

ANÁLISIS DEL “PROYECTO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES A TRAVÉS DE LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES POR BIOMASA DE PLANTACIÓN DEDICADA Y RESIDUOS DE BIOMASA EN LA PLANTA DE CEMEX EN ASSUIT” EN EGIPTO

(Emissions reduction through partial substitution of fossil fuels with renewable plantation biomass and biomass residues in CEMEX Assuit Cement Plant)

Introducción

El proyecto consiste en la sustitución parcial de combustibles fósiles en la fabricación de cemento de la planta de CEMEX en Assuit, Egipto. El combustible fósil se sustituirá por biomasa de una plantación de Casuarina (madera y hojas) y por residuos de biomasa de zonas agrícolas (paja de arroz, tallos de algodón, caña de azúcar y tallos de maíz).

La parte de la producción de cemento con mayor consumo de energía y de CO₂ es la combustión de clinker. En este proceso se requiere una considerable cantidad de calor para llevar a cabo las reacciones químicas necesarias en la harina cruda. En Egipto el principal combustible utilizado en los hornos de clinker es el Mazout. La actividad del proyecto pretende sustituir parcialmente su consumo actual en el proceso de fabricación de cemento.

El proyecto contribuirá al desarrollo sostenible de la ciudad egipcia de Assuit. Asimismo, la actividad del proyecto contribuirá a la mejora de calidad del aire, la implementación de nueva tecnología e incrementará la demanda de mano de obra local.

Objetivo final del proyecto

Objetivo:

El objetivo del proyecto propuesto es reducir las emisiones antropogénicas de CO₂ en el proceso de la fabricación de cemento a través de la sustitución parcial del combustible fósil por biomasa procedente de una plantación y por residuos agrícolas. De no ser por la actividad propuesta, se continuaría la práctica habitual que implica la liberación no controlada de GEI a la atmósfera tanto por la producción de cemento, como por la quema y abandono de los residuos agrícolas.

Reducciones anuales medias: 46.462 t CO₂ eq/año.

Reducciones totales durante el periodo de acreditación: 371.669 t CO₂ eq

(7 años -de 2009 a 2016-, con la opción de renovarse como máximo 2 veces, duración máxima 21 años)

Reducciones totales aproximadas hasta 2012: 116.521 t CO₂ eq.

Características del proyecto

Descripción: El proyecto sustituirá una parte del combustible pesado usado en el proceso de producción de clinker en las tres líneas de producción por biomasa renovable y residuos de biomasa.

La planta usará dos fuentes de biomasa. La primera fuente de biomasa se cultiva en una granja propiedad de CEMEX Egipto que está ubicada cerca de la planta. El área designada al cultivo de biomasa será aproximadamente 983 acres. La segunda fuente de biomasa serán los residuos de biomasa recolectados desde varias áreas agrícolas en Egipto.

Se realizará la adaptación de la planta en las tres líneas de producción existentes. Se usará un sistema de transferencia neumática para transportar la biomasa hacia los precalcinadores y hornos de cemento después de ser procesada. Esta tecnología se considera como única en Egipto y en la región del Medio Oriente.

Promotores de Proyecto: CEMEX España y CEMEX Egipto.

Tipo de proyecto: Proyecto de Sustitución de Combustible de gran escala.

Categoría: Sector 4: Industrias Manufactureras.

Requisitos para que el proyecto sea considerado Mecanismo de Desarrollo Limpio

Este documento afirma que el proyecto cumple los siguientes requisitos:

- Los participantes del proyecto participan de forma voluntaria.
- Las Partes implicadas tienen designada su Autoridad Nacional.
- Los gases objetivo del proyecto son los gases de efecto invernadero citados en el anexo A del Protocolo de Kioto.
- La reducción de gases de efecto invernadero es adicional a la que ocurriría en ausencia del proyecto.
- El proyecto supone beneficios reales por reducción de emisiones a largo plazo (mínimo de 25 años de duración del proyecto).
- El proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país anfitrión.
- El proyecto supone transferencia de tecnología ecológicamente inocua.

El proyecto se realizará en un país que es Parte del Protocolo de Kioto y que no pertenece al anexo I de la Convención Marco de Cambio Climático.

Se produce una inversión económica en dicho país a la vez que se reducen en él las emisiones de gases de efecto invernadero, con lo que se contribuye al objetivo último de la Convención Marco de Cambio Climático, la estabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Justificación de que es un proyecto de pequeña escala (si procede)

No procede

Elección de la metodología para la base de referencia se ha elegido

Para la actividad de proyecto, la metodología para la línea base que se usó es **ACM0003 Versión 07.2**, metodología para la línea base consolidada para la *"Reducciones de emisiones a través de la sustitución parcial de combustibles fósiles por combustibles alternativos o combustibles menos carbono-intensivos en la fabricación de cemento"*, que se ajusta a este tipo de proyectos.

Elección del plan y la metodología de vigilancia

Se ha elegido la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL y recogida en el documento **ACM0003 Versión 07.2**, metodología para la línea base consolidada para la *"Reducciones de emisiones a través de la sustitución parcial de combustibles fósiles por combustibles alternativos o combustibles menos carbono-intensivos en la fabricación de cemento"*. Además, al utilizar biomasa renovable de una plantación dedicada, se aplican las estipulaciones de la metodología aprobada **AM0042, versión 2**, que se ajusta a este tipo de proyectos.

Cálculo de la reducción de las emisiones del proyecto

Se han calculado las fugas de CH₄ y CO₂ relacionadas con el proyecto tal y como indica la metodología aplicada. Se han calculado las emisiones de la base de referencia. A partir de estos datos y siguiendo la metodología, se calcula la reducción de emisiones resultado del proyecto que asciende a 371.669 t CO₂ eq durante los 7 años del primer periodo de acreditación.

Repercusiones ambientales

Se ha realizado un estudio de impacto ambiental (EIA), de acuerdo con la Ley Ambiental Egipcia Ley 4/1994, para evaluar los impactos ambientales del proyecto de sustitución de combustible propuesto.

El análisis de impacto ambiental indicó que la importancia de los impactos sociales, socioeconómicos, culturales y patrimoniales, en la calidad del aire, ecología, salud y seguridad, ruido, tráfico fuera del sitio era mínima.

Las medidas de mitigación propuestas se consideran suficientes para eliminar o minimizar los impactos negativos. En este sentido, se ha preparado un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto.

Diversos impactos del proyecto son positivos, tales como un aumento en el empleo, uso de residuos agrícolas y mejora de la calidad del aire.

El EIA ha concluido con que la ubicación del sitio es apropiada para la actividad de plantación y las condiciones de la fábrica son adecuadas para la actividad de sustitución de combustible.

Declaración jurada, en su caso, indicando a qué autoridades nacionales designadas distintas de la AND del país receptor de la inversión se ha solicitado la aprobación del proyecto.

No procede.

Observaciones de los interesados

La consulta pública a las partes interesadas se ha realizado y completado.

Se realizó una reunión con las partes interesadas en Assuit donde los representantes de varias organizaciones fueron invitados. Se enviaron invitaciones y se publicó un aviso en uno de los periódicos más populares para invitar a las organizaciones interesadas y personal del público. Se repartió un cuestionario para que la audiencia realizara cualquier comentario que tuviera sobre el proyecto. La lista de participantes y las respuestas al cuestionario están disponibles y pueden consultarse en el documento del proyecto.

Los comentarios recibidos han sido considerados por el promotor del proyecto de forma adecuada.

Comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático

La solicitud para obtener la carta de participación voluntaria está completa.

El informe de validación está completo y pendiente de obtención de la LoA de España.