FÁBRICAS DE CEMENTO
Y
ECONOMÍA CIRCULAR

Jornada UNE: Normalización en Economía Circular

OFICEMEN, Sonia Silva Segovia

Madrid, 3 de octubre de 2018

PAQUETE DE LA CE SOBRE ECONOMIA CIRCULAR

Plan de acción de la UE en materia de economía circular

transición desde una economía lineal, marcada por la máxima de "usar y tirar", a una circular en la que los desechos sean disminuidos al mínimo y concebidos como recursos de utilidad.

ADOPTADO

por CE en ***diciembre de 2015***

Plan de Acción en materia de economía circular

OBJETIVO

contribuir a ***«cerrar el círculo»*** de los ciclos de vida **de los productos** a través de un mayor reciclado y reutilización

FOCALIZADO

en **totalidad del ciclo de vida**

"de la producción y el consumo a la gestión de residuos y el mercado de materias primas secundarias"

MODIFICACIONES LEGISLATIVAS

Comunicación CE "Cerrar el circulo: plan de acción de la UE sobre economía circular"

Directiva 2018/851 sobre los Residuos *(DMR)*

Directiva 2018/852 Envases y Residuos envases

Directiva 2018/850 Vertederos

Directiva 2018/849 VFU, pilas residuos eléctricos y electrónicos

FINANCIACIÓN

mas de

650 M€ de Horizonte 2020

y

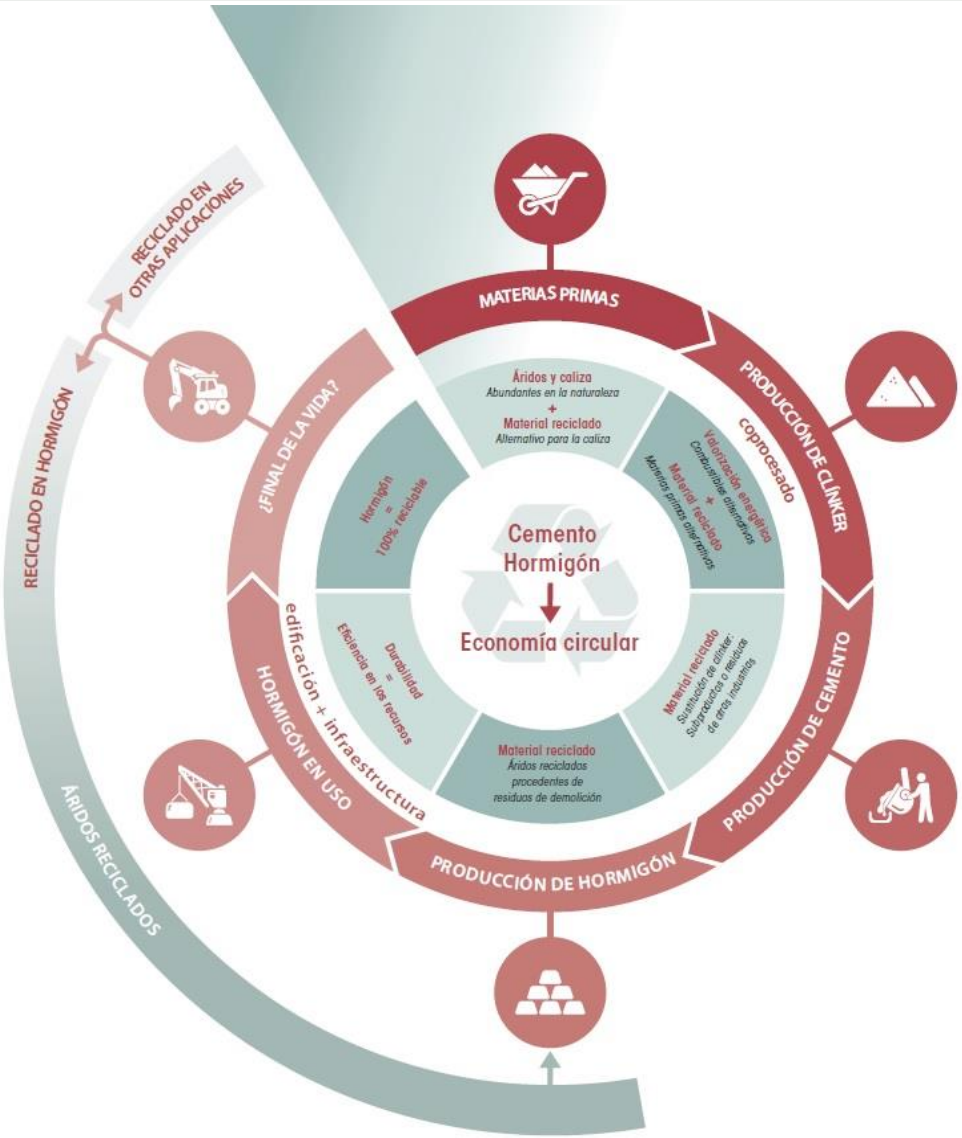
5500 m€ de Fondos Estructurales

Principales Áreas de acción

Sectores prioritarios

- Plásticos
- Residuos Alimentarios
- Materias primas críticas (metales, tierras raras, fósforo..)
- Construcción y demolición
- Biomasa y bioproductos

CEMENTO, HORMIGÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR



FÁBRICAS DE CEMENTO Y ECONOMÍA CIRCULAR: Situación actual

PROCESO DE FABRICACIÓN DE CEMENTO: Herramienta para gestión de residuos

EXTRACCIÓN DE MATERIA PRIMA (CANTERAS)

↓

TRITURACIÓN PRIMARIA

RECICLADO
Lodos de papelera,
Residuos de demolición,…

→

PREPARACIÓN DEL CRUDO (MOLIENDA)

→

HORNO DE CLÍNKER

VALORIZACIÓN
Lodos depuradora,
Neumáticos usados,
Harinas cárnicas,…

↓

MOLIENDA DE CLÍNKER Y ADICIONES

↓

CEMENTO

RECICLADO
Cenizas volantes,
Escorias siderúrgicas,…

↓

ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN

FÁBRICAS DE CEMENTO Y ECONOMÍA CIRCULAR: Situación actual

La industria del cemento en Europa lleva contribuyendo durante más de 30 años a la economía circular a través del uso de materias primas alternativas (reciclado) o del uso de combustibles alternativos (valorización energética, coincineración o recuperación energética).

