sistema de filtrado de los gases de combustión. Por cada kilo de residuo tratado puede haber unos 90 a 180 kilos de minerales pulverizados en contacto directo con los gases de combustión. La dimensión de este sistema de limpieza, mucho mayor que el de otras instalaciones de combustión, logra neutralizar los gases y retener los metales pesados del combustible[2].

3. **Tipo de emisiones**: Las partículas emitidas por un horno de cemento no contienen cenizas volantes, sino que son básicamente materia prima (caliza y otros minerales molidos). Las partículas de este material, se encuentran en su entrada a los ciclones de intercambio de calor con los gases procedentes del horno y se ven parcialmente arrastradas por él. Las cenizas del combustible son retenidas en los ciclones inferiores y quedan integradas en la matriz mineral del clínker[2].

Debido a estas características diferenciadoras, no se puede generalizar sobre los impactos que tendrá la combustión de residuos en una cementera equiparándolos a los de otras instalaciones de combustión, pues **las emisiones de una cementera son diferentes, y no van a verse afectadas negativamente por el uso de residuos**[3,4].



Una actividad segura:

El uso de combustibles preparados a partir de residuos, no incrementa las emisiones de las fábricas, ni genera riesgos añadidos para la seguridad y salud de las personas.

Esta es la principal conclusión hallada en los trabajos científicos específicos:

El Comité Consultivo sobre Efectos Médicos de Contaminantes para la Salud de Reino Unido, después de analizar varios estudios sobre emisiones de contaminantes de plantas cementeras en las que se emplean combustibles preparados con residuos líquidos y neumáticos, concluye que "*no presentan probabilidad de causar un incremento de riesgo para la salud*"[5].

La Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, ha realizado distintos estudios de monitorización medioambiental y evaluación de los potenciales riesgos para la salud de la población cercana a fábricas. En estos estudios se ha evaluado el uso de lodos de depuradora y de CDR (combustibles derivados de residuos) urbanos, analizando las posibles variaciones de las emisiones del horno en comparación con el uso de los combustibles habituales, concluyendo que "*no implica riesgos adiciones para la población del entorno*"[6].

La Universidad de Dalhousie, Canadá, ha realizado una "*Evaluación del uso de neumáticos usados como combustible alternativo*". A partir de mediciones en chimenea y un estudio de dispersión de contaminantes, se ha evaluado el riesgo para la salud. Se concluye que "l*as concentraciones estarían muy por debajo de los estándares para la protección de la salud*"[7].

El Centro de Investigaciones Energéticas y Medioambientales-CIEMAT, en colaboración con el CSIC, ha evaluado las emisiones de dioxinas del sector cementero español, en el marco de un Convenio con el Ministerio de Medio Ambiente, concluyendo que:

- "*Las emisiones de dioxinas y furanos no se ven afectadas por las sustituciones de combustibles fósiles por residuos, presentando rangos de emisión dentro de los márgenes en que se encuentran las emisiones de un horno convencional*".

- "*Los valores de emisión de dioxinas y furanos se encuentran muy por debajo de los límites de emisión exigidos por la legislación*"[8,9].

La Universidad de Alicante lleva varios años realizando mediciones de las emisiones de cementeras que emplean combustibles alternativos, incluyendo el uso de CDR en distintos porcentajes, hasta un 60%. 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. Del estudio se concluye que "*los valores determinados de los diversos contaminantes no suponen un impacto añadido en el entorno de la fábrica estudiada, como consecuencia del empleo de combustibles derivados de residuos*"[10].

La Agencia de Protección Ambiental Americana-EPA ha publicado el estudio sobre emisiones de dioxinas durante la combustión de neumáticos, realizado por la industria cementera de EE.UU. Se constata que no se produce un incremento de las emisiones de dioxinas en los hornos que emplean neumáticos[11].

Estudio de URS España 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. Se concluye que "*no se ha identificado 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*"[12].

[1] Karstensen, K. "Formation, release and control of dioxins in cement kilns". Chemosphere 2007.

[2] Adopción de un documento de referencia a efectos de la Directiva 2008/1/CE del Consejo relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación. 2010/C 166/04. DOUE 25 de junio de 2010.

[3] PNUMA "Instrumental normalizado para la identificación y cuantificación de liberaciones de dioxinas y furanos". Feb 2005. Pág 120. http://www.pops.int/documents/guidance/toolkit/sp/Toolkit_2005es.pdf

[4] Fiedler H. et al. 2002: "PCDD/PCDF Emissions from Stationary Sources – First Results from Thailand". Organohalogen Compounds. 59, 211-214.

[5] http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/comeap/statementsreports/cement-kilns-statement.pdf. Nov 2005.

[6] M., Domingo et al. "Use of sewage sludge as secondary fuel in a cement plant: human health risks". Environmental International, January 2011.

[7] "Assessment of the use of tires as an alternative fuel". Dalhousie University, 2007.

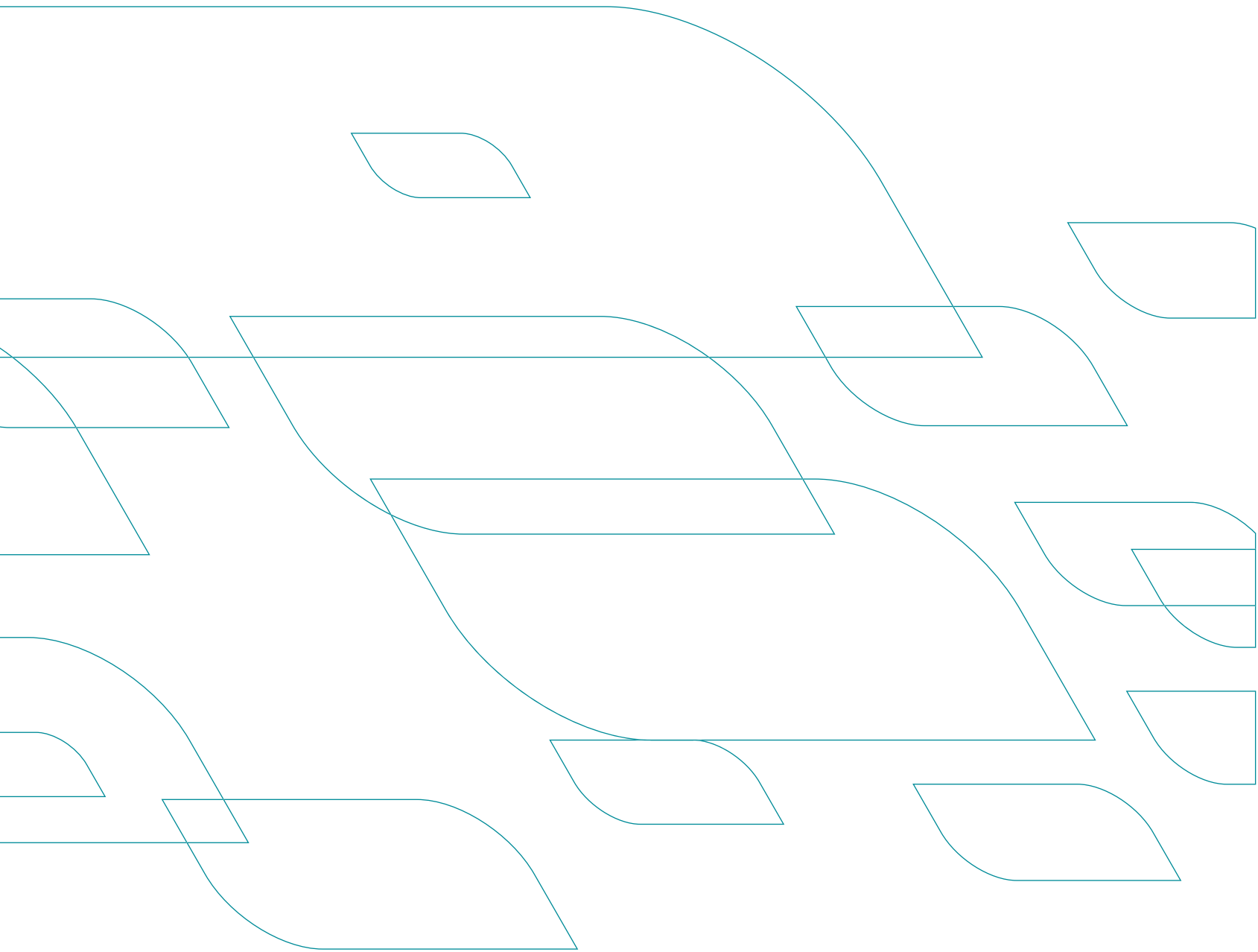
[8] Fabrellas et al. "Global assesment of PCDD emissions from the Spanish cement sector: effect of conventional/alternative fuels". Organohalogen Compounds. Volumen 66 (2004).

[9] Abad et al. "Polychlorinated dibenzo-p-dioxin/polychlorinated dibenzofuran releases to the atmosphere from the use of secondary fuels during clínker formation". (IQAB-CSIC). Environmental Science and Technology 2004, 38.

[10] Conesa et al. "Pollutant Formation and Emissions from Cement Kiln Stack Using a Solid Recovered Fuel from Municipal Solid Waste". Environmental Science & Technology. Nº 45, 2011.

[11] http://www.epa.gov/epawaste/conserve/materials/tires/publications.htm #other. 2008 "Air Emission Data Summary for Portland Cement Pyroprocessing Operations Firing Tire-Derived Fuels (PDF)".

[12] Estudio sobre las emisiones y su posible efecto sobre el medio ambiente y la salud en el entorno de plantas cementeras. www.recuperaresiduosencementeras.org



4. Áreas de Trabajo de la FUNDACIÓN CEMA

La FUNDACIÓN CEMA tiene 4 áreas de trabajo a través de las cuales informa a la sociedad en general, y a los trabajadores del sector en particular, de las actividades que desarrolla en materia de sostenibilidad.

Estas áreas son:

- Comunicación y difusión.
- Estudios e informes.
- Formación.
- Actividad institucional.

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Uno de los objetivos principales de la FUNDACIÓN es el de organizar jornadas, seminarios y congresos, en los que involucrar a todos los grupos de interés de la industria cementera española (Administración Pública, trabajadores, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales, universidad,…).

En esta línea se han desarrollado durante el año 2011 las siguientes actuaciones:

- Presencia en las Jornadas Técnicas ExpoRecicla'11.
- Presencia en el XI Congreso Español y II Iberoamericano de Salud Ambiental.
- Desarrollo de la nueva web de FUNDACIÓN CEMA.
- Actualización de contenidos de la web: www.recuperaresiduosencementeras.org
- Presencia de FUNDACIÓN CEMA en redes sociales.
- Presentación pública del estudio "*Reciclado y valorización de residuos en la industria cementera en España (Actualización periodo 2007-2009)*".

