

MedClean Propre Limpio



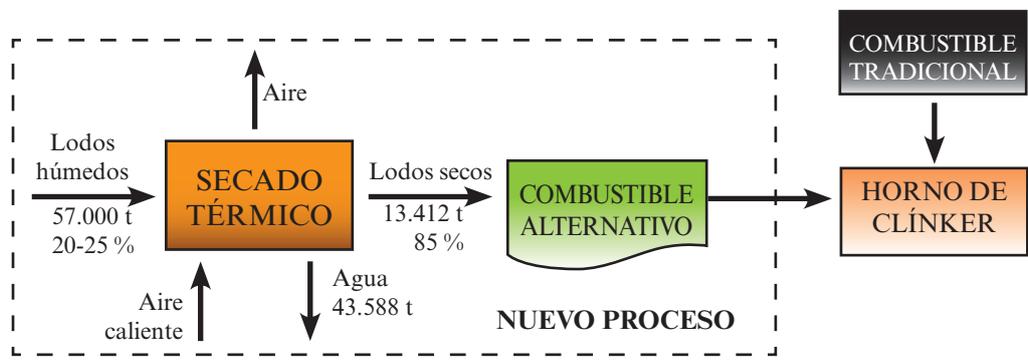
N.º 141

Casos prácticos de prevención de la contaminación

Uso de lodos de aguas residuales como combustible alternativo para la producción de clínker

Empresa	Cemex Alicante (España)
Sector industrial	Fabricación de cemento, cal y yeso. CIIU, 4.ª rev. n.º 2394 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)
Consideraciones medioambientales	<p>La política de Cemex en los últimos años se ha adaptado a los criterios establecidos en el informe de responsabilidad social corporativa. Es una política que va más allá del cumplimiento de la legislación y las normativas en materia laboral y medioambiental, puesto que abarca una serie de prácticas, estrategias y sistemas de gestión empresarial que persiguen el equilibrio entre los tres pilares del desarrollo sostenible: la economía, la sociedad y el entorno. Esta estrategia de desarrollo sostenible se refleja en acciones concretas acometidas por Cemex en las distintas áreas de actividad, entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción del consumo de recursos no renovables. - Reducción del impacto ambiental de las actividades. - Participación en la comunidad.
Antecedentes	Desde los inicios de su actividad industrial, la fábrica de Alicante siempre se ha preocupado por el impacto que sus instalaciones podrían ocasionar al entorno. Por ello, y con el fin de mejorar su rendimiento ambiental de forma continuada, desde diciembre de 2000 la planta ha implantado un sistema de gestión ambiental que cumple con los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001:1996. En 2005 obtuvo la certificación correspondiente a la nueva norma UNE-EN-ISO 14001:2004.
Resumen de la actuación	<p>El proyecto implica la utilización de lodos de aguas residuales, previamente sometidos a tratamiento de secado, como combustible alternativo para el horno productor de clínker. Este material tiene un valor calorífico de entre 3.000 y 4.000 kcal/kg y una densidad de 0,6-0,7 t/m³ que lo convierten en un sustituto ideal de los combustibles fósiles empleados tradicionalmente. Éstos son algunos de los beneficios logrados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de lodos secos como combustible alternativo, lo que evita la combustión de otros materiales con mayor impacto negativo potencial sobre el medio ambiente como el coque. De esta manera se evita el empleo de recursos naturales y se contribuye a la reducción de las emisiones de CO₂ de acuerdo con lo estipulado en el Protocolo de Kioto de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. 2. Extracción de lodos de aguas residuales. Evita tener que recurrir a vertederos y otras soluciones poco respetuosas con el medio ambiente.

Diagrama



Balance

	ANTIGUO PROCESO	NUEVO PROCESO
Descripción	Uso de combustibles fósiles como el coque, etc.	Sustitución del 6 % del coque por lodos secos (13.412 t)
Costes	Coste del combustible tradicional: confidencial	Coste de los lodos: confidencial
Ahorro total		Coste de los lodos: confidencial Ahorro estimado en emisiones de CO ₂ gracias al componente de biomasa de los lodos: 15.500 t/año
Retorno de la inversión		No es posible calcularlo a causa de la confidencialidad de algunos datos

Conclusiones

La planta de secado de lodos de aguas residuales de las instalaciones de producción de clínker de Cemex España S. A. en Alicante permite que el lodo generado en el proceso de producción, una vez secado, sea utilizado como combustible para el proceso de horno de clínker, con lo que se reduce el consumo de combustibles fósiles y el impacto ambiental provocado por el depósito de lodos en vertederos.

Se estima una reducción de las emisiones de CO₂ en 130.000 t/año, teniendo en cuenta la energía consumida en el secado de los lodos (si no se utiliza para este proceso), la reducción del consumo de combustible y la innecesaria eliminación en 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