

**ANÁLISIS DEL “PROYECTO SML WHRB CPP” EN INDIA**  
**(Sree Metalics Limited Waste Heat Recovery Boiler Captive Power Plant)**

**Introducción**

El objeto del proyecto es el aprovechamiento del calor residual generado en el proceso de fabricación del hierro de reducción directa en la planta de Sree Metalics Limited (SML) en India. El calor residual generado en el proceso se utilizará para generar vapor que será dirigido a una turbina para la producción de electricidad destinada al consumo en la propia planta.

El proyecto contribuirá al desarrollo sostenible de la aldea de Loidapada Guali de la región Orissa, en India. Asimismo, la actividad del proyecto contribuirá a la mejora de la calidad del aire e incrementará la demanda de mano de obra local.

**Objetivo final del proyecto**

**Objetivo:**

La actividad de proyecto pretende lograr la mejora de la eficiencia energética de la planta a través de la actualización de la tecnología existente y de una ampliación de la planta, para conseguir el aprovechamiento del calor residual de los gases generados en el proceso productivo, para generación de electricidad. De este modo se consigue la generación de 17.7 MW que de otra forma hubiesen sido obtenidos a partir de la red eléctrica, cuya fuente principal de generación es el carbón.

De esta manera, se reducen las emisiones de GEI, y la dependencia del suministro de la red, que ocurrirían debido a las necesidades energéticas de la planta.

Reducciones anuales medias: 101.662 t CO2 eq/año.

Reducciones totales durante el periodo de acreditación: 1.016.620 t CO2 eq (periodo de acreditación fijo de 10 años -de 2008 a 2018-)

Reducciones totales aproximadas hasta 2012: 508.310 t CO2 eq.

**Características del proyecto**

Descripción: La actividad de la planta consiste en la obtención de hierro mediante el proceso de Reducción Directa utilizando agentes reactivos reductores como gas natural, coque, aceite combustible, monóxido de carbono, hidrógeno o grafito. El procedimiento consiste en triturar la mena de hierro y pasarlo por un reactor con los agentes reductores, con lo que los elementos no convenientes para la fusión del hierro son eliminados. El producto del sistema de reducción directa es el hierro esponja que es introducido posteriormente en etapas posteriores a hornos altos, de inducción, y procesos de laminado conformando el producto final. El calor residual generado en este proceso se empleará para la generación de electricidad por medio de cámaras de post combustión y calderas de recuperación de calor, generando vapor a introducir en una turbina que

generará electricidad para consumo en la propia planta. Esta tecnología es conocida como WHRB.

El proyecto implica la construcción de 7 cámaras de post combustión (ABC) y calderas de recuperación así como conducciones y calderería, separadores electrostáticos, equipos de control, conexión y sincronización con la red eléctrica.

Promotores de Proyecto: Sree Metalics Limited (SML) y el Banco Asiático de Desarrollo como fideicomisario del Fondo de Carbono Asia Pacífico (APCF).

Tipo de proyecto: proyecto de energías renovables.

Categoría: Sectorial 1, Industrias energéticas (fuentes renovables/no renovables)

### **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 (20 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 establecer la base de referencia se ha elegido la metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL y recogida en el documento **ACM0004 versión 2-** "Metodología consolidada para generación energética a partir de gas residual y/o calor". Adicionalmente para el cálculo de las emisiones del proyecto asociadas a la energía eléctrica proveniente de la red, también incorpora la metodología **ACM0002, versión 7** "Metodología consolidada

*de línea de base para generación de electricidad en autoconsumo proveniente de fuentes renovables”.*

### **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 **ACM0004 versión 2-**“*Metodología consolidada para generación energética a partir de gas residual y/o calor*”.

### **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 1.016.620 t CO<sub>2</sub> eq durante los 10 años del periodo de acreditación.

### **Repercusiones ambientales**

La instalación de la planta y de las calderas de recuperación de gas residual han obtenido las autorizaciones necesarias.

La actividad de proyecto bajo consideración no requiere un estudio de impacto ambiental según la legislación aplicable. Sin embargo, el impacto de la actividad ha sido examinado por el Desarrollador de Proyecto.

El análisis de repercusiones ambientales concluye que se espera que el proyecto genere numerosos impactos positivos y considera insignificantes los impactos negativos debidos a la actividad del proyecto.

**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 aplicable.

### **Observaciones de los interesados**

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

Se realizó una reunión con las partes interesadas donde los agentes interesados identificados fueron invitados. Asimismo se publicaron anuncios en los periódicos de la región. Los comentarios recibidos respecto a la presentación del proyecto a los entes y/o personas interesadas en el proyecto fueron positivos.

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

El proyecto pertenece al Fondo de Carbono Asia Pacífico del Banco Asiático de Desarrollo, en el que España participa.

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

El proyecto está validado y registrado.