Presencia en las Jornadas Técnicas ExpoRecicla'11

La FUNDACIÓN CEMA participó en las Jornadas técnicas de Exporecicla, que se celebraron en Zaragoza los días 27, 28 y 29 de septiembre, en el marco de la 3ª feria internacional de recuperación y reciclaje industrial.

El Director Gerente de la FUNDACIÓN CEMA participó como ponente y moderador en la jornada específica de "*CDRs y CSRs: Valorización material y energética de residuos*".

Dentro de los ponentes se encontraban, entre otros, Miguel Rodrigo del IDAE, que impartió una ponencia sobre "*Los residuos en la planificación energética*", María García (Directora de Sostenibilidad de CEMEX España), y responsables de distintos sistemas integrados de gestión y otras empresas e instituciones relacionadas con la gestión de residuos.

Presencia en el XI Congreso Español y II Iberoamericano de Salud Ambiental

La FUNDACIÓN CEMA participó en el XI Congreso Español y II Iberoamericano de Salud Ambiental "Evaluación del Impacto Ambiental en la Salud", organizado por la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA), en colaboración con el Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco y celebrado en Bilbao del 26 al 28 de octubre.

La FUNDACIÓN CEMA, estuvo presente con un "stand", con el objetivo de promocionar la valorización de residuos en plantas de fabricación de cemento como un tratamiento seguro desde el punto de vista de la salud ambiental y respetuoso con el entorno. En este sentido se presentaron tres comunicaciones al Congreso:

- "Valorización Energética de residuos en fábricas de cemento y Salud Ambiental", presentada por la FUNDACIÓN CEMA en formato póster.
- "Evaluación de los potenciales riesgos para la salud humana en las proximidades a plantas cementeras. Exposición a dioxinas, furanos y metales", comunicación oral a cargo de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona.
- "Estudio sobre las emisiones de las plantas cementeras y su posible efecto sobre el medio ambiente y la salud en su entorno", comunicación oral presentada por URS España.

Desarrollo de la nueva web de FUNDACIÓN CEMA

Desde la FUNDACIÓN CEMA se ha realizado un completo rediseño de la página web, con el objetivo de ofrecer a todo el público destinatario un espacio más práctico y útil.

La nueva versión incluye diversas mejoras tanto en diseño como en navegación, lo que permite un mejor acceso a los contenidos, y una mejor divulgación del trabajo de la FUNDACIÓN.

Entre otra información, en la web están disponibles todos los estudios que la FUNDACIÓN CEMA ha realizado en materia de medio ambiente, valorización de residuos y prevención de riesgos laborales, además de una extensa información sobre el uso sostenible de los recursos en nuestro sector.

Actualización de contenidos de la web: www.recuperaresiduosencementeras.org

Durante el 2011 la FUNDACIÓN CEMA se ha encargado de la actualización de contenidos de la web, puesta en marcha en 2010 sobre la recuperación de residuos en cementeras.

A lo largo de todo el año se han añadido periódicamente nuevos contenidos sobre la utilización de residuos en esta industria y los beneficios que aporta esta práctica a la sociedad, con el objetivo de seguir ofreciendo una página web de gran utilidad para los usuarios.

Presencia de FUNDACIÓN CEMA en redes sociales

La FUNDACIÓN CEMA ha comenzado en 2011 una nueva etapa de comunicación en la que estará presente, a través de Twitter, Facebook y Youtube, en las principales plataformas de información en internet.

De esta manera, la FUNDACIÓN quiere aumentar la accesibilidad a la información sobre su principal objetivo, la sensibilización sobre los beneficios derivados de la valorización de residuos en el sector cementero. Asimismo, también quiere acercar al gran público otras actividades que se llevan a cabo desde esta organización, como son los proyectos y estudios para la mejora del medio ambiente, los planes anuales de formación, la organización de congresos y seminarios o las iniciativas en materia de prevención de riesgos laborales, entre otras.

A través de esta plataforma 2.0, el sector cementero pretende mantener un diálogo permanente y fluido con todos nuestros grupos de interés (medios de comunicación, trabajadores, científicos, vecinos de las plantas cementeras,…), respondiendo así a sus demandas de obtener una información contrastada y veraz sobre las actividades de la industria cementera española.

Presentación pública del estudio "Reciclado y valorización de residuos en la industria cementera en España (Actualización periodo 2007-2009)"

La FUNDACIÓN CEMA presentó la actualización del estudio, realizado por el Instituto Cerdá, el 10 de mayo en el salón de actos del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, en la ciudad de Barcelona.

La primera actualización del estudio de referencia sobre reciclado y valorización de residuos en la industria cementera en España responde al objetivo de contar con un observatorio permanente sobre la evolución de la valorización de residuos en cementeras, incluyendo información exhaustiva distribuida por comunidades autónomas.

La inauguración del acto corrió a cargo de D. Saturnino Gil Serrano (Secretario de Salud Laboral y Medio Ambiente de MCA-UGT y Vicepresidente de FUNDACIÓN CEMA), D. Santiago Cubero Lastra (Secretario de Salud Laboral y Medio Ambiente de FECOMA - CCOO), D. Antoni Crous Millet (Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de OFICEMEN) y D. Dimas Vallina García (Director Gerente de FUNDACIÓN CEMA).

El estudio fue presentado por D. Miguel Hernández Moreno, Director del Área de Medio Ambiente del Instituto Cerdá. La Directora General de Calidad Ambiental de la Generalitat de Catalunya, Dña. Assumpta Farran i Poca, se encargó de realizar la clausura del acto, donde afirmó, que la utilización de combustibles alternativos "es una oportunidad de ahorro energético y de ahorro de gases de efecto invernadero", así como "una oportunidad económica, si se actúa con rigor". Tras recordar que Cataluña es pionera en la regulación y gestión de los residuos, la Directora General también reconoció que existe un atraso en materia de valorización energética.

ESTUDIOS E INFORMES

La FUNDACIÓN CEMA desarrolla estudios en materia de medio ambiente, valorización energética y prevención de riesgos laborales en colaboración con Universidades, Institutos Tecnológicos y organizaciones de referencia en estos tres ámbitos.

Estos informes se presentan a la sociedad, con el objeto de que las actuaciones llevadas a cabo por la FUNDACIÓN, cuenten con el aval de instituciones independientes del máximo prestigio.

Hasta la fecha la FUNDACIÓN CEMA ha realizado ocho estudios, el último durante el año 2011.

Todos los estudios están disponibles a través de la página web de la FUNDACIÓN CEMA.

1. Valorización de residuos en la industria cementera europea: estudio comparado (Año 2007).

2. Estudio de situación y percepción del sector cementero español en materia de prevención de riesgos laborales (Año 2008).

3. Reciclado y valorización de residuos en la industria cementera en España (Año 2009).

4. La sustitución de combustibles fósiles en el sector cementero. Oportunidad para reducir el vertido de residuos (Año 2009).

5. Estudio sobre las emisiones y su posible efecto sobre el medio ambiente y la salud en el entorno de plantas cementeras (Año 2009).

6. Guía audiovisual para la prevención de riesgos derivados de la exposición al polvo de los trabajadores de la industria del cemento (Año 2010).

7. Manual técnico de Restauración de la Biodiversidad en Entornos Calizos (REBECA) (Año 2010).

8. Reciclado y valorización de residuos en la industria cementera en España, Actualización periodo 2007-2009 (Año 2011).

A continuación se resumen las principales conclusiones de cada uno de ellos.

"VALORIZACIÓN DE RESIDUOS EN LA INDUSTRIA CEMENTERA EUROPEA: ESTUDIO COMPARADO"

El estudio, realizado por Alonso & Asociados, realiza una comparativa entre España y seis países de la Unión Europea, con el objeto de analizar la situación de la valorización de residuos en plantas cementeras a nivel europeo en el año 2004.

Según datos de la Comisión Europea, en el periodo 2001-2003 España se encontraba a la cola

de Europa en métodos sostenibles de gestión de residuos y en cumplimiento de legislación.

En el año 2004 todos los países de la Unión Europea objeto del estudio (Austria, Suiza, Bélgica, Francia, Alemania y Holanda) excepto España, ya habían cumplido el objetivo marcado por la Directiva Europea de reducir el vertido de residuos municipales biodegradables al 35% en 2016, respecto a los niveles de 1995.

En Alemania, Austria, Bélgica y Suiza, aproximadamente la mitad de los neumáticos usados fueron valorizados en cementeras durante el 2004, aportando energía y hierro, mientras que la industria cementera española valorizó menos del 13% del total de neumáticos recogidos.

Otros residuos que la industria cementera española empleaba en pequeñas cantidades en comparación con estos países son aceites usados, disolventes, harinas animales y lodos de depuradora.

Esto evidencia el fuerte retraso que sufría España en ese año, a pesar del gran potencial de la industria cementera española para valorizar residuos.

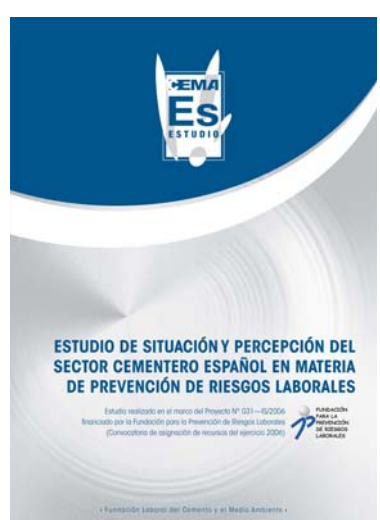
"ESTUDIO DE SITUACIÓN Y PERCEPCIÓN DEL SECTOR CEMENTERO ESPAÑOL EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES"

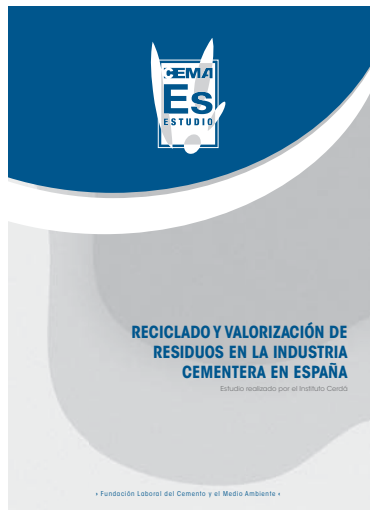
Con el objetivo de conocer la percepción y actitud de los trabajadores del sector cementero español en materia de prevención de riesgos laborales, la FUNDACIÓN CEMA, con la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, elaboró en el año 2007 un estudio que recogía las percepciones de trabajadores, representantes sindicales y empresariales

La principal conclusión del estudio fue que los trabajadores de las fábricas españolas de cemento consideraban que siempre o casi siempre trabajan de forma segura, ya que el 90% de la plantilla de las fábricas aseguraba desempeñar su responsabilidad de forma segura, a pesar de que el 92% consideraba que existía riesgo de accidente en su puesto de trabajo.