“coprocesado”,

cuando se produce un doble aprovechamiento energético y material de los residuos en la misma operación.

Solución de los tres problemas principales a los que se enfrenta la UE actualmente:

- **Mejora la gestión de residuos**
- **Contribuye a la economía circular**
- **Contribuye a la lucha contra el cambio climático**

FÁBRICAS DE CEMENTO Y ECONOMÍA CIRCULAR: Situación actual

oficemen
Agrupación de fabricantes de cemento de España

01. El problema de los residuos

Se estima que cada persona genera una bolsa de basura al día. En España se producen 443 kilos de residuos municipales por persona al año, multiplicado por más 46 millones de habitantes, hace que estemos ante un problema de grandes dimensiones.

La adecuada separación en origen de los residuos es clave para incrementar a posteriori las tasas de reciclado y la preparación de combustibles derivados de residuos de mayor calidad.

En nuestro país tan solo reciclamos 1/5 de los residuos que generamos.

02. Recuperación energética

La industria cementera sustituye parcialmente sus combustibles fósiles por combustibles preparados a partir de residuos, permitiendo así que la basura que no hemos podido reciclar se convierta en un valioso recurso energético. Este sistema de economía circular convierte residuos en recursos evitando su depósito en vertederos.

Un 26% de la energía consumida en nuestras fábricas procede de combustibles derivados de residuos.

Este porcentaje está muy por debajo de países como Alemania, Austria, Suecia o Noruega con porcentajes por encima del 60%.

Con todas las garantías de seguridad y salud para las personas y el medio ambiente.

03. Beneficios para la sociedad

La utilización de los combustibles derivados de residuos en la industria cementera es una solución que beneficia a todos: sociedad, medio ambiente e industria.

Gracias al uso de residuos como fuente de energía o materia prima se evita que se depositen en vertederos 2,2 millones de toneladas de residuos al año.

Volumen que ocuparían los residuos empleados por las cementeras en España en un año:

35 ESTADIOS DE FÚTBOL

En España la mayor parte de los residuos acaba en vertederos.

