

# ANÁLISIS DEL "PROYECTO DE BIOGÁS TBEC THA CHANG" EN TAILANDIA. (TBEC Tha Chang Biogas Project)

## Introducción

El proyecto consiste en el tratamiento anaeróbico de las aguas residuales generadas en la fábrica de aceite de palma y caucho, en Surat Thani, Tailandia, a través de la digestión en un sistema de Reactor Anaeróbico Cubierto (CIGAR) que eliminará el contenido orgánico de las aguas reduciendo la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y las consiguientes emisiones fugitivas de metano.

El biogás generado en el reactor se empleará para la generación de electricidad en un generador de 1,4MW de capacidad que será vendida a la Autoridad provincial Eléctrica (PEA), reduciendo la proporción de energías provenientes de combustibles fósiles presentes en la red y por tanto las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

El proyecto contribuye a al desarrollo sostenible de la región, implica transferencia de tecnología y buenas prácticas, contribuye a la generación de empleo local y constituye un proyecto de referencia que puede replicarse en otras zonas de la región.

## Objetivo final del proyecto

### Objetivo:

El proyecto tiene como propósito disminuir las emisiones de GEI a través de la digestión anaeróbica de las aguas residuales generadas en la fábrica de aceite de palma y caucho, y del aprovechamiento del biogás para la generación de electricidad. De no ser por la actividad propuesta, el proyecto no se llevaría a cabo y continuaría la práctica habitual que implica el tratamiento de estas aguas en sistemas de lagunaje anaeróbicos con liberación no controlada de GEI a la atmósfera.

Reducciones anuales: 51.823 tCO<sub>2</sub>e/año

Reducciones totales durante el período de acreditación: 362.760 tCO<sub>2</sub>e

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

Reducciones totales hasta 2012: 159.788 tCO<sub>2</sub>e

## Características del proyecto

### Descripción:

El proyecto implica la instalación de un sistema de tratamiento anaeróbico nuevo de los distintos efluentes de aguas residuales que existen en la fábrica de caucho y aceite de palma, que incorpora tuberías de conexión, tuberías de extracción de gas, deflectores, tanques de mezclado, lagunas de tratamiento, generadores eléctricos a gas y una antorcha de llama abierta, entre otros elementos. Adicionalmente se prevé la instalación de un segundo generador eléctrico de 1,4MW en 2010.

Promotores de Proyecto: Thai Biogás Energy Company (TBEC), Carbon Bridge Pte Ltd, y el Banco Asiático de Desarrollo como fideicomisario del Fondo de Carbono Asia Pacífico (APCF).

Tipo de proyecto: Proyecto de gran escala de tratamiento de aguas residuales.

Categoría: Sectorial 13, gestión y eliminación de residuos.

### **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 huésped.
- 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 establecer la base de referencia se ha elegido la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL y recogida en el documento **AM0014, Versión 2.1: Metodología para la determinación de la línea base y monitoreo para proyectos de mitigación de GEI a través del tratamiento de aguas residuales industriales** 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 **AM0014, Versión 2.1: Metodología para la determinación de la línea base y monitoreo para proyectos de mitigación de GEI a través del tratamiento de aguas residuales industriales** que se ajusta a este tipo de proyectos.

## **Cálculo de la reducción de las emisiones del proyecto**

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 362.760 tCO<sub>2</sub>e durante los 7 años del período de acreditación. No se considera que se generen fugas relacionadas con el proyecto.

## **Repercusiones ambientales**

El proyecto cumple todos los requerimientos y leyes nacionales exigidos para su desarrollo. Según la legislación aplicable en el país anfitrión, no es necesario efectuar Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para este tipo de actividad.

Adicionalmente, el proyecto ha llevado a cabo en septiembre de 2008 una Evaluación Medioambiental Inicial (IIE) en la que se han estudiado los posibles impactos directos e indirectos derivados de la actividad sobre el medio ambiente, usos humanos y calidad de vida. Los resultados muestran una mejora global desde el punto de vista medioambiental.

**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**

Se llevó a cabo una consulta a los interesados en Octubre de 2007 con una asistencia de alrededor de 100 personas. La convocatoria se realizó a través de distintos medios: invitaciones directas, anuncios en varios periódicos nacionales, visitas personales y anuncios. A la reunión asistieron representantes de los distintos grupos de interesados, desde autoridades locales y provinciales, hasta granjeros, trabajadores de la fábrica y ONGs.

La reunión se planteó antes del desarrollo completo del proyecto para incorporar los comentarios y sugerencias que sugieran en ésta, en el proyecto. Los resultados de la reunión estuvieron disponibles al público para la realización de comentarios y fueron incorporados en el diseño del proyecto. Como resultado de la consulta a los interesados se puede afirmar que existe un fuerte apoyo al desarrollo del proyecto, reconociendo los beneficios medioambientales derivados de su desarrollo.

## **Comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático**

El proyecto pertenece al Fondo de Carbono Asia Pacífico en el que España participa.

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

El proyecto está validado.