La principal causa de los accidentes, según los propios trabajadores, era el exceso de confianza o la costumbre. Así lo creía el 42% de los trabajadores.

Además, una alta proporción de trabajadores del sector cementero, el 68%, consideraba que estaba expuesto a riesgos químicos. Por ello, para reducir o eliminar al mínimo estas situaciones, los productos químicos que contienen sustancias peligrosas disponen de una etiqueta y una ficha de seguridad que informa de los peligros y de la manera de protegerse frente a los mismos.





"RECICLADO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS EN LA INDUSTRIA CEMENTERA EN ESPAÑA"

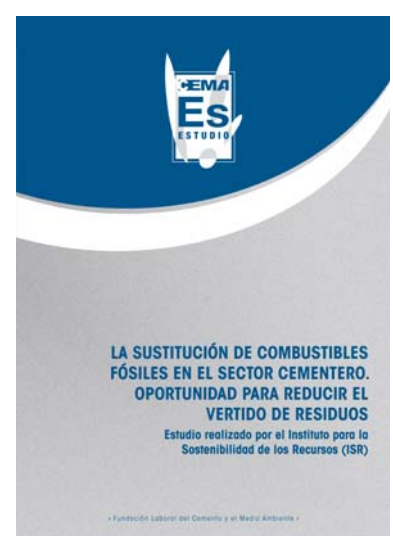
Con el objetivo de analizar en profundidad el contexto actual y el nivel de implantación del reciclaje y la valorización energética de residuos en el sector cementero español, la FUNDACIÓN CEMA realizó este estudio. Para ello se analizaron los principales aspectos de las Autorizaciones Ambientales Integradas de las 38 cementeras integrales (fábricas que disponen de horno de clínker y molienda) existentes en España, y se realizó el inventario por comunidades autónomas para el periodo 2004-2006 del reciclado y valorización energética de residuos en 41 instalaciones (37 fábricas integrales en funcionamiento y 4 moliendas).

Todas las instalaciones integrales de producción de cemento (con horno de clínker y molienda) disponen de Autorización Ambiental Integrada, encontrándose todas ellas en consonancia con la legislación vigente sobre Prevención y Control Integrados de la Contaminación (Ley 16/2002) y con el Real Decreto 653/2003, que traspone la Directiva 2000/76/CE relativa a la incineración de residuos, que contempla en su ámbito de aplicación la valorización energética de residuos en hornos de cemento.

Este estudio, realizado en colaboración con el Instituto Cerdá, es el más amplio y profundo de cuantos existen actualmente sobre valorización energética y sector cementero en nuestro país. El estudio se irá actualizando para disponer en todo momento de los últimos datos disponibles del sector cementero.

"LA SUSTITUCIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR CEMENTERO. OPORTUNIDAD PARA REDUCIR EL VERTIDO DE RESIDUOS"

El objetivo fundamental de este estudio, realizado por el Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos (ISR), es conocer el destino de los diferentes tipos de residuos potencialmente valorizables, especialmente de aquellos que no están siendo reutilizados ni reciclados y que actualmente se depositan mayoritariamente en verte-



deros, así como su potencial empleo en plantas cementeras.

La lista de posibles residuos valorizables energéticamente en cementeras es muy amplia, ya que podría cubrir la casi totalidad de los residuos combustibles. No se han analizado todos ellos sino sólo aquellos flujos para los que ya existen infraestructuras específicas de gestión y que presenten ventajas evidentes, actuales o a corto plazo, frente a otras posibles vías de eliminación.

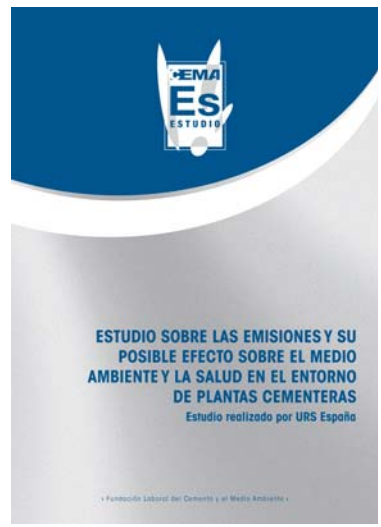
De este estudio se desprende que el flujo de residuos que tiene mayor potencial de utilización en plantas cementeras son los combustibles derivados de residuos urbanos, cuya obtención se realizaría fundamentalmente a partir de los rechazos de las plantas de tratamiento que actualmente se destinan a vertederos, y que suponen más de 1 millón de toneladas anuales.

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

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 (elaborado por URS España), con el objetivo de analizar los posibles riesgos para el medio ambiente y la salud derivados de las emisiones atmosféricas de cuatro plantas cementeras.

Para realizar el estudio se han seleccionado cuatro fábricas de cemento, pertenecientes a cuatro grupos empresariales, que son:

- Fábrica de Castillejo (Castilla-La Mancha). Cemex España, S.A.
- Fábrica de Montcada i Reixac (Cataluña). Lafarge Cementos, S.A.



- Fábrica de Vallcarca (Cataluña). Cementos Portland Valderrivas, S.A.
- Fábrica de Lorca (Murcia). Holcim España, S.A.

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

Se concluye que no se ha identificado riesgo potencial alguno 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).

"GUIA AUDIOVISUAL PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL POLVO DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO"

Para el sector cementero es prioritario mantener el nivel de excelencia en materia de seguridad y salud, mejorando las condiciones de trabajo de los trabajadores del sector en lo relativo a la exposición al polvo.

Con el objetivo de profundizar en la tarea de información y sensibilización de los trabajadores en materia de prevención frente al riesgo de exposición al polvo, y facilitar la identificación de las medidas preventivas que minimizan dicha exposición en la industria cementera, se ha realizado esta Guía, financiada por la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales (proyecto nº IS-0076/2009) y elaborada por Novotec.

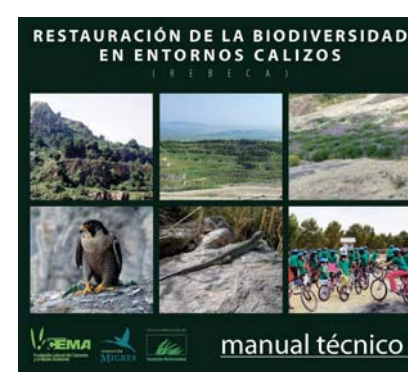
La Guía contiene tres unidades didácticas, correspondientes a las tres fases en las que se ha dividido el proceso de fabricación de cemento: Obtención y preparación de las materias primas, Cocción del crudo y Molienda, almacenamiento y expedición del cemento. En cada una se detallan las medidas preventivas para minimizar la generación del polvo y la exposición de los trabajadores al mismo.

Se complementa con apartados relativos a las tipologías de polvo existentes, riesgos de la exposición, medición y control, gestión del riesgo, legislación y enlaces de interés.

Finalmente, incluye un video explicativo, donde se resumen de manera gráfica los principales contenidos de la misma, recogiendo las principales medidas preventivas y de control de la exposición al polvo por parte de los trabajadores.

"MANUAL TÉCNICO DE RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN ENTORNOS CALIZOS (REBECA)"

Este Manual técnico, elaborado por la FUNDACIÓN CEMA con la colaboración de la Fundación Migres y la ayuda de la Fundación Biodiversidad, es una herramienta de gestión e información que permite potenciar la biodiversidad en los proyectos de restauración de las canteras del sector cementero. Se trata de un claro ejemplo de que la explotación racional de los recursos es compatible con la conservación y la potenciación de un



medio natural en el que puede mantenerse una calidad paisajística y un entorno de gran interés medioambiental.

Las acciones y medidas presentadas en este Manual están diseñadas para su aplicación en la restauración y potenciación ambiental de canteras en entornos calizos ubicadas en la Península Ibérica e Islas Baleares, tras su explotación por el sector cementero, aunque la mayor parte de ellas son igualmente válidas para su aplicación en otros tipos de sustratos y actividades extractivas.

El objetivo de este Manual consiste en proporcionar directrices y acciones de carácter eminentemente práctico que permitan optimizar el diseño de los planes de recuperación de canteras desde una perspectiva integradora que fomente el aumento de la diversidad de anfibios, murciélagos, aves y plantas vasculares en el espacio afectado. Estos grupos han sido escogidos en función de criterios como la adaptabilidad a ambientes antrópicos, presencia en canteras calizas, posibilidades de manejo, interés en sensibilización ambiental y grado de intervención requerido.

RECICLADO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS EN LA INDUSTRIA CEMENTERA EN ESPAÑA (ACTUALIZACIÓN PERIODO 2007-2009)

La FUNDACIÓN CEMA publicó en el año 2009 el primer estudio de referencia sobre Reciclado y valorización de residuos en la Industria Cementera en España, realizado por el Instituto Cerdá para el periodo 2004-2006.

Con el objetivo de contar con un observatorio permanente, en esta actualización se incorporan las cantidades de residuos recicladas y valorizadas energéticamente en instalaciones de producción de cemento durante los años 2007,

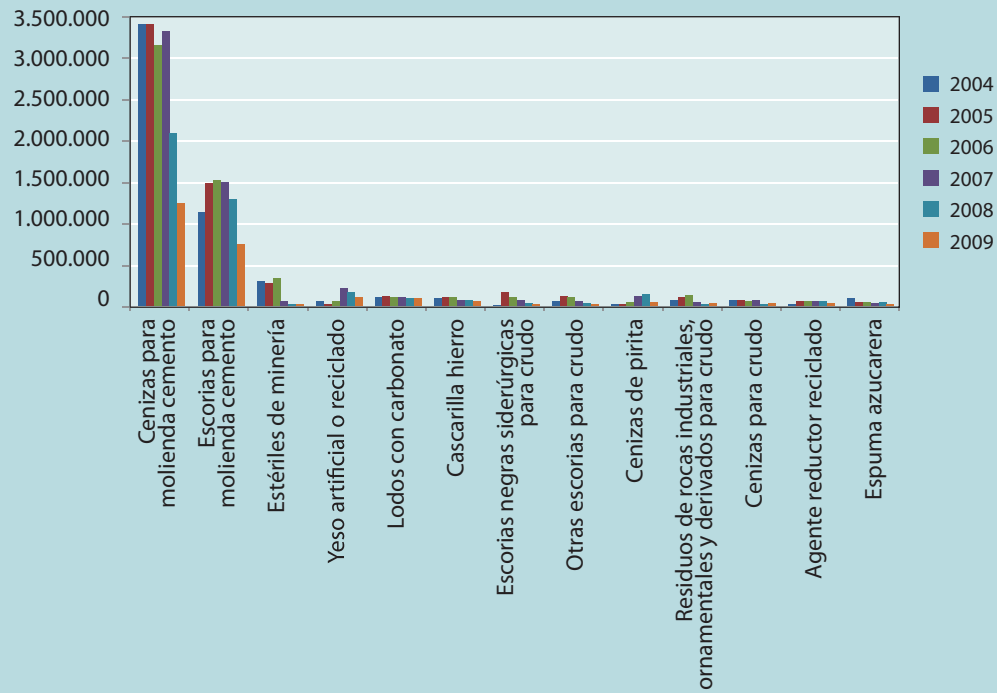
2008 y 2009, describiendo la evolución registrada desde 2004. Además, incluye un análisis de las modificaciones de las Autorizaciones Ambientales Integradas que se han producido hasta diciembre de 2010.

