

II TALLER NACIONAL MDL

EJERCICIO DE NOTA DE IDEA DE PROYECTO (PIN MDL)

DISMINUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂, EN LA PRODUCCIÓN DE CEMENTOS CON ADITIVOS EN CEMENTOS CIENFUEGOS S.A.

1. Contexto del Caso

Cementos Cienfuegos S.A. es una empresa productora y comercializadora de clinker y cemento con un alto compromiso con la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud de los trabajadores demostrada en el mantenimiento de la certificación de estos sistemas por sus correspondientes normas de las series ISO.

En tal sentido se ejecutan un conjunto de acciones dirigidas a disminuir sus impactos ambientales negativos fundamentalmente en el uso de los recursos y el control de emisiones.

El estudio de ciclo de vida del producto ha confirmado que las emisiones de CO₂ constituyen el 95% al efecto de cambio climático de las operaciones de esa empresa.

Uno de las vías para reducir esas emisiones de CO₂ es el uso de cementos con mayor contenido de adición, con la finalidad de disminuir la cantidad de clinker responsable mayoritario de dicha emisión debido al proceso de descarbonatación de la caliza y a la quema del combustible fósil (carbón, petcoke y diesel), contribuyendo de manera doble al desarrollo sostenible y al respeto ambiental.

La utilización de zeolita como aditivo en la producción de cementos constituye una de las medidas de sustentabilidad económica y ambiental de la industria cementera cubana, que ha tenido que postergarse continuamente debido a dificultades económicas y al hecho de que no existe una cultura entre los constructores en el empleo de estos tipos de cemento por lo que no resulta competitiva para el país, en comparación con los tipos de cementos tradicionalmente empleados.

En los últimos años, el estado cubano ha hecho esfuerzos dirigidos a la producción y comercialización de los cementos con alta adición, por sus implicaciones para el desarrollo sostenible del sector cementero del país y dentro de estas ha impulsado la divulgación de los cementos tipo PP 350, por las ventajas en el ahorro de los recursos energéticos y la disminución de las emisiones de CO₂.

La producción del PP350 y PZ 250 se gestiona como resultado de la decisión de la Dirección de Cementos Cienfuegos S.A. en desarrollar los cementos con alto grado de adición para determinar las variantes de producción y comercialización más ventajosas para nuestra empresa y el país en general.

En el momento actual se han iniciado los trabajos de diseño del producto, con el objetivo de entrar en su producción (Periodo de Prueba) con fecha estimada de inicio abril 2011.

Se pretende implementar la producción de cementos con aditivos PP 350 y PZ 250 como alternativas a los P 350 y PP250 producidos tradicionalmente, lo que se enfrenta a disímiles dificultades.

En la actualidad no existe el financiamiento requerido para ejecutar este proyecto, por cuanto las inversiones del país están limitadas por el estado.

La ejecución del proyecto requiere el acondicionamiento de la infraestructura de las instalaciones de producción de cemento: rehabilitación de silos, sistemas de desempolvado y el transporte para el acarreo de las cantidades adicionales de aditivos (puede ser muy cara debido a la elevación de los costos de fletes).

Las empresas consumidoras de este tipo de cemento no cuentan con las capacidades de almacenamiento necesarias.

En nuestro país no existe una cultura en la utilización de estos tipos de cementos con alto contenido de adición pues solo se producen y comercializan el P 350 y PP 250 por lo que es necesario realizar una campaña de marketing para concientizar a los clientes de las propiedades y ventajas ambientales de los cementos con altos valores de aditivos.

Finalmente la actividad de proyecto propuesta es el "primero de su especie", ya que hasta la fecha nuestro país no produce este tipo de cemento.

Para la realización de tal modificación se requiere hacer inversiones con un costo estimado siguiente:

Financiamiento	Gasto en CUC	Gasto en USD
Inversión total	759,000.00	819,720.00
Equipos	250 000.00	270 000.00
Modificaciones tecnológicas	506,000.00	546,480.00
Bascula dosificadora	30,000.00	32,400.00
Transportador de bandas	200,000.00	216,000.00
Sistema de desempolvado	6,000.00	6,480.00
Marketing	3,000.00	3,240.00

Las modificaciones que se proponen acometer permiten una reducción significativa en el consumo de combustibles no renovables: 7 000 toneladas de petcoke a un costo de 781,410.00 usd y 30 ton de diesel con un costo de 15,407.00 usd y de energía eléctrica: 3,300,000 kWh con un costo de 559,191.00 usd.

A los niveles de producción alcanzado en el 2009 (mejor año después de la rehabilitación general de las instalaciones) la emisión total dióxido de carbono fue de 462 418.34 toneladas de CO₂ al año.

La ejecución del proyecto puede conducir a una disminución de la emisiones de CO₂ cercana a las 100 000 ton anuales.

Además de los elementos de costos de inversión y tecnológicos que fueron mencionados anteriormente como barreras para la implementación del proyecto, se han identificado los siguientes riesgos asociados al mismo:

Condiciones climáticas:

Afectaciones por huracanes de gran intensidad, estos pueden provocar daños a los sistemas tecnológicos fundamentalmente bandas transportadoras, paralizando temporalmente la producción durante los trabajos de rehabilitación de los daños.

Intensas lluvias que pudieran provocar .la anegación de las áreas de extracción de materiales (caliza, marga, perdigón o zeolita), lo que implicaría una paralización de la producción por agotamiento de los inventarios. La inundación de túneles de cables eléctricos cuando la intensidad de la lluvia sobrepase la capacidad de extracción de los sistemas de bombeo

Problemas de mercado.

