

**ANÁLISIS DEL PROYECTO**  
**PROGRAMA DE APOYO AL BIOGÁS: ACTIVIDAD 3 (NEPAL)**  
***(Biogas Support Program - Nepal Activity-3)***

**Introducción**

La "actividad número 3" forma parte del programa paraguas de apoyo a la implantación de digestores de biogás en Nepal, dirigido por el Centro de Promoción de Energía Alternativa (AEPC). El Programa de Apoyo al Biogás (BPS) tiene como objetivo instalar digestores de biogás en hogares localizados principalmente en áreas rurales de Nepal. En total se instalarán 200.000 biodigestores a través de diferentes subproyectos que reducirán las emisiones de GEI desplazando el uso de combustibles usados convencionalmente para cocinar (leña o el keroseno).

**Objetivo final del proyecto**

El objetivo principal del proyecto es el aprovechamiento energético del biogás generado como consecuencia de un tratamiento anaeróbico de los estiércoles de ganado para cubrir las necesidades energéticas térmicas de hogares en Nepal. A través de la actividad de proyecto se reducirán las emisiones de gases de efecto invernadero generados por la utilización de fuentes energéticas utilizadas convencionalmente por los hogares de Nepal para usos térmicos (leña o keroseno).

Otros objetivos derivados de la actividad de proyecto son la mejora de las condiciones sanitarias de los hogares rurales a través de la instalación de letrinas o la mejora de la salud de los ciudadanos al reducir la emisión de humos y su calidad de vida al reducir las necesidades de recolección de leña para cocinar. Además, el residuo biológico procedente del biodigestor puede ser usado como fertilizante orgánico para mejorar el rendimiento agrícola.

Reducciones anuales: 56.919 tCO<sub>2</sub>e/año

Reducciones totales durante el período de acreditación: 398.433 tCO<sub>2</sub>e

(Período de acreditación renovable de 7 años, de 2011 a 2018, con la opción de renovarse como máximo 2 veces, duración máxima 21 años)

Reducciones totales hasta 2012: 75.892 tCO<sub>2</sub>e

**Características del proyecto**

Descripción:

La actividad 3, desarrollada bajo el Programa de Apoyo al Biogás en Nepal (BSP) que promueve la utilización de plantas de biogás en las comunidades rurales de Nepal, ha instalado 20.254 biodigestores entre abril de 2005 y mayo de 2006 en varias provincias y regiones a lo largo de Nepal.

Los biodigestores proporcionarán el biogás necesario para cubrir las necesidades energéticas térmicas de los hogares. Los usuarios alimentarán los biodigestores a través del estiércol del ganado (vacas y búfalos) que, mezclado con agua y tras una digestión anaeróbica, producirá biogás.

Como resultado de la actividad de proyecto se estima que, al evitar la utilización de fuentes energéticas utilizadas convencionalmente por los hogares de Nepal para usos térmicos, se reducirán las emisiones de gases de efecto invernadero.

Promotores de Proyecto: Centro de Promoción de Energía Alternativa de Nepal (AEPC), Gobierno de Nepal y el Banco Mundial como fideicomisario del Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario (CDCF).

Tipo de proyecto: Proyecto de pequeña escala tipo 1-Proyectos de Energías Renovables.

Categoría: Cambio de biomasa no renovable para uso térmico por el usuario.

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

Este documento afirma que los proyectos cumplen 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 20 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)**

Los 20.254 digestores instalados tienen una capacidad media de 1.86 kW-termales, por lo que la capacidad total instalada por el proyecto es inferior a 45MW- térmicos, límite para considerar un proyecto de pequeña escala según las Modalidades Procedimientos de Pequeña Escala.

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

Para establecer la base de referencia se ha elegido la metodología **AMS.I-E (versión 4)** "metodología de pequeña escala de cambio de biomasa no renovable para uso térmico por el usuario" aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL que se ajusta a este tipo de proyectos.

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

El proyecto aplica el plan de monitoreo recogido en la metodología **AMS.I-E (versión 4)** "*metodología de pequeña escala de cambio de biomasa no renovable para uso térmico por el usuario*" aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL que se ajusta a este tipo de proyectos.

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

No se considera que se generen fugas relacionadas con el 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 398.433 t CO<sub>2</sub> eq durante los 7 años del primer periodo de acreditación.

## **Repercusiones ambientales**

Los promotores cuentan con todos los permisos necesarios para el desarrollo del Programa de Apoyo al Biogás. Dentro del Programa de Apoyo al Biogás (BPS) en Nepal, se ha llevado a cabo un Análisis Integrado de Evaluación Ambiental de su tercera fase de implementación. Como resultado del Análisis se ha desarrollado un Plan de Gestión y Mitigación Ambiental que define medidas de mitigación y seguimiento para cada uno de los impactos previstos por la actividad, si bien los impactos negativos derivados de la actividad son considerados no significativos. El proyecto generara impactos positivos mejorando las condiciones socio-económicas, ambientales y sanitarias de las poblaciones afectadas.

## **Solicitud de aprobación del proyecto a otras autoridades nacionales designadas distintas de la AND del país receptor.**

El proyecto cuenta con carta de aprobación de Holanda.

## **Observaciones de los interesados**

La consulta con los interesados se llevó a cabo a diferentes niveles. Los potenciales compradores de los biodigestores son informados de sus características, uso y beneficios en el momento de la compra. Además, anualmente, un consultor externo realiza una encuesta evaluando el nivel de satisfacción de los usuarios y recopilando propuestas de mejora.

En 2008 se celebró una reunión específica para consulta pública con los interesados, incluyendo usuarios, representantes de la administración, ONGs, suministradores y promotores del proyecto, en Katmandú. Las principales conclusiones y sugerencias extraídas de dicha reunión, relacionadas principalmente con los aspectos financieros del programa y el apoyo de la venta de créditos de carbono, fueron debidamente tenidas en cuenta por los promotores e incorporadas a sus líneas de trabajo.

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

El proyecto pertenece al Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario del Banco Mundial (CDCF), en el que España participa.

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

El proyecto está validado.