



**El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL):
Perspectiva Internacional e Implicaciones para la
Región de América Latina y el Caribe**

PROYECTO: CAMBIO CLIMATICO

FECHA: AGOSTO 2004

El autor del presente documento es el Instituto PEMBINA para el Desarrollo Apropriado

Los criterios expresados en el documento son de responsabilidad de los autores y no comprometen a las organizaciones auspiciantes Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y Universidad de Calgary

Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cite la fuente.

Presentación:

Gran parte de países dentro de la región de América Latina y el Caribe (ALC) han establecido ya sus oficinas nacionales, componentes institucionales y procedimientos para el MDL. Adicionalmente, la mayoría de dichos países están en contacto con la Junta Ejecutiva del MDL y participan en una variedad de proyectos bajo diferentes niveles de desarrollo. Por lo tanto, el enfoque de la Iniciativa de Cambio Climático de OLADE es el de “fortalecer la capacidad existente de los países, especialmente en los aspectos del marco regulatorio, capacidad técnica y potencial para realizar proyectos”.

La Iniciativa de Cambio Climático de OLADE comprende cuatro actividades generales:

- a. Análisis de las experiencias internacionales con el MDL y su potencial aporte a la región de ALC. Dicho análisis considerará los recientes avances en las políticas y los fondos para el MDL, sus características y estado actual, nuevas iniciativas de interés para ALC (adicionalidades ambientales, estudios de línea de base, proyectos de pequeña escala), así como las experiencias internacionales con el MDL (en Norteamérica, Europa y otros países). Este análisis será utilizado como una referencia para los estudios de caso, ya que contendrá información actualizada de los países.
- b. Diagnóstico del estado actual del MDL en la región de ALC, identificando el nivel del marco institucional y reglamentario, el grado de conocimiento del MDL, los proyectos identificados y aquellos actualmente en ejecución, así como las barreras actuales para el desarrollo del MDL en los países.
- c. Estudios de caso y capacitación orientada al fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales de los países de ALC con relación al MDL. Los estudios de caso incluirán un análisis detallado de las barreras y oportunidades para la implementación óptima del MDL en cuatro países de ALC. Se propondrán los planes y las estrategias necesarias para superar las barreras y se impulsará el intercambio de opiniones en el contexto nacional por medio de talleres nacionales. Adicionalmente, se organizará una capacitación nacional dirigida a superar barreras y fortalecer capacidades.
- d. Recomendaciones sobre estrategias y lineamientos de política, concentradas en las actividades energéticas del MDL, elaboradas con base en los resultados de los diagnósticos internacionales y a nivel de ALC, a más de cuatro estudios de caso nacionales. Mediante un taller regional, los formuladores de políticas y demás actores claves proporcionan realimentación y aportes para la propuesta final, y se benefician de la capacitación y los diálogos durante el transcurso del taller.

Este documento se relaciona con la actividad a) análisis de las experiencias internacionales del MDL y su potencial contribución a la región de ALC. El documento inicia con una sección que describe los principios básicos del MDL y bosqueja los aprendizajes de los dos primeros años de operación del MDL. Esto es seguido en la Sección 2 por un análisis más detallado del proceso permanente de aprobación de las

metodologías de línea de base y de monitoreo. En la Sección 3 se explora el valor del MDL para el desarrollo. La Sección 4 describe los mercados actuales del MDL, mientras que la Sección 5 revisa la respuesta de los países anfitriones del MDL fuera de la región de ALC. La Sección 6 describe los diferentes programas de fortalecimiento de capacidades, establecidos por los países de Anexo 1 en apoyo al MDL.

En cada una de las 6 primeras secciones, se identifican las implicaciones para la región de ALC. La Sección 7 recoge estas conclusiones en un resumen conciso.

Índice

| | |
|--|-----|
| Presentación | iii |
| 1. Estado actual del MDL | 1 |
| 2. Proceso de aprobación de la metodología del MDL – primeros dos años | |
| 3. MDL y el desarrollo | |
| 4. Actuales mercados del MDL | |
| 5. Respuesta de los países anfitriones al MDL | |
| 6. Programas de fortalecimiento de capacidades en el MDL | |
| 7. Implicaciones del actual entorno del MDL para la región de ALC | |
| | |
| Anexo 1: La Prueba de Adicionalidad ERUPT 4 | |
| Anexo 2: Metodologías aprobadas para determinados tipos de proyectos MDL | |
| Anexo 3: La metodología “Gold Standard” del MDL | |
| Anexo 4: Respuestas de países anfitriones particulares al MDL | |
| Anexo 5: Fortalecimiento de capacidades en los países en desarrollo | |

1. Estado Actual del MDL

En esta sección se describe brevemente al MDL y los reglamentos que rigen su uso. Continúa con una descripción actualizada de las actividades de la Junta Ejecutiva del MDL, del Panel Metodológico y las Entidades Operacionales, incluyendo la interpretación de los Acuerdos de Marrakech, el proceso de revisión / aprobación de la línea de base, la carta de aceptación o rechazo del proyecto, la metodología de registro, el abordamiento de la adicionalidad, etc.

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adoptado en el año 1992 y ratificado en 1994, estableció un marco legal internacional para tratar el cambio climático global. Los firmantes de la Convención acordaron estabilizar las concentraciones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera del planeta mediante el retorno al nivel de emisiones de 1990.

En la 3ª Conferencia de las Partes (COP 3), realizada en Kyoto – Japón en 1997, se adoptó el Protocolo de Kyoto, que compromete a los países industrializados (definidos como países del Anexo 1 en el Protocolo), a lograr objetivos de obligatoriedad legal en la reducción de los GEI durante el período comprendido entre los años 2008 y 2012. Estos compromisos establecen una disminución promedio del 5% por debajo del nivel de emisiones para 1990. En noviembre del 2001, en la COP 7 en Marrakech, Marruecos, las partes alcanzaron un acuerdo sobre el texto legal necesario para la implementación del Protocolo. Éste entrará en vigencia una vez ratificado el acuerdo por número suficiente de países para que se alcance una reducción del 55% en las emisiones mundiales. Mientras los Estados Unidos o Rusia no ratifiquen el Protocolo, este criterio no podrá cumplirse. Sin embargo, muchos de los mecanismos acordados en la COP 7 ya se encuentran en ejecución, incluyendo el Mecanismo de Desarrollo Limpio, y existe un amplio acuerdo en el sentido de que estos mecanismos continuarán de una u otra forma, aun si el Protocolo no llegara a efectivizarse.

En la mayoría de los países del Anexo 1, las emisiones de los GEI son producidas por empresas privadas e individuos. Por lo tanto, cada país tendrá que regular o estimular a los grandes emisores a reducirlas. Por otro lado, el Protocolo de Kyoto permite una variedad de medidas para lograr las reducciones de los GEI a través de tres “Mecanismos de Flexibilidad” especiales: el Mecanismo de Desarrollo Limpio, la Implementación Conjunta¹ y el Comercio Internacional de Emisiones².

Bases del MDL

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) brinda a los países y empresas un motivo importante para contribuir financieramente a las medidas de reducción de los GEI – y un número determinado de proyectos de captación o “secuestro de CO₂ y fijación de carbono” (proyectos forestales - sumideros) – en los países de desarrollo, con el propósito de que estos proyectos den como resultado un desarrollo sostenible, según lo definido por el país anfitrión,

¹ La Implementación Conjunta (IC) constituye un medio para que los países o las empresas inviertan en medidas de reducción de los GEI y en proyectos de secuestro de carbono en otros países industrializados, obteniendo a cambios créditos certificados.

² Una vez establecido el Comercio Internacional de Emisiones, constituirá un medio para que los emisores adquieran créditos por la reducción de sus emisiones a través de un mercado especial que se establecerá con este propósito.

y que sean implementados en una forma ambientalmente benigna. A cambio, las empresas inversionistas reciben “Certificados de Reducción de Emisiones” (CERs del inglés).

Junta Ejecutiva del MDL

Se acordó en la COP 9 que el proceso de implementación del MDL comenzaría antes de la entrada en vigor del Protocolo. Se ha nombrado una Junta Ejecutiva del MDL bajo el auspicio del CMNUCC (Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), para revisar la aprobación de proyectos y su asignación a los países del Anexo 1 donde se origina el financiamiento del MDL. La Junta ha establecido un Panel Metodológico (Meth) que ayude con la evaluación y el monitoreo de las metodologías y ha iniciado la acreditación de las “Entidades Operativas Designadas” - organizaciones tercerizadoras que verifican el cumplimiento de las normas del MDL por parte del proyecto propuesto y que validan la medición de la reducción en las emisiones.

En la práctica, los proponentes han estado enviando sus proyectos a la Junta Ejecutiva del MDL para la aprobación de las metodologías de línea de base y monitoreo, antes de solicitar el registro del proyecto. Hasta la fecha, más de 50 proyectos han sido remitidos para su aprobación metodológica – la mayoría provenientes de fondos internacionales del carbono. Para mayores informes sobre este proceso, véase la Sección 2.

Reducciones de Emisiones de GEI Reales y Medibles

Los proyectos que buscan la aprobación de la Junta Ejecutiva del MDL deben demostrar reducciones reales, identificables y medibles en las emisiones de los gases de efecto invernadero, o provocar una absorción, captación o “secuestro” medible de los GEI en un país en desarrollo. Las emisiones GEI de un proyecto MDL deben por tanto llegar a niveles por debajo de aquellas que se habrían producido en ausencia del proyecto, es decir, ser “adicionales” a las emisiones que habrían ocurrido sin el proyecto. Los “límites del proyecto” definen el área geográfica dentro de la cual se realiza la reducción en las emisiones o donde ocurre la captación o “secuestro de CO₂ y fijación de carbono” (sumideros). Las reducciones en las emisiones deben ocurrir en el sitio del proyecto. Por ejemplo, en proyectos que reducen el uso de electricidad mediante la eficiencia o provocan la sustitución de combustibles en una región en la que la energía se genera mediante combustibles fósiles, la reducción en las emisiones debe ocurrir en la planta generadora.

Las normas que regulan los procesos del MDL y los requisitos para los proyectos de reducciones en las emisiones de GEI, fueron convenidas como parte de los “Acuerdos de Marrakech”³ en la COP 7 del 2001. En la COP 8 del 2002⁴ se acordaron reglas simplificadas

³ Modalidades y Procedimientos del MDL (Extracto de la Decisión No. 17 / CP.7)

<http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents>.

⁴ *Simplified modalities and procedures for small-scale CDM project activities* (Anexo II de la Decisión 21 / CP.8). <http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents>

para los proyectos MDL de pequeña escala; y durante la COP 9 del 2003⁵, se convinieron reglamentos para los proyectos de sumideros en el MDL.

Elegibilidad para Participar en el MDL

Los créditos MDL solo serán dados a gobiernos nacionales y empresas de los países del Anexo 1, como Canadá, que han ratificado el Protocolo de Kyoto y han acordado cumplir con las obligaciones del mismo, con respecto al acatamiento y el informe de las emisiones. No existe un límite legal o techo en cuanto al número de créditos MDL que un país del Anexo 1 puede utilizar para cumplir con la meta de reducción bajo el Protocolo de Kyoto; sin embargo, los países individuales pueden aplicar límites u objetivos internos. Por ejemplo, Canadá ha establecido la meta de lograr una reducción “mayoritaria” en sus GEI a través de medidas nacionales.

Existen varias formas como una empresa que desea comprar créditos puede participar en el MDL. Puede invertir directamente en un proyecto y a cambio recibir un retorno de inversión en forma de CERs. Dependiendo de la estructura financiera del convenio, también puede recibir un retorno económico. Como alternativa, una empresa puede acordar la compra de CERs según se produzcan. Esto reduce el riesgo para el comprador de los CERs, pero el precio será más alto.

La Asistencia Oficial para el Desarrollo no puede utilizarse para adquirir un CER como parte del MDL. Los proyectos deben demostrar que no han empleado los fondos públicos de Asistencia Oficial para el Desarrollo para financiar el proyecto presentado o, en tal caso, el valor del fondo público debe restarse del valor de los CERs.

Desarrollo Sostenible

Todo proyecto MDL debe aportar además al desarrollo sostenible del país anfitrión y ser implementado sin impactos ambientales negativos. A fin de asegurar el cumplimiento de estas condiciones, el país anfitrión deberá determinar que el proyecto MDL sea compatible con los objetivos de desarrollo sostenible y también decidir si el proyecto requiere de un estudio de impacto ambiental. Los proyectos de energía nuclear no son elegibles para el MDL. Los proyectos hidroeléctricos sí lo son, pero existen diferentes perspectivas respecto a si los proyectos hidroeléctricos con gran almacenamiento de agua deberían excluirse, o al menos sujetarse a un conjunto de criterios internacionales como aquellos establecidos por la Comisión Mundial de Presas (*World Commission on Dams*)⁶.

Proyectos de Captación de Carbono (Sumideros)

⁵ Decisión – / CP9: “*Modalities and procedures for afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism in the first commitment period of the Kyoto Protocol*”.

<http://unfccc.int/cop9/index.html>

⁶ www.dams.org.

Aunque la mitigación del cambio climático global, normalmente puede lograrse de manera más eficaz mediante la reducción de emisiones GEI hacia la atmósfera, el CO₂ también es asimilado o absorbido por plantas y suelos mediante procesos biológicos. Como tal, la promoción de la absorción biológica y terrestre del CO₂, o de “sumideros” de carbono, es también válida para alcanzar las metas de reducción en las emisiones GEI. Como ya se ha señalado, durante la COP 9 de 2003, se estableció un acuerdo internacional sobre cómo medir los créditos que surgen del “ordenamiento territorial, los cambios en el uso de los suelos y la forestación” (LULUCF del inglés). Estas normas tratan acertadamente al carbono almacenado como créditos de carbono “temporales” o tCERs, que deberán ser intercambiados por CERs en fecha posterior, cuando el sumidero expele su carbono. La Junta Ejecutiva hará operativos estos reglamentos en el año 2004.

El Protocolo de Kyoto ha impuesto un límite sobre los tipos y cantidades de créditos “LULUCF” permitidos en proyectos MDL. Se admiten solamente proyectos de forestación y reforestación (versus, por ejemplo, manejo forestal), y el número total de Unidades de Remoción no podrá exceder al 1% de las emisiones del año base (1990) de un país industrializado para cada año desde el 2008 hasta el 2012. Por ejemplo, a Canadá, cuyas emisiones en 1990 ascendieron a 607 toneladas métricas (t), no se le permite más que 30 t⁷ en Unidades de Remoción provenientes de actividades de sumideros, ya sea a nivel nacional o a través de los mecanismos de flexibilidad.

Por lo tanto, es improbable que los sumideros de carbono jueguen un papel importante en el MDL. Los principales inversionistas estarán buscando créditos permanentes y, debido al menor valor anticipado para las Unidades de Remoción o los CERs, el uso del financiamiento del carbono sería menos atractivo a los desarrolladores de proyectos de forestación y reforestación.

Período de Crédito para los Proyectos MDL

Todo proyecto que inicie después del 1° de enero del año 2000, será elegible para el registro y recibirá CERs si cumple con los criterios, las normas y modalidades para los proyectos MDL, siempre y cuando se registre hasta el 31 de diciembre del 2005. Sin embargo, es poco probable que un proyecto ejecutado antes de ser entregado para aprobación, sea elegible bajo el MDL debido a los requisitos de adicionalidad: un proyecto debe demostrar que avanza debido al MDL, y no por la alternativa de línea de base (ver a continuación).

La reducción de emisiones a partir de los proyectos MDL sólo podrían ser reclamados durante un plazo máximo de 10 años sin una nueva evaluación de la línea de base del proyecto, o por un período de siete años con dos extensiones de siete años, previa una revisión de la línea de base del proyecto antes de cada extensión.

Negociación de los Créditos MDL

Los CERs recibidos por los proyectos MDL constituyen bienes transables, sujetos a ser intercambiados con otras empresas o gobiernos nacionales. Una empresa que ha ganado

⁷ Calculado como sigue: 6 tM / año x 5 años = 30 tM.

CERs puede también optar por acumularlos, de manera que puedan ser negociados por períodos en futuros convenios luego del 2012. Esta estrategia resulta útil cuando la empresa no requiere de los créditos en el actual período y anticipa un incremento en su valor de mercado. Es importante notar que las Unidades de Remoción obtenidas de las actividades de reforestación y forestación, no pueden ser acumuladas.

Ciclo del Proyecto MDL

Participantes en los Proyectos MDL:

Los siguientes participantes estarán involucrados en el proceso de desarrollo, aprobación y ejecución del MDL.

Proponente del proyecto: Es una entidad, como una empresa u ONG local, que desarrolla y ejecuta un proyecto MDL.

Comprador de CERs: Es una empresa que invierte en un proyecto o compra los CERs generados por el mismo. En algunos casos, el comprador de los CERs puede también invertir en el proyecto mediante un financiamiento convencional y desempeñar un rol protagonista en su desarrollo con el proponente, recibiendo retornos económicos además de los CERs. En otros casos, es posible que la empresa simplemente compre los CERs.

Gobierno del país anfitrión: Es el país en vías de desarrollo en el cual se desarrolla el proyecto MDL. El país anfitrión es responsable de asegurar que el proyecto cumpla con los criterios del desarrollo sostenible y demás criterios que pueda definir, que no tenga impactos ambientales negativos, y que los actores locales hayan sido consultados.

Junta Ejecutiva del MDL: Es el organismo supervisor del MDL, que responde a la Conferencia de las Partes (COP) y vigila la implementación del MDL hasta la ratificación del Protocolo de Kyoto. La junta Ejecutiva fue elegida durante la COP 7 y comprende 10 miembros signatarios del Protocolo, que representan a varios bloques económicos.⁸ También durante la COP 7 se acordaron los procedimientos interinos para la ejecución de los proyectos MDL, así como el rol de la Junta Ejecutiva (los Acuerdos de Marrakech), de manera que el desarrollo de proyectos MDL pudo comenzar en 2002. La Junta ha nombrado un Panel Metodológico y un equipo de expertos internacionales para apoyar en la aprobación de las metodologías de los proyectos MDL y afinar las normas de Marrakech.

Entidad Operativa Designada: Es una entidad legal autónoma, designada para verificar la elegibilidad de los proyectos para el MDL y validar la reducción de emisiones a partir de las actividades MDL. La Entidad Operativa Designada es acreditada por la Junta Ejecutiva, ante quien reporta. Los proponentes de proyectos pueden elegir su Entidad Operacional Designada en una lista que posee la Junta Directiva.

Pasos en el Ciclo del Proyecto

⁸ Para mayores informes sobre la Junta Ejecutiva, visite la página Web del MDL CMNUCC en www.cdm.unfccc.int.

Los siguientes son los pasos oficiales que deben tomarse para obtener los CERs, una vez que el proponente de un proyecto decide remitirlo al MDL.

- 1) Aprobación del país anfitrión: El proponente remite el proyecto a la Autoridad Nacional Designada en el país anfitrión para su aprobación y confirmación de que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible, que se ha realizado un estudio ambiental, y que los actores han sido consultados. Véase la Sección 5: Respuesta del País Anfitrión bajo diferentes enfoques del mismo.
- 2) Validación: El diseño del proyecto, remitido mediante un Documento de Diseño del Proyecto, deberá ser evaluado por una Entidad Operacional Designada respecto a los requisitos de Validación del MDL. La Validación incluye además una declaración de que el país anfitrión acuerda que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible, que se ha realizado el estudio ambiental requerido, y que se dieron adecuadas oportunidades para que el público comente sobre el proyecto.

En la práctica, los proponentes de proyectos han estado remitiendo sus proyectos a la Junta Ejecutiva del MDL, para la aprobación de las metodologías de línea de base y monitoreo del proyecto, antes de elegir una Entidad Operativa y a veces antes de obtener la aprobación del país anfitrión. En esta forma, solamente aquellos proyectos cuyas metodologías han sido “pre-aprobadas” son remitidos para su validación. Véase la Sección 2 para conocer el estado actual del proceso de aprobación de las metodologías.

- 3) Registro: El proyecto validado debe ser formalmente aceptado por la Junta Ejecutiva, con base en las recomendaciones de la Entidad Operativa Designada. Un proyecto registrado debe especificar un comprador de los CERs de entre los países del Anexo 1, de manera que el proyecto pueda ser registrado según los compromisos de Kyoto.
- 4) Verificación: Una vez iniciado el proyecto MDL, las reducciones monitoreadas que se producen como resultado del proyecto, deben ser revisadas periódicamente por la Entidad Operativa Designada.
- 5) Certificación: La Entidad Operativa Designada debe emitir una garantía escrita, confirmada por la Junta Directiva, de que el proyecto MDL ha logrado reducciones verificadas en las emisiones. Entonces, los CERs son asignados al país del Anexo 1 en el cual se ubica el comprador de los mismos.

Sólo se requiere que el país del Anexo 1 apruebe un proyecto MDL cuando el país anfitrión así lo solicita. La mayoría de países del Anexo 1 tienen condiciones de notificación. Por ejemplo, una empresa Canadiense que compra CERs a través del MDL debe registrar el proyecto con la respectiva autoridad canadiense: la Oficina de Implementación Conjunta del MDL, operada por el *Department of Foreign Affairs and International Trade* (DFAIT).

Los proyectos de pequeña y mediana escala sobre energía renovable, eficiencia energética y sustitución de combustibles, reciben un trato especial bajo el MDL para reducir los costos y el tiempo necesarios para su aprobación. Se han elaborado procedimientos simplificados especiales que contemplan el uso de metodologías estandarizadas de monitoreo / línea de

base y se ha implementado un Documento de Diseño de Proyecto más simple, a fin de facilitar la aprobación y ejecución de los siguientes tipos de proyectos MDL a pequeña escala:

- Proyectos para la energía renovable, con una máxima capacidad de operación menor o igual a 15 megavatios.
- Proyectos para el mejoramiento de la eficiencia de energía, que reducen el consumo energético por el lado de la oferta y/o la demanda en un equivalente de hasta 15 GWh por año.
- Otros proyectos que reducen las emisiones antropogénicas provenientes de fuentes que directamente emiten menos de 15 kilotoneladas de dióxido de carbono equivalente por año.

Estos procedimientos simplificados facilitan y abaratan el uso del MDL en proyectos comunitarios de energía renovable y de pequeñas empresas, aumentando así el potencial del MDL para el desarrollo sostenible. Véase la Sección 3: Desarrollo del MDL.

Costos relacionados con el MDL

Cuotas de Adaptación:

Los impactos del cambio climático serán globalmente amplios pero desiguales a nivel regional. Debido a su debilidad económica y dificultad para adaptarse, los países en desarrollo son más vulnerables que los desarrollados ante los efectos adversos del cambio climático. Para ayudar a cubrir los costos de adaptación, el Protocolo exige que el 2% de los CERs provenientes de proyectos MDL, se deposite en una cuenta designada para el MDL, la misma que es administrada por la Junta Ejecutiva. Los beneficios generados en la cuenta por la venta de los CERs, serán remitidos a los países en los cuales se realizan los proyectos MDL y donde sea necesario remediar los impactos del cambio climático.

Cuotas por Gastos Administrativos:

Además de la provisión para financiar la adaptación, también se cobrarán los siguientes recargos por registro de los proyectos MDL, para cubrir los gastos administrativos del proceso de certificación por parte de la Junta Directiva.

| Reducción promedio en toneladas de CO ₂ equivalente por año | US\$ |
|--|--------|
| ≤15,000 | 5,000 |
| >15,000 y ≤ 50,000 | 10,000 |
| >50,000 y ≤ 100,000 | 15,000 |
| >100,000 y ≤ 200,000 | 20,000 |
| >200,000 | 30,000 |

Los países anfitriones también tienen la prerrogativa de establecer sus propias reglas para la retención de réditos financieros o créditos provenientes de los proyectos MDL ejecutados en dichos países. Esta retención de fondos puede ser utilizada, por ejemplo, para fortalecer las

capacidades de empresas locales que trabajan en otras actividades relativas al MDL. Los países anfitriones pueden además establecer precios mínimos para los CERs de un proyecto MDL. Es responsabilidad del desarrollador del proyecto y la empresa compradora de los CERs, verificar las políticas del país anfitrión.

Primeros Dos Años del MDL

Junta Ejecutiva del MDL:

La Junta Ejecutiva se ha reunido ya 14 veces. Las actas de las reuniones y demás documentos producidos por la Junta están disponibles en la página Web del CMNUCC para el MDL: www.cdm.unfccc.int.

Durante sus primeros dos años de operación, la Junta se ha ocupado principalmente de lo siguiente:

- Aprobación de las metodologías de línea de base y de monitoreo para el registro de proyectos para la reducción de emisiones, que proyectan solicitar su registro como proyectos MDL (véase la Sección 2).
- Clarificación de las normas para los proyectos MDL de reducción de emisiones, particularmente con respecto a las metodologías de línea de base y la adicionalidad.
- Acreditación de las Entidades Operativas Designadas.

