

VENTAJAS Y BENEFICIOS DEL COPROCESAMIENTO EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE CEMENTO.

- ▶ Reduce la contaminación ambiental -emisiones de gases efecto invernadero (GEI)
- ▶ Evita el depósito de residuos en vertedero
- ▶ Elimina técnica y ambientalmente los residuos industriales de forma segura
- ▶ Genera empleo directo e indirecto
- ▶ Es fuente alternativa de energía
- ▶ Facilita a la sociedad una herramienta complementaria para la gestión de sus residuos
- ▶ Reduce las inversiones necesarias, pues aprovecha instalaciones existentes, como las fábricas de cemento
- ▶ Economiza material que antes era extraído de la naturaleza como combustible fósil y recurso mineral
- ▶ Contribuye a la salud pública al evitar la propagación de enfermedades
- ▶ No genera ningún residuo al final del proceso de coprocesamiento.



Fotos suministradas por:
Polpaico - Coactiva - Chile -
Cemex España

Materiales utilizados en coprocesamiento en América Latina

Los residuos utilizados como combustibles alternativos pueden ser: sólidos, como neumáticos usados, plásticos, textiles, aserrín y madera, residuos de la producción papelera, laminilla de hierro; o líquidos, como aceites minerales usados, disolventes, pinturas, barnices y residuos de hidrocarburos.

La industria cementera también ha incursionado en el uso, cada vez más creciente, de la biomasa tal como, cascarilla de arroz, maní o girasol, bagazo de la industria azucarera, residuo de la nuez de palma africana, entre otras, como combustible alternativo, al dar solución a la disposición de este material que, de otra manera, incrementaría la producción de gases tipo invernadero.

Legislación

Países como Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Costa Rica, México y Panamá, entre otros, cuentan con leyes, resoluciones, normas y reglamentaciones para el Coprocesamiento y la gestión de residuos. Esta normativa varía según los países, y se inició en la década de los noventa.

FICEM, fundada en 2002, es una institución independiente que reúne y representa a la gran mayoría de las empresas e institutos de la industria del cemento en Latinoamérica, el Caribe, España y Portugal.

Contacto:
Calle 118 N°. 19 - 52 of 204
Tel. +(57) 1 658 29 78
Bogotá, Colombia
ficem@ficem.org
www.ficem.org

LA INDUSTRIA DEL CEMENTO AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD

Con el fin de promover en la industria la cultura del desarrollo sostenible, la Federación Interamericana del Cemento (FICEM) conformó en el año 2010 el comité de sostenibilidad, con la participación de expertos de la industria de los diferentes países asociados.

Tiene como objetivo preparar a la industria cementera latinoamericana para futuros marcos regulatorios en torno al cambio climático, fomentar el coprocesamiento en la región y apoyar el desarrollo de la legislación que promueva la práctica responsable en la industria; además identifica, documenta y promueve los casos de éxito sobre la utilización de materias primas y combustibles alternativos en la región.

Actualmente, el 60% de las plantas fabricantes de cemento, en América Latina, trabajan en diversos frentes para reducir el consumo de combustibles, disminuir la emisión de gases como el dióxido de carbono, restaurar las canteras, reciclar concreto y desarrollar procesos mucho más limpios.



- Podemos ahorrar energía y además mejorar nuestros estándares de construcción impulsando ciudades más compactas, conectas y con mejores viviendas; para lo cual el cemento es el material líder en eficiencia energética, durabilidad y calidad.
- Los países exitosos en el Coprocesamiento, han desarrollado legislaciones en todo el ciclo de vida de los residuos, fomentando a su vez la disposición segura y la valorización de los mismos, bajo el concepto de Economía circular.



NACIONES UNIDAS APRUEBAN GUÍAS AMBIENTALES PARA EL SECTOR CEMENTERO

En la Conferencia de las Partes del Convenio de Basilea celebrada en Colombia en 2011, se aprobaron y adoptaron, por parte de Naciones Unidas, las Guías Técnicas sobre Coprocesamiento de Residuos Peligrosos en Hornos Cementeros, una compilación de las mejores prácticas ambientales y mejores tecnologías disponibles para el desarrollo del Coprocesamiento en la industria del cemento.