Porcentaje de reciclado de residuos municipales en España:

18%

Ese porcentaje está muy lejos de la media de la UE 29%, o de países como Alemania, Bélgica, con tasas superiores al 40%.

Los países líderes en reciclado también son líderes en recuperación energética de residuos en cementeras.

Combustibles derivados de residuos más empleados:

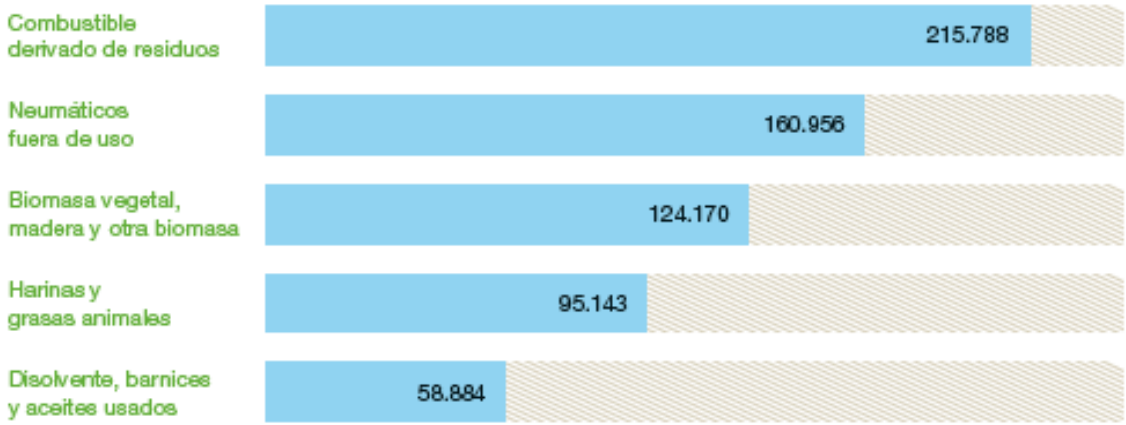
1. CDR
2. NEUMÁTICOS FUERA DE USO
3. HARINAS ANIMALES
4. MADERA Y BIOMASA VEGETAL
5. DISOLVENTES, BARNICES Y ACEITES USADOS

En España en el año 2017 el sector cementero ahorro más de 740.000 t de CO_2 por el uso de residuos con biomasa en sustitución de combustibles fósiles tradicionales.

- EVITAMOS QUE SE ENTIERREN RESIDUOS EN VERTEDEROS ☑
- DISMINUÍMOS EL USO DEL PETRÓLEO Y EL CARBÓN ☑
- REDUCIMOS LAS EMISIONES DE CO_2 ☑
- AHORRAMOS ENERGÍA Y MATERIAS PRIMAS NATURALES ☑