Mayormente han presentado a la Junta Ejecutiva potenciales proyectos MDL las organizaciones internacionales de fondos carbono, como son el *Prototype Carbon Fund* del Banco Mundial y el programa Holandés CERUPT. Para mayor información sobre estos programas, véase la Sección 4: Mercados MDL.

Se han recibido diversos tipos de proyectos para la revisión de su metodología de línea de base, incluyendo: gas de relleno sanitario, eficiencia energética y generación hidroeléctrica y eólica. Hasta el mes de julio del 2004, cuatro proyectos fueron recibidos bajo los requisitos simplificados para proyectos a pequeña escala⁹. El procedimiento utilizado por la Junta para la aprobación de las metodologías comprende varios pasos, incluyendo su revisión por parte de dos expertos independientes, los comentarios del público y las modificaciones recomendadas por el Panel Metodológico. Esto significa que la aprobación o el rechazo de la línea de base puede tomar varios meses. Existe la preocupación de que, una vez que entre en vigencia el Protocolo de Kyoto, se cree un gran número de metodologías diferentes y que el correspondiente proceso de aprobación vayan a causar problemas en el mecanismo.

Sin embargo, existen señales de que ya han sido consideradas las metodologías para la mayoría de los tipos de proyectos MDL. Este hecho, más la clarificación de los aspectos de

⁹ <http://cdm.unfccc.int/Validation/publicPDD>

Ingresado el 15 de julio del 2004

La distribución regional y tipología de cuatro proyectos MDL a pequeña escala que buscan validación son como sigue: tres son de ALC (Honduras) y uno de Asia (India). Los tres proyectos de ALC son para pequeñas plantas hidroeléctricas para una red.

adicionalidad, debe significar que únicamente aquellos proyectos que utilizan una metodología ya aprobada y resultan claramente adicionales, serán remitidos al MDL.

Aún quedan ciertos asuntos que no han sido tratados por la Junta, los cuales podrían provocar demoras o conflictos durante la siguiente fase del MDL:

- Es posible remitir proyectos a la Junta para su aprobación bajo el MDL, aún cuando presenten impactos sociales y ambientales negativos, no tomen en cuenta las perspectivas de los actores locales, o no parezcan tener ningún valor para el desarrollo sostenible, de acuerdo con las normas internacionales. Bajo los Acuerdos de Marrakech, no le corresponde a la Junta juzgar estas características, sino al país anfitrión.
- Los proyectos de pequeña escala reciben cierto tratamiento especial bajo las normas del MDL, como por ejemplo el uso de metodologías estandarizadas y un DDP más sencillo. Sin embargo, las cuotas por registro, los honorarios de la Entidad Operativa y otros costos de transacción para los pequeños proyectos, son todavía altos comparados con el valor de los CERs. Sin futuras concesiones y asistencia financiera para el fortalecimiento de capacidades y desarrollo de proyectos, se perderá la posibilidad de que el MDL ayude a financiar la energía rural a escala comunitaria y otros proyectos de desarrollo sostenible.

Se tratan estos aspectos en mayor detalle más adelante en la Sección 3: MDL y el Desarrollo.

La comunidad internacional ha analizado cuidadosamente los primeros dos años del MDL para asegurar su implementación equitativa de acuerdo con el espíritu de sus objetivos originales: producir reducciones en las emisiones equivalentes a las que se habrían dado en los países del Anexo 1, y contribuir a un desarrollo sostenible en los países en desarrollo.

La Junta informa al CMNUCC en cada reunión de la COP y difunde todo su trabajo en el sitio Web ya citado. Las actividades de la Junta también son analizadas por agencias no gubernamentales como *CDM Watch*¹⁰ y capítulos regionales de la *Climate Action Network*¹¹. Estas organizaciones han tenido un influjo particular en el logro de una definición más clara de la adicionalidad y un análisis más amplio de aquellos proyectos con impactos sociales y ambientales negativos.

Entidad Operativa Designada:

Una Entidad Operativa Designada bajo el MDL es una entidad legal particular o una organización internacional acreditada y designada por la Junta Ejecutiva del MDL. Una Entidad Operativa Designada tiene dos funciones clave:

- Validar y subsecuentemente solicitar el registro de una propuesta de proyecto MDL.

¹⁰ www.cdmwatch.org

¹¹ www.climatenetwork.org

- Verificar la reducción de emisiones a partir de un proyecto registrado, certificarlo como apropiado y solicitar a la Junta otorgar los respectivos Certificados de Reducción de Emisiones.

La Junta acredita a las Entidades Operativas Designadas para que presten estos servicios en una o más de las siguientes áreas:

1. Industrias energéticas (fuentes renovables y no renovables)
2. Distribución de energía
3. Demanda energética
4. Industrias manufactureras
5. Industrias químicas
6. Construcción
7. Transporte
8. Minería y producción minera
9. Producción metalúrgica
10. Fuga de emisiones de los combustibles (sólidos, aceites y gases)
11. Fuga de emisiones por la producción y el consumo de halocarbonos y hexafluoruro de sulfuro.
12. Uso de solventes
13. Manejo y disposición de desechos
14. Forestación y reforestación
15. Agricultura

A julio del 2004, la Junta ha acreditado cuatro Entidades Operativas Designadas para prestar servicios en 11 de las 15 áreas¹²; y se está considerando las solicitudes de otros 24. Estas aplicaciones provienen de 21 países del Anexo 1 en la región de Asia y el Pacífico. Hasta el mes de julio, ha habido una sola solicitud de acreditación como Entidad Operativa Designada proveniente de un país de Latinoamérica y el Caribe.

Adicionalidad:

Las emisiones de los GEI, provenientes de un proyecto MDL, deben ser reducidas por debajo del nivel que habrían tenido en ausencia del proyecto. Por ejemplo, el proyecto no puede representar el escenario sin cambio alguno (*business-as-usual*), que habría ocurrido de todos modos. Muchos observadores dicen que el proyecto MDL también debe demostrar que no se habría implementado sin el financiamiento del carbono del MDL. Faltando este requisito explícito, no se puede garantizar que los proyectos MDL crearán un incremento en la reducción de las emisiones de GEI, equivalentes a las que se habrían dado en los países del Anexo 1, asumiendo así un rol en el logro del objetivo final de estabilizar las concentraciones atmosféricas de GEI.

¹² www.edm.unfccc.int/DOE/list.

Ingresado el 12 de julio del 2004. Las áreas no cubiertas por los cuatro *DOEs* son 8, 9, 14 y 15.

Desde su establecimiento en el año 2002, la Junta Ejecutiva del MDL ha procurado aclarar la “adicionalidad”¹³. A continuación algunos ejemplos de las herramientas que pueden ser utilizadas para demostrar que un proyecto es adicional y por tanto no incluido en el escenario de línea de base:

- Un diagrama de flujo o serie de preguntas que resulte en la disminución del número de potenciales opciones de línea de base;
- Una valoración cualitativa o cuantitativa de diversas opciones posibles y una indicación del por qué la opción sin el proyecto es más probable;
- Una valoración cualitativa o cuantitativa de una o más barreras ante el proyecto propuesto (tal como aquellos presentados para los proyectos MDL a pequeña escala);
- Una indicación de que el tipo de proyecto no constituye una práctica común, (por ejemplo, ocurre en menos de [$<x$ %] de un determinado porcentaje de casos similares) en el área de ejecución propuesta, y no es exigida por las leyes y/o los reglamentos de una de las Partes.

Por lo tanto, todo proyecto MDL requiere de la estimación o medición de las actuales emisiones que ocurren luego de la ejecución del mismo, así como las emisiones de “línea de base” – aquellas que habrían ocurrido sin el proyecto. Por ejemplo, un proyecto de generación eólica podría desplazar a las emisiones actuales de una planta a combustible fósil en una región, o retardar la construcción de una nueva planta. La reducción de emisiones debido al mejoramiento de la eficiencia del combustible en un proceso industrial, sería medida en comparación con las actuales emisiones de la planta.

La adicionalidad es normalmente evaluada por la Junta Ejecutiva como parte del proceso de aprobación de la metodología de línea de base, aunque se espera que la Entidad Operativa Designada haga recomendaciones sobre la adicionalidad de un proyecto cuando éste ha sido remitido para su registro. Por tanto, el Panel Metodológico ha sido capaz de dar a la Junta una retroalimentación sobre la adicionalidad de los actuales proyectos, y se hace más fácil que los potenciales desarrolladores de proyectos determinen la adicionalidad de sus proyectos antes de enviarlos.

El mensaje principal de la Junta Ejecutiva y el Panel Metodológico es que solamente serán aprobadas las metodologías en las que se pueda demostrar claramente que el proyecto no seguiría adelante sin el MDL o, a la inversa, se utilizaría la alternativa de línea de base sin el MDL.

Senter International, la agencia ejecutora del programa holandés CEPRUT / ERUPT¹⁴, realizó un análisis de las decisiones tomadas a la fecha por la Junta Directiva sobre la aprobación o desaprobación de los proyectos remitidos; y en general un proyecto es considerado adicional cuando:

¹³ *Report of 10th meeting of the CDM Executive Board Annex I: Further Clarification on Methodological Issues. A. Clarificaciones sobre cómo, a través de la metodología, puede demostrarse que un proyecto es adicional y por lo tanto no es el escenario de línea de base.* Del 26 al 28 de julio del 2003, <http://cddm.unfccc.int/EB/Meetings>.

¹⁴ www.wcs.nl/over_de_evd/EVD_engels.asp

- Existe una alternativa económicamente más atractiva para el proyecto.
- Sin la venta de los créditos del carbono, el proyecto no es económicamente viable.
- Existen varias barreras de importancia ante la ejecución del proyecto.

Estos criterios se han utilizados por el programa holandés CEPRUT / ERUPT, uno de los primeros compradores internacionales de créditos del carbono, para asegurar que los proyectos en los cuales éste invierte sean aprobados como proyectos de la Implementación Conjunta y el MDL. Esta prueba de adicionalidad consta en el Anexo 1 y se recomienda su uso a todos los desarrolladores de proyectos MDL.

Aunque ha habido críticas de que la definición de adicionalidad es demasiado estricta, esta interpretación es un signo positivo para el MDL por que es consistente con su propósito original de proveer créditos para los proyectos de reducción de emisiones GEI en los países en vías de desarrollo, que de otra manera podrían no haber ocurrido. Esto torna a la reducción de las emisiones en los proyectos MDL verdaderamente equivalentes a la reducción de emisiones en los países de Anexo 1, para cuya compensación fue diseñado el proyecto MDL. En el largo plazo, esto también debe ser beneficioso para los países anfitriones, ya que ayudará a asegurar que el MDL en verdad promueve nuevas inversiones y nuevos proyectos en sus países, en lugar de otorgar créditos que de todos modos se habrían producido.

Para mayores detalles sobre la evaluación de metodologías, véase la Sección 2: Aprobación de Metodologías.

Desarrollo Sostenible:

Es importante notar que el segundo objetivo de los proyectos MDL, el de *contribuir al desarrollo sostenible del país anfitrión*, no se está evaluando actualmente bajo la revisión de las metodologías de línea de base ni el proceso de aprobación de proyectos por la Junta Ejecutiva. Bajo la estricta interpretación de los Acuerdos de Marrakech, este se percibe como el rol de los países anfitriones al establecer criterios de sostenibilidad e indicar que los proyectos cumplen con estos criterios cuando se los aprueba. Las Entidades Operativas Designadas tampoco evalúa el aporte del proyecto al desarrollo sostenible— sólo validan que el país anfitrión lo haya hecho. Este también es el caso del estudio de impacto ambiental y los comentarios de los actores (véase a continuación).

Algunos países anfitriones han comenzado a difundir con anticipación sus criterios sobre el desarrollo sostenible, de manera que puedan ser usados por los desarrolladores de proyectos como forma de análisis de los proyectos MDL. Para conocer mayores detalles sobre los criterios de aprobación del MDL, establecidos por los países anfitriones, véase la Sección 5: Respuesta del País Anfitrión.

Surge un problema, sin embargo, cuando estos criterios son significativamente menores a las normas internacionales o un país anfitrión introduce una evaluación del aporte para el desarrollo sostenible en base a proyectos individuales. Existe la preocupación de que esto podría resultar en la presentación de proyectos para su registro bajo el MDL, en los que la metodología de línea de base podría ser aprobada, pero que sean percibidos por la comunidad internacional como proyectos de muy poco valor para el desarrollo o que incluso ocasionen impactos sociales y ambientales inaceptables.

Tal es el caso del Proyecto Plantar, en consideración para financiamiento y presentación al MDL por parte del *Prototype Carbon Fund* - Banco Mundial. Este proyecto brasileño involucra plantaciones de árboles de eucalipto que podrían ser utilizados como fuente de producción de carbón vegetal para la industria del hierro. Los créditos de carbono se buscarían para los sumideros de carbono y la reducción de las emisiones debido al uso del carbón vegetal en lugar del carbón mineral. Los actores locales y observadores internacionales indican que el proyecto causará una privación significativa a la población local y daños ambientales, que el uso de la línea de base del carbón mineral no es apropiado, y que el secuestro de CO₂ y fijación de carbono es sólo temporal¹⁵. Mayores informes sobre esta controversia, incluyendo la respuesta del Banco Mundial, se encuentran en el sitio Web del *CDM Watch*¹⁶.

Para satisfacer la necesidad de un estándar internacional del desarrollo sostenible, la *World Wildlife Foundation* (WWF), ha establecido la metodología “Gold Standard”¹⁷ como pauta de las mejores prácticas en los proyectos de la Implementación Conjunta y el MDL, en un esfuerzo por determinar la calidad de un proyecto MDL en materia de desarrollo y medioambiente. Ofrece a los desarrolladores una herramienta que ayuda a asegurar que sus proyectos satisfagan las más altas normas de desarrollo, sean incuestionablemente adicionales, y aporten beneficios ambientales reales. Al hacerlo así, esto brinda a los países anfitriones y el público la confianza de que estos proyectos representan nuevas y adicionales inversiones en los servicios de energía sostenible. Para mayores informes sobre el “Gold Standard”, véase la Sección 4: Mercados MDL.

Uso de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) en el MDL:

Los acuerdos de Marrakech establecen que no debe ser posible utilizar la AOD para comprar los CERs. Surge la interrogante, sin embargo, cómo tratar dentro del MDL a un proyecto que comprende algún financiamiento neto bajo la AOD. La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCED) ha elaborado principios que podrían servir para reducir el valor de los CERs en un proyecto MDL por el monto neto del financiamiento bajo la Asistencia Oficial para el Desarrollo. “Estamos de acuerdo que el valor de un CER recibido en conexión con un proyecto MDL financiado por la AOD, debe resultar en la reducción de un valor equivalente al de la AOD, sin importar si los CERs son vendidos o retenidos por el donador. También planteamos la posibilidad de contarlos como fondos AOD empleados para la compra de CERs”.¹⁸

Consulta Pública:

El proceso de aprobación del país anfitrión también requiere de una consulta con los actores del proyecto, cuyos comentarios deben considerarse antes de ser presentado el proyecto MDL

¹⁵ Las normas recientemente acordadas para los proyectos de captación del MDL, señalan esta preocupación mediante la designación de créditos reclamados por almacenamiento de carbono como CERs temporales.

¹⁶ www.cdmwatch.org/controversy.php

¹⁷ Véase “*The Gold Standard*” en la página Web del WWF: www.panda.org

¹⁸ “*Oda Eligibility Issues for Expenditures under the Clean Development Mechanism (CDM)*”, Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OECD, 1° de abril del 2004.

para su aprobación. La mayoría de actores estarán preocupados por el valor del proyecto para el desarrollo sostenible y su impacto ambiental. También hay un período anterior al registro de un proyecto MDL, durante el cual se hacen públicos algunos detalles del mismo para recibir aportes y comentarios a nivel internacional a través del sitio Web del CMNUCC para el MDL. Únicamente se requiere que un país de Anexo 1 apruebe un proyecto MDL cuando el país anfitrión así lo solicita.

Al igual que con el aporte para el desarrollo sostenible, la Entidad Operativa Designada no evalúa la satisfacción de los actores, sino únicamente si han sido consultados. Esto también puede llevar a una situación en la que los actores locales (o internacionales) no se sientan satisfechos con el proyecto MDL, sin que exista proceso internacional alguno para escuchar sus opiniones, más allá de los comentarios públicos realizados durante la fase del registro. El proyecto Plantar, descrito anteriormente, es un ejemplo de proyecto en el que se han expresado preocupaciones locales e internacionales, sin que exista indicación alguna de que hayan sido tomadas en cuenta.

Ya que el proceso de aprobación del MDL ha estado muy enfocado en la evaluación de las metodologías y ningún proyecto ha sido presentado aún para su registro, ha habido poco análisis de los puntos de la consulta con los actores referentes al MDL. A los desarrolladores de proyectos se les advierte que deben asegurarse de que los proyectos MDL no tengan impactos que podrían ser de preocupación para algún actor local o internacional, y de que las perspectivas de todos los consultados sean incluidas en el Documento de Diseño del Proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA:)

El objetivo de todo proyecto MDL debe ser el de producir beneficios ambientales y sociales, así como reducir las emisiones GEI. Un país anfitrión, luego de la revisión preliminar del proyecto, puede requerir un estudio de impacto ambiental (EIA), que debe completarse antes del inicio del proyecto. La necesidad del EIA también puede surgir durante la consulta pública. Si el país anfitrión requiere de un EIA, o si la participación de los actores evidencia la existencia de preocupaciones locales y ambientales respecto a la iniciativa, el proyecto MDL debe ser analizado con los procedimientos de evaluación social y ambiental de más alto nivel internacional, como son los criterios para la infraestructura hidroeléctrica preparados por la Comisión Mundial sobre Presas.

También es posible que el país anfitrión defina los tipos de impacto ambiental que requeriría un EIA completo, pero a fin de reducir el riesgo de demora y de aportes negativos de los actores, se recomienda que únicamente aquellos proyectos MDL que pueden cumplir con los acuerdos internacionales sobre las normas sociales y ambientales, sean considerados por los desarrolladores y usuarios de proyectos.

Como en el caso del valor para el desarrollo sostenible, la Entidad Operativa Designada no evalúa la necesidad de un EIA ni juzga sus resultados, sino que únicamente toma en cuenta si ha sido considerado. Esto también podría resultar en una situación donde un proyecto MDL con un impacto ambiental significativo no satisfaga las normas internacionales para el EIA, pese a lo cual es aprobado por el país anfitrión. El Proyecto Plantar descrito en lo anterior es

un caso en el que se han expresado preocupaciones locales e internacionales sobre el impacto ambiental.

Ya que el proceso de aprobación del MDL ha estado muy enfocado en la evaluación de las metodologías y ningún proyecto ha sido presentado aún para su registro, ha habido poco análisis de los puntos de la consulta con los actores referentes al MDL. A los desarrolladores de proyectos se les advierte que deben asegurarse de que los proyectos MDL no tengan impactos que podrían ser de preocupación para algún actor local o internacional, y de que las perspectivas de todos los consultados sean incluidas en el Documento de Diseño del Proyecto.

Mercados:

Pocos países del Anexo 1 han completado sus procesos nacionales de asignación entre los emisores de GEI en cumplimiento de sus compromisos con el Protocolo de Kyoto, ni han decidido sobre el número de CERs que comprarán directamente. El actual mercado de MDL, sin embargo, consta principalmente de fondos de carbono, y la mayoría de los participantes en estos fondos son países del Anexo 1. Para mayores informes, véase la Sección 4: Mercados MDL.

Transferencia Tecnológica y de Conocimientos Prácticos:

La transferencia de tecnologías ambientalmente seguras y solventes hacia los países en vías de desarrollo a través de los proyectos MDL, es crucial y necesaria porque asegura un desarrollo sostenible. Los conocimientos y las circunstancias locales deberían ser factores clave en la determinación de la tecnología a ser elegida. La utilización del MDL para incrementar la adopción de nuevas tecnologías es considerado uno de los aspectos más importantes del MDL, y muchos países lo han incluido en sus criterios para la aprobación de proyectos MDL.

Los países en desarrollo se encuentran conformando su infraestructura y nombrando a sus Autoridades Nacionales Designadas para manejar y coordinar su participación en el MDL.

Para conocer mayores detalles sobre los criterios de transferencia tecnológica y de infraestructuras para el MDL, véase la Sección 5: Respuesta del País Anfitrión.

Fortalecimiento de Capacidades:

Muchos países del Anexo 1 y fondos multilaterales del carbono han establecido fondos de asistencia para fortalecer capacidades en el MDL entre los países en desarrollo. Para mayores informes, véase la Sección 6: Fortalecimiento de Capacidades para el MDL.

2. Proceso de Aprobación Metodológica del MDL – Dos Primeros Años

En esta sección se revisa detalladamente la línea de base del MDL y el proceso de aprobación del proyecto, los tipos de metodologías que han sido aprobadas y rechazadas y las implicaciones del registro de aprobación para la región de ALC. Se presta particular atención a la adicionalidad y al fundamento que respalda las decisiones del registro de aprobación de la Junta.

Proceso de Aprobación Metodológica de la Línea de Base y de Monitoreo del MDL

Como se anota en la Sección 1, uno de los roles claves de la Junta Ejecutiva del MDL durante sus primeros dos años de actividad, ha sido el evaluar y aprobar las metodologías de línea de base y de monitoreo de proyectos para la reducción de GEI, que proyectan solicitar su registro como proyectos MDL. La Junta ha separado la aprobación de metodologías del registro de MDL, con el objeto de desarrollar un portafolio de metodologías aceptadas para diferentes tipos de proyectos, de manera que puedan usarse como referencia en proyectos similares. Esto también permite a los proponentes de proyectos tener metodologías pre-aprobadas antes de lograr la aprobación del país anfitrión, la validación de una Entidad Operacional y garantizar un comprador para los CERs (todos pre-requisitos para el registro de un proyecto).

Para tener una metodología aprobada, la persona que desarrolla un proyecto debe presentar un Documento de Diseño del Proyecto (DDP) que defina la tecnología de la línea de base, muestre cual será el resultado en la reducción de emisiones del proyecto y la forma de medirlas. El DDP también debe señalar el impacto potencial del proyecto en el ambiente y la visión que tienen los actores y afectados del proyecto; sin embargo no es un requisito para el registro MDL señalar estos aspectos por adelantado.

El proceso de aprobación metodológica consiste en una revisión por parte de un panel de expertos; la colocación en el sitio Web del CMNUCC (Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) para acceso público y una recomendación de los Expertos del Panel Metodológico (Meth) a la Junta Ejecutiva. Se juzga la metodología de acuerdo a los requisitos básicos para un proyecto MDL, que se encuentran estipulados en los Acuerdos de Marrakech, con énfasis en la definición de la línea de base, la adicionalidad y el plan de monitoreo. Para establecer la línea de base, cada metodología utilizará uno de estos tres enfoques:

- a) Emisiones actuales o de existencia anterior.
- b) Emisiones provenientes de una tecnología que representa una actividad económicamente atractiva, tomando en cuenta las barreras para la inversión; o
- c) Las emisiones promedio durante los cinco años previos, de proyectos similares en circunstancias económicas, ambientales y tecnológicas parecidas y cuyo rendimiento sea de máximo 20% de su categoría.

Metodologías Aprobadas a la Fecha

Como se anotó en la Sección 1, la Junta Ejecutiva y el Panel Metodológico, aprueban solamente aquellas metodologías en donde se pueda demostrar claramente que:

- El proyecto tiene una alternativa económicamente más atractiva.
- Sin la venta de los créditos carbono, el proyecto no es económicamente viable.
- Existen varias barreras significativas para la ejecución del proyecto.

A julio del 2004, la Junta Ejecutiva ha aprobado trece (13) metodologías de proyectos MDL¹⁹. De estas, siete son de la región de ALC (cuatro de Brasil; dos de Chile y una de México). Cinco de las metodologías aprobadas son para proyectos de recuperación de gas de rellenos sanitarios, una para destrucción de HFC 23, dos para sustitución de combustible, una para recuperación de gas de los pozos petroleros y una para recuperación de gas a partir del manejo del estiércol. Se aprobó la metodología para un proyecto hidroeléctrico y dos para la generación de biomasa. Nótese que el Panel Metodológico actualmente busca la posibilidad de combinar las metodologías aprobadas para proyectos de producción de gas a partir de rellenos sanitarios, con el fin de que la selección de la metodología sea más simple y apropiada para los desarrolladores de un proyecto en particular. Los trece proyectos se detallan en la Tabla 2.1.

La mayor parte de las metodologías aprobadas, están ligadas a proyectos en donde es relativamente simple demostrar la adicionalidad. En otras palabras, estas son para actividades tales como recuperación de gas de rellenos sanitarios, destrucción de HFC 23, o cambio de combustible de carbón mineral a gas; actividades que no se llevan a cabo en los países anfitriones ya sea por motivos económicas (no son negocios “comunes”), o debido a las leyes locales.