Compromiso de las fábricas de cemento españolas en la gestión sostenible de los residuos

Las fábricas de cemento ofrecen una alternativa para la gestión de residuos, ya que las características de su proceso productivo les permiten reciclar y valorizar energéticamente distintos tipos de residuos con las condiciones técnicas y ambientales óptimas, sin ningún aumento del riesgo para la salud de los trabajadores o las personas que viven en los alrededores de las fábricas.

En la Comunicación sobre "Uso eficiente de los recursos naturales", la Comisión Europea destaca entre las mejores prácticas de eficiencia el uso de residuos como combustible en las cementeras pues reduce las emisiones de CO_2, los costes energéticos y los residuos.

Evolución del consumo en España de los diferentes tipos de materias primas alternativas durante el periodo 2004-2009 (toneladas)



Reciclado de residuos

El consumo de materias primas alternativas empleadas en el sector cementero español ascendió a 6 Mt, 4,4 Mt y 2,7 Mt durante los años 2007 a 2009, respectivamente, situándolo entre los principales recicladores de nuestro país.

En este periodo se observa un descenso en las cantidades de materias primas consumidas, acorde con la reducción de la actividad productiva (en 2009 la producción de cemento se redujo en un 29,9% respecto a la existente en 2008).

De todas las materias primas alternativas utilizadas, las más empleadas durante este periodo fueron las cenizas volantes de central térmica y las escorias de alto horno, como adiciones del cemento.

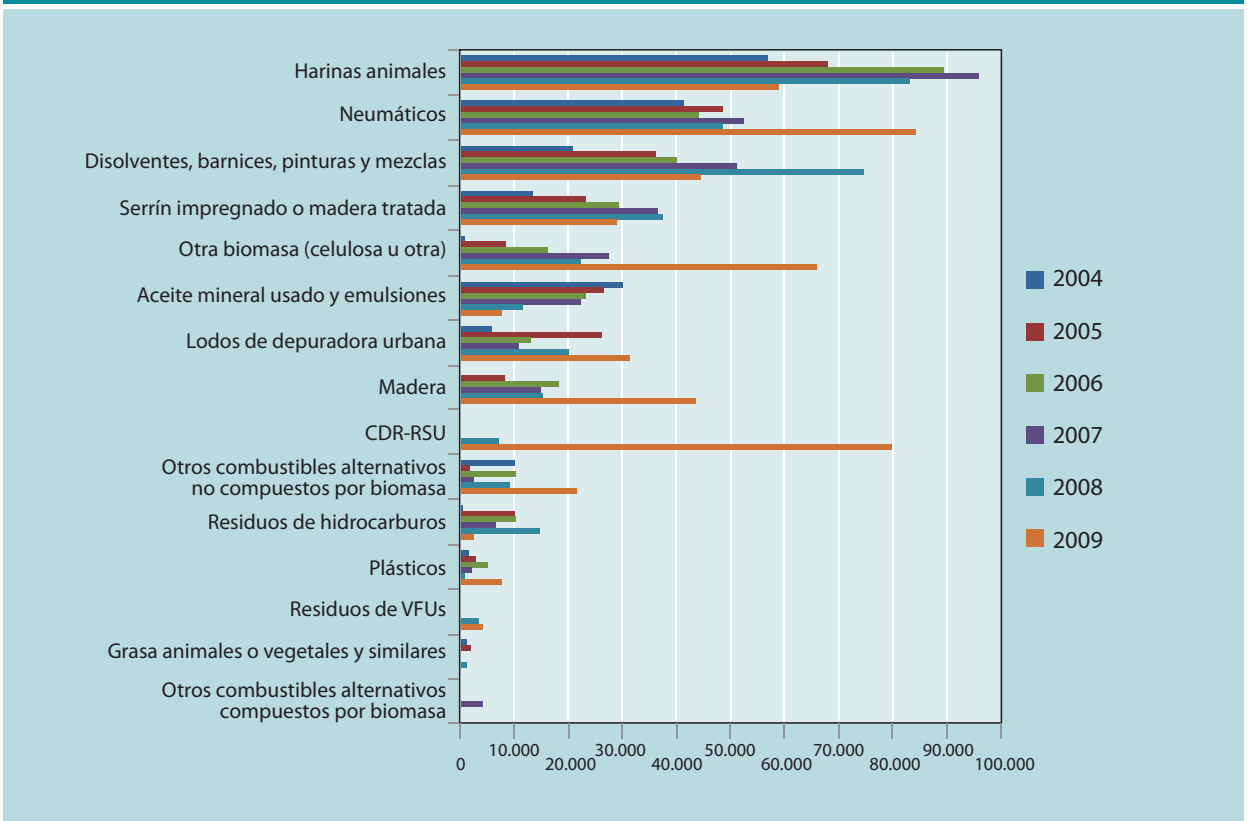
Consumo de combustibles alternativos

Durante los años 2007, 2008 y 2009 las cementeras españolas valorizaron 327.046, 348.784 y 479.469 toneladas de residuos, respectivamente, en 27 de las 37 fábricas en funcionamiento.

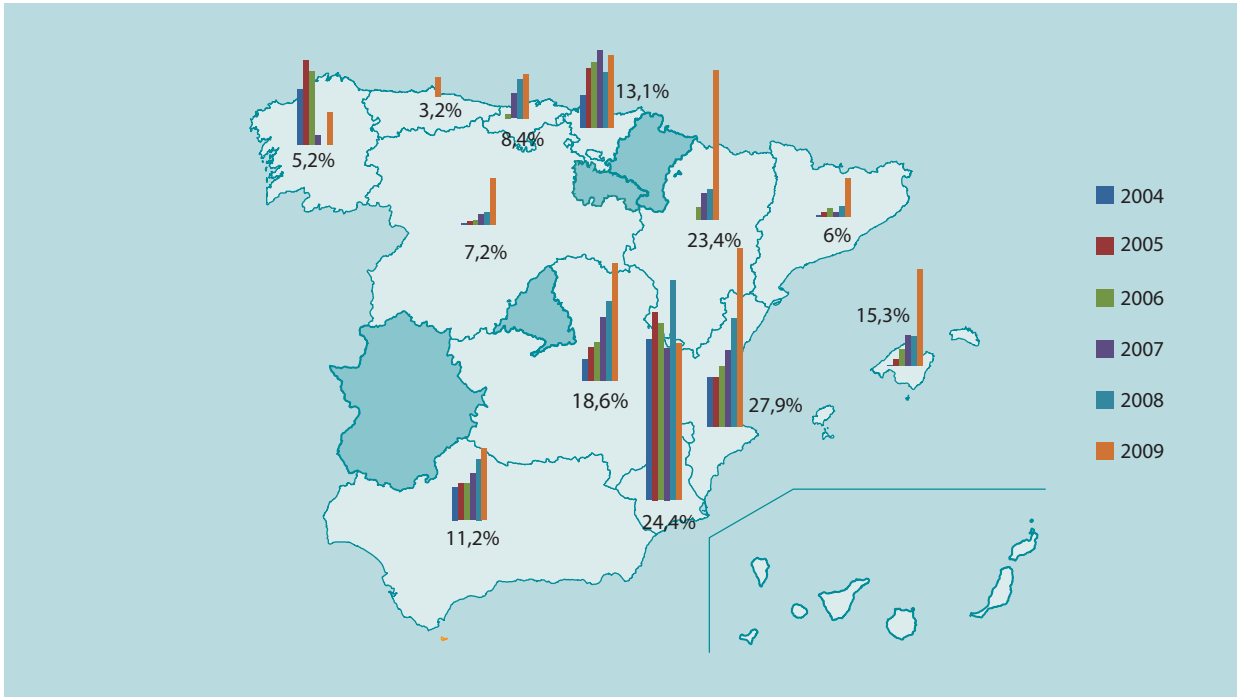
Los combustibles alternativos con mayor aportación térmica fueron los neumáticos fuera de uso, las harinas animales y el grupo de los disolventes, barnices, pinturas y mezclas.

La valorización de residuos supuso un 5,2%, 6,8% y 11,2% de sustitución en energía respecto al consumo total de combustibles en cementeras españolas en 2007, 2008 y 2009, respectivamente, todavía lejos del 22% alcanzado en Europa en 2009.

Evolución del consumo en España de combustibles alternativos durante el periodo 2004-2009 (toneladas)



Porcentaje de sustitución de combustibles fósiles por combustibles alternativos por comunidades autónomas (% en energía según PCIs del sector). El valor indicado corresponde al año 2009



Principales aspectos de las Autorizaciones Ambientales Integradas

Todas las instalaciones integrales de producción de cemento disponen de Autorización Ambiental Integrada, encontrándose todas ellas en consonancia con la legislación vigente sobre Prevención y Control Integrados de la Contaminación (Ley 16/2002) y con el Real Decreto 653/2003, que traspone la Directiva 2000/76/CE, relativa a la incineración de residuos. Esta normativa contempla en su ámbito de aplicación la valorización energética de residuos en hornos de cemento, y los estrictos controles y límites de emisión que se han de cumplir.

Utilización de residuos como combustibles alternativos: valorización energética de residuos

En la mayoría de los casos los residuos son sometidos a un tratamiento previo antes de ser utilizados como combustibles alternativos en cementeras.

- De las 37 fábricas integrales en funcionamiento durante el 2009, 31 fábricas están autorizadas a valorizar residuos energéticamente.
- Existen 77 tipos de residuos autorizados a ser valorizados energéticamente, considerando cuatro dígitos de la Lista Europea de Residuos.

- Las Autorizaciones respetan la jerarquía de gestión de residuos establecida en la legislación, pues la valorización energética se presenta como complemento a otras opciones como la reutilización y reciclado.

Utilización de residuos como materias primas alternativas: reciclado de materiales

- Muchas materias primas alternativas no se consideran residuos sino subproductos, aún así en 27 instalaciones se contempla de forma explícita el reciclado de residuos para su empleo como materias primas alternativas en el proceso de producción de cemento, identificando 62 tipologías de residuos autorizados.

- Los residuos que se encuentran autorizados en un mayor número de instalaciones son los residuos agrupados en la categoría de Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (LER 1001), concretamente las cenizas volantes, y la de Residuos de la industria del hierro y el acero (LER 1002), en concreto las escorias de alto horno.

