

MedClean Propre Limpio



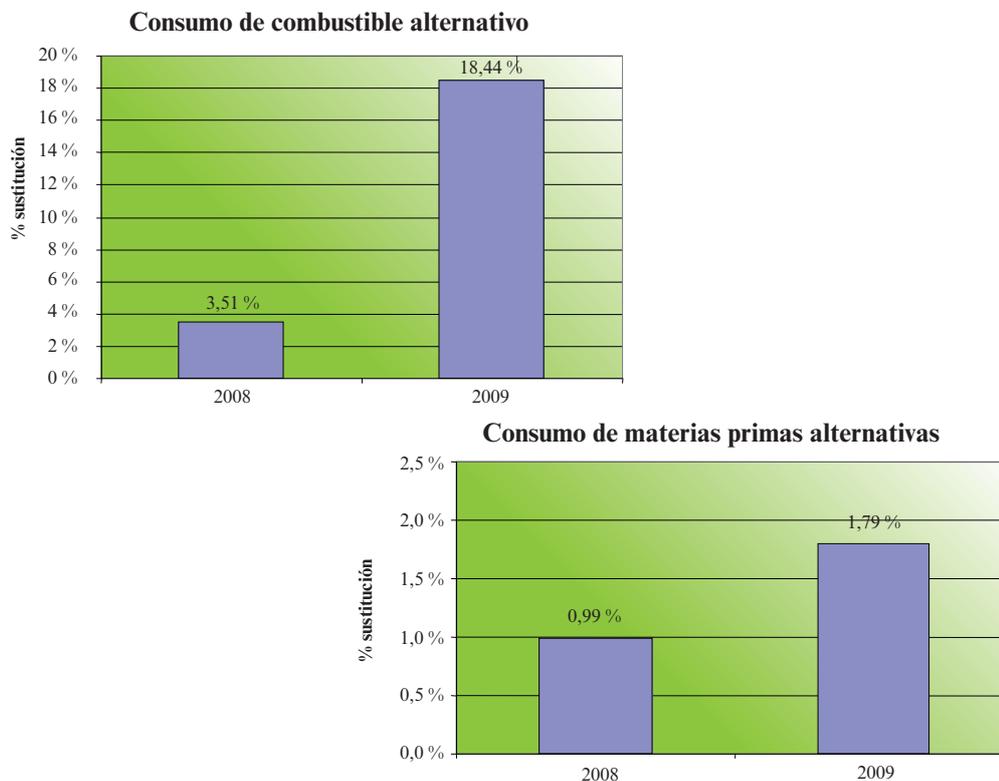
N.º 132

Casos prácticos de prevención de la contaminación

Materias primas y combustibles alternativos

Empresa	Cemex (Alcanar, España)
Sector industrial	Fabricación de cemento, cal y yeso. N.º CIU, 4.º rev. 2394 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)
Consideraciones medioambientales	El proceso de fabricación del cemento consume grandes cantidades de materiales y combustible, procedentes principalmente de fuentes no renovables.
Antecedentes	La política de Cemex en los últimos años se ha adaptado al desarrollo sostenible, como demuestra la serie de actuaciones llevadas a cabo por la empresa para reducir el consumo de recursos naturales. En el caso concreto de la reducción de recursos naturales no renovables, Cemex está tratando de sustituir parcialmente los combustibles fósiles no renovables por otros alternativos. Así, por ejemplo, en las plantas de Cemex de Europa se han alcanzado índices de sustitución energética por combustibles alternativos de hasta el 80 %.
Resumen de la actuación	<p>Por lo que respecta al uso de combustibles alternativos (en la tabla de la página siguiente se incluye una lista de los más importantes), la empresa ha construido dos nuevas instalaciones de descarga, transporte y dispensación de combustibles alternativos, en los hornos 1, 2 y 3.</p> <p>El proyecto ha consistido en la instalación de tolvas, cintas transportadoras, filtros de bolsa, tamices de material, un silo de almacenamiento con dos básculas, dispositivos de medición y un sistema de transporte neumático (de bloqueo y soplado) en el quemador de los hornos. El sistema en su totalidad dispone de un equipo de disminución y recogida de partículas que evita que sean emitidas a la atmósfera como consecuencia de la transferencia de material.</p> <p>Cemex también ha puesto en marcha proyectos de uso de materias primas alternativas y su adaptación al proceso de fabricación de cemento y clínker, entre otros:</p> <p>También se han habilitado unas nuevas instalaciones de granulado de escoria. La escoria de altos hornos se emplea como materia prima alternativa en forma de aditivo en la fabricación del cemento. El bajo nivel de triturabilidad y contenido en humedad de la escoria requiere unas instalaciones específicas que la muelan por separado antes de su incorporación al cemento. Además, al hacerlo se reducen las emisiones particuladas y de CO₂ de los hornos.</p> <p>El silo de almacenamiento para escoria granulada se ha transformado en un silo de recogida de cenizas volantes del carbón. La principal función de este equipamiento es contribuir a la corrección de mineral durante el proceso de alimentación del horno 3.</p>

Diagrama



Balance

CONSUMO DE COMBUSTIBLE (t)										
	Combustibles tradicionales			Combustibles alternativos						
	Coque	Combustibles	Carbón	Carbón bajo	Cáscara de arroz	Piedra pómez	Hoja de olivo	Restos de poda	Serrín	CDR(1)
2006	189.088	409	0	3.007	7.614	1.230	197	3.379	0	0
2007	124.784	491	86.588	5.610	5.356	1.694	62	1.022	0	0
2008	95.596	455	48.303	2.374	3.969	1.640	579	4.985	0	0
2009	114.164	407	0	0	5.860	0	0	30.180	12.933	9.367
Inversión en nuevas instalaciones			2.132.000 €							

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS ALTERNATIVAS (t)						
	Lodos(2)	Arena	Escombros	Escoria	Lodos industriales	Cerámica
2008	1.310	604	6.118	3.557	8.940	0
2009	2.623	627	706	5.009	23.558	5.296
Inversión en nuevas instalaciones			€2.710.000			

(1) Combustibles procedentes de residuos (2) Lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales

Conclusiones

Estas actuaciones han traído consigo los siguientes resultados:

- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Conservación de combustibles fósiles
- Disminución del material depositado en los vertederos

NOTA: Este ejemplo práctico sólo trata de ilustrar la prevención de la contaminación; no debería considerarse una recomendación general.



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
e-mail: cleanpro@cprac.org
http://www.cprac.org