Las metodologías de línea de base usadas para estos proyectos, en la mayoría de los casos describen un procedimiento razonablemente riguroso para demostrar que el proyecto no se encontrará en un escenario de línea de base. Muchas de las metodologías usan una herramienta o una combinación de varias recomendadas por la Junta Ejecutiva:

- a. Una serie de preguntas dirigidas a una reducción de opciones potenciales de línea de base.
- b. Una evaluación cualitativa o cuantitativa de potenciales opciones.
- c. Un enfoque de barrera, que muestre los obstáculos que cubren al proyecto.
- d. Una indicación de improbabilidad de que el proyecto se ejecute.

La evaluación de las posibles opciones del proyecto en metodologías de línea de base han incluido análisis económicos o de inversiones; la comparación de tasas internas de retorno (TIR), comparación de costos mínimos (proyectos energéticos), análisis del escenario, análisis de barreras y comparaciones basadas en riesgos de inversión.

La Junta Ejecutiva está actualmente considerando 39 nuevas metodologías, 25 de las cuales son de Asia y la región del Pacífico, 13 de Latinoamérica y el Caribe y 1 de Africa²⁰. Las de

¹⁹ Dos de estas metodologías (Peralillo y *TA Sugars*) fueron aprobadas en su reunión del 14-16 de junio.

<http://cdm.unfccc.int/EB/Meetings/014/eb14rep.pdf>

<http://cdm.unfccc.int/methodologies/approved>

Ingresado el 14 de julio del 2004.

²⁰ <http://cdm.unfccc.int/methodologies/process>

Ingresado el 15 de julio de 2004.

proyectos de Latinoamérica y El Caribe incluyen tres de eficiencia energética, cuatro hidroeléctricos, dos de generación eólica conectados en red, dos de recuperación de metano, uno de sustitución de combustible y uno de generación por biomasa. Para un listado completo de las metodologías bajo revisión, véase el Anexo 2.

Una presentación de metodologías de línea de base y monitoreo para varios tipos de proyectos MDL, aprobadas o rechazadas individualmente, se detalla en el Anexo 2.

Tabla 2.1: Metodologías Aprobadas (Julio 2004)

| Número ¹⁹ | Nombre de Proyecto | Tipo de Proyecto | País Anfitrión | Región | Metodologías de Línea de Base / Herramientas Usadas | Aplicabilidad |
|----------------------|------------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|--|--|
| AM 001 (11) | Ulsan | Dstrucción de HFC 23 | Corea | Asia y Pacífico | Análisis Económico. Emisiones existentes. | Emisiones de HCF 23 no reguladas |
| AM 002 (13) | Salvador do Bahía | Gas de rellenos sanitarios | Brasil | América Latina y El Caribe | Tecnología especificada en los acuerdos contractuales vigentes | - No generación eléctrica - Existen acuerdos contractuales |
| AM 003 (13) | Nova Gerar | Gas de rellenos sanitarios | Brasil | América Latina y El Caribe | Análisis financiero. Factor de Ajuste de Efectividad. | - No créditos para generación eléctrica. - Solo 2 escenarios posibles -escenario de línea de base o proyecto |
| AM 004 (1) | Pichit Rice Husk Power Plant | Biomasa | Tailandia | Asia y Pacífico | Análisis de barreras. Promedio del margen de operación de la red. | - Suplemento de biomasa está demasiado disperso. - El proyecto tiene impacto insignificante en las sumas de capacidades planeadas. |
| AM 005 (1) | El Gallo | Hidroeléctrico | Méjico | América Latina y El Caribe | Análisis de barreras. Promedio de los márgenes de operación y construcción. | - La red no dominada por fuentes de bajo costo - <60 MW - Suficiente documentación de las barreras |
| AM 006 (13 y 15) | Peralillo | Manejo de estiércol | Chile | América Latina y El Caribe | Usa un proceso de 4 pasos: opciones de manejo de estiércol, análisis del escenario (reglamentos, prácticas históricas y disponibilidad tecnológica), TIR / VAN y barreras. | - Ganado, búfalos y/o cerdos manejados bajo condiciones de confinamiento. - Incrementos no significativos en el uso de electricidad. |
| AM 007 (4) | TA Sugars | Sustitución de combustible | India | Asia y Pacífico | Factor de emisiones usando opciones de combustible de costo mínimo fuera de temporada. Producción de electricidad fuera de temporada, usando biomasa. | - Acceso a biomasa no usadas actualmente como fuentes de energía. - Las plantas usan combustibles fósiles fuera de temporada. - El proyecto es estacional. |
| AM 008 (4) | Graneros | Sustitución de combustible | Chile | América Latina y El Caribe | Análisis económico. Factores de emisiones, consumo de combustible. | - El carbón mineral/ petróleo es más económico que el gas natural. - La capacidad no es incrementada - No mejoras en la eficiencia |
| AM 009 (10) | Campo Petrolero | Recuperación de gas | Vietnam | Asia y Pacífico | Asume que todo el gas es quemado en la línea de | - El combustible usado para transporte y procesamiento |

¹⁹ Numerales que comienzan con AM indican Metodología Aprobada. Aquellos que están referidos por un numeral que comienza con NM (Nueva Metodología) no han sido formateados todavía como Metodología Aprobada. Los números en paréntesis corresponden a las áreas sectoriales listadas en la página 8.

| | | | | | | |
|------------------|-----------------|----------------------------|-----------|----------------------------|--|--|
| | Rang Dong | | | | base. Factores de emisión, volumen de gas, contenido de carbono. Reglamentos, TIR | es combustible recuperado. - El combustible remplazado es de igual o mayor contenido de carbono. - Improbable de incrementar el consumo de combustible. |
| AM 0010 (13) | Durban | Gas de rellenos sanitarios | Sudáfrica | África | Legislación local y práctica común. Promedio del factor de emisiones para la red. Análisis de costos marginales | La carga de base más intensa que la carga óptima. |
| AM 0011 (13) | Tremembé | Gas de rellenos sanitarios | Brasil | América Latina y El Caribe | Asume la no recuperación de metano en la línea de base. Usa un proceso de 3 pasos: reglamentos, TIR, barreras. | - No créditos para generación eléctrica. - No recuperación de metano en la línea de base. |
| NM 0001 (1) | Vale do Rosario | Biomasa | Brasil | América Latina y El Caribe | Serie de preguntas para mostrar que no pueden ser implementado sin MDL. Promedio de margen de la red / margen de operación | La generación de bagazo conectada a una red hidroeléctrica (80%) |
| NM 0032 (1 y 13) | Lucknow | Manejo de desechos | India | Asia y Pacífico | Emanaciones existentes de los sitios no manejados de depósito de desechos sólidos. Análisis de barreras. | - Baja conformidad con los reglamentos específicos para los Desechos Sólidos Municipales de la India (por encima del 50%). - Muy pocos datos para modelos más precisos de emisiones de metano. - La adicionalidad incluye ingresos por generación de electricidad y fertilizantes orgánicos. |

Motivos para la No-Aprobación de las Metodologías

La razón principal para no aprobar las metodologías, es que no demuestra claramente que el proyecto no corresponde al escenario de la línea de base. En muchas de las metodologías enviadas, el Panel Metodológico y la Junta Ejecutiva no estuvieron convencidos de que los proyectos a los cuales estaban ligadas no podrían continuar sin el beneficio de los CERs, o sin registrarse como proyectos MDL. En varios casos, hubo un vago intento por mostrar que el proyecto no correspondía al escenario de la línea de base; en otros la metodología no era suficiente, los datos no estaban actualizados o apropiados, o las presunciones usadas no se justificaron adecuadamente. En otros casos la metodología falló en identificar todas las emisiones del proyecto o en tratar adecuadamente las fugas.

Los siguientes son algunos de los comentarios realizados por el Panel Metodológico, en relación a las metodologías que no fueron aprobadas:

- La metodología no demuestra claramente que el proyecto no corresponde a la línea de base.
- La metodología no calcula completamente las emisiones de la línea de base, o reporta factores de emisiones; pero deja esto para el monitoreo del proyecto.
- La metodología no es transparente y los supuestos claves no están justificados.

- Las fórmulas usadas para el análisis de costos o los cálculos de emisiones no son explícitas.
- Debe explicarse, por qué las fugas no son importantes.
- La metodología no incluye la evaluación de todas las fuentes de emisión que caen dentro de las fronteras del proyecto.
- La falta de atractivos para los inversionistas (del proyecto) no está suficientemente documentada.

Tipos de Proyectos y Metodologías aún no Consideradas por la Directiva Ejecutiva

A pesar de que el Panel Metodológico de la Junta consideró un amplio rango de metodologías y tipos de proyectos, todavía existen áreas sectoriales en las que no se ha enviado ningún proyecto para revisión. Por lo tanto, no es clara la forma en que las líneas de base y metodologías de monitoreo serán tratadas en este tipo de proyectos.

Por ejemplo, debido a que los reglamentos MDL para proyectos de sumideros fueron aprobados en la COP 9, en diciembre del 2003, ninguno de estos proyectos ha sido aun enviado a la Junta o considerado por el Panel Metodológico.

Metodologías Simplificadas de Línea de Base y Monitoreo para Proyectos MDL Seleccionados, de Pequeña Escala

Para promocionar la ejecución de proyectos MDL de pequeña escala, la Junta Ejecutiva ha instrumentado un conjunto de metodologías simples de línea de base y monitoreo, para tres tipos de proyectos de pequeña escala: energía renovable, mejoramiento en la eficacia de energía y otros proyectos (por ejemplo, agricultura, sustitución de combustible, eliminación o recuperación de metano). Estos procedimientos simples incluyen recomendaciones para determinar fronteras del proyecto, fugas, línea de base y plan de monitoreo para 13 categorías de proyectos seleccionados. Recientemente se añadió una 14^a categoría de proyecto.²⁰

La tabla 2.2 muestra un resumen de procedimientos simplificados de línea de base para las 14 categorías de proyectos MDL de pequeña escala. En el 2003, el Instituto Pembina para el Desarrollo Apropiado (Canadá) tomó a su cargo el análisis de estos procedimientos simplificados como parte de un proyecto MDL de desarrollo en la India. Los resultados de este análisis se detallan en la Sección 3. A pesar de la aplicación de estas metodologías normalizadas para los proyectos seleccionados de pequeña escala, algunos temas siguen siendo ambiguos en esos procedimientos. Un ejemplo incluye la definición de “biomasa renovable”, donde la biomasa es utilizada para remplazar a los combustibles fósiles y el kerosén por iluminación solar.

²⁰ La Junta Ejecutiva aplicó estas metodologías simplificadas en Enero del 2003 e instrumentó una enmienda en Junio 30 del 2004. Las metodologías constituyen un Anexo (el Anexo B) de las modalidades y procedimientos simplificados para proyectos MDL de pequeña escala, contenidos en el Anexo II, decisión 21 / CP.8. Para acceder a estas metodologías seleccionadas, véase: <http://cdm.unfccc.int/pac/howto/SmallScalePA/ssclistmeth.pdf>.

Tabla 2.2 Metodologías Simplificadas de Línea de Base, para Proyectos MDL de Pequeña Escala (Enero del 2003 – Enmendado en Junio del 2004)

| Tipo de Proyecto / Categoría | Tecnología / Medida | Línea de Base |
|---|--|--|
| Tipo I – Energía Renovable | | |
| I. A.: Generación de Energía eléctrica por el usuario | <ul style="list-style-type: none"> - Energía solar, energía hidroeléctrica, energía eólica, y otras tecnologías usadas localmente (por ejemplo: sistemas solares domésticos, cargadores de baterías eólicos). - Las unidades de generación son nuevas o reemplazan la generación realizada mediante combustibles fósiles. | La línea de base para la energía es el consumo de combustibles de la tecnología en uso o lo que se ha estado usando sin el proyecto. |
| I. B.: Energía Mecánica para el Usuario | <ul style="list-style-type: none"> - Energía hidroeléctrica, energía eólica y otras tecnologías para uso local de energía mecánica (por ejemplo: bombas movidas por energía solar o eólica). - Capacidad < 15 MW, donde este especificado; de otra manera la capacidad estimada de generación de electricidad basada en diesel para proveer un servicio igual es <15 MW | Emisiones estimadas para proporcionar la misma carga mediante un generador a diesel. |
| I. C.: Energía Térmica para el Usuario | <ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías de energía renovable que reemplacen los combustibles fósiles o biomasa no renovable. - Incluye sistemas de cogeneración de biomasa para uso local. - Capacidad <15 MW, donde sea especificada por el fabricante. - Para sistemas de cogeneración, la salida de energía no debe exceder 45 MW_{térmico} | <ul style="list-style-type: none"> - El consumo de combustibles fósiles o el consumo de fuentes de biomasa no renovables de tecnologías que puedan haber estado usando sin el proyecto por el coeficiente de emisiones apropiado. - El consumo de electricidad desplazado por el factor de emisiones relevante calculado. |
| I. D.: Generación de Energía Renovable para una red | <ul style="list-style-type: none"> - Renovables que proporcionan electricidad a una red que es o puede haber sido suministrada por combustibles fósiles o biomasa no renovable. - En caso de una unidad renovable / combustible fósil (por ejemplo: eólica / diesel) el límite elegible de 15 MW solo se aplica a la porción renovable. - En el caso de una unidad biomasa/ combustible fósil, la capacidad total no debe exceder 15 MW. - Para sistemas de cogeneración basados en biomasa, la salida de energía no debe exceder 45 MW_{térmico}. | <ul style="list-style-type: none"> - Para sistemas que utilizan combustibles fósiles, la línea de base kWh generados anualmente por la unidad renovable, por el coeficiente de emisión para la unidad moderna de diesel de capacidad y carga relevante. - Para el resto, la línea de base kWh producidos por la unidad renovable, por un coeficiente calculado de emisiones (el promedio entre el margen de operación y el de construcción, o el promedio pesado de la mezcla de generación actual). |
| Tipo II – Mejoras en la Eficiencia Energética | | |
| II. A.: Oferta - Mejoras en la Eficiencia Energética – transmisión y distribución | - Mejoras en sistemas de transmisión y distribución (T&D) de electricidad para calefacción de sitios públicos, | - La línea de base energética para los equipos readecuados (<i>retrofits</i>) se calcula mediante pérdidas técnicas en |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>hasta el equivalente a 15 GWh / año.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicado a sistemas T & D existentes o proyector de expansión. | <p>los límites del proyecto. Para nuevas instalaciones, la línea de base de energía es calculada mediante pérdidas técnicas en los límites del proyecto basado en un estándar de rendimiento para el equipo que deba ser instalado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La línea de base de las emisiones es la línea de base de energía, por un coeficiente relevante de emisiones. |
| Tipo de Proyecto / Categoría | Tecnología / Medida | Línea de Base |
| II. B: Oferta - Mejoras en la eficiencia energética – generación | <ul style="list-style-type: none"> - Mejoras en los sistemas de electricidad o térmicos mediante la reducción de energía o el consumo de combustible hasta un equivalente de 15 GWh / año. - Aplicado a estaciones existentes o a una nueva instalación. | <ul style="list-style-type: none"> - En la línea de base de energía para los <i>retrofits</i> es calculado y monitorizado el rendimiento de unidades existentes. Para nuevas instalaciones, la línea de base de energía es calculada mediante pérdidas técnicas en los límites del proyecto, basadas en estándares de rendimiento para el equipo que puede haber sido instalado. - La línea de base para las emisiones es la línea de base de la energía por el coeficiente de emisión para el combustible usado por la unidad de generación. |
| II. C: Demanda – Programas de eficiencia energética para tecnologías específicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Programas para incentivar la adopción de productos energéticos eficientes en muchos sitios. - Aplica para reemplazos o nuevas instalaciones. - Ahorros de energía agregados no deben exceder a un equivalente de 15 GWh / año. | <ul style="list-style-type: none"> - Donde la energía reemplazada es combustible fósil, la línea de base de energía es el consumo de combustible fósil en ausencia del proyecto. La línea de base de emisiones es la línea de base de la energía multiplicada por un coeficiente de emisión para el combustible fósil reemplazado. - Donde la energía reemplazada es electricidad, la línea de base de energía es calculada mediante la suma de consumo de electricidad de los productos reemplazados, teniendo en cuenta las pérdidas técnicas. - La línea de base de emisiones es la línea base de la energía por el coeficiente de emisión para la electricidad reemplazada. |
| II. D: Eficiencia energética y medidas para la sustitución de combustibles en instalaciones industriales. | <ul style="list-style-type: none"> - Medida implementada en una instalación industrial, la eficiencia energética es el principal componente. - Incluye el reemplazo de equipo existente o nuevas instalaciones. - Ahorros de energía agregados no deben exceder a un equivalente de 15 GWh / año. | <ul style="list-style-type: none"> - La línea de base de energía es el uso de energía del equipo existente o de instalaciones que, de otra manera pueden ser construidas, tomando en cuenta las pérdidas técnicas de T & D de la electricidad de la red en el sitio del proyecto. - La línea de base de emisiones es la línea de base de energía de cada forma de energía por un coeficiente de emisiones relevante. |
| II. E: Eficacia energética y medidas para la sustitución de combustibles en edificios. | <ul style="list-style-type: none"> - Medidas implementadas en un solo edificio o en un grupo de edificios similares, la eficiencia energética es | <ul style="list-style-type: none"> - La línea de base de energía es el uso de energía del equipo existente o de instalaciones que, de otra manera pueden ser construidas, tomando en |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>el principal componente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluye el reemplazo de equipo existente o nuevas instalaciones. - Ahorros de energía agregados no deben exceder a un equivalente de 15 GWh / año. | <p>cuenta las pérdidas técnicas de T & D de la electricidad de la red en el sitio del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La línea de base de emisiones es la línea de base de energía de cada forma de energía por un coeficiente de emisiones relevante. |
| Tipo III –Otros Proyectos | | |
| III. A: Agricultura | Más trabajo es necesario en esta categoría (Junta Ejecutiva del MDL) | |
| III. B: Sustitución de combustibles fósiles | <ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de combustible fósil en aplicaciones industriales, residenciales, comerciales, institucionales o de generación de electricidad existentes. La eficiencia energética es un componente secundario. - Reduce las emisiones antropogénicas de las fuentes y emite < 15 kt de CO₂ equivalente / año | La línea de base de emisiones corresponde a las emisiones actuales por unidad de salida. Los coeficientes de emisiones son necesarios para el combustible usado antes y después del cambio. |
| III. C: Reducción de emisiones a través de vehículos con baja emisión de gases de efecto invernadero | - La adopción de vehículos con baja emisión de gases de efecto invernadero, que reducen las emisiones antropogénicas de las fuentes y directamente emiten < 15 kt de CO ₂ equivalente / año. | Uso de energía / unidad de servicio * Promedio anual unidades de servicio / carro * # de carros afectados * Coeficiente de emisión para combustible en un escenario sin proyecto. |
| III. D: Recuperación de metano | <ul style="list-style-type: none"> - Recuperación de metano de minas de carbón mineral, agroindustrias, rellenos sanitarios, instalaciones de tratamiento de aguas residuales y otras fuentes. - Reducen las emisiones antropogénicas por fuentes y emiten < 15 kt de CO₂ equivalente / año. | <ul style="list-style-type: none"> - La línea de base es el metano que puede ser emitido durante el período de acreditación, bajo un escenario sin el proyecto. - Cubre solo la captura y combustión que no hubiera sucedido en ausencia del proyecto. - Si el proyecto usa metano recuperado para electricidad o para generación de calor, el proyecto es elegible bajo otras categorías; solo se necesita un DDP. |
| III. E: Eliminación de metano | <ul style="list-style-type: none"> - Evita las emisiones de metano resultantes de la degradación de materias orgánicas. - El proyecto no capta o quema el metano. - Reducen las emisiones antropogénicas por fuentes y emiten < 15 kT de CO₂ equivalente / año. | Las emisiones iniciales son la cantidad de metano de la degradación de materia orgánica en el límite del proyecto. |

Implicaciones para el desarrollo de proyectos MDL en la Latinoamérica y el Caribe

Las metodologías utilizadas están publicadas en la página Web del CMNUCC. Junto con la descripción de la metodología de la línea de base y monitoreo, hay una lista de criterios para determinar en que casos las metodologías se aplican a un proyecto. En muchos casos los criterios son específicos y las metodologías no pueden transferirse a otros proyectos. Sin

embargo, debido a que la mayoría de metodologías aprobadas se basan en proyectos en América Latina, existen buenas posibilidades de que estas sean relevantes a otros proyectos de la Región, con similitud en reglamentos, utilización de combustibles, factores de emisión, etc.

Mayores implicaciones y recomendaciones se proporcionan en la Sección 7.

3. El MDL y el Desarrollo

En esta sección se revisa el potencial rol del MDL en el cumplimiento de las metas del desarrollo y el aporte de los procedimientos simplificados para los proyectos MDL a pequeña escala.

Beneficios Potenciales de MDL para las Metas de Desarrollo

Los proyectos de desarrollo que en su diseño incorporan energía renovable, pueden reducir las emisiones de GEI y al mismo tiempo proveer otros beneficios comunitarios. Más de dos mil millones de personas en el mundo actualmente carecen de acceso a suficiente energía para satisfacer sus necesidades básicas; muchas otras no tienen acceso a servicios energéticos adecuados. La energía es crucial para toda actividad de la economía humana. El acceso al servicio básico de energía limpia basado en el uso sostenible de los recursos energéticos de biomasa, energía solar, hidroeléctrica de baja escala y eólica, es esencial para el desarrollo y la disminución de la pobreza y brinda beneficios importantes en las áreas de salud, educación y equidad.

Por ejemplo, las tecnologías de energía renovable pueden:

- Ofrecer una alternativa a los combustibles fósiles.
- Constituir una fuente de ingresos.
- Prestar servicios como luz, calefacción, energía motriz, fertilizantes.
- Reducir la vulnerabilidad al cambio climático y otros desastres.
- Disminuir el egreso de recursos financieros para pagar por los combustibles y la electricidad.
- Mejorar la salud y la calidad del aire y el agua.
- Brindar oportunidades para nuevos negocios, especialmente a la mujer.

El Plan de Implementación de la ONU en la Declaración de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (2002), se refiere específicamente a la energía sostenible.

- Lanzar un programa de acción para mejorar el acceso a servicios de energía económica y sostenible, suficiente para facilitar el Objetivo del Milenio de reducir a la mitad el porcentaje de personas en condición de pobreza, para el 2015 (Párrafo 8).
- Desarrollar un programa para acelerar el cambio hacia el consumo y la producción sostenibles, y promover el desarrollo social y económico (Párrafo 14).
- Incrementar el uso compartido de energía renovable en al menos el 5% de la oferta de energía primaria total para el año 2010, exigiendo que cada país adopte e implemente metas nacionales específicas (Párrafo 19e).

El MDL podría constituir una fuente adicional de financiamiento de proyectos debido a la venta de Certificados de Reducción de Emisiones (CERs), coadyuvando al inicio de muchos proyectos energéticos rurales. Si puede demostrarse que el financiamiento por venta de carbono es adicional a partir del MDL, que apoyaría el desarrollo de un proyecto y que éste serviría para reducir las emisiones de GEI (o absorber el carbono), entonces se puede realizar una solicitud para sacar ventaja del MDL.

En calidad de comprador de créditos, un emisor de los países del Anexo 1 puede participar en el MDL invirtiendo directamente en un proyecto y recibiendo un retorno en forma de CERs. Dependiendo de la estructura financiera del acuerdo, el emisor también puede recibir retornos financieros. El beneficio de este enfoque es que coloca a los fondos en manos del desarrollador del proyecto como vendedor de créditos al contado y le permite avanzar con la ejecución del mismo, basado en el riesgo compartido entre el comprador y el vendedor.

En el proceso de MDL, se requiere el involucramiento y consulta de los actores locales. Esto puede fortalecer un proyecto comunitario, adoptando un proceso participativo y promoviendo el desarrollo de proyectos MDL que ciertamente apoyan metas de desarrollo sostenible.

Procedimientos Simplificados para Proyectos MDL a Pequeña Escala

Como se anotó en la Sección 1, la Junta Ejecutiva de MDL ha aprobado un conjunto de procedimientos simplificados para la energía renovable a pequeña escala, la eficiencia energética y otros proyectos que reducen las emisiones y aportan un valor evidente al desarrollo local. Los procedimientos permiten el uso de una serie de metodologías normalizadas de línea de base, una revisión operacional estadística simple en lugar de la medición de reducciones en las emisiones, un conjunto de criterios de adicionalidad basados en las barreras, así como un Documento de Diseño del Proyecto (DDP) simplificado.

Los procedimientos simplificados permiten cierta “nivelación del campo de juego” entre los proyectos industriales a gran escala y los comunitarios a pequeña escala, que posean mayor valor para el desarrollo sostenible.

