

# ANÁLISIS DEL PROYECTO "SISTEMA DE CAPTURA DE GAS EN EL VERTEDERO DE METRO CLARK, EN FILIPINAS"

(Metro Clark Landfill Gas Capture System - Republic of Philippines)

## Introducción

El proyecto consiste en un sistema de captura y aprovechamiento energético de gas de relleno sanitario en Filipinas. El objetivo del proyecto es reducir las emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) extrayendo y quemando el gas que se origina en el vertedero. De esta forma se generará 6.5 MW de energía, para su venta a la red eléctrica de Luzon-Visayas.

La instalación se considera un proyecto pionero en Filipinas y pretende ser un modelo para otras regiones del país como ejemplo de mejor práctica de los residuos urbanos con integración de infraestructura ambiental y práctica de gestión mejorada.

El proyecto contribuirá al desarrollo sostenible en Filipinas gracias a los beneficios ambientales, sociales y económicos que conlleva la actividad.

## Objetivo final del proyecto

**Objetivo:** El objetivo del proyecto es reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) extrayendo y quemando el gas que se origina en el vertedero. De esta forma se generará 6.5 MW de energía, para su venta a la red eléctrica desplazando la generación basada en combustibles fósiles.

Absorciones anuales aproximadas: 83.243 eq/año

Reducciones totales durante el periodo de acreditación: 582.701 t CO<sub>2</sub> eq

(7 años -de 2009 a 2015-, con la opción de renovarse como máximo 2 veces, duración máxima 21 años)

Absorciones totales aproximadas hasta 2012: 247.804 t CO<sub>2</sub> eq

## Características del proyecto

Descripción: El sistema de captura de gases del vertedero se basará en recolectores horizontales y pozos verticales y empleará tuberías de drenaje de lixiviados para garantizar un alto potencial de captura de los gases. Como sistema de combustión, se instalará un sistema cerrado de cuatro llamas con una capacidad total de combustión 8000 m<sup>3</sup>/h en funcionamiento en paralelo. Por último, la central eléctrica tendrá un motor de generación eléctrica instalado en diferentes etapas sucesivas, con una capacidad bruta estimada de 6,5 MW. Incluye las características necesarias para eliminar la humedad de los gases.

Promotores de Proyecto: Metro Clark Waste Management (MCWM) y Endesa Generación S.A.

Tipo de proyecto: Proyecto de gran escala de recuperación y utilización de gas de relleno sanitario.

Categoría: Sectorial 13, gestión y eliminación de residuos y Sectorial 1 Industrias Energéticas (renovables/no renovables).

### **Requisitos para que el proyecto sea considerado Mecanismo de Desarrollo Limpio**

Este documento afirma que el proyecto cumple los siguientes requisitos:

- 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 absorción de gases de efecto invernadero es adicional a la que ocurriría en ausencia del proyecto
- El proyecto supone beneficios reales por el aumento de las absorciones a largo plazo (mínimo de 25 años de duración del proyecto).
- El proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país huésped.

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

El proyecto 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**

Este proyecto utiliza la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva y recogida en el documento **ACM0001, Versión 8: Metodología consolidada para la determinación de la línea base y monitoreo para proyectos de gas de relleno sanitario**, así como **AMS-ID "Conexión a la red de generación de energía renovable"** que se ajustan a este tipo de proyectos.

### **Elección del plan y la metodología de vigilancia**

Este proyecto utiliza la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva y recogida en el documento **ACM0001, Versión 8: Metodología consolidada para la determinación de la línea base y monitoreo para proyectos de gas de relleno sanitario**, que se ajusta a este tipo de proyectos.

### **Cálculo de la absorción de 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 582.701 tCO<sub>2</sub>e durante los 7 años del primer período de acreditación.

## **Repercusiones ambientales y socioeconómicas**

La evaluación del impacto ambiental (EIA) se realizó durante un período de 6 meses, el estudio se inició en noviembre de 1999 hasta mayo de 2000. Según el Comité de Examen de la EIA, el proyecto cumple con las recomendaciones pertinentes y sus impactos ambientales potenciales no se consideraban importantes.

El proyecto tiene por objeto minimizar el impacto ambiental que se produce en las actividades eliminación de residuos así como el de introducir una adecuada gestión de residuos en el país. En segundo lugar, servirá de ejemplo de cómo minimizar el impacto de los gases de efecto invernadero generados en las instalaciones de eliminación de residuos.

La actual ubicación del proyecto fue elegida después de realizar una intensa evaluación de otros 10 emplazamientos propuestos. El proceso de identificación de la ubicación del vertedero se realizó siguiendo las directrices del Departamento de Medio ambiente y Recursos Naturales (DENR) y los criterios de selección para la identificación de emplazamiento de vertederos municipales. El emplazamiento se eligió teniendo en cuenta la capacidad y disponibilidad de la zona, el área de transporte y la distancia a los lugares de producción de residuos, la topografía, condiciones geológicas, recursos de aguas subterráneas y superficiales, la frecuencia de inundaciones, las condiciones sísmicas actuales y futuras, el uso de la tierra, la proximidad a los usuarios de la tierra, etc.

**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**

Para cumplir con los requisitos de la EIA, el promotor del proyecto llevo a cabo las consultas sociales con el Consejo Provincial. Este Consejo representa a la ciudad y a los funcionarios de todas las ciudades de la Provincia incluidas las ciudades de Capas y Bamban que se ven directamente afectadas por el proyecto. Se aprobó una Resolución de este Consejo por la cual, no se pone objeción a la apertura o al uso del vertedero en Tarlac, por parte de otras ciudades y municipios fuera de la provincia de Tarlac, incluida la ciudad de Metro Manila. La decisión del Consejo Provincial fue el resultado de una serie de reuniones de consulta entre los funcionarios provinciales, la compañía Clark Development Corporation (CDC) y MCWMC y las consultas oportunas con el pueblo y los funcionarios locales en la zona en la que se encuentra el vertedero.

El promotor del proyecto ha abordado los temas planteados en las diversas reuniones de consulta celebradas.

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

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