Falta de capacidad para el almacenamiento de los tipos de cemento mezclado en las instalaciones de los consumidores debido a la baja utilización por desconocimiento de las propiedades y ventajas del nuevo producto.

2. Valoración de Ideas de Proyecto (PIN MDL)

Para la realización de este ejercicio se debe utilizar el formato de PIN MDL de uso en el país que se presenta a continuación. Dentro del formato usted observará algunas preguntas que pueden ayudar a la gestión del desarrollo del PIN.

ANEXO 1. FORMATO PARA LA ELABORACION DE UNA NOTA INFORMATIVA
DE PROYECTO
(PIN)

Título del proyecto:

CONTENIDO

- A. Descripción General de la actividad de proyecto.
- B. Aplicación de la metodología de línea base y monitoreo.
- C. Duración de la actividad de proyecto / periodo de acreditación.
- D. Impactos ambientales
- E. Otros elementos

SECCION A. Descripción general de la actividad de proyecto

- A.1. Descripción de la actividad de proyecto. Situación actual
- A.2. Entidad responsable y entidades participantes en el proyecto
- A.3. Descripción técnica de la actividad de proyecto
- A.4. Costos estimados del proyecto

En base a la lectura cuidadosa que usted ha dado a la información de contexto presentada en la sección anterior:

- ✓ **Dele un nombre al proyecto, defina quién sería el/los participantes de proyecto, en que categoría de clasificación de sectores MDL se podría inscribir el proyecto, y qué gases de efecto invernadero se involucrarían en ese proyecto?**
- ✓ **Describa en no más 1 párrafo el proyecto (objetivos, tipo de tecnologías)**

Un elemento importante al nivel de desarrollo de PIN de su asignación es la detección de experiencias de proyectos similares en el sector en el país o en países en los cuales usted estima las condiciones de desarrollo de proyectos podrían ser similares (lo cual es importante como referencia para referenciar informaciones de factores, tendencias, etc.).

- ✓ **¿Existen proyectos similares en gestión, desarrollo, validación o inscritos en el MDL localizados en el país? De ser así por favor incluya (de ser posible) los nombres e información clave que usted considere le puede ser de utilidad (empresa, tamaño de la reducción de emisiones, etc.).**
- ✓ **¿Existen proyectos similares en validación o inscritos en países que usted considere tengan condiciones similares de desarrollo del sector? Haga un “search” rápido y detecte 2-3 proyectos mencionando en su respuesta país, así como las reducciones de GEI esperadas en esos proyectos identificados (CDM Pipeline, sitio web del MDL).**

Es importante conocer e informar a cualquier potencial comprador de carbono sobre el estado de desarrollo del proyecto, para lo cuál indique:

- ✓ **¿Cuál es el status del proyecto?**
- ✓ **¿Fechas de inicio de operación del proyecto?**
- ✓ **¿A partir de cuándo es factible pensar que se pueden reclamar reducciones de emisiones en el proyecto?**

SECCION B. Aplicación de la metodología de línea base y monitoreo

B.1. Metodologías utilizadas y su fundamentación.

B.2. Adicionalidad del proyecto.

B.3. Línea base. Emisiones actuales de Gases de Efecto Invernadero.

B.4. Estimado de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero que se lograrán.

- ✓ **¿Describa en no más de un par de líneas, cuál considera usted sería la línea base que describe el contexto del proyecto?**
- ✓ **¿Identifique que posibles metodologías están disponibles o no para el proyecto en el MDL?**
- ✓ **¿Haga un diagrama rápido de cuáles considera usted serían las fronteras de proyecto que usted consideraría adecuadas para el proyecto?**
- ✓ **¿Indique como haría usted para obtener una estimación rápida de reducciones de emisiones?**
- ✓ **Identifique las emisiones de la línea base, y las de proyecto.**

- ✓ **¿Cuáles son las posibles reducciones de emisiones del proyecto? ¿Cómo cree usted que se realiza la estimación aproximada de esas reducciones?**
- ✓ **¿Considera usted relevante hacer la pregunta de fugas?**
- ✓ **¿Cuáles serían las emisiones evitadas durante 10 años y para una acreditación de 3X7 años?**
- ✓ **¿Considera usted que hay argumentos para la demostración de adicionalidad y cuáles serían?**

SECCION C. Duración de la actividad de proyecto / periodo de acreditación

C.1. Duración de la actividad de proyecto (Fecha de inicio, Fecha de terminación)

C.2. Periodo de acreditación (Fijo, Renovable)

- ✓ **¿Cuál considera que puede ser el periodo de acreditación de la actividad de proyecto identificada? ¿Por qué?**

SECCION D. Impactos ambientales

D.1. Impactos ambientales. Beneficios ambientales, sociales y económicos.

D.2. Principales requisitos documentales exigidos a la actividad de proyectos según la legislación vigente.

D.3. Principales criterios de los actores implicados.

- ✓ **¿Cuenta el país con una Autoridad Nacional Designada (AND) reportada a la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático? Si la respuesta es afirmativa, incluya el nombre de la oficina nacional, localización y coordenadas de contacto, así como su sitio web.**
- ✓ **¿Cuáles son los principales requerimientos para la aprobación nacional de proyectos MDL en el país? ¿Los conoce usted?**
- ✓ **Describa su valoración de cómo el proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país.**

SECCION E. Otros elementos

E.1. Riesgos asociados al proyecto.

E.2. Cualquier otro elemento que se requiera en dependencia de las características

- ✓ **¿Haga una valoración de los riesgos que enfrenta el proyecto y diga por qué son o no significativos?**