El Instituto Pembina recientemente terminó un proyecto de un año de duración en la India para apoyar el desarrollo de ocho micro-proyectos rurales de base comunitaria. El propósito del proyecto fue determinar si los procedimientos simplificados del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) proporcionaban suficientes incentivos para que los proyectos de pequeña escala utilicen el MDL. Los proyectos incluyeron micro generación hidroeléctrica, alumbrado solar (3), calentamiento solar del agua, gasificación por biomasa, eficiencia de los hornos para ladrillos y bombas de riego a pedal. Se prestó asistencia financiera a cada desarrollador de proyecto a través del Fondo para Proyectos Pequeños del MDL y se facilitaron talleres para el desarrollo de planes comerciales, análisis de emisiones, análisis financiero con o sin financiamiento del carbono, procedimientos simplificados del MDL y producción de un Documento de Diseño de Proyecto (DDP) que pueda ser empleado para obtener aprobación bajo el MDL.

Desde una perspectiva del desarrollo, los desarrolladores de proyectos fueron capaces de determinar si el MDL constituyó para ellos una fuente potencial de financiamiento de proyectos, así como el precio por tonelada que haría viable el proyecto con el MDL. El proyecto además permitió a algunas ONGs compartir información sobre el MDL con otras y expandir la aplicación de estas tecnologías.

La Tabla 3.1 a continuación, proporciona un resumen de los ocho proyectos comunitarios realizados en la India con el MDL. La tabla incluye la descripción de los proyectos, el tipo de tecnología empleada en cada proyecto y la categoría de la metodología a pequeña escala utilizada, así como una identificación de la fuente de reducción de emisiones.

Es importante señalar que cada uno de estos proyectos se realizará en la comunidad local. Su ejecución brindará beneficios como una mejor iluminación de las casas locales, el acceso a agua limpia, y menores impactos ambientales.

El Fondo para Pequeños Proyectos brindó una oportunidad para probar en situaciones reales los procedimientos simplificados del CMNUCC para los proyectos MDL a pequeña escala.

Tabla 3.1: Fondo para Pequeños Proyectos MDL: Detalle de Proyectos Desarrollados en la India

| Proponente del Proyecto | Tecnología / Categoría a Pequeña Escala | Descripción / Beneficios | Fuente de la Reducción de las Emisiones de GEI | Reducción Estimada de Emisiones (CO ₂ equiv.) |
|---|--|---|---|--|
| <i>International Development Enterprises</i> (IDE), Delhi | 20,000 Bombas a pedal. Categoría I. B.: Energía mecánica por usuario | Una mayor expansión del mercado de bombas innovadoras a pedal del IDE entre agricultores marginales, como el medio de riego más costo-efectivo para los pequeños propietarios. | Estas bombas reemplazarán el uso de bombas a diesel que ocupan hasta un litro de diesel por hora. | 95,600 toneladas en 10 años. |
| <i>Market Dynamics</i> , Calcuta | 38,000 Sistemas Solares para el hogar. Categoría I. A: Energía eléctrica por usuario | Expansión del mercado para la iluminación fotovoltaica en Bengala del Este, con sistemas que van de 17 a 72 Wp. Los principales beneficiarios del proyecto son: casas en áreas alejadas, granjeros marginales, y microempresarios pequeños y marginales. | Los sistemas de iluminación reemplazarán al kerosén y la biomasa para iluminación y a los generadores a diesel. | 42,000 toneladas en 10 años. |
| <i>Tara Nirman Kendra</i> , Delhi | 70 hornos de carga vertical para ladrillos. Categoría II. C: Tecnologías de eficiencia específica | Mejor eficiencia energética en los hornos para ladrillos y tecnologías de construcción con materiales de concreto. Disminuirá la cantidad de carbón mineral que se quema en la producción de ladrillos y por tanto los niveles de contaminación alrededor de los hornos. | Los nuevos hornos reducirán la quema de carbón mineral. | 234,000 toneladas en 10 años. |
| <i>Sahyadri Energy Systems</i> , Bangalore | 300 micro-unidades hidroeléctricas con 5 y 25 kW de capacidad. Categoría I. A: Energía eléctrica por usuario | Los beneficiarios incluyen los granjeros particulares que se beneficiarán de una fuente ininterrumpida de energía para el procesamiento de alimentos y el bombeo en las áreas remotas. | Los regímenes hidroeléctricos reemplazarán a los generadores a diesel existentes o proyectados. | 8,360 toneladas en 7 años. |
| <i>India Rural Energy Network</i> (IRENet). Coordinado por la secretaría de IRENet en Delhi | 24,572 Lámparas Solares. Categoría I. A: Energía eléctrica por usuario | Un proyecto de Lámparas Solares en toda la India que involucra a 20 ONGs miembros de IRENet. Expansión de la disponibilidad de la iluminación solar a las comunidades aisladas. Los beneficiarios del proyecto son: familias, agricultores, propietarios de kioscos en el mercado, proveedores locales y talleres de mantenimiento. | Las linternas desplazarán el uso de kerosén, baterías y conexiones temporales a la red. | 20,600 toneladas de CO ₂ en 10 años. |
| <i>Sungrace Energy Solutions</i> , Bangalore | 159,374 Lámparas Solares. Categoría I. A: Energía eléctrica por usuario | Fabricación y distribución de productos de iluminación fotovoltaica entre el sector rural marginal en toda la India. Las lámparas solares y sistemas | Las linternas desplazarán el uso de kerosén, baterías y conexiones temporales a la red. | 92,180 toneladas en 10 años. |

| | | | | |
|------------------------------|---|---|--|------------------------------|
| | | domiciliares brindarán tanto una fuente de energía eficiente para la iluminación como un ingreso por la generación a través de cooperativas rurales. | | |
| NAMSI Solar, Bangalore | 4,695 calentadores solares de agua, Categoría I. C: Energía térmica por usuario | Ayudará a los usuarios finales en Karnataka a consumir menos energía de la red, con considerables ahorros en sus facturas eléctricas mensuales, y reducirá los impactos ambientales de la generación de energía con carbón mineral. | El sistema reemplazará a los calderos eléctricos que utilizan energía de la red. | 40,860 toneladas en 10 años. |
| Vijay Engineering, Bangalore | 126 Gasificadores de Biomasa. Categoría I. C.: Energía térmica por usuario | Expansión del mercado de gasificadores de biomasa para pequeños desechos de madera, para aplicaciones térmicas – principalmente en industrias pequeñas como la textil, alimenticia y metalúrgica; y la hotelería. | Los gasificadores reemplazarán a los calderos a diesel, empleados para aplicaciones térmicas industriales. | 46,400 en 10 años. |

La experiencia de Pembina en la India ha demostrado que los procedimientos simplificados de la CMNUCC pueden reducir el tiempo y los costos en la preparación de un proyecto para su financiamiento bajo el MDL, pero que los procedimientos no son tan dinámicos como podrían ser. También se encontró que muchas tecnologías empleadas en sistemas comunitarios de energía, tales como la iluminación solar que reemplaza a las lámparas de kerosén, no fueron representadas en las metodologías normalizadas. Parece poco probable que los proyectos de pequeña escala puedan aprovechar el MDL sin:

- Algún fortalecimiento de capacidades y asistencia en el desarrollo del proyecto.
- Futuras reducciones en los costos cargados a los micro-proyectos para el registro bajo el MDL y su validación / verificación.
- Mayores costos en los proyectos a pequeña escala, pagados mediante CERs.
- Fondos mutuos especiales establecidos por los países del Anexo 1, para comprar CERs de los proyectos a pequeña escala.
- Formas innovadoras de agrupar o agregar varios diferentes tipos proyectos a pequeña escala.

Hasta la fecha, se ha visto interés entre los potenciales inversionistas en uno solo de estos proyectos. No hay una buena recepción entre los inversionistas canadienses, hacia quienes fue dirigido originalmente el proyecto.

La falta de suficientes incentivos para los proyectos MDL a pequeña escala, es ilustrado aún más claramente por el hecho de que, hasta la fecha, sólo cuatro metodologías han sido presentadas a la Junta Ejecutiva del MDL para su revisión.²¹

Presiones para Reducir el Valor para el Desarrollo del MDL

²¹ <http://cdm.unfccc.int/Validation/publicPDD>

Indistintamente del método de financiamiento, desde el punto de vista de los grandes emisores de GEI del Anexo 1, el MDL brindará oportunidades para grandes reducciones de GEI a bajos precios. Esto, desgraciadamente, ha incentivado una mala interpretación de los Acuerdos de Marrakech, a fin de asegurar la continuación de los precios bajos.

La mayoría de proyectos presentados hasta la fecha ante la Junta Ejecutiva para la revisión de sus metodologías básicas, han sido proyectos energéticos a gran escala o industriales.²² Esto se debe a que muchos se originaron como inversiones del *Prototype Carbon Fund* del Banco Mundial y los programas CERUPT holandeses, que carecen de requisitos explícitos respecto al desarrollo sostenible. Esto ha resultado en algo de controversia sobre el proceso de aprobación del MDL, como se describe en la Sección 1.

Como lo han demostrado las experiencias del Instituto Pembina hasta la fecha, existe un claro “*trade-off*” entre la reducción del carbono a bajo precio y el logro de beneficios en el desarrollo sostenible. El *CDM Small Projects Facility* (Fondo para Pequeños Proyectos MDL) en la India ha dado como resultado 8 proyectos energéticos entre el nivel micro y pequeño que, aunque califican para el MDL, son mucho más valiosos en términos de los beneficios para el desarrollo sostenible que pueden brindar a las comunidades rurales una vez implementados. Sin embargo, las reducciones relativamente pequeñas en las emisiones de carbono estimadas en el tiempo de vigencia del proyecto, han limitado el interés entre los inversionistas en el carbono, quienes están más interesados en negociar en kilotoneladas que en toneladas durante el primer período del acuerdo, y no están dispuestos a pagar los mayores precios que necesitan estos proyectos para hacerlos viables.

Muchos emisores de los países del Anexo 1, también sugieren que podrían simplemente comprar los CERs según se produzcan, y no invertir directamente en el proyecto mismo a cambio de futuros CERs. Esto reduce el riesgo financiero del comprador, pero aumenta el riesgo para el desarrollador del proyecto, porque se ve obligado/a a asumir los costos del desarrollo del proyecto. También se está presionando a los países anfitriones a boicotear los requisitos del MDL en materia de desarrollo sostenible, impactos ambientales y participación de los actores, a fin de poder atraer inversiones. El “Gold Standard” para los proyectos de Implementación Conjunta del MDL, descrito en la sección 4: “Mercados del MDL”, fue establecido para estimular tanto a los diseñadores de los proyectos MDL como a los compradores de los CERs a que aseguren que los gobiernos anfitriones exijan altos niveles de desarrollo sostenible.

En el desarrollo de proyectos MDL a pequeña escala, los resultados del proyecto del Instituto Pembina en la India, descrito anteriormente, confirmaron los informes en la literatura de que ciertas tecnologías de energía renovable no se prestan para la financiación por venta de carbono a sus precios actuales. Los precios de carbono requeridos, a los cuales las tecnologías renovables a pequeña escala podrían beneficiarse del MDL, a menudo eran superiores a los ofrecidos por el *Prototype Carbon Fund* del Banco Mundial y el Programa *CERUPT* holandés (US\$ 3 a 5). Estos precios no reflejan el verdadero valor de las reducciones en las emisiones y no pagan lo suficiente por las mismas para que valga la pena realizar proyectos pequeños. También existen diferencias en los precios del carbono en el mercado de los

²² *CDM Watch*, “*Status Note March 2004*”, www.cdmwatch.org/files/2004%20status%20note.pdf

Estados Unidos versus los precios pagados a los países en desarrollo. Estas diferencias erosionan seriamente el rol del MDL en el desarrollo.²³

El *CDM Small Projects Facility* (Fondo para Pequeños Proyectos MDL) manejado por el Instituto Pembina en la India, demostró que una pequeña cantidad de apoyo financiero y técnico para los desarrollaron de proyectos a escala comunitaria, puede tener un impacto significativo y resultar en planes comerciales y documentos de diseño de proyectos listos para la inversión. Actualmente el Instituto Pembina se encuentra estableciendo un Fondo para Pequeños Proyectos MDL en Kenya; y otras agencias desarrollan fondos de apoyo similares en Asia. Sin embargo, sin la disponibilidad de este tipo de apoyo en todos los países en desarrollo, es poco probable que buenos proyectos de desarrollo puedan tener acceso al financiamiento del carbono a través del MDL.

MDL y el Desarrollo Comunitario en la Región de ALC

Existen muchos proyectos energéticos rurales a escala comunitaria en la región de ALC que podrían beneficiarse del financiamiento del carbono. Sin embargo, los actuales procedimientos simplificados del CMNUCC para los proyectos MDL a pequeña escala, conjuntamente con el bajo precio del carbono y la falta de una medida del valor de un proyecto para el desarrollo, no serán suficientes para incentivar a que los promotores de proyectos a pequeña escala presenten sus solicitudes al MDL.

En la Sección 7, se proveen algunas recomendaciones adicionales sobre este tema.

²³ *CDM Watch* y *WWF*. 2003. "Fair Trade? Who is benefiting from the CDM?" Disponible en la red en www.cdmwatch.org.

4. Actuales Mercados del MDL

En esta sección se hace una evaluación del mercado actual para proyectos MDL, incluyendo los compradores activos y prospectivos, los tipos de proyectos en los que están interesados (grandes, pequeños, de energía renovable, etc.) y las implicaciones para la región de ALC.

Qué son los Mercados MDL

Bajo los Acuerdos de Marrakech, la inversión en proyectos MDL para adquirir CERs puede ser hecha por los países del Anexo 1 como tales ó a través de industrias del sector privado que estén dentro de los países del Anexo 1, que tienen compromisos nacionales para reducir las emisiones de GEI. Estos compromisos serán legalmente establecidos por los gobiernos nacionales para lograr reducciones de GEI acordadas bajo el Protocolo. Por lo tanto, los inversionistas serán:

- Compañías de los países del Anexo 1 que no pueden cumplir con sus compromisos de reducción nacional de GEI en sus países.
- Países del Anexo 1 que escogen comprar directamente CERs como parte de sus requisitos de reducción de GEI, bajo el Protocolo de Kyoto.
- Fondos Carbono establecidos por agencias internacionales o nacionales, públicas o privadas para invertir en proyectos de reducción o captación de emisiones de carbono, o en la compra de “créditos de carbono” en nombre de compañías del sector privado o países del Anexo 1. Estos fondos pueden tener su propio criterio de proyecto, pero para calificar como cumplimiento de Kyoto (CER), el proyecto de todos modos debe pasar por el proceso de aprobación de la Junta Ejecutiva del MDL.

Todavía, pocos países han completado sus procesos de asignación nacional entre los emisores de GEI, o han decidido sobre el número de CERs que adquirirán directamente. Por lo tanto, el actual mercado de MDL consta principalmente de fondos carbono, y la mayoría de los participantes en estos fondos son países del Anexo 1. Unas pocas compañías han invertido cantidades pequeñas o montos de prueba en fondos carbono y otras están considerando invertir directamente en proyectos MDL o en comprar créditos carbono de posibles proyectos en cumplimiento de Kyoto (que cumplen con los requisitos)²⁴. Sin embargo, estos son la minoría.

Los intermediarios financieros del carbono han comenzado a jugar un papel muy importante en los mercados de MDL, encontrando proyectos que son potencialmente cumplidores de Kyoto / MDL en nombre de pocas compañías que están interesadas en CERs. Estas compañías incluyen aquellas que buscan proyectos MDL con un alto valor de desarrollo social y bajo impacto ambiental y están dispuestos a pagar más por tonelada en estos proyectos. Los intermediarios también se están posicionando para trabajar con fondos de carbono, agregando y fusionando grupos de proyectos, u ofreciendo portafolios de potenciales proyectos MDL.

La situación mencionada anteriormente puede, una vez más, cambiar si las compañías de los países del Anexo 1 reciben compromisos concretos de sus gobiernos para reducir las

²⁴ Proyectos que han preparado MDL DDPs pero que aún no han obtenido aprobación de la Junta Ejecutiva del MDL y están registrados como proyectos MDL.

emisiones de GEI y el futuro del Protocolo de Kyoto se aclara. Aún ahí, sin embargo, la mayoría de las compañías preferirán usar el fondo carbono o un intermediario para comprar CERs, reducir el riesgo y eliminar la necesidad de entrar en una inversión internacional. En este caso, todo el desarrollo del proyecto y otros precios transaccionales son costos o gastos asumidos por el fondo y el desarrollador del proyecto MDL, y la compañía no necesitará involucrarse hasta que el proyecto MDL haya sido registrado por la Junta Directiva –un requisito del Protocolo, de manera que el CER puede registrarse en una cuenta del país del Anexo 1. Como se mostró anteriormente en la Sección 3, sin embargo, esto puede reducir el valor de desarrollo del MDL.

Normalizaciones de Mercado del MDL – El “Gold Standard”

El Acuerdo Marrakech explícitamente determina que es responsabilidad del país anfitrión el asegurar que el proyecto MDL dé como resultado un desarrollo sostenible, no tenga un impacto ambiental negativo y asegure que los grupos asociados hayan tenido la oportunidad de comentar sobre el proyecto. La Junta Directiva decide si el proyecto puede incluirse. A muchos grupos les preocupa que esta situación pueda dar como resultado proyectos MDL que no cumplan con las normalizaciones internacionales del medioambiente, derechos humanos, etc. Para reducir la posibilidad de que esto ocurra, algunos compradores de CER especificarán sus propias normalizaciones o criterios de inversión para proyectos MDL en los cuales invertirán, o buscarán algún estándar internacional al cual puedan referirse cuando evalúan los proyectos.

Para llenar esta necesidad de una normalización internacional, el “Gold Standard”²⁵ ha sido establecido por la *World Wildlife Foundation* (WWF) como un sello de la mejor práctica para proyectos de Implementación Conjunta y MDL tratando de identificar la calidad del desarrollo y el ambiente de un proyecto MDL. Esto proporciona a los promotores de proyectos, una herramienta que les ayuda a asegurar que su proyecto llena los altos estándares del desarrollo, es adicionalmente incuestionable, y tiene verdaderos beneficios ambientales y, el hacerlo, da confianza a los países anfitriones y al público que estos proyectos representan nuevas y adicionales inversiones en servicios de energía sostenible.

Mayores detalles se encuentran en el mecanismo “Gold Standard” del Anexo 3.

Fondos Internacionales de Carbono

Estos fondos han sido establecidos por instituciones financieras multilaterales y otras agencias para invertir en la reducción de GEI o en proyectos de secuestro de carbono que serán elegibles bajo el MDL, y que por lo tanto ganarán CERs para miembros / inversionistas del fondo cuando (y si) los proyectos son aprobados y registrados por la Junta Ejecutiva del MDL. Los fondos actúan como fondos mutuos con los CERs que se comparten entre los miembros, en proporción al tamaño de la inversión del socio. Existe algún riesgo de que el proyecto en el cual los fondos se invierten no sea aprobado por la Junta Ejecutiva, debido a que no cumplen los requisitos de adicionalidad u otros del MDL – este ya ha sido el caso con

²⁵ Véase “*The Gold Standard*” en la página Web de la WWF: www.panda.org/about_wwf/what_we_do/climate_change/what_we_do/business_industry/gold_standard.cf.

unos pocos proyectos (véase la Sección 2). También existe el riesgo de que los proyectos en los cuales se invierten los fondos no puedan encontrar financiamiento convencional y no sigan adelante.

Banco Mundial

El Banco Mundial fue la primera institución internacional en invertir en proyectos de carbono y ha sido el principal inversionista en proyectos MDL hasta el momento. Comenzó con el *Prototype Carbon Fund* (PCF), y recientemente lo ha bifurcado en otros dos fondos: el *Community Development Carbon Fund* (CDCF), dirigido a proyectos de pequeña escala con más beneficios para la comunidad; y el *BioCarbon Fund*, que invierte en proyectos LULUCF (uso de la tierra, secuestro de CO₂ y fijación de carbono). Mientras estos fondos son administrados por el Banco Mundial, los inversionistas del sector público y privado están invitados a invertir en ellos, a cambio de recibir su respectiva porción de los créditos generados a partir de los proyectos, así como tener voz en la operación de los fondos.

Fondo Prototipo del Carbono (PCF):

Uno de los mayores inversionistas en proyectos de carbono a la fecha, el PCF ha liderado el desarrollo de los DDPs, metodologías de monitoreo y líneas de base. Los principales inversionistas del PCF incluyen a los gobiernos de Canadá, Japón, Noruega, Suecia, Finlandia y Países Bajos, más un número de empresas privadas como BP AMCO, el Banco Holandés, Gaz de Francia, RWE, Mitsubishi y varias de Servicio Eléctrico Japonesas. El PCF paga un precio máximo de \$ 5 / tonelada de CO₂, y un máximo de \$ 3.6 millones por proyecto (el 2% del total de los activos de los fondos).

Sin embargo, prefieren que el costo de las reducciones de emisiones sea menor a US\$ 10 por tonelada de carbono (tC), o alrededor de US\$ 3 por tonelada de CO₂ (t CO₂). El PCF típicamente ha pagado \$ 3-5 por t CO₂ con un premio de \$ 0.5 por t CO₂ para proyectos con beneficios para el desarrollo social (www.prototypecarbonfund.com).

En términos de sus requisitos de adicionalidad, el PCF no ha ido explícitamente más allá de los requisitos básicos del CMNUCC. El PCF pide específicamente que:

- *La línea de base o el escenario referencial debería representar al escenario más probable sin (introducir) ningún cambio en el país (por ejemplo, con respecto a la mezcla de combustibles, expansión planificada de la red de electrificación, etc.)*

En la práctica, el PCF generalmente ha anticipado que la adicionalidad del proyecto se demuestra a través de un análisis de costo mínimo o mediante pruebas de barreras. La Junta Ejecutiva ha afinado la interpretación de adicionalidad durante el año pasado, y algunos proyectos del PCF pueden no llenar estos requisitos de adicionalidad más precisos.

Con respecto a los tipos de proyecto, el PCF tiene el siguiente criterio:

- El proyecto debe ser replicable y/o facilitar la transferencia de tecnología para el país;

- La tecnología a aplicarse debe estar ya utilizada y disponible comercialmente en algún otro lugar que no sea el país en consideración; y
- La propuesta del proyecto debe contener casos de ejemplo, de la tecnología aplicada en el pasado para mostrar su factibilidad comercial.

Aunque el PCF apunta a un portafolio regionalmente balanceado, en realidad la mayoría de sus proyectos MDL están en Latino América (Guatemala, Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica). La mayoría de los proyectos del PCF han estado en el área del desarrollo energético renovable, aunque también han invertido en proyectos de biomasa y gas de relleno sanitario. La siguiente es una lista de proyectos con fondos de PCF que han sido presentados a la Junta Directiva para la aprobación de la metodología:

- El Gallo, Proyecto Hídrico, México, *Aprobado*.
- Proyecto Durban de transformación del gas de relleno sanitario en electricidad, Sudáfrica, *Aprobado*.
- Proyecto *Nova Gerar* de transformación del gas de relleno sanitario en energía, Brasil, *Aprobado*.
- Proyecto Jepirachi de Energía Eólica, Colombia.
- Proyecto Hídrico El Canadá, Guatemala, *negado - no aprobado*
- Proyecto *TA Sugars* de cogeneración y cambio de combustible, India, *Aprobado*
- Proyecto Municipal de Tratamiento de Desechos Sólidos, India.
- Proyecto *Indocement* de Producción Sostenible de Cemento, Indonesia.
- Proyecto de Calefacción del Distrito de Andizhan, Uzbekistán.

Community Development Carbon Fund (CDCF):

En 2003, el Banco Mundial lanzó un nuevo fondo, el CDCF, con la intención de comprar CERs de los proyectos MDL a pequeña escala que tienen “beneficios medibles de desarrollo sostenible”. Se espera que el fondo pague entre 5 y 7 US\$ / t CO₂, con un presupuesto total esperado de 100 millones de US\$.

De acuerdo a los criterios para Proyecto CDCF, los proyectos que se presenten al fondo CDCF serán calificados por sus beneficios ambientales locales o nacionales. No se ha especificado un límite en el tamaño del proyecto. Los proyectos presentados al CDCF necesitan llenar un Cuestionario de Beneficios a la comunidad, junto con la Nota de Idea del Proyecto (NIP), para proporcionar los detalles de los beneficios que el proyecto traerá a la comunidad.

El tipo de proyectos que el CDCF está dispuesto a comprar Reducción de Emisiones incluyen energía eólica, hídrica pequeña, gas de relleno sanitario, biomasa, reducción de quema y venteo de gas natural, geotérmico, vehículos eléctricos / híbridos, y combustibles de biomasa incluyendo residuo de sembríos (agrícolas), tales como el bagazo, cáscaras de arroz y café, y combustibles de madera. En algunos proyectos comunitarios, una parte de los pagos por el carbono se utilizarán como fondos para obtener agua limpia, escuelas, clínicas y otros servicios (www.carbonfinance.org)

Los contribuyentes iniciales a este fondo incluyen los gobiernos de Canadá, Italia, y los Países Bajos, Compañías Japonesas como *Daiwa Securities SMBC*, *Idemitsu Kosan*, *Nippon Oil*, *Okinawa Electric*, *BASF* de Alemania y *EDESA* de España.