Con dicha adopción, estas guías se transforman en la recomendación oficial de la Organización de Naciones Unidas para la regulación y control de esta actividad en los países signatarios del Convenio de Basilea, que son más de 180.

Web Convenio Basilea: www.basel.int
Web FICEM: www.ficem.org
Sección Co-Procesamiento



Dado que el Coprocesamiento ofrece ventajas significativas para muchos otros sectores industriales, se debe promover más allá de la industria cementera, como una oportunidad para que estos sectores contribuyan a la preservación de los recursos naturales.

FICEM
Solución para residuos en
latinoamérica

Coprocesamiento
**de residuos en
hornos cementeros**
una solución ecoeficiente para
enfrentar los desafíos
de la sostenibilidad



FICEM
FEDERACIÓN INTERAMERICANA
DEL CEMENTO

¿QUÉ ES EL EL COPROCESAMIENTO EN HORNOS CEMENTEROS?

El Coprocesamiento consiste en la sustitución parcial de combustibles tradicionales como el coque de petróleo y el carbón, por combustibles alternativos, provenientes de la utilización de los residuos, sirviendo como energía térmica en el proceso de producción del cemento. Estos residuos se eliminan en forma eficiente sin que se generen nuevos residuos, cenizas o emisiones diferentes a las del proceso original, ya que todo el material involucrado se convierte en energía o se incorpora al clínker (material intermedio necesario para la fabricación del cemento) de manera permanente e irreversible, manteniendo las garantías ambientales y de calidad del producto. La industria del cemento ha sido pionera mundial en poner en marcha programas de coprocesamiento de residuos.

El coprocesamiento es la integración ambientalmente segura de un residuo o subproducto a otro proceso productivo; además, permite la disminución de emisiones de CO2 convirtiéndose en una solución eco eficiente para enfrentar los desafíos de la sostenibilidad.

La incorporación de este concepto abre la posibilidad del aprovechamiento y la disposición de residuos que, bajo otras circunstancias, deberían ser destinados a distintos procesos de destrucción o estarían acumulándose y provocando, a la larga, un deterioro del medioambiente.

PANORAMA INTERNACIONAL

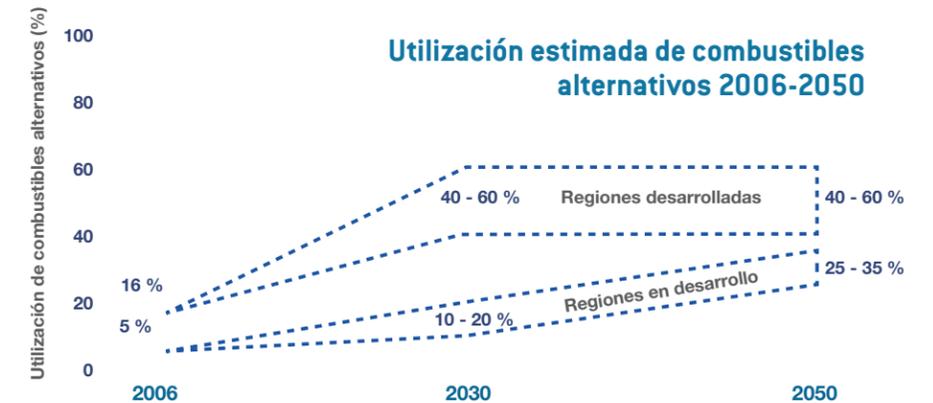


Según la Iniciativa para la Sostenibilidad del Cemento (CSI), la industria cementera mundial coprocesó aproximadamente 22 millones de toneladas de combustibles, incluidas las biomásas en 2014.

En Alemania más del 60% de la energía que ocupan los Hornos de Cemento proviene de residuos, y existen casos como Polonia donde han alcanzado más del 30% en un corto plazo.

La tecnología existente en las plantas de cemento de la región es prácticamente la misma que existe hoy en Europa; la industria del cemento ha hecho las inversiones necesarias por más de dos décadas para facilitar la actividad del coprocesamiento. En nuestra región esta actividad aún no supera un promedio del 10% y en muchos países este factor es casi nulo.