Ahorro de emisiones por la valorización energética de residuos

El uso de combustibles alternativos permite reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Así, la valorización energética de biomasa en instalaciones de producción de cemento supuso un ahorro de 279.719 , 286.536 y 375.570 toneladas de CO_2 en los años 2007, 2008 y 2009 respectivamente, debido a la neutralidad de las emisiones de origen biogénico.

“La emisión de CO_2 evitada por el uso de biomasa en 2009 equivale a las emisiones de 122.000 coches en un año”

Perspectivas de futuro

A pesar de la tendencia al crecimiento, existe un amplio potencial de incremento de la valorización energética en el sector cementero español, hasta llegar a los porcentajes de otros países europeos, como Holanda con más de un 80% y Alemania, Bélgica y Noruega, donde se sustituye más del 50% de los combustibles por residuos. Este potencial sitúa al sector cementero español como uno de los claves a la hora de contribuir al cumplimiento de los objetivos de energías renovables.

FORMACIÓN

La formación es una de las grandes apuestas de la FUNDACIÓN CEMA. Su objetivo es el de contribuir a la adquisición de nuevos conocimientos e incrementar la cualificación de los trabajadores, para mejorar la competitividad de las empresas del sector cementero, garantizando en todo momento la seguridad y salud de los trabajadores del sector.

Los beneficiarios de las actuaciones de la FUNDACIÓN CEMA son los trabajadores incluidos en el ámbito del Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español.

Plan de Formación Sectorial 2011

La FUNDACIÓN CEMA suscribió el Plan de Formación del sector cementero a nivel nacional, financiado por la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo (FTFE), de forma que todas las acciones formativas han tenido carácter gratuito para los trabajadores del sector.

Líneas de formación

Se organizaron sesiones formativas para trabajadores del sector cementero con las siguientes temáticas:

- **Línea de seguridad y salud:**

- Sílice Cristalina Respirable para trabajadores potencialmente expuestos.
- Formación preventiva para el desempeño del puesto de operador de maquinaria de arranque/carga/viales, pala cargadora y excavadora hidráulica de cadenas, en actividades extractivas de exterior.
- Formación preventiva para el desempeño del puesto de operador de maquinaria de transporte, camión y volquete en actividades extractivas de exterior.
- Formación preventiva en establecimientos de beneficio y puestos comunes.
- Buenas Prácticas en operaciones relacionadas con el reciclado y valorización de residuos en fábricas de cemento.
- Manipulación de productos químicos.
- Riesgo eléctrico en el sector cementero.
- Riesgos mecánicos en el sector cementero.
- Curso de prevención y protección contra incendios.
- Prevención en trabajos en atmósferas explosivas (ATEX).
- Seguridad frente a incendios.
- Primeros auxilios.
- Manipulación de mercancías peligrosas.

- **Línea de desarrollo sostenible:**

- Actualización de Medio Ambiente en el sector cementero, gestión de residuos.
- Segregación de residuos generados en el proceso de fabricación de cemento.

- **Línea de mantenimiento:**

- Fundamentos y mantenimiento de filtros de mangas.
- Combustión en quemadores de alto rendimiento.

“Durante el año 2011, la FUNDACIÓN CEMA ha formado a más de 900 trabajadores del sector en materias de referencia, como son la valorización energética y la prevención de riesgos laborales”

Metodología de impartición

Los cursos se han impartido en modalidad presencial o mixta.

La parte presencial se ha impartido en las distintas fábricas en horario laboral, y para la parte a distancia se ha contado con un tutor disponible a través de teléfono y correo electrónico.

Para cada curso se ha elaborado y distribuido un manual didáctico para dar soporte durante todo el proceso formativo.

Participantes

En el año 2011 se impartieron 64 sesiones formativas dirigidas a 925 alumnos.

En total, se formó a 742 alumnos en la línea de seguridad y salud, 155 en la de desarrollo sostenible y 28 en la de mantenimiento. En la siguiente tabla se muestra el desglose de participantes por acción formativa.

	Participantes finalizados
LINEA DE SEGURIDAD Y SALUD	
Sílice Cristalina Respirable	20
Operador de maquinaria (act. extractivas)	16
Operador de maquinaria (camión y volquete)	15
Establecimientos de beneficio y puestos comunes	91
Buenas Prácticas reciclado y valorización de residuos	13
Manipulación productos químicos	9
Riesgo eléctrico	106
Riesgos mecánicos	82
Seguridad frente a incendios	50
Atmósferas explosivas (ATEX)	108
Manipulación mercancías peligrosas	34
Primeros auxilios	198
LINEA DE DESARROLLO SOSTENIBLE	
Actualización de medio ambiente	37
Segregación de residuos	118
LINEA DE MANTENIMIENTO	
Mantenimiento filtros de mangas	14
Combustión en quemadores de alto rendimiento	14
TOTAL	925

La comparación de estos datos con los resultados obtenidos el año anterior muestra que el número de alumnos formados ha descendido casi un 42% (667 alumnos).

Acerca del nivel profesional de los alumnos, éste es mayoritariamente de trabajadores cualificados (39,9%) y mandos intermedios (25,6%).

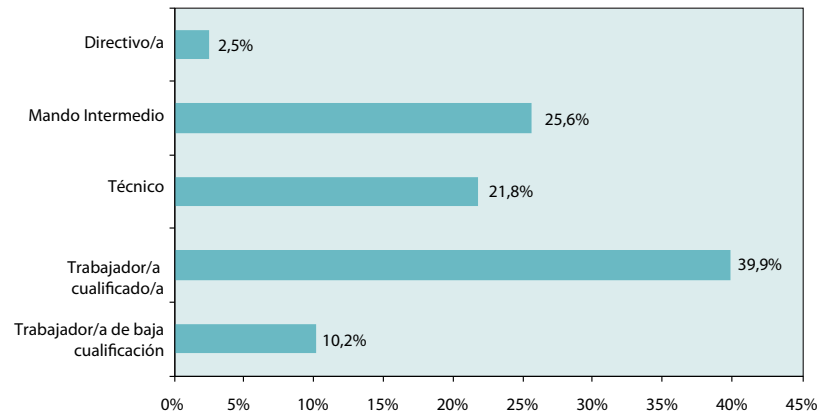
Evaluación de la satisfacción de los alumnos

Para conocer el grado de satisfacción y el cumplimiento de necesidades y expectativas de los alumnos, se realizó una encuesta para evaluar los siguientes aspectos de la formación que han desarrollado: organización, contenidos, duración y horario, formadores, medios didácticos, instalaciones y utilidad. La evaluación de estos aspectos resulta clave, ya que contribuyen a definir tipología de competencias a adquirir y tipo de acciones formativas a desarrollar en el plan de formación del siguiente año.

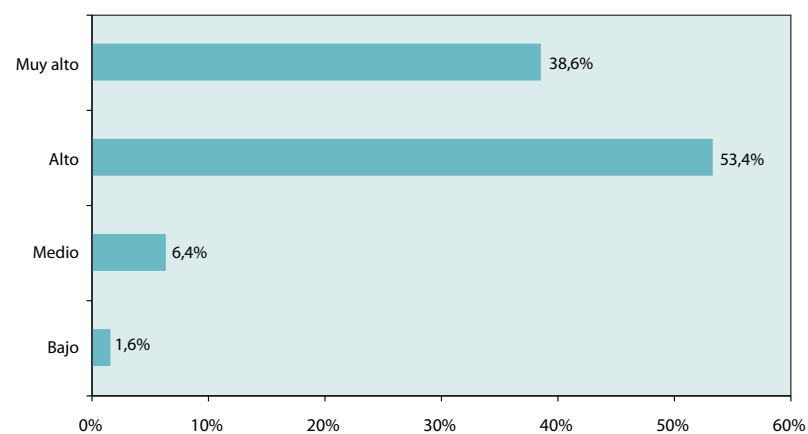
Los alumnos muestran un elevado nivel de satisfacción con los cursos recibidos, ya que han visto cumplidas las expectativas creadas inicialmente cuando se inscribieron en la formación.

La valoración global de los cursos se muestra en el gráfico:

Categoría Profesional



Grado de satisfación de los cursos



Energía

La energética basura

El tratamiento de los residuos industriales y urbanos produce biocombustibles, calor y electricidad

El 40% de los residuos europeos acaba en vertederos. En España, el 57%

Mundo complejo

Los vertederos arrojan 110 millones de toneladas de CO_2

HUELLA AMBIENTAL/ Los megabasureros afectan al cambio climático y su eliminación ahorraría 1.500 millones en derechos de emisión a los países de la UE.

Más desechos

Finanzas y Agricultura

POTENCIAL ENORME
Los combustibles derivados de residuos urbanos, los de mayor potencial de uso para las cementeras: Andalucía podría usar 300.000 toneladas

Dimas Vallina García, Director gerente de la Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente

economia@elalmeria.es

"Las cementeras han gastado 25€ por tonelada en sostenibilidad"

Vallina explica la apuesta que la industria ha emprendido en mejoras ambientales, con más de 1.000 millones en diez años

Dimas Vallina, en su despacho de la Fundación CEMA.

ACTIVIDAD INSTITUCIONAL

La FUNDACIÓN CEMA lleva a cabo una estrecha relación con todas las partes interesadas del sector cementero (Administraciones Públicas, medios de comunicación, comunidad científica, grupos ecologistas,…).

A continuación se resumen las principales actuaciones llevadas a cabo por la FUNDACIÓN dentro de esta área de trabajo en el año 2011.

Presencia en medios de comunicación

La FUNDACIÓN CEMA desarrolla una intensa labor de relación con los medios de comunicación, con el objeto de difundir a la sociedad las actuaciones llevadas a cabo por el sector en materia de medio ambiente, valorización energética y prevención de riesgos laborales.

Durante el año 2011 ha continuado esta actividad mediante la publicación de entrevistas en medios especializados y de difusión autonómica y nacional, así como apariciones en radio y televisión.

Apoyo al Plan de acción para valorizar residuos en la fábrica de Toral de los Vados (CEMENTOS COSMOS)

Con el objetivo de apoyar el Plan de valorización de residuos de CEMENTOS COSMOS en su fábrica de Toral de los Vados, la FUNDACIÓN CEMA ha colaborado activamente en la elaboración y ejecución del Plan de Acción, que incluye diversas actuaciones de relación con grupos de interés para informar acerca de los beneficios de la valorización energética de residuos.

Asistencia a las reuniones de los Comités Autonómicas de Seguimiento del Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español (CASAS)

Durante el año 2011 la FUNDACIÓN CEMA ha asistido como invitado a las reuniones de estos Comités, celebradas en las comunidades autónomas de Cantabria, Castilla y León, Navarra, Madrid, Baleares, Cataluña, Castilla-La Mancha, Extremadura, Asturias, Murcia y Galicia.

La FUNDACIÓN CEMA actúa como ejecutor de los acuerdos alcanzados en dichos comités, para impulsar acciones de promoción de la valorización en el ámbito de cada comunidad autónoma.