BioCarbon Fund:

Se ha creado otro fondo nuevo administrado por el Banco Mundial, para invertir en proyectos de demostración que secuestran CO₂ o fijan carbono en los bosques o ecosistemas agrícolas. El tamaño objetivo del Fondo es US\$ 100 millones. De acuerdo a la página Web del *BioCarbon Fund*, un proyecto típico entregará entre 400,000 y 800,000 toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) en un período de 10 a 15 años. El *BioCarbon Fund* pagará contra entrega de créditos de carbono a un precio negociado usualmente dentro de un rango de US\$ 3 - 4 por tonelada de CO₂ equivalente. Esto significa que un proyecto típico recibe alrededor de US\$ 2 millones en pagos. Como el fondo intenta promover la conservación de la biodiversidad y alivio de la pobreza, los criterios del proyecto incluyen:

- Ofrece ganancias reales en la captación de carbono o reducciones de la emisión neta de gas con efecto invernadero (considerando todos los gases con efecto invernadero);
- Cumple claramente los criterios de sostenibilidad y contribuye a las metas de las principales convenciones ambientales tales como la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB), la Convención de Combate a la Desertificación (CCD) y la Convención Ramsar sobre Tierras Húmedas;
- Mejora el sustento de un número significativo de personas *locales / de bajos recursos*;
- Es costo-efectivo;
- Ofrece oportunidades de aprendizaje, por ejemplo, en las áreas de diseño, financiamiento, fortalecimiento institucional, ejecución, monitoreo, fugas y permanencia;
- Asegura un medio ambiente adecuado en el lugar;
- Es replicable.

Los proyectos no necesariamente deben estar conforme a los reglamentos del MDL en proyectos LULUCF. El *BioCarbon Fund* tendrá una ventana MDL y otra no-MDL para poder promover aprendizaje para todos los tipos de proyectos de secuestro de carbono. Más detalles disponibles en la página Web del fondo (www.carbonfinance/biocarbon). Los gobiernos de Canadá, Francia e Italia han invertido en el *BioCarbon Fund*, junto con un número de compañías, como: *Suncor Energy*, *Swiss Re*, *Fiji Film*, algunas empresas de energía eléctrica de Japón (Tokio, Chugoku, Hokkaido, Okinawa, Shikoku) y una cantidad de fondos para forestación.

IFC- Netherlands Carbon Facility (INCaF)

Este Fondo del Carbono es un acuerdo bajo el cual la Corporación Financiera Internacional (CFI – Banco Mundial), comprará CERs para beneficio del Gobierno de los Países Bajos, con la colocación de un presupuesto de €44 millones (alrededor de US\$ 47 millones). El fondo está abierto a la mayoría de proyectos elegibles bajo el MDL, pero dará preferencia a los proyectos de energía renovable y eficiencia energética. El Fondo prefiere trabajar con proyectos en los cuales la CFI ya es un inversionista, pero también considerará proyectos no

financiados por la CFI, en casos en los que existen auspiciantes bien establecidos con acceso a fuentes confirmadas de financiamiento convencional.

El *INCaF* tiene un flujo de proyectos de reducción de emisión entre los que están proyectos de biomasa, hidroeléctricos pequeños, proyecto de energía eólica y recuperación de metano, incluyendo proyectos en Brasil, Argentina y México. Los proyectos deben cumplir con los Lineamientos Políticos, Sociales y Medioambientales de la CFI y cualquier proyecto a gran escala con impactos sociales o medioambientales adversos no será considerado. No se hace mención al costo que el Fondo pagará por CERs o al tamaño de los proyectos que están buscando. Mayores informes y el formulario para la Nota de Idea de Proyectos se encuentran en su página Web (<http://ifcln1.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/INCAF>).

2E Carbon Access

EcoSecurities, una intermediaria que maneja créditos de carbono, recientemente ha establecido un nuevo fondo para proyectos MDL a pequeña escala que están enfocados principalmente en Latino América, llamado *2E Carbon Access*. Este fondo está financiado a través donaciones provenientes de *E+Co*, la Fundación de las Naciones Unidas y capital privado de inversionistas organizados bajo *EcoSecurities*. A través de este fondo, *EcoSecurities* ayudará a canalizar y facilitar proyectos a pequeña escala, elaborando toda la documentación requerida para el registro del proyecto (DDP) y adecuándolo para su validación, todo en función de los inversionistas del sector privado. Los acuerdos de compra de reducción de emisiones pueden ser negociados ya sea por el inversionista privado o por el fondo. A través de este fondo, quienes desarrollan los proyectos no necesitan preocuparse del registro del proyecto – el proceso y los costos son manejados por *2E Carbon Access*.

Actualmente, *2E Carbon Access* está desarrollando 3 DDPs para proyectos de energía hidroeléctrica de pequeña escala, en un rango entre 3.5 y 12 MW en Guatemala, Honduras y Brasil, y está en proceso de firmar otros cuatro proyectos (biomasa y energía hidráulica a pequeña escala) en Honduras y Nicaragua. *2E Carbon Access* trabajará a futuro, en el corto plazo, en otros 20 proyectos en Latino América. Aunque no tienen una política específica con respecto a tipos de proyectos, están buscando principalmente aquellos de producción energética eficiente y renovable. Sin embargo, también se han considerado proyectos de gas de relleno sanitario y de biomasa. Las personas que desarrollan proyectos pueden contactar Annika Lundgren en *EcoSecurities* annika@ecosecurities.com

Climate Investment Partnership

Climate Investment Partnership (CIP) es una asociación sin fines de lucro que proporciona financiamiento al contado y recursos técnicos para proyectos que promueven energía renovable y reducen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). La CIP proporciona ambos, el financiamiento convencional necesario para el proyecto, así como el financiamiento del carbono. Por lo tanto, los créditos son en forma de retornos financieros así como CERs. La CIP fue anunciada en la COP 9, como un “banco de liquidación de inversiones” (investment clearinghouse), para proyectos de reducción de emisión de GEI, y está en la etapa inicial de implementación. Se espera que algunas instituciones financieras europeas provean el financiamiento convencional. El objetivo de la CIP es reducir la

probabilidad de que el proyecto de reducción de GEI no siga adelante debido a una falta de financiamiento convencional.

Los criterios de Selección del Proyecto, de acuerdo a la página Web de CIP, www.climateinvestors.com, son:

- Proyectos comercialmente atractivos;
- Potencial reducción sustancial del GEI;
- Alta probabilidad para proyectos con una calidad que cabe dentro del régimen regulador de GEI (por ejemplo, Kyoto o el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea);
- Proyectos parcialmente financiados (30% mínimo);
- Tecnologías: energía renovable (biomasa, hídrica, por viento, geotérmica, solar, etc.); de captación de metano; de cambio de combustible; y de eficiencia energética.
- Beneficios sustanciales sin GEI.

Fondos de los Países del Anexo 1

Estos fondos están establecidos por países individuales que son parte del Anexo 1, para adquirir CERs que contribuirán a los compromisos nacionales del Protocolo de Kyoto. La adquisición puede realizarse mediante la contratación externa de esta adquisición a un tercero (como CERUPT en los Países Bajos), o adquiriendo directamente CERs. El número de CERs variará de acuerdo a las reducciones de emisiones que pueden alcanzarse dentro de cada país, y la asignación de los compromisos de Kyoto entre los emisores nacionales y el gobierno.

Unión Europea

Aunque el comercio del carbono ha sido relativamente lento debido a las incertidumbres de la ratificación de Kyoto, la Directiva Europea de octubre del 2003 del Parlamento Europeo y del Consejo del 13 de octubre del 2003, establecen un esquema de concesión para las emisiones de GEI en la Comunidad Europea. Los países y compañías de la UE bajo la Directiva, tendrán que cumplir con los compromisos de reducción de emisiones aún si el Protocolo de Kyoto no entra en ejecución. La UE también ha propuesto que en el 2005, los CERs se conviertan en permisos (transacciones nacionales) en la UE al 100% en tanto la conversión sea aprobada por un gobierno nacional. Una directiva intermediaria de la UE que permite a los países de la UE usar CERs para llenar hasta el 50% de sus asignaciones nacionales, fue aprobada por el Parlamento Europeo en Abril 20, 2004. Esto significará que de todos modos habrá un mercado de CER aún si no hay la ratificación del Protocolo de Kyoto.

Los países de la UE están ahora terminando sus Planes Nacionales de Asignación²⁶, lo que determinará reducciones en todos los sectores e industrias. El interés de las compañías del sector privado para buscar inversiones en el MDL depende en algún grado de estas asignaciones, por ejemplo, cuánto tendrán que reducir. Resta verse si el paquete de CER será comprado principalmente por gobiernos, que los adquieren para poder cubrir las brechas en las emisiones, por ejemplo, los sectores del transporte o residencial, o si habrá suficiente

²⁶ Debieron haberlas entregado a la UE hasta el 31 de marzo del 2004; sin embargo algunos países como Grecia sufrieron demoras.

incentivo para lograr que las compañías privadas se involucren. Actualmente, la Comisión Europea ha evaluado los Planes Nacionales de Asignación para Austria, Dinamarca, Alemania, Irlanda, los Países Bajos, Eslovenia, Suecia y el Reino Unido. La comisión no ha evaluado los planes de asignación final para Finlandia, Luxemburgo, Lituania, República de Eslovenia, Estonia, Latvia, Portugal, Bélgica, Francia y España. Italia, República Checa y Hungría han enviado los borradores de sus planes de asignación²⁷.

El comercio de Carbono en Europa ha sido relativamente lento en los últimos meses, ya que muchas compañías están esperando hasta que los Planes Nacionales de Asignación estén terminados, antes de que empiecen a planificar sus estrategias de reducción de emisiones. Los actores principales que han estado involucrados hasta ahora, son aquellos con grandes utilidades que están más preocupados por sus obligaciones pendientes bajo la Directiva de la UE y el Protocolo de Kyoto.

Muchos Gobiernos Europeos sin embargo, ya han iniciado sus propios programas para adquirir créditos a partir de proyectos de Implementación Conjunta y MDL. A continuación, los detalles de éstos:

Países Bajos (Holanda):

Hasta ahora, los Países Bajos es el único país que ha hecho una inversión seria para adquirir créditos de carbono que podrían ser elegibles bajo los reglamentos de Implementación Conjunta y MDL. En 2001, bajo su programa “*CERUPT (Certified Emission Reduction Unit Procurement Tender)*”, el gobierno holandés comisionó a un consultor para publicar una licitación para las reducciones de GEI, solicitando proyectos que reduzcan las emisiones en al menos 100,000 t de CO₂ equivalente y que podrían calificar como proyectos MDL bajo los reglamentos del CMNUCC. Para marzo del 2003, 18 proyectos climáticos habían sido aprobados en países en desarrollo, bajo el paraguas de CERUPT, de los cuales 7 están en Latino América (Brasil, Costa Rica y Panamá), con una reducción total esperada de 16 millones tCO₂ equivalente, a un precio de 3.3 – 5.5 euros por tCO₂ equivalente. Los proyectos de Latino América son en su mayoría plantas hidroeléctricas o proyectos de gas de relleno sanitario.

Los siguientes proyectos MDL han sido contratados a través de *CERUPT*:

- Generación de energía de alta eficiencia, Bolivia.
- Proyecto Tremembé de gas de relleno sanitario, Brasil, Aprobada la Metodología de Línea de Base.
- Parque eólico en Inner-Mongolia, China
- Proyecto de expansión de INCSA, Costa Rica
- Proyecto de gas de relleno sanitario, Costa Rica
- Proyecto de generación eólica de 15 MW , India
- Proyecto de Biomasa en Maharashtra, India
- Proyecto de Biomasa en Rajasthan, India
- Proyecto Hidroeléctrico Bayano, Panamá

²⁷ http://europa.eu.int/comm/environment/climat/emission_plans.htm

- Generación de Energía Hidroeléctrica en Fortuna, Panamá
- Planta de energía hidroeléctrica en Esti, Panamá

Muchos de estos son proyectos de negocios como cualquier otro, ya que la *CERUPT* no especificó una definición estricta de adicionalidad. Esto ha significado que varios proyectos *CERUPT* pueden no ser aprobados por la Junta Ejecutiva como Proyectos MDL y no serán contados para los compromisos de Kyoto de los Países Bajos (ver también sección 2). El gobierno holandés ahora está comprando CERs a través del fondo MDL de la CFI (indicado anteriormente). Sin embargo, *CERUPT* ha sido una prueba importante sobre el proceso de adquisición de CERs que proporcionará lineamientos para otros países, y ha permitido una definición mucho más clara de adicionalidad, que podrá usarse en lo que resta de 2004 para adquirir créditos de carbono elegibles para Implementación Conjunta (IC) a través del programa “*ERUPT*” asociado a *CERUPT*. Más detalles en el Anexo 1.

La información sobre el programa *ERUPT*, que se enfoca en los créditos a partir de las reducciones de emisiones que resultan de proyectos de Implementación Conjunta (IC), está disponible en Anexo 1.

Dinamarca:

El gobierno danés ha iniciado recientemente un fondo de carbono de DKK 200 M (€27 M) por año por los próximos tres años (2004 a 2007), para ser distribuidos en partes iguales entre los créditos de los proyectos MDL y de Implementación Conjunta. Actualmente, Dinamarca tiene acuerdos MDL con Malasia, Tailandia y Sudáfrica y ha identificado oportunidades de proyecto en esos países. Aparentemente, Dinamarca ha escogido comenzar con estos países anfitriones por los siguientes motivos: 1) Dinamarca ha establecido relaciones en estos países a través de la ayuda danesa para el desarrollo del medio ambiente; 2) existen proyectos sostenibles viables en estos países; y 3) pueden ofrecer volúmenes considerables de reducciones de emisiones²⁸. Hasta el momento, Dinamarca no ha mostrado interés en Latino América, pero eso podría cambiar en el futuro. Han fijado un precio de compra de €5 por CER.

Italia:

En Enero del 2004, el *Italian Carbon Fund* (Fondo Italiano para el Carbono) inició su operación. Este Fondo será una sociedad pública-privada, apoyada por el Banco Mundial que apunta a adquirir 40 M tCO₂ equivalente de los proyectos MDL e Implementación Conjunta para ayudar a que Italia cumpla con las reducciones de emisiones en este primer período del compromiso. El Fondo está dotado con US\$ 15 millones principalmente del gobierno italiano y tiene la meta de llegar a \$ 80 millones. Se han visto socios privados para cubrir un mínimo de \$ 1.5 millones. El fondo ya ha identificado unos quince proyectos, principalmente sobre MDL, y todos están en una fase inicial. Latino América está entre las regiones objetivo como países anfitriones. Ver carbonfinance.org para más detalles.

²⁸ Mercado del Carbono Europeo, o monitor MDL (fecha).

Bélgica:

Bélgica también ha anunciado que planea comprar 12.3 M t CO₂ equivalente de proyectos MDL y de Implementación Conjunta, a través de una licitación de proyectos que se espera se realice para finales del 2004 con un presupuesto de €10 millones. El gobierno federal belga establecerá un comité técnico para determinar los criterios de selección para proyectos que serán aceptados a través de la licitación. Adicionalmente, Bélgica ha firmado recientemente un Memorando de Entendimiento (*MdE*) con Chile sobre proyectos MDL²⁹.

Finlandia:

El gobierno de Finlandia lanzó el Programa Piloto Finlandés de Implementación Conjunta/MDL en 1999 con el objetivo de desarrollar la capacidad administrativa, preparar lineamientos para la selección y ejecución de proyectos y adquirir créditos para la reducción de emisiones. El programa ha identificado más de 40 proyectos potenciales de MDL, 7 de los cuales están en marcha, en diferentes fases del ciclo de proyecto.

De acuerdo con el Gobierno Finlandés, dan prioridad a “Proyectos que reducen la pobreza, promueven el desarrollo sostenible del medio ambiente y refuerzan la equidad social, democracia, derechos humanos y buena gobernabilidad... Los proyectos no deben tener impactos sociales, económicos o ambientales negativos y deben apoyar las políticas finlandesas respecto de la cooperación con los países en desarrollo. También enfatizamos la eficacia del costo”.

A inicios de este año, el enfoque del programa Finlandés cambió a proyectos MDL de pequeña escala. Una convocatoria para proyectos que se cerró en Marzo 31 de 2003, dio como resultado 23 propuestas de potenciales proyectos a pequeña escala. Se han iniciado las negociaciones contractuales para cuatro de estos proyectos. Los proyectos incluyen: un paquete de cinco proyectos hídricos en Honduras, recuperación y utilización de biogás en Costa Rica, 9 plantas de gasificación de biomasa y una mini planta hidroeléctrica en la India. El gobierno finlandés espera adquirir 1.5 – 1.8 M tCO₂ e. de éste Programa Piloto a un precio estimado entre €2.5 y 6 por tonelada de CO₂ e³⁰.

Alemania:

El KfW, un banco Alemán para pequeñas y medianas empresas está iniciando un fondo de carbono en colaboración con el gobierno alemán. Se espera que el fondo tenga un volumen de 50 millones de Euros e invertirá en proyectos MDL o Implementación Conjunta, en nombre de sus inversores. El fondo espera desarrollar un portafolio diverso para poder minimizar los riesgos, y permitirá a las compañías invertir pequeñas cantidades en el fondo. Mayores informes pueden obtenerse en www.kfw.de o pidiendo a klimaschutzfonds@kfw.de³¹

²⁹ Punto Carbono, 25 de marzo del 2004

³⁰ Mercado Europeo del Carbono.

³¹ Mercado Europeo del Carbono.

España:

España ha finalizado recientemente su Plan Nacional de Asignación. El Plan indica que 100 Mt de sus reducciones de emisiones entre 2008 y 2012 dependerán de proyectos para mitigar los GEI³². Por lo tanto, el gobierno y las compañías privadas pronto estarán en el mercado en busca de créditos. De hecho, la Asociación Española para la Normalización (AENOR) está actualmente buscando acreditación ante la Junta Ejecutiva de MDL.

Varias Empresas de Servicios Públicos Españolas han comenzado a investigar potenciales proyectos MDL, y la mayor parte están buscando oportunidades de proyectos en Latino América.

Austria:

El Programa Austriaco de Implementación Conjunta/MDL lanzó una licitación en Diciembre del 2003 que estará abierta hasta septiembre del 2004. El programa tiene un total de €72 M para comprar CERs desde ahora hasta el 2006. Los tipos de proyecto que ellos están buscando específicamente incluyen energía renovable, recuperación de gas de rellenos sanitarios, manejo de desechos y proyectos de eficiencia energética. Sin embargo, también se han considerado otros proyectos. Mayores informes y detalles disponibles en <http://www.klimschutzprojekte.at/en/downloads.php>. Austria ha buscado principalmente proyectos de Implementación Conjunta en países de Europa del Este, pero también ha mostrado interés en MDL, particularmente en Asia.

Canadá:

El gobierno canadiense no invierte directamente en proyectos MDL o compra actualmente CERs. Sin embargo, el Plan de Cambio Climático del Canadá del 2002 tiene el compromiso de comprar 10 Mt, de alguna forma durante el primer período del compromiso de Kyoto. Canadá también ha firmado acuerdos con grandes emisores que podrían adquirir créditos en su nombre si el costo de las reducciones domésticas de GEI que estos emisores tomaron o las compensaciones internacionales fueran mayores que CAN\$ 15. Canadá podría presumiblemente necesitar adquirir algunos de estos créditos a través del MDL o Implementación Conjunta. Finalmente, Canadá ha invertido en el PCF y el CDCF del Banco Mundial, descritos anteriormente.

La Oficina Canadiense sobre IC/MDL del Canadá ayuda al sector privado en la identificación de proyectos MDL. Ha sido muy activa en Latino América y ha firmado Memorandos de Entendimiento sobre MDL con Ecuador, Cuba, Colombia, Nicaragua, Costa Rica y Chile, y están negociando Memorandos de Entendimiento con Argentina, Uruguay, Bolivia, República Dominicana y Perú. La Oficina para MDL e IC ha financiado estudios de factibilidad o línea de base para proyectos potenciales en Argentina, Chile, Cuba, Brasil, Costa Rica y Honduras. A través del Fondo de Desarrollo para el Cambio del Clima de la

³² http://www.mma.es/oecce/doc/docs_espana/PNA20040706.pdf.

Ingresado el 17 de julio del 2004.

ACDI, el gobierno canadiense también ha financiado proyectos de fortalecimiento de la capacidad en MDL en Argentina, Chile y el Caribe.

De las compañías canadienses que están activamente buscando inversiones para MDL, las empresas eléctricas grandes como *TransAlta Utilities* y *Ontario Power Generation* han estado a la vanguardia por varios años y han abierto licitaciones para proyectos en el pasado. La compañía canadiense de consultoría agrícola *AgCert* está desarrollando proyectos de tratamiento de estiércol de cerdo en Brasil y México, y potencialmente en otros países Latino Americanos.

Japón:

El Ministerio del Medio Ambiente del Japón también ha establecido un Centro para el Apoyo del Mecanismo de Kyoto que recogerá información sobre proyectos MDL e Implementación Conjunta prometedores y la diseminará a los posibles inversionistas. Un número de compañías japonesas están activamente involucradas en el desarrollo de proyectos MDL con cuatro proyectos MDL ya aprobados por el gobierno japonés. Uno de estos es el Proyecto de Cambio de Combustible en Brasil, presentado por la Corporación *Toyota Tsusho*. Adicionalmente, la empresa de electrificación Japonesa *J-Power* está comprando CERs de los siguientes proyectos en Latino América: Cambio de Combustible de Graneros, Cogeneración del Paquete Metrogas, Recuperación de Gas Metano a partir de la Rehabilitación de tuberías de Metrogas (Chile); Proyectos hidroeléctricos La Vuelta y La Herradura (Colombia); proyecto hidroeléctrico Candelaria (Guatemala); y, proyecto hidroeléctrico *Aquarius* (Brasil)³³

Implicaciones para la Región de ALC

ALC está bien representada con proyectos de reducción de emisiones en los cuales el PCF del Banco Mundial y el Programa Holandés *CERUPT* han invertido, aunque algunos han sido desechados por la Junta Directiva del MDL por no llenar los requisitos de la línea de base. Otros como el Proyecto *Plantar* en Brasil ha provocado controversia local e internacional.

Mientras tanto, la Unión Europea ha desarrollado su propio régimen de reducción de GEI que les permite a los países miembros de la UE alcanzar hasta el 50% de sus metas en la reducción de sus emisiones a través de CERs o a través de la reducción de emisiones que cumplen con las normas del MDL. Esto significa que habrá un mercado para las reducciones de la emisión del carbono aún si el Protocolo de Kyoto no entra en ejecución. A corto plazo, es improbable que países fuera de la Unión Europea (UE) o Canadá y Japón sean un gran mercado para los CERs hasta que los Estados Unidos o Rusia ratifiquen el Protocolo. A largo plazo Canadá y Japón podrían juntar sus regímenes de reducción de emisiones con los de países de la UE, como una alternativa a Kyoto.

Las recomendaciones para los países de ALC sobre esta sección constan en la Sección 7.

³³ GTZ *News*, Septiembre del 2003.
<http://www.teriin.org/events/docs/nss-cdm/sn.pdf>
Ingresado el 17 de julio del 2004.

5. Respuestas de Países Anfitriones ante el MDL

Como se destacó en la Sección 1, según los procedimientos y cronogramas señalados en los Acuerdos de Marrakech, existen cinco fases fundamentales para el desarrollo de un proyecto MDL. La primera fase en el proceso de aprobación del MDL es la **Aprobación del País Anfitrión**. Los países anfitriones pueden asumir un rol pasivo o proactivo para apoyar el desarrollo de un proyecto MDL en su país. Los gobiernos pueden establecer requisitos mínimos de aprobación, o ayudar activamente en el desarrollo de buenos proyectos MDL a través de un programa comprensible de promoción y fortalecimiento de la capacidad.

El propósito de esta sección es emprender en una revisión de los acuerdos institucionales e infraestructura para el MDL en países de la región, así como una revisión de sus criterios de desarrollo sostenible y de las provisiones para la participación de los actores. Se muestran ejemplos de cómo los gobiernos de países anfitriones fuera de los países de OLADE han desarrollado criterios sobre proyectos MDL, establecido mecanismos de aprobación e infraestructura, desarrollado apoyo al proyecto (incluyendo capacitación, mercadeo, etc.) y, han administrado exitosamente la participación de los actores en el MDL, asegurando que las comunidades rurales se beneficien del MDL y las mujeres y pueblos indígenas participen en el desarrollo e implementación de las estrategias del MDL.