Utilización futura proyectada de combustibles alternativos



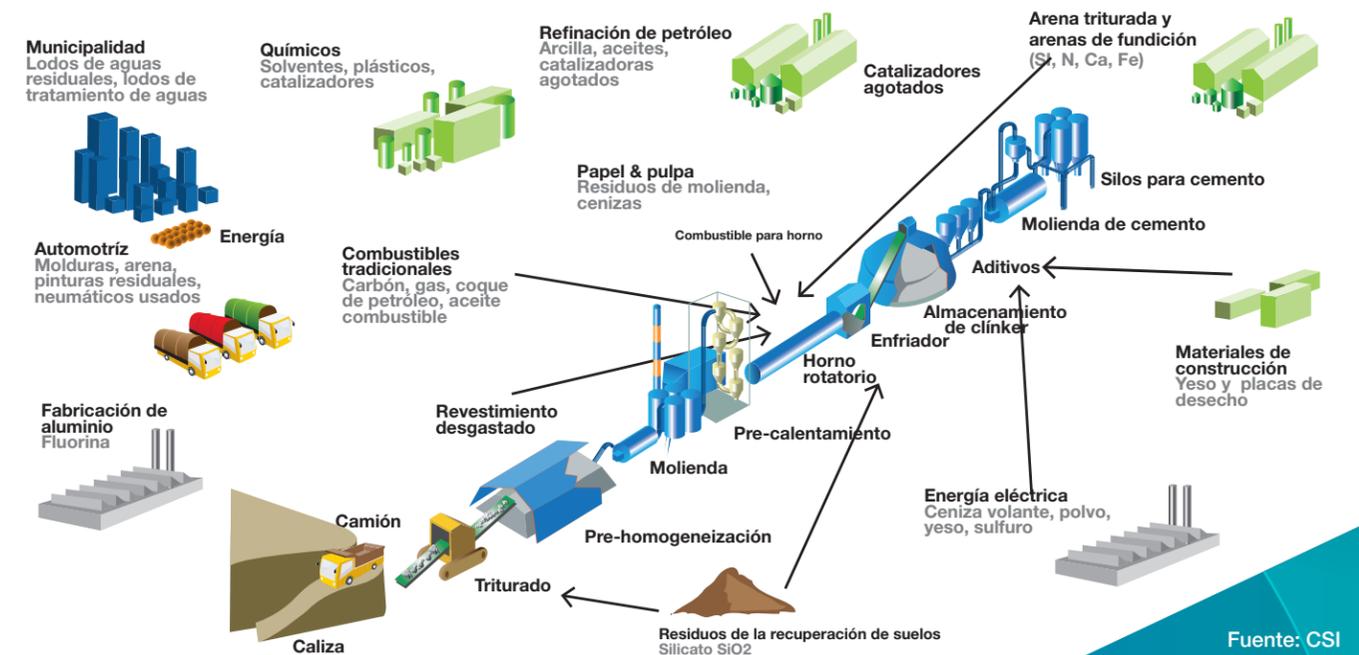
Fuente: ECRA Technology Papers (2009), cifras de Getting the Numbers Right (WBCSD), IEA
Nota: los niveles máximos en cada región dependen de la competencia con otras industrias por combustibles alternativos

¿Impacta el coprocesamiento en la calidad del producto y en la salud y seguridad de las personas?

En ninguno de los casos el uso de materias primas o combustibles alternativos presenta riesgos para la calidad del producto o para la seguridad y salud de los trabajadores o vecinos a las fábricas, puesto que se acondicionan en procesos diseñados para su manejo seguro y son sometidos a análisis y a monitoreos para asegurar que sean compatibles con los procesos de las plantas de cemento donde son utilizados.

La producción del cemento en los diferentes países de América Latina cumple con normas específicas de calidad conforme a la normativa y control de las autoridades de cada país.

Uso de combustibles y materia prima alternativa en la fabricación del cemento



Fuente: CSI

PREVENIR REDUCIR REUTILIZAR RECICLAR

COPROCESAR RECURSOS

Recuperación de energía y minerales
Uso de combustibles y materiales alternativos en la fabricación del cemento

DESTRUCCIÓN

Incineración o neutralización química

DEPOSICIÓN RESPONSABLE

Recuperación

Eliminación



La industria cementera es pionera en la implementación de acciones relevantes para proteger el medioambiente, al desarrollar programas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.