Ponencia sobre uso sostenible de recursos en el sector cementero

El Director Gerente de la FUNDACIÓN CEMA impartió el 4 de mayo en la Comisión de Medio Ambiente del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Barcelona una ponencia sobre el uso de residuos en fábricas de cemento, seguida de un debate con los asistentes al acto.

Cursos a Delegados de Medio Ambiente

La FUNDACIÓN CEMA ha participado durante este año en los encuentros organizados con delegados de medio ambiente de FECOMA-CCOO y MCA-UGT, en las que se han dado a conocer las últimas actuaciones de la FUNDACIÓN.

Asistencia a Comités Locales de Sostenibilidad

Durante el 2011 la FUNDACIÓN CEMA ha asistido a varios Comités Locales de Sostenibilidad organizados por distintos grupos cementeros. Estos Comités son reuniones periódicas con representantes de colectivos locales, en las que se les informa de las iniciativas económicas, ambientales o sociales realizadas en las fábricas de cemento. También es un punto de encuentro donde dichos representantes exponen sus propuestas y sugerencias, consiguiendo un diálogo fluido entre ambas partes, colectivos locales y empresa.

Colaboración con el Master de gestión integrada de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales (Compañía General de Formación)

La FUNDACIÓN CEMA colabora habitualmente en la impartición de un módulo sobre gestión medioambiental en el sector industrial, centrado en el sector cementero.

Campaña Energía Sostenible para Europa

La FUNDACIÓN CEMA está adherida desde el año 2007 a la Campaña de Energía Sostenible puesta en marcha por la Comisión Europea y que se encuadra dentro del Programa Energía Inteligente para Europa, que pertenece al programa Marco para la innovación y la competitividad 2007-2013.

Con esta iniciativa se pretende fomentar las mejores prácticas y estimular la inversión privada en tecnologías energéticas sostenibles que impliquen la mejora de la eficiencia energética y el uso de las energías renovables.

ANEXO I

Anexo I. Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23943

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN

4012 *Resolución de 11 de febrero de 2011, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección de medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español.*

Visto el texto del Acuerdo para el uso sostenible de los recursos, la protección de medio ambiente, la salud de las personas y la mejora de la competitividad del sector cementero español (código de Convenio número 99100035012011), Acuerdo que fue suscrito con fecha 13 de diciembre de 2010, de una parte la organización empresarial OFICEMEN, en representación de las empresas del sector, y de otra por los sindicatos FECOMA-CC.OO. y MCA-UGT, en representación de los trabajadores del sector, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83.3 en relación con el artículo 90, apartados 2 y 3, del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, y en el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo,

Esta Dirección General de Trabajo resuelve:

Primero.–Ordenar la inscripción del citado Acuerdo en el correspondiente Registro de convenios y acuerdos colectivos de trabajo con funcionamiento a través de medios electrónicos de este Centro Directivo, con notificación a la Comisión Negociadora.

Segundo.–Disponer su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 11 de febrero de 2011.–El Director General de Trabajo, Raúl Riesco Roche.

ACUERDO PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS, LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LA SALUD DE LAS PERSONAS Y LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR CEMENTERO ESPAÑOL

EXPONEN

1. Las partes firmantes consideran prioritario hacer compatible el progreso económico y social con el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales y con la garantía de la salud de los trabajadores para una mejora de la calidad de vida, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

2. Las empresas cementeras son conscientes de su responsabilidad en la gestión racional de los recursos, en las necesidades de protección del medio ambiente y en la mejora de la calidad de vida de las personas, para lo que seguirán dedicando recursos económicos, técnicos y humanos.

3. La industria cementera de España aporta grandes posibilidades de implantación en sus centros de nuevas vías energéticas y procesos alternativos para la consecución de sus productos, capaces de contribuir a la mejora del medio ambiente, gracias a la gestión de residuos y al ahorro energético.

4. Las partes firmantes, como agentes sociales directamente implicados en todos los aspectos Medioambientales y de Salud Pública que puedan generar estas instalaciones, consideran que los acuerdos sectoriales son un instrumento adecuado para abordar materias de interés común para las empresas del sector y las centrales sindicales y muestran su voluntad de continuar promoviendo este tipo de acuerdos.

5. España es parte signataria del Convenio de Ginebra sobre contaminación atmosférica transfronteriza, adoptado el 13 de noviembre de 1979, para cuya aplicación se aprobó un Protocolo por el que se establecen unos techos de emisión para los óxidos de

cve: BOE-A-2011-4012

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23944

nitrógeno y de azufre, el amoniaco y los compuestos orgánicos volátiles, que fue ratificado por España en septiembre de 1999.

6. La Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos, contempla en su ámbito de aplicación la valorización energética de residuos en hornos de cemento, que se utilizan como combustibles no convencionales en sustitución de los combustibles fósiles convencionales en la cocción de materias primas, así como los valores límites de emisión.

7. La valorización energética de residuos está asimismo contemplada tanto dentro de la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible, como en la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (noviembre 2007), donde se señala que «…una de las prioridades de esta estrategia es la reducción de la generación de residuos y su valorización. Además, una gestión eficiente de los residuos y su aprovechamiento energético permitirán contener el crecimiento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero,…»

8. Por otra parte, en la exposición de motivos de la nueva Directiva marco de residuos 2008/98/CE, se dice que «…es importante favorecer la valorización de los residuos y la utilización de materiales valorizados a fin de preservar los recursos naturales». En esa misma línea, la Directiva también hace referencia a la necesidad de reconocer los beneficios potenciales para el medio ambiente y la salud humana de la utilización de los residuos como recurso, haciendo énfasis en la reutilización y el reciclado material de los mismos como mejor opción ecológica.

9. En el artículo 4 de dicha Directiva, a la hora de definir la jerarquía de gestión de residuos se señala el siguiente orden de prioridades en la política comunitaria de gestión de residuos: prevención, preparación para la reutilización, reciclado, otro tipo de valorización (por ejemplo la valorización energética) y eliminación.

10. España es parte signataria del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, adoptado el 22-23 de mayo de 2001, para la aplicación de medidas encaminadas a eliminar la producción y uso de estas sustancias. Como quiera que, al menos, dos de estos contaminantes –las dioxinas y furanos– se generan y emiten de forma no intencionada, el convenio insta a prevenir su generación en origen, y al uso y aplicación de las mejores tecnologías disponibles en todas aquellas actividades industriales que las puedan generar para reducir y si fuera posible evitar su emisión.

11. Todas las plantas cementeras representadas por Oficemen cuentan con la preceptiva autorización ambiental integrada, en aplicación de la Ley 16/2002, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación. En dichas autorizaciones se incluyen los límites de emisión aplicables a las mismas, basados en las mejores técnicas disponibles y en lo señalado en el Real Decreto 653/2003 sobre incineración de residuos para los hornos de cemento en los que se lleve a cabo valorización energética de residuos.

12. La mejora de la eficiencia energética y el uso de materias primas y combustibles alternativos han sido una herramienta eficaz para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y su potenciación permitirá avanzar en el compromiso de las partes firmantes de este acuerdo en la lucha contra el cambio climático.

13. Los sectores que componen la industria básica española, entre los que se encuentra el sector cementero, son los sectores incluidos en la Directiva 2009/29, de 23 de abril, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, para perfeccionar y ampliar el régimen para el Comercio de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero.

14. Estos sectores están comprometidos y dimensionados para producir lo que les demandan sus mercados y lo hacen de forma eficiente porque son competitivos dentro y fuera de nuestras fronteras, ya que los mercados de los productos básicos suelen estar globalizados, como es el caso del cemento.

15. Es manifiesto el riesgo existente de deslocalización industrial en caso de que la industria del cemento española sea penalizada debido a su gran crecimiento productivo desde el año 1990, fecha de referencia habitual de los acuerdos de la Unión Europea en materia de cambio climático.

cve: BOE-A-2011-4012

16. El compromiso de cualquier sector industrial en toda la Unión Europea se basa en los procesos de producción eficientes, de tal manera que se pueda armonizar por unidad de producto. La vía de los compromisos sectoriales mediante Acuerdo Voluntarios con objetivos por unidad de producto es la única opción válida que garantiza la no distorsión de la competencia dentro del Mercado Único Europeo y en el ámbito de los acuerdos internacionales.

17. El sector cementero ha realizado esfuerzos desde la primera crisis del petróleo para reducir su consumo energético específico por unidad de producto y, por tanto, las emisiones de CO_2. Así se ha conseguido una importante reducción de emisiones de CO_2 por unidad de producto desde 1975 hasta estos momentos. La evolución demuestra que se está en la parte asintótica de la tendencia, en la que los márgenes de reducción ya son mínimos y donde se requieren fuertes inversiones para continuar reduciendo la cantidad de CO_2 por unidad de producto.

18. El sector cementero español continua trabajando para reducir sus emisiones específicas para reducir sus emisiones específicas para la consecución del objetivo fijado por la Unión Europea de reducir las emisiones un 20% en 2020 respecto a 1990 y que el 20% de la energía primaria utilizada tenga origen renovable.

19. Las vías para lograr las reducciones específicas son: investigación sobre el uso de nuevas materias primas que reduzcan el ratio de emisión por la relación química de descarbonatación, mejora de la eficiencia energética de algunas instalaciones optimización de las adiciones y potenciación del uso de residuos como combustibles alternativos.

20. La sustitución de combustibles fósiles tradicionales por combustibles alternativos procedentes de residuos es la principal vía de desarrollo pendiente del sector cementero español. A la cabeza de la recuperación energética de residuos en plantas cementeras se encuentran los países más sensibilizados con el reciclaje, como Holanda, Austria, Suiza, Francia, Alemania, Noruega, todos ellos con tasas por encima del 40% de sustitución. La media de sustitución de combustibles fósiles por combustibles derivados de residuos está en el entorno del 20% en la UE, mientras que en España ese porcentaje es del 8% según datos del año 2009.

21. Los sistemas de gestión de residuos existentes en España provocan la generación de Gases de Efecto Invernadero debido a que muchos de ellos, que tienen poder calorífico aprovechable, fermentan en los vertederos emitiendo metano o son objeto de combustiones incontroladas. Por ello, su recuperación energética aporta un doble beneficio al reducir parcialmente las emisiones del sector cementero, por sus contenidos de biomasa, y al reducir las emisiones del sector de residuos en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero

22. Por lo anterior, se establece como objetivo principal de este Acuerdo la colaboración conjunta en el desarrollo de iniciativas que impulsen el uso sostenible de los recursos, la protección del medio ambiente y la salud de las personas, logrando así una mejora continua de la competitividad del sector cementero español.