Desarrollo de un Proceso de Aprobación Nacional

La importancia del MDL como un mecanismo de financiamiento para países anfitriones no puede ser subestimada dado que en el 2003, 9 de 10 toneladas de reducción de emisiones de carbono fueron de países en desarrollo o países en transición, de acuerdo al Informe sobre el Mercado del Carbono del 2003, elaborado por el Banco Mundial.³⁴

El rol clave de los países anfitriones es aprobar proyectos prospectivos que serán remitidos para registro en el MDL. El primer paso que deben tomar los países anfitriones es la designación de una **Autoridad Nacional** para la evaluación y aprobación de proyectos MDL. La facilidad con que un país anfitrión es capaz de establecer su Autoridad Nacional depende del ambiente político favorable y de la existencia de capacidad técnica.³⁵

Una vez que la Autoridad Nacional Designada (AND) se ha establecido, necesita desarrollar un sistema de evaluación y aprobación. Se asignan roles y responsabilidades a agencias específicas y se especifican criterios de aprobación para los proyectos, la Autoridad Nacional Designada debe asegurar que el proceso es consistente con los criterios internacionales según se señala en el Artículo 12 del Protocolo de Kyoto.³⁶

El Artículo 12 del Protocolo dice que los proyectos deben dar asistencia a los países no incluidos en el Anexo 1 “para lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo final de la Convención”, que resulta en “beneficios reales, medibles y a largo plazo relacionados a la

³⁴ Banco Mundial, “*State of the Carbon Market 2003*”, Diciembre del 2003, <http://carbonfinance.org/pcf/router.cfm?Page=Home,p.5>

³⁵ Figueres, Christine, ed. “*Establishing National Authorities for the CDM*”, Winnipeg, Manitoba, 2002. IISD y CSDA, pp. 53-4.

³⁶ *Ibíd.*, pp. 64-70.

mitigación del cambio climático”, y que redundará en “reducción de emisiones que son adicionales a cualquiera otra que podría ocurrir en ausencia de proyectos certificados”.

Los criterios de aprobación del proyecto nacional permiten al país anfitrión determinar si los proyectos MDL propuestos apoyan sus políticas nacionales así como sus prioridades de desarrollo. Como no existe un acuerdo internacional sobre los criterios de desarrollo sostenible, los países anfitriones tienen la responsabilidad de definir criterios que reflejen sus prioridades de desarrollo nacional. Los proyectos no deben autorizarse si no existen beneficios sostenibles o si existen efectos negativos que surgen del proyecto.

El proceso de evaluación actual del proyecto puede dividirse en etapas preliminar y secundaria. Durante la etapa preliminar, el desarrollador del proyecto envía un resumen del proyecto de manera que a través de una revisión inicial, sea posible determinar si hay suficiente información para evaluar el proyecto en detalle durante la segunda etapa. Una Nota de Identificación del Proyecto (NIP) o una Nota del Concepto del Proyecto (NCP) son formatos que se han desarrollado por algunos participantes del MDL como guías para presentar la información requerida del proyecto pero, según el Acuerdo, los borradores de estas notas no son obligatorios. La etapa secundaria es una evaluación técnica de si el proyecto propuesto llena los criterios nacionales e internacionales. Si la evaluación tiene éxito, el país anfitrión firma su carta de aprobación.

El rol evaluador de un país anfitrión a través de su Autoridad Nacional Designada es vital, ya que puede incrementar la probabilidad de validación y certificación de proyectos aprobados, estimular el desarrollo de proyectos MDL en sectores específicos y, minimizar el riesgo del inversionista asociado con la no certificación / validación.³⁷

Varios países ya han establecido su Autoridad Nacional Designada y, según lo ilustrado por los ejemplos de este informe, han avanzado en el desarrollo de sus marcos institucionales e infraestructura.

Criterios de Desarrollo Sostenible

El MDL fue establecido como un mecanismo por el cual podría lograrse la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en una forma de costo – beneficio a cambio de la inversión en tecnologías de energía sostenible en los países de desarrollo. Mientras los países anfitriones mantienen la responsabilidad de evaluar los beneficios sostenibles derivados de los proyectos MDL y han establecido tales criterios de evaluación, los Acuerdos de Marrakech dan directrices mínimas para asegurar que se alcancen estos los beneficios. “Los gobiernos anfitriones tienen la oportunidad de asegurar algunos beneficios locales en la fase del proyecto de Aprobación del Anfitrión, pero en la práctica, no necesariamente tienen los recursos, capacidad o prioridad sobre estos asuntos.”³⁸

³⁷ *Ibíd.*, p.64-70

³⁸ Begg K., et al. “*Encouraging CDM Energy Projects to Aid Poverty Alleviation*”, Programa DfiD KARR, de junio del 2003. www.iesd.dmu.ac.uk/contract_research/projects/cdm.htm (Informe y 5 anexos), p.14, informe principal.

Los países anfitriones tomarán diferentes aproximaciones para establecer criterios de desarrollo sostenible para proyectos MDL. Sin embargo, es útil definir un conjunto básico de principios de sostenibilidad. En general un proyecto puede contribuir a tres tipos de sostenibilidad:³⁹

Sostenibilidad ecológica:

- Mantener la capacidad de producción y renovación de especies en tierras biológicamente productivas y en superficies de agua.
- Mantener los sistemas que sostienen la vida en la Tierra, incluyendo procesos y funciones de vida ecológica, y sistemas físicos globales.
- Preservar la diversidad biológica.

Sostenibilidad económica:

- Proveer empleo para todos y un lugar donde sentirse útil.
- Crear suficiente riqueza para permitir que todos llenen sus necesidades y elevar la calidad de vida.
- Conducir a la innovación y mejoramiento tecnológico, que permita llenar las necesidades humanas con menos recursos y el menor daño ecológico posible.
- Mantener activos de infraestructura física y social, y de conocimiento, para las futuras generaciones.

Justicia Social y Equidad:

- Mantener identidad y respeto cultural.
- Potenciar y apoyar la participación de individuos al mismo tiempo que se protege y fortalece y da viabilidad a la comunidad.
- Compartir equitativamente recursos naturales y los beneficios del desarrollo
- Proporcionar acceso igualitario a la nutrición, salud, educación, autoestima y oportunidad.
- Adoptar la paz y seguridad.

Como se anota en la sección 4, la *World Wildlife Foundation* (WWF) ha establecido el “Gold Standard” para proyectos MDL e IC, para dar una definición mínima de desarrollo sostenible.

Por lo tanto, es importante que los países anfitriones sean explícitos en describir sus criterios de desarrollo sostenible, que éstos estén de acuerdo con las normas internacionales, y que sean aplicados transparentemente durante el proceso de aprobación del proyecto MDL en cada país anfitrión.

Impacto Ambiental

Si, durante el proceso de aprobación del proyecto, el/los desarrollador/es del proyecto o el país anfitrión cree que habrán impactos sociales o ambientales negativos significativos como consecuencia del proyecto, entonces debe realizarse un estudio de impacto ambiental (EIA). El estudio debe incluir impactos dentro y fuera de las fronteras del proyecto y debe seguir los procedimientos establecidos por el país anfitrión. Los resultados de la evaluación

³⁹ Figueres, p. 63-4

medioambiental deben adjuntarse al Documento Final del Diseño de Proyecto (DDP). Los criterios de desarrollo sostenible del país anfitrión pueden servir como base para el estudio de impacto ambiental.

Participación de los Actores

Los actores locales tienen dos oportunidades de dar comentarios sobre el proyecto MDL propuesto. El desarrollador del proyecto debe consultar con los actores para obtener apoyo para su proyecto. En el DDP Final de Proyecto, deben incluirse un resumen de este proceso de consulta, así como los comentarios recibidos y como estos comentarios fueron tomados en cuenta. La segunda oportunidad para su participación ocurre cuando la Entidad Operativa Designada hace público el Documento del Proyecto Diseñado. En esta fase, los actores tienen 30 días para dar sus comentarios. Entonces, la Entidad Operativa Designada evalúa los comentarios y determina si el proyecto debe avanzar.

Un documento elaborado por la *Climate Action Network (CAN)* y presentado en la COP 7 identifica continuas fallas en el acceso a la información y en las oportunidades de los actores, para poder hacer comentarios durante el proceso de desarrollo del proyecto MDL. Sin embargo, se informó que el período para recibir comentarios del público (actores) sobre los informes técnicos se ha extendido a 8 semanas y la Junta Ejecutiva del MDL ahora tiene la tarea de desarrollar un proceso para que los actores inicien la revisión del registro de CER, pero todavía se mantiene poca información concreta disponible y oportuna para el público. Por ejemplo, la distribución de información crucial vía Internet no llena las necesidades de muchos actores locales quienes parecen ser los más impactados por estos proyectos; la información con frecuencia se marca como “confidencial” y por lo tanto no está a disposición de los actores y, con frecuencia, sólo son invitados a comentar en las fases iniciales del proyecto.⁴⁰

En el análisis final, los proyectos MDL a través de su contribución al logro de beneficios de desarrollo sostenible, podrían contribuir a la distribución equitativa de la riqueza y por lo tanto establecer puentes entre los ricos y pobres. Además, esto también potenciará a las mujeres en varios sectores económicos de los países anfitriones, ya que las mujeres son elementos clave en el uso de los recursos naturales. Esto es especialmente cierto en áreas rurales de muchos países en desarrollo. El reconocimiento del rol de las mujeres es importante en la promoción de la equidad de género y para asegurar que las mujeres tengan voz en todos los niveles de la toma de decisiones del proyecto.⁴¹

Respuestas de los Países Individuales

Esta sección ilustra el rol del país anfitrión en la aprobación del proyecto MDL, sustentado en la experiencia en tres países: China, India y Kenya. Los detalles de los arreglos institucionales para la aprobación del MDL nacional, los criterios de desarrollo sostenible, y

⁴⁰ Eddy, M., “*Public Participation in the CDM-Report from COP 7*”, Febrero del 2002. “*Public Participation in the CDM and JT*” 22 de julio del 2000. *Climate Action Network (CAN)*. www.climatenetwork.org/

⁴¹ Beggs, K. et al., p. 69, adjunto 2.

la participación de los actores de cada país se detallan en el Anexo 4, junto con un breve resumen de los principales logros alcanzados en otros pocos países.

Proceso Nacional

En la aplicación de la infraestructura nacional del MDL, probablemente India está a la vanguardia para probar su efectividad y ha identificado un número de limitaciones en el proceso. Existe la necesidad de resolver incertidumbres con respecto a las reglas y procedimientos del MDL y de identificar los asuntos pertenecientes a la industria y al gobierno. El MDL probablemente no podrá generar las oportunidades esperadas a menos que se aclaren las dudas, incluyendo la adicionalidad, el agrupamiento de pequeños proyectos, la definición de desarrollo sostenible y los altos costos de transacción para los desarrolladores de proyectos. Debido a una ausencia de políticas claras en el ámbito nacional, se necesita trabajar más en el establecimiento de prioridades, mantener continuidad en las oficinas gubernamentales para retener la capacidad técnica, incluir gobiernos locales y aclarar los aspectos legales y de impuestos.⁴²

China ha mostrado que muchos de los requisitos en un sistema de aprobación de MDL, pueden ser manejados ya sea por procesos de aprobación existentes y/o por requisitos del estudio de impacto ambiental usados actualmente para proyectos en los cuales habrá inversión externa.

Criterios de desarrollo sostenible

India y China han definido sus criterios explícitos sobre el desarrollo sostenible que cubren aspectos de desarrollo económico y social. Los criterios de China, sin embargo, consisten en una lista de tipos de proyectos elegibles. La mayoría de los proyectos llenarán al menos uno de estos criterios. Los de la India, por otro lado, requieren que todos los proyectos llenen cuatro criterios básicos relacionados con el beneficio social, económico, ambiental y tecnológico. A pesar que estos son más generales, establecen un conjunto de normas que deben ser cumplidas por el proyecto.

Los criterios en la India ilustran la importancia que los países anfitriones ponen en la transferencia tecnológica bajo el MDL. Uno de los motivos principales por los que los países anfitriones deben apoyar las definiciones de adicionalidad más firmes en el MDL, es para maximizar el apoyo a las nuevas tecnologías limpias que pueden proporcionar un desarrollo sostenible.

Participación de los Actores

⁴² Ramachandran, G., “*Clean Development Mechanism (CDM): “The Indian Scenario”*”, Hyderabad, presentación de diapositivas sin fecha, *Environment Protection Training and Research Institute (ERTI)*, www.ecosecurities.com/cdmindia/ProjectDocumentation/India%20Contesxt%20Ms%20Gayathri%20Ramachandran.pdm

Los ejemplos de los países citados en esta sección, muestran que hay pocas medidas que se toman en los países anfitriones para recibir los comentarios de los actores. China tiene reglas para recibir los comentarios de los residentes locales con respecto a los Estudios de Impacto Ambiental, pero ninguna tiene una mención específica de involucramiento significativo a nivel de los fundamentos principales del proyecto. Se ha recomendado que en Kenya, la información sobre el MDL se incorpore en seminarios, conferencias y talleres sobre el medio ambiente.

6. Programas MDL para el Fortalecimiento de Capacidades

En esta sección se analizan los programas actuales para el fortalecimiento de capacidades técnicas, ofrecidos por agencias bilaterales y multilaterales, y la forma en que los países de Latinoamérica y el Caribe podrían beneficiarse de los mismos.

Necesidad del Fortalecimiento de Capacidades

El MDL es un medio complejo para acceder a fondos del carbono. Aunque los países están deseosos de aprovechar los beneficios del MDL en el desarrollo de nuevos proyectos e inversiones, es difícil comprender plenamente el ciclo del proyecto y todo lo que ello significa. El incremento de los conocimientos respecto al MDL se ha vuelto muy importante por el hecho de que las reglas del MDL son constantemente interpretadas y reinterpretadas por las instancias políticas.

Sino no existe capacidad técnica y experiencia local, los países en vías de desarrollo se ven limitados en su fortaleza para participar en el financiamiento del carbono. Por ejemplo, de un total de 70 países en vías de desarrollo que ratificaron el Protocolo de Kyoto, alrededor de 48 tienen una Autoridad Nacional Designada y tan solo un limitado número ha desarrollado sus procedimientos para la aprobación de proyectos.⁴⁶

Dadas estas realidades, si los países en desarrollo han de utilizar efectivamente el MDL para atraer los fondos del carbono, el fortalecimiento de capacidades mediante un aumento en la capacitación y concienciación constituye una necesidad a todo nivel, desde los gobiernos de países anfitriones hasta los desarrolladores de proyectos comunitarios. El conocimiento por parte de gobiernos, ONGs, pequeñas y medianas empresas, etc., así como la disponibilidad de un sistema nacional de aprobación de MDL, constituyen “factores críticos que determina el atractivo de una inversión MDL” según una investigación reciente realizada por *PointCarbon*.⁴⁷

“El fortalecimiento de capacidades es una necesidad en los países anfitriones, pese al creciente número de iniciativas, debido a la complejidad de las tareas y la falta de recursos internos del país.... Está claro que, si el MDL ha de ser implementado satisfactoriamente a una escala razonable, es prioritario financiar acciones para el desarrollo de capacidades. Los gobiernos anfitriones carecen de la capacidad o de los fondos necesarios para realizar esto completamente solos.”⁴⁸

En la COP 7 se adoptó un marco de trabajo para el fortalecimiento de capacidades en los países en desarrollo. Poco tiempo después se inició un análisis profundo del marco para evaluar su eficacia. En la COP 9, un informe interno (FCCC / SBI / 2003 / 14), titulado “*Analysis of the implementation of the framework for capacity building in developing countries*”, identificó algunos de los vacíos existentes en los programas de fortalecimiento de

⁴⁶ Banco Mundial, “*CDCF Plus brochure*”, www.carbonfinance.org; <http://www.cdm.unfccc.int/DNA>; Ingresado el 17 de julio del 2004.

⁴⁷ *Ibíd.*

⁴⁸ Beggs, K. et al., “*Encouraging CDM energy projects to aid poverty alleviation*”, Resumen Ejecutivo, p. 19.

capacidades y algunos de los requisitos adicionales para completar el proceso de revisión antes de la COP 10. Se identificaron tres áreas claves:⁴⁹

- Fortalecimiento institucional: apoyo adicional para los puntos focales nacionales, incluyendo la preparación de comunicaciones nacionales, coordinación de proyectos de cambio climático así como las actividades de fortalecimiento de capacidades, y la fortaleza técnica para responder a los requisitos de los organismos subsidiarios.
- Capacitación técnica: formación adicional por motivo de las nuevas guías, el cambio del personal y la ampliación del entrenamiento para incluir al personal gubernamental en el ámbito nacional, subregional y regional.
- Acceso a sistemas de información: provisión de equipos y programas de computación para los países anfitriones, que posibiliten el desarrollo de sistemas de recolección y manejo de datos, el mejoramiento de intercambios de información entre actores y un aumento del acceso público.

Una vez establecidos los programas de fortalecimiento de capacidades, su incorporación dentro de la planificación nacional y en las estrategias de desarrollo sostenible, incrementará la sostenibilidad de los programas. El 96% de los programas del PNUD, el 100% de los de PNUMA y el 86% de los proyectos del Banco Mundial, contienen componentes de fortalecimiento de capacidades.⁵⁰

Ejemplos de Programas MDL para el Fortalecimiento de Capacidades

Con frecuencia el financiamiento para los programas de fortalecimiento de capacidades es proporcionado por las agencias donantes tanto bilaterales como multilaterales. En el Anexo 5 se detallan los siguientes 9 programas y se bosquejan sus criterios de aplicación.

- Prototype Carbon Fund *plus*
- CDCF *plus*
- BioCarbon Fund *plus*
- CD4CDM
- Global Environment Facility
- Gobierno de Finlandia
- Oficina de IC/MDL, DFAIT, Canada
- Netherlands Clean Development Facility
- Italian Carbon Fund

El propósito compartido de esos programas es el de apoyar la ejecución de proyectos MDL en los países en desarrollo, lo cual resultará en créditos por la reducción de emisiones para los países del Anexo 1 que brindan su apoyo. Sin embargo, los mecanismos por los cuales esto será logrado difieren entre programas.

⁴⁹ CMNUCC, “*Analysis of the Implementation of the Framework for Capacity-building in Developing Countries*”, FCCC / SBI / 2003 / 14, pp. 12-13.

⁵⁰ CMNUCC, “*Analysis of the Implementation of the Framework for Capacity-building in Developing Countries*”, FCCC / SBI / 2003 / 14, pp. 5-6.

Los programas multilaterales, como los ofrecidos por el Banco Mundial y CD4CDM, tienen una interacción directa con los países anfitriones, accediendo a fondos de un fideicomiso para apoyar el fortalecimiento de capacidades, la capacitación y el apoyo tanto a los países anfitriones como a los desarrolladores de proyectos. Mediante un aumento en los conocimientos y la concienciación en torno al MDL, se superarán las barreras para la ejecución y las organizaciones avanzarán en el desarrollo de sus proyectos que han sido considerados para su apoyo financiero a través de fondos como el *Prototype Carbon Fund* (PCF) y el *Community Development Carbon Fund* (CDCF)

Los programas de los países del Anexo 1, tales como los ofrecidos por Finlandia, Canadá, los Países Bajos e Italia, han sido desarrollados para apoyar tanto el fortalecimiento de capacidades como la identificación de proyectos. A cambio, cuando los CERs son comprados de estos proyectos, los créditos de la reducción de emisiones serán registrados para justificar los compromisos de estos países con el Protocolo de Kyoto.

Algunos programas de fortalecimiento de capacidades requieren como socio a un país Anexo 1. Por ejemplo, los países anfitriones interesados en acceder a los fondos del programa Canadiense, requieren que el país anfitrión o desarrollador de proyectos cuente con un socio canadiense por cuyo intermedio presentar su solicitud.

7. Implicaciones del Actual Entorno del MDL para la Región de Latinoamérica y el Caribe

Se espera que las observaciones proporcionadas en cada una de las secciones precedentes, den a los actores del MDL en la región de ALC una comprensión más amplia del proceso del MDL y la manera como el MDL puede ser utilizado en apoyo del desarrollo sostenible. La presente sección ofrece algunas recomendaciones para los países de Latinoamérica y el Caribe, basadas en lecciones aprendidas durante los dos primeros años del MDL.

Recomendaciones Generales

Con base en los dos primeros años de operación del MDL, los desarrolladores de proyectos en Latinoamérica y el Caribe que desean participar en el MDL, deben tratar de proponer proyectos que:

1. Sean claramente adicionales y cumplan con los lineamientos de adicionalidad que constan en el Anexo 1.
2. Cumplan con el “Gold Standard” del MDL o posean un valor obvio e incuestionable para el desarrollo sostenible.

Los gobiernos de Latinoamérica y el Caribe deben preparar lineamientos para la aprobación de proyectos MDL que incluyan:

- Criterios de desarrollo sostenible e impacto ambiental que alcancen normas internacionales.
- Criterios de adicionalidad claramente definidos, similares a los del Anexo 1
- Criterios de transferencia tecnológica que garanticen que el MDL brinde nuevas soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades de desarrollo.
- Que permita que las observaciones de los actores locales en los proyectos MDL, sean tomadas en cuenta para la aprobación del proyecto.

También sería útil que los gobiernos de Latinoamérica y el Caribe animaran a las organizaciones y compañías de la región a solicitar su acreditación como Entidades Operacionales Designadas. El empleo de una entidad regional de Latinoamérica y el Caribe para validar potenciales proyectos MDL, puede mejorar la calidad de las evaluaciones y reducir el costo para los desarrolladores de proyectos.

Finalmente, los gobiernos de Latinoamérica y el Caribe deben tratar de reducir las barreras financieras que impiden que los proyectos MDL a pequeña escala se beneficien del MDL.

Metodologías de Línea de Base y Monitoreo

Los desarrolladores de nuevos proyectos MDL en la Región de Latinoamérica y el Caribe, deben revisar la lista de metodologías aprobadas por el Consejo Ejecutivo del MDL, para determinar si ha sido aprobada alguna que se aplique a su proyecto. En este momento, las metodologías aprobadas para las cuatro categorías de proyectos en los cuales un desarrollador

tiene la mayor probabilidad de poder utilizar una metodología aprobada, son los proyectos de gas en los rellenos sanitarios, la destrucción del HFC 23, el cambio de combustibles y la generación hidroeléctrica. Si existe una metodología aprobada para un proyecto y se dispone de los datos necesarios, la ruta más fácil hacia su validación y registro es aplicar la metodología de línea de base y monitoreo aprobada para este proyecto y utilizarla en el DDP. Note que las metodologías de línea de base y monitoreo son aprobadas conjuntamente, de tal manera que si el desarrollador de un proyecto decide usar una metodología de línea de base específica, deberá igualmente usar la correspondiente metodología de monitoreo.

Los DDPs para proyectos cuyas metodologías han sido aprobadas, también están disponibles en el sitio Web del CMNUCC. Incluso si los proyectos aún no han sido validados y registrados, podrán servir de modelos útiles para redactar su propio DDP. En muchos casos, los desarrolladores de proyectos también tendrán que utilizar datos regionales o de proyectos específicos, tales como factores de emisión, datos económicos, etc.

En casos en donde aún no se dispone de metodologías aprobadas, los desarrolladores de proyectos tienen varias opciones:

- Esperar hasta que sea aprobada una metodología apropiada (especialmente en casos donde las respectivas metodologías están actualmente bajo consideración – véase una lista de metodologías bajo consideración en el sitio Web del CMNUCC);
- Diseñar una nueva metodología para su proyecto, usando una metodología aprobada como modelo;
- Enmendar una metodología rechazada, de modo que ésta cumpla con los requisitos del Panel de Metodologías y Consejo Junta Ejecutivo; o
- Desarrollar una metodología completamente nueva, apropiada para su proyecto, siguiendo los lineamientos y comentarios de la Junta Ejecutiva y el Panel de Metodologías.

En cualquiera de estos casos, durante la elaboración de una nueva metodología, el desarrollador del proyecto debe asegurarse que ésta:

- Demuestre claramente que el proyecto no constituye el escenario de base, preferiblemente usando una o más de las herramientas recomendadas por el Consejo Ejecutivo;
- Identifique claramente los límites del proyecto y trate adecuadamente todas las emisiones dentro de dichos límites, al igual que las fugas (emisiones relacionadas al proyecto que están fuera de los límites);
- Justifique adecuadamente todas las suposiciones;
- Emplee datos apropiados y actualizados;
- Provea un fuerte vínculo entre las metodologías de base y de monitoreo, de manera que sean valoradas como un solo paquete; y
- Utilice factores de emisión *ex-ante*, a no ser que el uso de factores de emisión *ex-post* pueda ser lo suficientemente justificada; y los índices de las emisiones de base sean igualmente calculados y reportados de antemano en el DDP.

Se recomienda a los desarrolladores de proyectos MDL en Latinoamérica y el Caribe que utilicen la prueba de adicionalidad que consta en el Anexo 1.