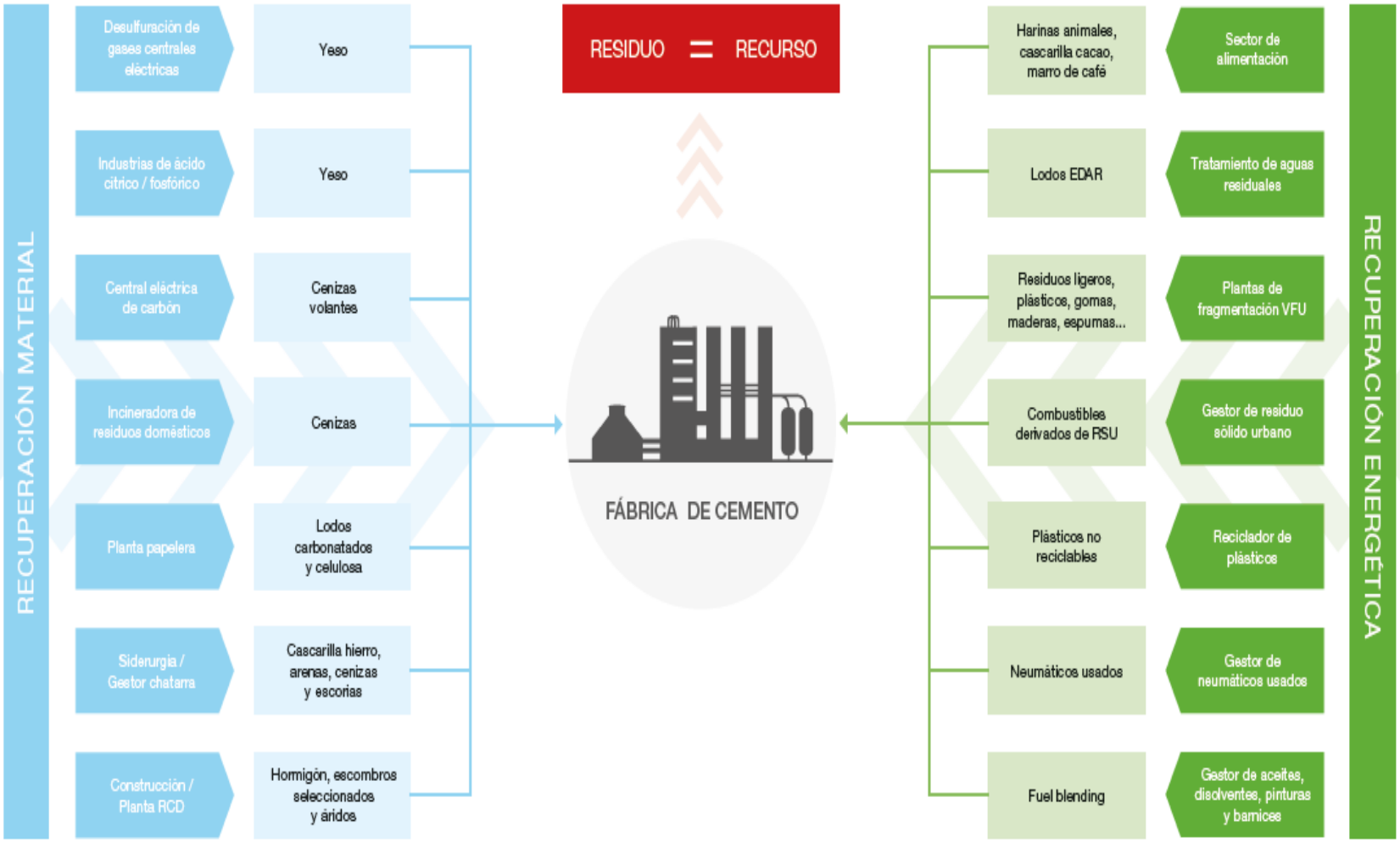
FÁBRICAS DE CEMENTO Y ECONOMÍA CIRCULAR: Situación actual

La industria cementera utilizó en 2017, **798.616 toneladas de combustibles alternativos**. Por volumen, los tipos de residuos más empleados en 2017, fueron los CDR con 215.788 toneladas, seguido de los neumáticos fuera de uso con 160.956 t.



La industria cementera utilizó en 2017, **1.412.470 toneladas de materias primas alternativas**. Por volumen, los tipos de residuos más empleados en 2017, fueron las cenizas para molienda de cemento con 539.528 t, seguido de las escorias para la molienda de cemento con 174.946t.

FÁBRICAS DE CEMENTO Y ECONOMÍA CIRCULAR: Situación actual



Simbiosis industrial

RETOS

- Involucrar a todos los agentes de la cadena de valor
- Eliminar barreras técnicas y legales
- Mejora eficiencia
- Seguridad de suministro
- Principio de jerarquía
- Mayor conciencia del consumidor

OPORTUNIDADES

- Nicho de nuevas oportunidades de negocio, a través de la creación de valor de los productos y sus materiales en los procesos circulares,
- La industria del cemento es un agente clave por su gran versatilidad y capacidad de reciclado,
- Sistematización de prácticas con esquemas de gestión ya conocidos,
- Reconocimiento por las administraciones

Sistema de Gestión de Economía Circular (general, aplicable a todos los sectores y empresas)

- Basado en ISO 9001/14001 con misma estructura de alto nivel:
  - flexibilidad en su aplicación en las organizaciones,
  - desarrollo de su competencia y su competitividad,
  - preserve capacidad de cada organización para perfeccionar sistemas de gestión más allá de la norma.
- Con inclusión de aspectos que interesen.