CAPÍTULO I

Mejora del comportamiento ambiental de las fábricas de cemento

Artículo 1. *Objetivos de mejora de las fábricas de cemento*

La evolución de la técnica y los procesos de mejora continua de los Sistemas de Gestión Medioambiental certificados, existentes en todas las fábricas integrales de cemento, permiten desarrollar acuerdos voluntarios sectoriales con las autoridades competentes que definirán, en el marco del presente acuerdo, los objetivos de mejora del comportamiento ambiental de las fábricas de cemento.

La evolución de la técnica y los procesos de mejora continua de los Sistemas de Gestión Medioambiental certificados, existentes en todas las fábricas integrales de cemento, permiten desarrollar los objetivos de mejora del comportamiento ambiental de

cve: BOE-A-2011-4012

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23946

las fábricas de cemento. En este sentido se plantean objetivos de mejora para los SGMA en el Anexo I para las fábricas integrales de cemento.

CAPÍTULO II

Política de eficiencia energética y sustitución de combustibles fósiles por combustibles alternativos

Artículo 2. *Tipología de proyectos.*

La puesta en práctica de estas políticas medioambientales, lleva la necesidad de desarrollarlas y concretarlas en proyectos bien definidos, por lo que el presente Acuerdo fomentará la investigación e implantación de éstos.

De entre los supuestos proyectos, sin ser exhaustivos y teniendo en cuenta la constante innovación científica, la incorporación de nuevas vías y procesos de mejora que puedan suponer mejoras sustanciosas, se fomentarán líneas de actuación como son:

1. Proyectos de Ahorro y Sustitución. Con el objeto de mejorar la eficiencia energética en los procesos de producción de cemento y derivados, contribuyendo al aumento de la competitividad de los centros y a la reducción de emisiones.
2. Proyectos de Cogeneración. Con el objeto de mejorar la eficiencia energética en la generación y suministro de energía a los procesos productivos.
3. Proyectos de Energías Renovables. En toda su amplia gama y con especial interés en biomasa y biocarburantes, bioetanol y biodiesel. Siempre se pueden contemplar ayudas de la administración que los hagan viables económicamente.
4. Proyectos de Aprovechamiento Energético de Residuos. De acuerdo con el Real Decreto 653/2003, de incineración de residuos, en el que se contempla la posibilidad de valorización energética de residuos en hornos de cemento.

Artículo 3. *Priorización de los proyectos.*

Se considerarán prioritarios aquellos proyectos que impliquen un mayor reconocimiento en los valores ambientales y que mejor se ajusten a las características del Sector. Las Partes, a través de los instrumentos participativos de que se dota, elaborarán el orden de prioridades de proyectos a impulsar, con la coordinación de las Administraciones competentes y sin perjuicio de sus debidas autorizaciones.

Artículo 4. *Contenido de los proyectos.*

Cada proyecto deberá contar con un Informe propio, en el que se reflejarán las características y condiciones del producto, los objetivos pretendidos, el establecimiento de los programas de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas.

Artículo 5. *Difusión de los proyectos.*

El proyecto desde su comienzo deberá ser conocido por la representación de los trabajadores, para lo que se establecerá un mecanismo de intercambio de información que contemplará los aspectos más significativos del proyecto relacionados en el artículo anterior y las medidas específicas y controles tomados sobre los nuevos riesgos laborales específicos si los hubiera.

Artículo 6. *Jerarquía de gestión de residuos.*

Las partes firmantes del presente acuerdo estiman que, en materia de residuos, el sector cementero no es competencia de mejores soluciones ambientales como son la reducción, reutilización y el reciclaje. Dicho lo anterior y en cumplimiento de la jerarquía de gestión de residuos vigente, se considera recuperación energética como opción prioritaria frente a la incineración sin recuperación energética y a la eliminación en vertedero.

cve: BOE-A-2011-4012

CAPÍTULO III

Contribución al cumplimiento del Protocolo de Kioto y futura normativa en materia de cambio climático

Artículo 7. *Mecanismos de reducción de gases de efecto invernadero.*

Las partes se comprometen a llevar a cabo proyectos del capítulo II para contribuir a la disminución de los gases de efecto invernadero:

El ahorro y eficiencia energética en la fábrica da lugar a una disminución de las emisiones directas en la instalación.

La sustitución de combustibles fósiles por residuos en plantas de cemento genera una disminución global de las emisiones, según los estudios e informes técnicos y científicos disponibles, puesto que se evita la explotación de los recursos fósiles y la gestión de los residuos en otra instalación dedicada específicamente a ello.

Las partes se comprometen a llevar a cabo actuaciones de concienciación de la Administración y sectores sociales sobre la necesidad de que el sector cementero español sea tratado de forma no discriminatoria en el mercado europeo de emisiones de gases de efecto invernadero y sus procesos de asignación de derechos.

CAPÍTULO IV

Políticas de prevención en el uso de los residuos

Artículo 8. *Políticas de prevención.*

Para el uso de residuos como combustible, las empresas utilizarán las mejores técnicas disponibles y llevarán a cabo las mejores prácticas ambientales para eliminar o minimizar los potenciales riesgos desde la aceptación en fábrica de los residuos hasta su utilización segura dentro del proceso de producción del cemento.

La utilización de residuos como combustible alternativo requerirá la necesaria revisión y actualización de la actividad preventiva incluyéndose como mínimo:

1. Protocolos de caracterización de los residuos. Todos los residuos a utilizar deberán ser identificados y caracterizados previamente y de manera conveniente mediante su correspondiente hoja de datos de seguridad o evaluación de riesgos realizada por el suministrador del residuo.
2. Evaluación de riesgos específicos, incluyendo los biológicos en los casos necesarios.
3. Programa de Vigilancia específica de la salud.
4. Instrucciones técnicas de seguridad: Las empresas cementeras elaborarán o revisarán los procedimientos e instrucciones técnicas de seguridad en relación con el almacenamiento y/o manipulación de cada residuo y de las instalaciones destinadas a los nuevos proyectos, con el objetivo de garantizar la protección de la seguridad y la salud de los ocupantes de los puestos de trabajo implicados.
5. Diseño de módulos específicos en materia de formación preventiva.
6. Coordinación de actividades empresariales, con atención especial a los contenidos en materias de información y formación, adecuados para los trabajadores presentes en el Centro de Trabajo.

Será necesaria la actualización de la actividad preventiva, de acuerdo con el procedimiento establecido anteriormente, cuando se produzcan cambios en el tipo de residuos o mezclas en los mismos.

De la actividad preventiva regulada en los apartados anteriores se informará previamente a los Delegados de Prevención, según lo establecido en el capítulo V de este

cve: BOE-A-2011-4012

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23948

Acuerdo. Igualmente, serán informados de las conclusiones generales que se deriven del programa específico de vigilancia de la salud.

CAPÍTULO V

Participación de los trabajadores

Artículo 9. *Foros de participación.*

Para llevar a cabo los proyectos mencionados en el presente Acuerdo y dado el grado de implicación de los trabajadores, se hace necesario establecer un procedimiento de trabajo que permita a la parte sindical firmante del presente Acuerdo conocer y estar informados constantemente de todas las actuaciones, modificaciones técnicas y mediciones, que permitan identificar y valorar los efectos que sobre el medio ambiente se deriven de la actividad de la empresa.

Para alcanzar los objetivos de participación anteriormente manifestados, se establecen los siguientes mecanismos de participación:

1. De ámbito interno del centro de trabajo.

1.1 Delegados de Medio Ambiente.

2. De ámbito autonómico Sectorial.

2.1 Comité Autonómico de Seguimiento del Acuerdo (CASA).

3. De ámbito estatal sectorial

3.1 Comité Estatal de Seguimiento del Acuerdo (CESA).

3.2 Fundación Laboral de ámbito estatal del Cemento y el medio ambiente (Fundación CEMA).

Artículo 10. *Delegados de Medio Ambiente.*

Los Delegados de Medio Ambiente serán elegidos por las centrales sindicales firmantes del presente Acuerdo, con un máximo de dos por fábrica, preferentemente de entre los representantes de los trabajadores de dichas centrales y tendrán funciones específicas en materia de seguimiento de dicho acuerdo.

Los Delegados de Medio Ambiente se reunirán con carácter ordinario cada cuatro meses con los representantes de la dirección de la fábrica.

Artículo 11. *Competencias e información.*

Son competencias de los Delegados de Medio Ambiente:

1. Colaborar con la Dirección de la empresa en la mejora de la acción medioambiental.
2. Conocer y estar informado en primera instancia de todos los elementos que componen el control y seguimiento según el presente Acuerdo, de proyectos medioambientales realizados en la fábrica.
3. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa medioambiental.
4. Ejercer una labor de vigilancia y control del presente Acuerdo.
5. Proponer iniciativas, jornadas de sensibilización local o proyectos relacionados con el Acuerdo.
6. Cualquier otra materia que las partes acuerden.
7. Información mínima a entregar a los Delegados de medio ambiente en materia de valorización:

cve: BOE-A-2011-4012

a. Con carácter puntual cuando se produzca:

– Autorización ambiental integrada o revisiones de la misma y resoluciones sobre ellas.
– Información relevante sobre la relación con grupos de interés a nivel local y regional.
– Novedades legislativas.
– Nuevos proyectos a acometer por parte de las fábricas.

b. Con carácter mensual:

– Información sobre los incidentes medioambientales ocurridos en fábrica.

c. Con carácter cuatrimestral:

– Información sobre la situación de la valorización energética y material de residuos en cada fábrica.
– Información sobre el comportamiento medioambiental de cada fábrica (los datos de emisión, los informes periódicos de emisiones realizados por OCAs y los controles realizados dentro de la Autorización Ambiental Integrada, los datos de inmisiones, las medidas de prevención de la contaminación y la comparación con los valores que marca la legislación).

8. La empresa pondrá a disposición de los Delegados de medio ambiente cualquier otro tipo de información medioambiental de interés.

Artículo 12. *Crédito horario de los Delegados de Medio Ambiente.*

El tiempo utilizado por los Delegados de Medio Ambiente para el desempeño de las competencias asignadas será considerado como de ejercicio de funciones de representación a efectos de la utilización del crédito de horas mensuales retribuidas previsto en la letra e) del artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores.

Los Delegados de Medio Ambiente dispondrán de un crédito horario de 10 horas mensuales, que no podrán acumularse en otros miembros. En el supuesto de que sea miembro del Comité de Empresa, estas serán adicionadas a las que tuviera como Representante de los Trabajadores.

No obstante lo anterior, será considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario, el correspondiente a las reuniones ordinarias y extraordinarias convocadas por la empresa en materia de Medio Ambiente.

Artículo 13. *Medios y formación.*

La empresa proporcionará a los Delegados de Medio Ambiente los medios necesarios para el ejercicio de sus funciones y la formación en materia de medio ambiente.

La formación se deberá facilitar por la empresa por sus propios medios o mediante concierto con organismos o entidades especializadas en la materia.

El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Medio Ambiente.