MDL y el Desarrollo

Si los proyectos energéticos rurales a escala comunitaria en la región de Latinoamérica y el Caribe han de beneficiarse del financiamiento de carbono a través del MDL, es importante para los países el:

- Brindar asistencia a los desarrolladores de proyectos comunitarios en el fortalecimiento de capacidades y el desarrollo de proyectos, mediante un fondo como el Fondo Canadiense para Pequeños Proyectos MDL o del 2ECarbon Access (véase Sección 4).
- Pedir a la Junta Ejecutiva del MDL una mayor reducción en las tarifas cobradas para el registro y la validación / verificación de proyectos MDL a pequeña escala.
- Fomentar el pago de mejores precios por los CERs de proyectos a pequeña escala (por ejemplo, aquellos que cumplen con el “Gold Standard” – véase la Sección 4).
- Alentar a los países de Anexo 1 para que creen fondos de inversión especiales para la compra de los CERs provenientes de proyectos a pequeña escala.
- Ofrecer mecanismos innovadores para agrupar o agregar diferentes tipos de proyectos a pequeña escala.
- Animar a los financistas del carbono para que proporcionen mayor financiamiento al contado en retribución por posteriores entregas de CERs.

Los países de Latinoamérica y el Caribe pueden igualmente proveer mayores incentivos a los proyectos a pequeña escala que suscriban el “Gold Standard” para proyectos MDL/IC y que incluyan los criterios de sostenibilidad del “Gold Standard” en sus criterios nacionales para la aprobación de proyectos MDL.

El establecimiento de esos altos estándares para el desarrollo sostenible y la participación de los principales actores, también reducirá el número de proyectos controversiales remitidos al MDL. Esto ayudará a aligerar el proceso de aprobación del MDL.

Mercados MDL

Los países de ALC deberían buscar el mayor crecimiento en la demanda de CERs en el naciente mercado de los países de la Unión Europea. Las normas fijadas para estos CERs probablemente sean mejor definidas que en los Acuerdos de Marrakech, como ha sido ilustrado por los nuevos criterios Holandeses de adicionalidad, que constan en el Anexo 1. La Unión Europea también será menos tolerante que lo que es hasta ahora el PCF del Banco Mundial hacia los proyectos controversiales.

Los países de ALC deben igualmente fomentar las inversiones provenientes de fondos internacionales especializados como el Fondo del Carbono para el Desarrollo Comunitario del Banco Mundial y los fondos que ofrecen pagar mayores precios por CERs que utilizan el

“Gold Standard”. Esto asegurará que la inversión en el carbono proporcione financiamiento a nivel comunitario así como para proyectos de mayor tamaño.

Respuesta de los Países Anfitriones

Basado en la experiencia de otros países, es recomendable que los países anfitriones de la Región de ALC procuren emplear las estructuras existentes para los EIA's de los proyectos, la participación de los actores, etc.; y en donde sea posible, manejar el proceso de aprobación del MDL. Los países anfitriones deben aprovechar la Autoridad Nacional Designada para la coordinación, lo cual minimizará la necesidad tanto de establecer estructuras institucionales adicionales como de desarrollar nuevas capacidades. Este enfoque ha sido usado en la China.

También se aconseja a los países anfitriones de ALC que sigan el liderazgo de la India en la fijación de criterios de desarrollo sostenible bien definidos y de alto nivel en las cuatro áreas principales: bienestar social, económico, ambiental y tecnológico (tecnologías limpias):

- Bienestar social: La actividad resultante de los proyectos MDL debe conducir a la reducción de la pobreza mediante la generación de empleos adicionales, a la eliminación de las disparidades sociales y debe contribuir a la satisfacción de las necesidades básicas de la gente, dirigida al mejoramiento de su calidad de vida.
- Bienestar económico: La actividad resultante de los proyectos MDL debe atraer inversiones adicionales, en consistencia con las necesidades de la gente.
- Bienestar ambiental: Esto debe incluir el tratamiento de: el impacto de las actividades del proyecto en la sostenibilidad de los recursos y la degradación de los mismos, si existiere, a causa de la actividad propuesta; lineamientos amigables con la biodiversidad; los impactos en la salud humana; y, la reducción de los niveles de contaminación en general.
- Bienestar tecnológico: Las actividades de los proyectos MDL deben conducir a transferencia de tecnologías ecológicamente seguras y sólidas, priorizando los proyectos del sector de energías renovables o de eficiencia energética, comparables con las mejores prácticas a fin de que aporten para la mejora de la base tecnológica.

Finalmente, los países anfitriones deben estimular e incorporar la participación de los actores en el proceso de aprobación, en particular donde existen procesos que no incluyen la participación de actores locales.

Fortalecimiento de Capacidades

Los países anfitriones necesitarán un abordamiento estratégico para fortalecer las capacidades relativas al MDL y asegurar que los programas de apoyo externo estén orientados hacia sus necesidades específicas, no meramente ejercicios motivados por la donación, implementados en forma ad-hoc y no sostenibles a largo plazo.⁴³

⁴³ *Joint Implementation Quarterly*. “Management Systems for Capacity Building”, JIN, octubre del 2003, pp. 8-9. www.jiqweb.org.

Los programas deben incluir no solo provisiones para la transferencia de conocimientos, sino además para la sostenibilidad y la participación de los actores. Un mayor acceso público a la información y diálogo con actores nuevos y viejos, fomentará nuevas alianzas y fortalecerá el apoyo al cambio climático como prioridad para el logro del desarrollo sostenible.⁴⁴ Tal enfoque mejorará el atractivo de un país para la inversión, pero también mitigará los riesgos implícitos en el desarrollo del proyecto mediante el establecimiento de cimientos sólidos.

En el pasado, la región de ALC se ha beneficiado de los programas de fortalecimiento de capacidades proporcionados por OLADE y la GTZ en forma de talleres, seminarios y sesiones de trabajo.⁴⁵ Recientemente, en los últimos dos años, se han elaborado nuevos programas como los señalados en el Anexo 4 y se sugiere que las primeras gestiones en materia de acceso financiero y asistencia técnica sean efectuadas por los países anfitriones para contactar a los respectivos representantes de estos fondos y solicitar un diagnóstico de necesidades, a fin de identificar las actuales barreras y obstáculos que podrían ser tratados a través de un programa de fortalecimiento de capacidades.

Fuentes de Información Adicional

A más de las fuentes referidas en el presente documento, las siguientes dos Guías del Usuario del MDL le ofrecen al lector mayores detalles sobre el Ciclo de Proyecto del MDL.

PLANIFICADOR PARA PROYECTOS MDL – GUÍA DEL USUARIO PARA MDL
“Planeamiento y Estrategias para la Implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto en América Latina”, Diciembre de 2002.
www.escansa.com/PLANER/Guia%20del1%20Usuario%20MDL.pdf

A Users Guide to the Clean Development Mechanism (segunda edición). Febrero de 2003, Instituto Pembina para el Desarrollo Apropiado.
www.pembina.org/publications_item.asp?id=148

⁴⁴ Butcher, E. H. et al., “*Country Capacity Development Needs and Priorities, Regional Report for Latin America and the Caribbean*”, PNUD – GEF, Iniciativa de Desarrollo de Capacidades, septiembre del 2000, pp. x-xi,

⁴⁵ Butcher, E. H. et al., “*Country Capacity Development Needs and Priorities, Regional Report for Latin America and the Caribbean*”, PNUD – GEF, Iniciativa de Desarrollo de Capacidades, septiembre del 2000, p. 64.

Anexo 1: La Prueba de Adicionalidad ERUPT 4

La iniciativa del gobierno holandés para la compra de créditos de carbono elegibles bajo el mecanismo de Implementación Conjunta (IC) del Protocolo de Kyoto, se denomina el programa “ERUPT”. Senter, un brazo del Gobierno Holandés, implementa el programa ERUPT por orden del Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos. A través de ERUPT, Senter compra créditos de carbono a partir de inversiones en energía renovable, eficiencia energética y cambio de combustible. El programa se implementa sobre la base de licitaciones.

Los siguientes son los criterios de adicionalidad para la licitación de ERUPT, presentada en La Haya el día 19 de marzo de 2004.

¿Qué es la adicionalidad?

Artículo 43: Una actividad de un proyecto del MDL es adicional cuando las emisiones antropogénicas de los gases de efecto invernadero (GEI) se reducen a un nivel inferior al que habrían llegado en ausencia de la actividad del proyecto MDL registrado.

Concepto clave: comprobar que el proyecto no corresponde al escenario inicial (*Business as Usual*).

Adicionalidad en el MDL

Generalmente, hay tres tipos de pruebas de adicionalidad en el MDL:

- Existe una alternativa de acción más económicamente atractiva.
- El proyecto no es viable sin el componente de los créditos de carbono.
- El proyecto debe superar varias barreras.

El desarrollador del proyecto debe emplear una o más de estas pruebas.

En general, la prueba debe ser transparente y replicable.

El evaluador lo revisará y el público podrá dar sus comentarios.

Prueba 1: Existe una alternativa de acción más económicamente atractiva.

Presente argumentos económicos que demuestren que su proyecto no sería la alternativa de acción más atractiva.

- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Valor Actual Neto (VAN)

Paso 1: Determine varias alternativas plausibles para el proyecto en el país.

Paso 2: Calcule la TIR o el VAN de estas alternativas.

- El cálculo debe incluir los flujos de caja de ingresos y egresos anticipados que serían afectados por la decisión.

Paso 3: Calcule la TIR o el VAN de su proyecto sin los créditos del carbono.

Paso 4: Determine si su proyecto tiene un TIR o un VAN menor a los de la alternativa. En caso afirmativo, el proyecto es adicional.

En general:

- Utilice datos disponibles al público, que pueden ser verificados.
- Sea conservador en sus presunciones.
- Justifique la tasa de descuento y el período de los cálculos.
- En lo posible, muestre las proyecciones en una hoja de cálculo.
- El proyecto debe tener emisiones más bajas que ‘la alternativa de acción más atractiva’

Prueba 1: Ejemplo: proyecto de energía eólica

Paso 1: Posibles alternativas en el país incluyen una planta a carbón mineral, una generadora de ciclo combinado a gas y una planta hidroeléctrica.

Paso 2: Carbón mineral: 12% TIR; Ciclo combinado: 14% TIR; Hidroeléctrica: 10% TIR.

Paso 3: Su proyecto: 8% TIR.

Paso 4: El proyecto posee un TIR menor a la alternativa de acción más económica (Ciclo combinado) – El proyecto es adicional.

Como una alternativa a la comparación de la TIR del proyecto con las TIRs de las inversiones alternativas, la Junta Ejecutiva del MDL permite el uso de:

- Las tasas de los bonos gubernamentales, u otros estimativos apropiados de los costos de capital (por ejemplo: Las tasas comerciales de crédito)
- Otras tasas fijadas por el país o sector.

Prueba 2: El Proyecto no es viable sin los créditos del carbono

Presente argumentos económicos que demuestren que su proyecto no resultaría viable sin los ingresos provenientes de los créditos del carbono.

- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Valor Actual Neto (VAN)

Paso 1: Determine si la ley requeriría la ejecución del proyecto.

Paso 2: Calcule la TIR o el VAN del proyecto con o sin los créditos del carbono.

- Si no se realizaría actividad alguna sin los créditos del carbono, sólo demuestre la TIR o el VAN con los créditos del carbono.

Paso 3: Determine si la TIR o el VAN son significativamente mayores con la venta de los créditos del carbono que sin tal venta. Si es así, el proyecto es adicional.

En general:

- Emplee datos que están disponibles al público y que pueden verificarse.
- Sea conservador en sus presunciones.
- Justifique la tasa de descuento y el período de los cálculos.

- En lo posible, demuestre las proyecciones en una hoja de cálculo.

Prueba 2: Ejemplo 1: Proyecto Gas de Relleno Sanitario

Paso 1: No existe ninguna ley que exija tapar los rellenos sanitarios y quemar el metano.

- Por ejemplo, la Directiva de la Unión Europea para gas de relleno sanitario fue implementada con un período de transición.

Paso 2: La TIR con los créditos de carbono y la venta de electricidad es del 12%. La TIR sin los créditos del carbono (pero incluyendo la venta de electricidad) es del 6%.

Prueba 2: Ejemplo 2: Proyecto de HFC 23

Paso 1: No existe ninguna ley que exija destruir el HFC 23

Paso 2: No existen productos secundarios: no se puede comparar la TIR o el VAN. El proyecto implica importantes costos de capital y operativos.

Paso 3: No hay ningún otro motivo para incurrir en estos costos, salvo la reducción de las emisiones – el proyecto es adicional.

Paso 3: El Proyecto enfrenta grandes barreras

El proyecto posiblemente no se concrete debido a la presencia de barreras.

La Junta Ejecutiva del MDL ha identificado cuatro diferentes barreras.

Barreras de inversión:

- Ejemplos: El riesgo real y/o percibido, asociado con la tecnología o el proceso, es muy elevado como para atraer inversiones; no existen fondos disponibles para esta clase de proyectos.

Barreras Tecnológicas

- Ejemplos: El proyecto representa una de las primeras aplicaciones de la tecnología en el país.

Barreras debidas a prácticas prevalecientes

- Ejemplos: La cultura corporativa prohíbe esta clase de proyectos, debido a la falta de fe o por el riesgo percibido.

Otras barreras

- Ejemplos: Falta de experiencia administrativa; baja prioridad para la gerencia; o la comunidad posiblemente no perciba los beneficios ambientales de los proyectos.

En general:

- Provea información transparente, incluyendo evidencias documentadas.

- Sea conservador en sus presunciones.

Prueba 3: Ejemplo: Biomasa en Tailandia

El proyecto está diseñado para usar la cáscara del arroz para la generación eléctrica, que de otro modo sería eliminada mediante la quema al aire libre o la descomposición.

La Ceniza de la Cáscara del Arroz (CCA) puede ser usada como sustituta del “clinker” en la fabricación del cemento. El proyecto pretende comprar la cáscara del arroz de un gran número de proveedores.

Se adoptó la tecnología de los calderos debido a su capacidad para producir cenizas de alta calidad.

Barreras para la inversión:

- Altos costos debido al reducido retorno sobre la inversión proveniente de la ceniza de la cáscara del arroz.
- Alto riesgo percibido por los inversionistas, debido a que el proyecto recibe su cáscara de arroz de varios diferentes proveedores.
- Los créditos del carbono incrementan en un 7% el Retorno sobre el Patrimonio.

Barreras tecnológicas:

- Esta tecnología es nueva para Tailandia.
- Falta de ingenieros y personal operativo.

Otras Barreras

- El bajo “estatus” del Proyecto
- No existe experiencia con el MDL en Tailandia

Anexo 2: Metodologías Aprobadas para Tipos Específicos de Proyectos MDL

Proyectos de Gas de Rellenos Sanitarios

Se han aprobado cuatro metodologías diferentes para proyectos de gas de rellenos sanitarios y tres de ellos son en Latinoamérica (todos en Brasil). Se ha pedido al Panel Metodológico que consolide las cuatro metodologías de manera que para un desarrollador de proyecto sea más fácil decidir cuál es más adecuada.

AM 0002 – Salvador do Bahía – Reducción de la Emisión de Gases de Efecto Invernadero mediante la Captación y quema del Gas de Relleno Sanitario, en el que la Línea de base está establecida por un Contrato de Concesión Pública.

La metodología de *Salvador do Bahía* fue la primera en ser aprobada por la Junta Ejecutiva y puede usarse para proyectos donde no se genera o piensa generar electricidad usando gas de relleno sanitario, y cuando existe un contrato (otorgado mediante proceso competitivo) entre la municipalidad y el operador del relleno sanitario que especifica el índice de gas del relleno a ser recolectado. La **metodología de línea de base** es simple pero efectiva en ese monto de gas de relleno sanitario a ser capturado y quemado, según se especifica en el contrato que determina las emisiones de línea de base, y cualquier monto quemado más allá de la obligación contractual es adicional y usado para determinar la reducción en las emisiones. La **metodología de monitoreo** requiere una medición continua y directa del monto de gas de relleno sanitario capturado y quemado en la plataforma de quema. La reducción de la emisión de metano, se calculará como una diferencia entre la cantidad del metano captado y la cantidad del contrato.

Esta metodología es aplicable a proyectos de captación y quema de gas de relleno sanitario en los que existen las siguientes condiciones:

- No hay o no se planea la generación de electricidad usando gas de relleno sanitario.
- Existe un acuerdo contractual que le hace al operador responsable de todos los aspectos del diseño, construcción, operación, mantenimiento y monitoreo del relleno sanitario,
- Este contrato se ganó mediante un concurso público de ofertas,
- El contrato estipula la cantidad de gas de relleno sanitario a quemarse anualmente,
- Esta cantidad refleja el funcionamiento entre el 20% más alto, en los cinco primeros años de operación de los rellenos sanitarios bajo circunstancias sociales, económicas, ambientales y tecnológicas similares.

Desafortunadamente no todos los contratos de rellenos sanitarios actualmente estipulan la cantidad de gas de relleno sanitario a quemarse. Sin embargo, en casos donde se aplican las condiciones descritas anteriormente, esta metodología permite un cálculo preciso de la línea de base y las emisiones del proyecto.

AM 0003 – Nova Gerar. Análisis Financiero Simplificado para Proyectos de Captación de Gas de Relleno Sanitario

La segunda metodología de gas de relleno sanitario ha sido aprobada, fue remitida por el Proyecto Gas de Relleno Sanitario Nova Gerar para Energía en *Nova Iguazú*, Río de Janeiro, Brasil.

Esta metodología es aplicable al proyecto de captación de gas de relleno sanitario en el que:

- Se quema el gas captado; o
- Se usa el gas captado para generar electricidad, pero no se obtienen reducciones en la emisión por desplazar o evitar la generación eléctrica.
- Existen solo dos escenarios plausibles – el escenario de línea de base (el más probable sin introducir ningún cambio) o el escenario del proyecto.

La **metodología de la línea de base** asume que en el escenario de línea de base una cierta cantidad o porcentaje del metano generado en un relleno sanitario se recuperará y quemará para cumplir regulaciones o con requisitos contractuales, o por cuestión de la seguridad y el mal olor. Este porcentaje, etiquetado como el Factor de Ajuste por la Efectividad (EAF) está basado en la efectividad de los sistemas de recolección de gas que se implementarían a través de requisitos de regulación o contractuales, o como una práctica industrial común al momento al inicio del proyecto. El valor faltante para el Factor de Ajuste por la Efectividad es de 0.20, pero podría ser mayor, y los proponentes del proyecto que usan esta metodología, necesitan demostrar que no existen requisitos reguladores, contractuales o de otro tipo que requieran una fracción mayor del metano que se destruiría en ausencia del proyecto. El Factor de Ajuste por la Efectividad debe revisarse al inicio de cada nuevo período crediticio.

La metodología también define un proceso paso-a-paso a usarse para determinar si el proyecto es adicional, incluyendo un análisis de inversión y la demostración de que solo el otro escenario es el más probable.

La **metodología de monitoreo** está basada en la medición directa de la cantidad de gas de relleno sanitario captado y destruido en la plataforma de quemado y en la unidad de generación eléctrica (esencialmente la misma como la usada en AM 0002). El plan de monitoreo proporciona una medición continua de la cantidad del gas de relleno sanitario quemado, y calidad de la electricidad generada. La electricidad que se ha vendido a la red es deducida de la electricidad comprada antes de calcular su salida, pero no hay créditos calculados para la electricidad desplazada.

AM 0011 Tremembé – Metodología de Línea de Base para la Recuperación de Gas de relleno sanitario con Generación Eléctrica y sin Captación o Destrucción de Metano en Escenario de Línea de Base

La tercera metodología de gas de relleno sanitario a ser aprobada, fue incluida con un proyecto CERUPT en Tremembé, Brasil. Esta metodología aplica a los proyectos de gas de relleno sanitario en los que:

- La línea de base es una total emisión del gas metano a la atmósfera.

- Puede o no generarse electricidad, pero no se consideran los créditos de reducción de emisión por generación eléctrica.

La **metodología de línea de base** establece la adicionalidad del proyecto usando un proceso de tres pasos, (según lo desarrollado por CERUPT) que:

- 1) Estudia los requisitos reguladores para demostrar que la quema del Gas de Relleno Sanitario no es un requisito legal en la región,
- 2) Estudia opciones económicamente atractivas para mostrar que la línea de base (venteando el gas a la atmósfera) es la acción más económica; y
- 3) Estudia prácticas comunes y barreras.

La **metodología de monitoreo** es similar a las dos previas.

Probablemente la metodología se consolidará más con AM 003 (*Nova Gerar*) antes de haber finalizado como una metodología aprobada.

AM 0010 Durban – Recuperación de Metano a partir del gas de relleno sanitario usado para la generación eléctrica.

La cuarta metodología de gas de relleno sanitario que ha sido aprobada, está localizada en Durban, Sudáfrica, y es un proyecto de gas de relleno sanitario para generación eléctrica. La metodología es aplicable al proyecto que recupera metano del relleno sanitario, adicional al requerido en la línea de base de las legislaciones nacionales, y lo usa para generación eléctrica. Es aplicable solamente en casos donde la carga de base es una emisión más intensa que la carga pico.

La **metodología de línea de base** para este proyecto tiene dos partes, la primera para la recuperación del metano y la segunda para generaciones eléctricas.

1. La línea de base a ser usada para la recuperación de metano está basada en la legislación local, a menos que prácticas actuales o el acuerdo contractual vaya más allá de los reglamentos locales, en cuyo caso lo último será usado como la base para establecer la línea de base.
2. La línea de base a ser usada para los créditos de generación eléctrica está sustentada en el factor de emisión promedio de la red.

La adicionalidad se demuestra evaluando los Costos Marginales de Largo Plazo del Proyecto (incluyendo la recuperación del metano) y mostrando que son más altos que los Costos Marginales de Largo Plazo de la red local. La metodología también necesita mostrar que sin este proyecto el comprador habría comprado electricidad a un costo más bajo.

La metodología de monitoreo calcula el factor de emisión de la red pre y post monitoreo.

Proyectos HFC

AM 0001 Proyecto Ulsan HFC 23 – Incineración de Flujos de Desecho de HFC 23

El HFC 23 es un subproducto de la producción de CFC 22. Actualmente no hay restricción en el consumo y producción de CFC 22 para la mayoría de países en desarrollo, aunque se congelarán a niveles de 2015 para 2016, y la fase de salida del 100% debe lograrse en el 2040 (el índice de la fase de salida entre 2016 y 2040 aún no se ha especificado). Actualmente se permite botar a la atmósfera los HFC's resultantes del proceso de producción. Sin embargo, como el HFC 23 tiene un Potencial de Calentamiento Global (GWP) muy alto (12,000), su captación y destrucción puede representar una oportunidad muy atractiva de reducción de emisiones de GEI.

Ya que no hay un beneficio económico para la destrucción del HFC 23 y para los países del Anexo 1 en general no es una exigencia legal reducir el HFC 23, es bastante fácil mostrar la adicionalidad de este tipo de proyectos.

El proyecto en este caso capta y descompone las emisiones de HFC 23 que de otra manera serían emitidas a la atmósfera. La metodología de línea de base incluye un análisis económico para demostrar la adicionalidad y usos existentes y las emisiones históricas para calcular las emisiones de línea de base.

Esta metodología aprobada también incluyó originalmente la fuga y otras fuentes de emisión (por ejemplo, las emisiones asociadas con el consumo de vapor) que no fueron incluidas en la versión original.

Esta metodología es aplicable a flujos de desecho HFC 23 (CHF 3) derivados de una instalación que produce HCFC en cualquier país en el que los reglamentos no restringen las emisiones de HFC 23. La categoría de este proyecto podría en corto tiempo estar a la cabeza de los proyectos MDL más atractivos debido al alto GWP del HFC 23, la ausencia de problemas de adicionalidad, la tecnología de bajo costo y la existencia de una metodología aprobada.

Proyectos Hidroeléctricos

La Junta Directiva ha aprobado una metodología (El Gallo, descrita a continuación) para proyectos hidroeléctricos, sin embargo esta será aplicada solo para redes que no están dominadas por fuentes de bajo costo y proyectos bajo los 60 MW. A otras metodologías hidroeléctricas (para el proyecto NM 0006 El Canadá en Guatemala y el Proyecto NM 0008 Peñas Blancas en Costa Rica) se les negó su aprobación. En el primer caso, el motivo para el rechazo es que la metodología no demuestra explícitamente que el proyecto no es un escenario de línea de base, o que no habría avanzado sin el MDL. Otros comentarios sobre esta metodología fueron que ésta no calculó los factores de emisión de línea de base (estos solo fueron calculados después a través del monitoreo) y, por lo tanto, no se especifica por completo la línea de base, tampoco proporcionó fórmulas usadas para análisis de costo mínimo. (Nótese que el proyecto El Canadá está en sí más avanzado en su desarrollo y por lo tanto necesitaría una metodología de línea de base muy rigurosa para demostrar convincentemente que no habría seguido adelante sin haberse registrado como un proyecto MDL.