El programa de formación de la Fundación CEMA contemplará las acciones específicas de formación de los Delegados de medio ambiente

Artículo 14. *Sigilo profesional.*

A los Delegados de Medio Ambiente les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respecto de las informaciones a que tuviesen acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

cve: BOE-A-2011-4012

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23950

Artículo 15. *Comités de Seguimiento.*

Con el objeto de facilitar el seguimiento de los acuerdos y su aplicación en las factorías cementeras del ámbito estatal, las partes acuerdan la constitución de dos comités de seguimiento del acuerdo (a nivel autonómico y a nivel estatal).

1. Comité Autonómico de Seguimiento del Acuerdo.

Con el objeto de facilitar el seguimiento del acuerdo y su aplicación a nivel autonómico, las partes acuerdan la constitución de un órgano paritario denominado Comité Autonómico de Seguimiento del Acuerdo

La composición del Comité Autonómico de Seguimiento del Acuerdo será paritaria y estará constituida, como mínimo, por:

– Dos representantes por parte de OFICEMEN.
– Un representantes por parte de FECOMA-CCOO.
– Un representantes por parte de MCA-UGT.

Los representantes serán elegidos en la forma que determinen cada una de las partes.

Con el objeto de dotar a este Comité de la mayor representatividad, se permite que las partes puedan proponer invitados a la misma, que asistirán sin derecho a voto.

Esta comisión se reunirá con carácter ordinario una vez al año, sin perjuicio de que a petición de las partes puedan convocarse otras con carácter extraordinario.

Contenido mínimo de la información a tratar en este Comité:

– Información sobre la situación de la valorización energética a nivel europeo.
– Tasa de sustitución de combustibles alternativos a nivel estatal.
– Evolución porcentual del consumo energético de combustibles alternativos por tipos.
– Consumo de combustibles de las empresas asociadas a OFICEMEN por zonas.
– Consumo de materias primas de las empresas asociadas a OFICEMEN por zonas.
– Informe sobre el estado de las autorizaciones ambientales integradas de cada fábrica.
– Otra información relevante en materia de sostenibilidad.
– Novedades Legislativas.

2. Comité Estatal de Seguimiento del Acuerdo (CESA)

La composición del Comité Estatal será paritaria y estará formada por:

– Seis representantes de OFICEMEN.
– Tres representantes de FECOMA-CC.OO.
– Tres representantes de MCA-UGT.

Los representantes serán elegidos en la forma que determinen cada una de las partes y preferentemente de entre los miembros de la Comisión Negociadora de este Acuerdo.

Los acuerdos se tomarán por unanimidad.

Este Comité se reunirá al menos una vez al año de forma ordinaria, sin perjuicio que, a petición de cualquiera de las partes, puedan convocarse otras de carácter extraordinario.

Artículo 16. *Funciones de los Comités.*

Las funciones del Comité Autonómico de seguimiento del acuerdo serán:

a) Seguimiento del Presente Acuerdo y vigilancia de su cumplimiento a nivel autonómico.

b) Conocimiento de las iniciativas en materia de medio ambiente realizadas por el sector en cada Comunidad Autónoma.

c) Actuar como órgano consultivo de la Comisión estatal.

cve: BOE-A-2011-4012

d) Proponer proyectos o iniciativas relacionadas con el Acuerdo.
e) Representar a nivel autonómico a las partes firmantes del Acuerdo ante las Administraciones y partes interesadas en relación con el Acuerdo alcanzado.
f) Cualquier otra materia que las partes acuerden.

Las funciones del Comité estatal de seguimiento del acuerdo, serán:

a) Seguimiento del Presente Acuerdo y vigilancia de su cumplimiento.
b) Conocimiento de la información relativa a la valorización energética realizada por el sector cada año.
c) Proponer Planes de Formación orientados a las materias tratadas en el presente Acuerdo.
d) Proponer proyectos o iniciativas relacionadas con el Acuerdo.
e) La actualización del contenido del Acuerdo en función a que se modifiquen las premisas de las que hoy se parte y/o las mismas aconsejen su revisión.
f) Representar a nivel estatal a las partes firmantes del Acuerdo ante las Administraciones y partes interesadas en relación con el Acuerdo alcanzado.
g) Cualquier otra materia que las partes estimen.

Los representantes en la CESA tratarán con carácter extraordinario, en los períodos entre reuniones ordinarias, cualquier incidencia sustancial relativa al acuerdo que solicite cualquiera de las partes.

Artículo 17. *Fundación Laboral del Cemento.*

En el mes de diciembre del año 2005 se constituyó la Fundación Laboral del Cemento y Medio Ambiente (Fundación CEMA), sin ánimo de lucro y de carácter paritario, entre las empresas y los sindicatos firmantes del presente acuerdo, con los fines, órganos de gobierno y financiación que se establece en los puntos siguientes.

17.1 Fines de la Fundación.

En sentido amplio, el fin de esta Fundación será realizar actuaciones tendentes a concienciar y crear una cultura que haga compatible el progreso económico y social con el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales, con la garantía de la salud de los trabajadores y ciudadanos para una mejora de la calidad de vida, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.
Así, esta Fundación está dando a conocer a la sociedad española las actuaciones de mejora ambiental y energética, así como los proyectos de sustitución de combustibles que realice la industria cementera.
Serán fines prioritarios de la Fundación:

1. Fomento de la investigación, desarrollo y promoción en materia de medio ambiente vinculada con el sector del cemento y, en general, con la industria.
2. Fomento de la investigación, desarrollo y promoción sobre la evolución del sector del cemento en relación con los temas objeto del título del presente acuerdo.
3. Fomento de la investigación, desarrollo y promoción sobre salud y prevención de riesgos laborales vinculados con los temas objeto del título del presente acuerdo.
4. Fomento de la Formación Profesional y de acciones formativas y de sensibilización en materia medioambiental y de prevención de riesgos laborales destinadas a los trabajadores de la industria del cemento y, en general, a toda la sociedad.
5. Intervención y colaboración con las políticas ambientales impulsadas desde las Administraciones Públicas mediante la ejecución de iniciativas y servicios adecuados a las mismas.
6. Cualquier otra materia que su órgano rector determine para el desarrollo de sus fines.

cve: BOE-A-2011-4012

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23952

17.2 Órganos de Gobierno.

El gobierno y representación de la Fundación corresponderá a su Patronato. La mitad de los miembros de este patronato representará a la organización empresarial y la otra mitad representará a las organizaciones sindicales firmantes.

En el seno del Patronato se constituirá una Comisión Ejecutiva paritaria, con funciones de dirección y administración, en los términos que los Estatutos de la Fundación.

Se constituye dentro de la Fundación una Comisión Técnica, también de carácter paritario, con el objeto de prestar asesoramiento técnico a las actividades desarrolladas por la misma.

Asimismo, se constituye dentro de la Fundación una Comisión de Formación, de carácter paritario, con el objeto de asesorar a la Fundación en todas las acciones formativas realizadas, en particular aquellas subvencionadas por fondos públicos.

17.3 Financiación.

Para los años 2010, 2011 y 2012 la aportación de las empresas será de 486.000 euros anuales.

En ningún caso se exigirán aportaciones adicionales para entidades de similar naturaleza nacidas de la negociación colectiva diferentes a las aquí reflejadas. Estas aportaciones servirán para garantizar que la Fundación dispone de recursos, dotación de personal y medios económicos necesarios para la consecución de los fines que se le asignan en el presente acuerdo, completando los recursos económicos que pudiera generar la propia Institución o a los que tuviera acceso vía subvenciones.

Las subvenciones que la Fundación pudiera obtener en los ámbitos autonómicos serán destinadas por aquélla a la realización de actuaciones en ese concreto ámbito territorial. Asimismo, la Fundación procurará utilizar los recursos territorialmente en función de la ubicación de las fábricas cementeras que los han aportado.

CAPÍTULO VI

Aplicación del acuerdo en las Comunidades Autónomas y en las fábricas

Artículo 18. *Mecanismos de aplicación específica del acuerdo.*

Las organizaciones firmantes del presente acuerdo podrán concretar en el ámbito de cada Comité Autonómico de Seguimiento del Acuerdo aquellos criterios específicos sobre aspectos medioambientales a los que se refiere este Acuerdo tendente a posibilitar la eficacia práctica del mismo en las diferentes fábricas cementeras.

Las direcciones de las fábricas informarán a sus respectivos representantes de los trabajadores sobre las actuaciones llevadas a cabo como consecuencia de este Acuerdo, facilitando su participación en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos laborales y medio ambiente.

Asimismo, los acuerdos que estuvieran aplicándose en la actualidad en los ámbitos autonómicos mantendrán su vigencia y no financiarán la Fundación Laboral del Cemento en tanto se mantenga vigente el acuerdo de financiación de una Fundación similar de carácter autonómico. Podrán pasar a formar parte de ésta en el momento de la fecha de su finalización, o bien con anterioridad por acuerdo de las partes.

cve: BOE-A-2011-4012

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 52 Miércoles 2 de marzo de 2011 Sec. III. Pág. 23953

CAPÍTULO VII

Vigencia del acuerdo

Artículo 19. *Vigencia temporal.*

El presente Acuerdo tendrá vigencia desde el 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre del 2012.

ANEXO 1

A continuación se relacionan los objetivos de mejora del comportamiento ambiental de los hornos de clínker que valoricen residuos a implantar en los sistemas de gestión medioambiental para alcanzar de manera progresiva a 31 de diciembre de 2014. Estos valores están basados en los actuales borradores de la futura Directiva de Emisiones Industriales que se está tramitando en los órganos legislativos europeos y que, tras su aprobación final, requerirá la transposición al ordenamiento jurídico español en sustitución de la actual Ley 16/2002 y del actual Real Decreto 653/2003.

Sustancias contaminantes	
Partículas totales (mg/Nm^3)	30
HCl (mg/Nm^3)	10
HF (mg/Nm^3)	1
NOx (mg/Nm^3)	500
Cd+Tl (mg/Nm^3)	0,05
Hg (mg/Nm^3)	0,05
SB + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V (mg/Nm^3)	0,5
Dioxinas and furanos (ng/Nm^3)	0,1
SO_2 (1) (mg/Nm^3)	50
TOC (1) (mg/Nm^3)	10

(1) En los casos en los que las emisiones de SO2 y TOC no procedan del uso de combustibles alternativos, el objetivo estará basado en las exenciones realizadas por las autoridades competentes.

cve: BOE-A-2011-4012

Editado por la Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente (FUNDACIÓN CEMA)
Diseño y maquetación por Advertising Label 3 (ALCUBO)

FUNDACIÓN CEMA

Fundación Laboral del Cemento
y el Medio Ambiente

C/ Fernández de la Hoz, 70 1ºA
28003 Madrid

info@fundacioncema.org
(+34) 91 451 81 18

www.fundacioncema.org