El proyecto **Peñas Blancas** (34,5 MW), que fue desarrollado para el programa CERUPT, utiliza un Análisis de Despacho para determinar la línea de base. El Panel Metodológico no

pudo alcanzar consenso sobre si el proyecto Peñas Blancas debe ser clasificado como aprobado y sujeto a cambios, o como no aprobado. Si la Junta Ejecutiva decidiera ir con la primera opción, el Panel Metodológico habría requerido que los proponentes del proyecto modifiquen las metodologías de línea de base y de monitoreo. Los motivos para no aprobar la metodología del proyecto Peñas Blancas incluyeron: la metodología no demuestra adicionalidad para un proyecto de este tipo; se necesita mayor transparencia cuando se presentan modelos en metodologías de línea de base; la metodología no cubre todas las fuentes de emisiones y; la metodología de monitoreo previa (ex - ante) usada por el proyecto, se aplicaría únicamente a actividades relativamente pequeñas del mismo que no muestran capacidad de inversión por sobre el período crediticio. Se sugiere que se mejore la metodología, accediendo a un análisis del escenario con la actividad del proyecto, y probar el modelo económico sea o no que el proyecto es el escenario de línea de base.

También hay cuatro metodologías de energía hidroeléctrica recientemente puestas a consideración: El Proyecto Bayano en Panamá (NM 0043), el proyecto Simimbe en el Ecuador (NM 0054), proyecto *PCH Passo de Meio* en Brasil (NM 0051), y el proyecto La Vuelta y La Herradura en Colombia (NM 0020).

La metodología del **Proyecto Bayano** ha recibido muchos comentarios públicos con respecto a: 1) adecuación en el cálculo de la línea de base, 2) adecuación de la prueba de adicionalidad; sin embargo, muchos de estos comentarios se relacionan específicamente al proyecto (que ha traído preocupaciones significativas entre la comunidad de ONGs como un ejemplo de proyecto que debería haber seguido adelante sin el MDL) y no necesariamente a la metodología.

El **Proyecto Simimbe** ha recibido unos pocos comentarios acerca de: 1) la fortaleza de la prueba de adicionalidad en general (ya que la construcción del proyecto está casi completa, el proyecto tiene financiamiento completo y tiene un convenio de compra de energía con el gobierno) ; 2) la falta de especificidad en el análisis de la barrera de inversión con respecto a la tecnología del proyecto; 3) la necesidad de un adecuado documento modelo de resultados y presunciones para determinar la línea de base y la reducción de emisiones; 4) la claridad de los límites del proyecto y los recursos / gases que están incluidos; y 5) la falta de integración entre las presunciones de fuga y salidas del modelo.

Los comentarios dirigidos al proyecto *PCH Passo do Meio*, se relacionan principalmente a dos aspectos. El primero es su elección de usar un enfoque de margen combinado para describir la línea de base. Este enfoque es visto como inapropiado para proyectos con un período de crédito renovable – que es el margen combinado que trabajaría en el primer período de crédito y el margen de construcción para períodos subsecuentes. El segundo aspecto está relacionado con la determinación de las emisiones de línea de base, en las cuales deberían: usar factores de eficiencia dinámica, reconsiderar el uso del enfoque de umbral para calcular el margen de construcción y señalar adecuadamente el potencial de desplazamiento de grandes plantas de energía; y, registrar adecuadamente la fugas (emisiones de metano de un reservorio y emisiones por actividades de construcción).

El proyecto *La Vuelta y la Herradura* está actualmente pasando por una segunda ronda de comentarios públicos, luego de haber incorporado las recomendaciones del Panel Metodológico a su línea de base original y a la metodología de monitoreo. Las principales críticas a la primera versión son similares a aquellas referidas en el párrafo anterior.

NM 0023 Proyecto Hidroeléctrico El Gallo, México (Aprobado)

Esta es la primera metodología para un proyecto hidroeléctrico que fue aprobada. (Nota: no está claro si esta metodología será aplicable a cualquier tipo de generación eléctrica o solo a los proyectos hidroeléctricos). Utiliza el promedio del margen de operación y construcción de una red regional, como se sugiere en las recomendaciones para proyectos a pequeña escala y también define exactamente cuando las plantas hidroeléctricas serán parte del margen operativo de acuerdo a la curva de carga nacional. Este será un modelo útil para otros proyectos hidroeléctricos y de energía renovable, pero la metodología misma solo será aplicable en casos especializados, en particular para proyectos relativamente pequeños donde hay barreras demostrables para el desarrollo de la energía renovable (como es el caso en México), y donde la red no está dominada por fuentes de bajo costo de operación.

El título de la metodología aprobada es: *Análisis de barrera, desarrollo del escenario de línea de base y cálculo de la tasa de emisión de la línea de base, para un proyecto de conexión en red, que desplaza energía de la operación y expansión del sector eléctrico*, y es aplicable bajo las siguientes condiciones:

- La información está disponible para documentar las barreras prohibitivas del proyecto.
- La información está disponible para documentar que el proyecto no es una práctica común.
- El proyecto desplaza otras centrales generadoras conectadas a la red de electricidad, tanto en lo operacional como en la expansión, y la red es claramente identificable.
- La red no está dominada por centrales con costo operativo de generación cero o muy bajo, y esta mezcla de combustible se espera que persista por la duración del período crediticio.
- Las exportaciones de electricidad están incluidas en los datos de generación de electricidad que se usan para el cálculo y monitoreo de las tasas de emisión de línea de base (para evitar fugas potencial)
- Solo para adiciones de pequeña capacidad eléctrica, por ejemplo, menor o igual a 60 MW.

La **adicionalidad** para este proyecto está establecida. La adicionalidad se realiza en tres pasos como sigue:

- 1) identificando las barreras al proyecto propuesto
- 2) explicando como sólo la aprobación y registro del proyecto bajo el MDL podría sobrepasar estas barreras, confirmando así que las barreras son prohibitivas
- 3) analizando otras actividades similares al proyecto; (por ejemplo, otros proyectos hidroeléctricos) para demostrar que ésta no es una práctica convencional y que las barreras son legítimas.

El escenario de línea de base estima las emisiones procedentes de la capacidad existente y planificada de la red, usando un promedio de 50/50 de los márgenes de operación y de instalación. Proporciona un estimado *anticipado* de la tasa de emisiones de la línea de base, y el **plan de monitoreo** da la explicación para ajuste de la línea de base de las emisiones, usando mediciones *posteriores (ex - post)*.

En el caso del **proyecto El Gallo**, para el cual la metodología fue creada, el PDD revisa cuidadosamente todas las barreras que enfrentan los proyectos, y analiza casos similares de proyectos hidroeléctricos que han sobrepasado barreras y aquellos que no lo han hecho, para mostrar que en efecto no es un escenario de base. En México la principal barrera para la electricidad renovable es que para la venta total de energía se requiere que los compradores, por ley, compren electricidad del proveedor de costo más bajo.

El margen de operación se calcula tomando en cuenta la mezcla de generación completa de México, excluyendo la hidráulica, eólica, nuclear y geotérmica. El margen de construcción está determinado por las 5 plantas recientemente construidas, o el 20% de la capacidad de generación más nueva, la que sea más pequeña en capacidad. El plan de monitoreo también da un método para ajustar las emisiones de línea de base mediante mediciones a-posteriori. El DDP para el proyecto El Gallo presenta un breve análisis de los impactos ambientales. Sin embargo, parece que estos aún no han sido vistos ni siquiera en el proceso de aprobación de la metodología.

Nótese que esta metodología fue entregada una vez que se cumplieron con las clarificaciones solicitadas por la Junta Directiva sobre adicionalidad y, por lo tanto, señala claramente la adicionalidad empleando 1) análisis de barrera y 2) mediante la demostración de que el proyecto no es una práctica convencional. En el proyecto El Gallo, la primera barrera ha sido el asegurar el financiamiento.

Existe alguna preocupación de que el método de la barrera para demostrar adicionalidad podría servir como un incentivo perverso a los países que esperan mejorar las políticas para energía renovable; en otras palabras, que intencionalmente mantendrán algunas de las barreras para el desarrollo de energía renovable, para poder atraer inversiones MDL. Se espera que el Panel Metodológico trate de afrontar este aspecto, pero resta ver si puede ser exitoso.

Proyectos de Energía Eólica

Hasta el momento no se han aprobado metodologías para proyectos de energía eólica, aunque se han presentado tres. El Proyecto Parque Eólico Wigton (Jamaica) fue recientemente re-emitido para una segunda vuelta de evaluaciones una vez que fue revisado de acuerdo a los comentarios realizados por el Panel Metodológico y la Junta Directiva. La metodología de línea de base es una metodología de “margen de construcción”, empleando un promedio de generación, por su estructura, de las tasas de emisiones, de adiciones de centrales recientes, para estimar las emisiones de futuras plantas de energía que puedan retardarse o evitarse. El cálculo del margen de construcción excluye la consideración de los servicios de energía renovable recientemente añadidos, con lo cual la Junta Ejecutiva no estuvo de acuerdo..

Si los cambios requeridos se realizan correctamente, es posible que sea aprobada y será aplicable a los proyectos. Los cambios solicitados incluyen: añadir plantas de energía renovable recientemente construidas al margen de construcción, justificando claramente por qué el margen de construcción es apropiado por sí mismo y por qué la planta no afectará el margen de operación; una remoción de la información de la metodología del proyecto específico; y un procedimiento claro para la determinación de adicionalidad, que puede indicar si el proyecto representa o no el escenario de la línea de base. Al parecer han hecho la

mayoría de los cambios requeridos, por lo que parece que será aprobado, pero no está claro a qué proyectos es aplicable la metodología. Sin embargo, esto dará una metodología adicional y un DDP a ser utilizado como referencia para proyectos de energía renovable en Latinoamérica.

Otra metodología de energía eólica se presentó, para el *Proyecto Planta de Energía Eólica de Zafarana de Egipto* (NM 0036). Esta metodología usa, según lo recomendado, un promedio de los márgenes de construcción y operación para proyectos a pequeña escala, también da un análisis de barrera, pero en realidad no demuestra por qué el proyecto no podría seguir adelante sin el MDL. La metodología ha recibido comentarios relacionados a la suficiencia de su prueba de adicionalidad y la transparencia de los cálculos usados, así como la aplicabilidad de esta metodología en otras regiones.

La tercera metodología para la línea de base de energía eólica bajo consideración, es para el *Proyecto Jepirachi de energía eólica en Colombia*, de 20 MW (NM 0024 - rev). Los proponentes entregaron una metodología revisada, basada en las recomendaciones del Panel Metodológico con respecto a: la necesidad de incluir explícitamente preguntas de prueba de adicionalidad para poder mejorar la replicabilidad de la metodología, la mejor integración de resultados a partir de varias herramientas de evaluación de la línea de base, y la necesidad de ser explícito acerca del procedimiento para la determinación del orden de los méritos de las plantas generadoras. Si se aprueba, esta metodología se aplicará a otros proyectos de energía renovable que involucran el aumento en la generación eléctrica con disponibilidad incierta o pequeña (igual o menor a 30 MW), que están implementados dentro de un área geográfica y unos sistemas claramente definidos, donde existe suficiente información sobre el sistema eléctrico, y donde el sistema de expansión tiene una planificación centralizada, utiliza las herramientas de planificación menos costosas, o requiere competencia de mercado entre los productores de energía independientes (IPPs).

Proyectos de Sustitución de Combustible

Dos metodologías han sido aprobadas para los proyectos de sustitución de combustible en Graneros, Chile (AM 0008) y *TA Sugars* en la India (AM 0007) y otro para un proyecto en Brasil, ha sido rechazado.

AM 0008 Graneros – *Sustitución de Combustible en una Planta Eléctrica*

La metodología aprobada para el proyecto Graneros es aplicable a proyectos que involucran la sustitución industrial de combustible como carbón mineral y derivados de petróleo por gas natural, en casos en los que se puede demostrar que el combustible fósil comúnmente usado es menos caro por unidad de energía que el nuevo combustible, para ese país o sector en particular. Es aplicable solamente para las instalaciones existentes en las que el proyecto no incrementa la capacidad de vida media de la planta.

La prueba de ***adicionalidad*** en esta metodología incluye un análisis económico comparativo del proyecto con la línea de base (el escenario más probable sin introducir ningún cambio que continua usando combustibles de carbón mineral o derivados de petróleo).

La **metodología de línea de base** usa mediciones del consumo de combustible y factores de emisiones (tanto del IPCC como el inventario nacional) para calcular las emisiones de la línea de base. Estas emisiones y las del proyecto se actualizan anualmente mediante el **monitoreo** del proyecto, más allá de su vida útil. La metodología apunta a las emisiones asociadas con el proyecto, incluyendo emisiones por fuga en las minas de carbón mineral, exploración de gas y transporte de combustible, todas estas se incluyen en las fugas ya que no están bajo el control de los actores. Todas las fuentes de emisiones están contabilizadas en una hoja de cálculo, lo que significa que el monitoreo y los cálculos serán transparentes.

Los comentarios de los actores para este proyecto, se recogieron a través de una encuesta que se hizo a políticos locales y regionales y representantes del gobierno, así como a un ingeniero consultor y un profesor universitario. Se anota que ninguna ONG fue consultada.

Esta metodología y el DDP deberían ser útiles como un modelo en otros proyectos de sustitución de combustible, pero sólo donde el combustible de baja-emisión es más caro que el combustible corriente.

AM 0007 TA Sugars – Análisis de la Opción de Menor Costo del Combustible para la Planta de Cogeneración a Biomasa con Operación por Temporadas

Esta metodología puede aplicarse a proyectos de restauración y sustitución de combustible por cogeneración de biomasa, conectados a la red eléctrica: El proyecto tiene acceso a la biomasa que normalmente no es utilizada con fines energéticos; la planta usa combustibles fósiles durante la temporada de escasez (cuando no se está produciendo el producto de la biomasa para el suministro a la planta); el proyecto es de temporada; se aplica por separado en cada planta.

La prueba de **adicionalidad** involucra un proceso de cinco pasos para determinar las opciones de combustible de menor precio para la planta durante la temporada de escasez. 1) Identifica todas las opciones de combustible para el escenario de línea de base. 2) Selecciona opciones de combustible posibles basadas en la operación comercial de la planta y la reglamentación nacional. 3) Estima un margen de ganancia en la venta de electricidad empleando cada una de las opciones de combustible posibles, asumiendo la implementación del cambio de combustible (margen unitario) y la ejecución gradual (VAN unitario). 4) Compara los resultados del proyecto MDL propuesto con aquellos de otras opciones de combustible; si el margen unitario / VAN unitario del proyecto es igual a o mayor que el de otras opciones de combustible, concluye que el proyecto es parte de un escenario de línea de base – de lo contrario, el proyecto es adicional. 5) Complementa el análisis económico con el análisis de otras actividades similares, ya en funcionamiento, en el mismo país o utilizando la misma tecnología. La **metodología de línea de base** usa el factor de emisiones del combustible de menor costo multiplicado por la electricidad total producida durante la temporada de escasez para uso de biomasa.

La **metodología de monitoreo** involucra el seguimiento de las emisiones del proyecto para determinar la extensión de la sustitución de combustibles fósiles y la recolección de información para sustentar las emisiones de línea de base (electricidad generada a partir de la biomasa de fuera de temporada y la cantidad de biomasa de fuera de temporada alimentada a los quemadores) en el período de crédito de emisiones. La fuente principal de fuga

identificada incluye la desviación de biomasa para otros usos, que está determinada a través de un análisis a nivel macro o micro. Una lista específica de actores fue invitada a comentar sobre el proyecto. Entre los actores se incluyó al gobierno local, representantes del gobierno provincial/estatal y nacional (energía, medio ambiente y agua potable), ONGs locales, fabricantes de equipo y consultores de proyectos. La presentación de los comentarios recibidos no es comprensiva y tampoco especifican como fueron incorporados sus comentarios en el DDP.

El proyecto **V&M de Sustitución de Combustible (Brasil)** fue rechazado debido a algunas de los siguientes motivos: información inoportuna (1988), el enfoque seleccionado no fue apropiado, la metodología permitida para dos líneas de base (una para coque y otra para carbón vegetal), los datos y supuestos económicos no están suficientemente justificados, las fronteras de los sistemas, las emisiones del proyecto y las fugas no están suficientemente señaladas, la fecha de inicio no está justificada, hay necesidad de una mayor diferenciación entre este proyecto y la metodología. Nótese que algunos de los comentarios se relacionan más al proyecto que a la metodología.

Proyectos de Biomasa

AM 0004 Proyecto Pichit de Cáscara de Arroz, Tailandia *Generación eléctrica por Biomasa, conectada a la red, que evita la quema incontrolada de Biomasa.*

Esta metodología fue presentada para el proyecto que genera electricidad a partir de biomasa (cáscara de arroz en este caso) que de otro modo podría dejarse para degradación o quemarse en forma incontrolada. La **metodología de línea de base** usa un análisis de barreras basado en la misma lista de barreras mencionada para proyectos a pequeña escala, para mostrar que el sistema de colección de la biomasa no es el escenario usual, (sin introducir ningún cambio). Entonces la **metodología de línea de base** calcula emisiones como la suma de (a) emisiones que han sido evitadas desde la red eléctrica, basadas en un margen de operación promedio de la red y (b) las emisiones de metano registradas causadas por la quema descontrolada de la cáscara del arroz a ser usada (hipótesis conservadora: 100% se quema, en lugar de dejarse degradar, lo que habría producido emisiones de gas metano), empleando valores del IPCC para la emisión del metano por combustión de madera / residuo de madera, como el valor de referencia y luego una medición directa de las emisiones de metano del caldero, si se es más conservador. Adicionalmente, la metodología demuestra que la disponibilidad de biomasa es lo suficientemente grande para prevenir las fugas provocada por el uso actual de la biomasa que será diversificado por combustible fósil, mostrando que la relación demanda / oferta es mayor a 2:1.

La metodología es aplicable solamente al proyecto de generación de energía por biomasa quemada, que desplaza electricidad en la red que cumple con las siguientes condiciones:

- Dispone de una dotación de biomasa abundante que no es utilizada y que está muy dispersa para ser usada para la red de generación eléctrica bajo un escenario sin cambio (*business as usual*);
- Usa biomasa que de otro modo sería abandonada / quemada incontrolablemente;
- Tiene un impacto negativo sobre los planes de construcción de nuevas plantas eléctricas;

- Tiene un impacto negativo sobre el factor promedio de las emisiones en red;
- Donde el promedio del Factor de Emisión del Carbono para la red es menor al factor de la alternativa con el margen de operación más probable.

NM 0001 Vale do Rosario, Cogeneración por Bagazo (VBRC)

Esta metodología es aplicable a proyectos de cogeneración del bagazo, conectados a una red con una parte hídrica de más del 80%, por ejemplo, Brasil, donde el bagazo que alimenta a la planta proviene de la instalación donde el proyecto ha sido instalado.

La **adicionalidad** está demostrada a través de una serie de cuatro preguntas con relación a si el proyecto habría sido implementado en ausencia del MDL por el mismo desarrollador del proyecto, el sector privado y el sector público o debido a los incentivos proporcionados por las políticas de energía renovable. Al usar estas preguntas un proponente de proyecto debe entregar justificación adecuada y documentación de apoyo.

La **metodología de línea de base** usa una combinación del margen de construcción y el margen de operación para todos los períodos crediticios, que incluye parcialmente plantas hidroeléctricas en el margen operativo. La metodología también considera fugas que pueden ocurrir si el bagazo que antes se vendía para generación de energía es sustituido por combustible fósil.

Proyectos de Manejo de Desechos

AM 0006 Peralillo (Chile) – Reducción de Emisiones de GEI por Sistemas de Manejo de Estiércol

Esta metodología se aplica a los sistemas de manejo de estiércol en fincas que funcionan en un mercado competitivo y donde el sistema de manejo está introducido de acuerdo con un marco regulatorio. La metodología solo se aplica al ganado, búfalo y/o cerdos manejados en condiciones de confinamiento. El sistema de manejo no debe incluir las descargas en los sistemas de agua natural, ni el proyecto debe dar como resultado incrementos significativos de uso de electricidad.

Adicionalidad y el escenario de línea de base se determinan empleando un proceso de cuatro pasos diseñado para mostrar que el proyecto es menos atractivo económicamente que la línea de base. Los pasos son: enumeración de todos los posibles escenarios de línea de base para el manejo del estiércol; identificación de escenarios posibles mediante la evaluación del marco regulatorio, prácticas históricas y la disponibilidad de tecnologías de manejo de residuos; comparación TIR / VAN de todos los escenarios posibles; y, evaluación de barreras.

Adicionalmente, la metodología requiere evaluar la probabilidad de una línea de base estadística. La metodología incluye solamente los efectos de **fuga**, resultantes de las emisiones de metano del estiércol tratado o desechado (por ejemplo, donde las aguas residuales son usadas como un fertilizante).

La **metodología de monitoreo** requiere recolectar datos para determinar la cantidad de nitrógeno y sólidos volátiles proporcionados al sistema de manejo del abono de estiércol. Los valores obtenidos entran en el cálculo para la línea de base y las emisiones del proyecto. Otros parámetros requieren monitoreo, como la demanda de oxígeno bioquímico y la tasa de flujo del estiércol tratado (para cálculo de fugas).

Indirectamente provocaron comentarios de los actores locales al anunciar la descripción del proyecto en la página Web del proponente del proyecto, y no recibir nada.

NM 0032 Lucknow (India) – Biometanización de los Desechos Sólidos Municipales con Cumplimiento de los Reglamentos para los Desechos Sólidos Municipales

El documento oficial formateado no está disponible. El siguiente resumen refleja las recomendaciones del Panel Metodológico.

Esta metodología es específica para el manejo de desechos municipales en la India. Se aplica a otros proyectos MDL ejecutados, en los que hay poco cumplimiento (hasta el 50%) con reglamentos para los Desechos Sólidos Municipales y donde existen muy pocos datos para generar modelos más precisos de emisiones de metano. Los cálculos de adicionalidad incluyen ingresos por la generación de electricidad y fertilizantes orgánicos.

El **escenario de la línea de base** son las emisiones existentes de los sitios de donde se botan los desechos sólidos con cambios graduales en el tiempo, de opciones técnicas aceptables. La **línea de base** usa una producción de gas teóricamente basado en el IPCC, para calcular las emisiones totales de metano del relleno sanitario.

La **adicionalidad** está demostrada a través del análisis de las barreras de la biometanización: inversión, tecnología, “prácticas comunes”.

La **frontera del proyecto** incluye el dióxido de carbono y metano a partir del manejo de desechos; el estado del sistema de manejo de desechos urbanos es usado para determinar el porcentaje de cumplimiento con los reglamentos para los Desechos Sólidos Municipales.

La **metodología de monitoreo** requiere recolectar datos sobre el cumplimiento (de los informes) y las características de los desechos (del operador). (Nota: Seguramente necesitará monitorear los parámetros pertinentes a la generación de electricidad y producción del fertilizante orgánico, por parte del proyecto.)

Metodologías bajo consideración de la Junta Ejecutiva

La tabla que se presenta a continuación es una lista de las metodologías que la Junta Ejecutiva está actualmente considerando, hasta el mes de Julio del 2004. Par actualizaciones véase: <http://cdm.unfccc.int/methodologies/process>.

| Número | Título del Proyecto | Tipo de Proyecto | País anfitrión | Región |
|---------|---|-----------------------|----------------|--------|
| NM 0064 | Optimización y Cogeneración de Energía a partir del | Eficiencia Energética | Brasil | ALC |

| | | | | |
|--------------|--|--|--------------------|-----------------|
| | proceso de obtención de acero. | | | |
| NM 0063 | Compost de desechos orgánicos verdes | Manejo de desechos | Bangladesh | Asia & Pacífico |
| NM 0062 | Proyecto de Generación Eléctrica APCL con Combustible más Limpio | Generación de Gas Natural | India | Asia & Pacífico |
| NM 0061 | Reducción en la emisión de N ₂ O en Onsan, Corea del Sur | Reducción de N ₂ O | Corea | Asia & Pacífico |
| NM 0060 | Proyecto de Generación de Bioenergía en Dan Chang (DCBC) | Generación de Biomasa | Tailandia | Asia & Pacífico |
| NM 0059 | Optimización y Cogeneración de Energía a partir del Proceso de Obtención de Acero | Eficiencia Energética | Brasil | ALC |
| NM 0058 | Mejoramiento en la Eficiencia Energética de Calefacción en el Distrito Hou Ma, Provincia de Shanxi, China | Eficiencia Energética | China | Asia & Pacífico |
| NM 0057 | Reducción en las Emisiones de PFC mediante la instalación de <i>Point Break Feeders (PBF)</i> en celdas de tipo <i>Horizontal Stud Soderberg (HSS)</i> , en las Plantas de Aluminio | Reducción de PFC | India | Asia & Pacífico |
| NM 0040 | Reemplazo del Combustible Fósil por Biomasa de Cáscara del fruto de Palma, en la Producción de cemento Pórtland | Cambio de Combustible | Malasia | Asia & Pacífico |
| NM 0034-rev2 | Proyecto de mitigación del Gas de Efecto Invernadero (GEI) en la Granja Becker | Manejo de estiércol | Brasil | ALC |
| NM 0017-rev | Mejoramientos en la Eficiencia del Sistema de Vapor en las Refinerías en Fushun, China | Eficiencia Energética | China | Asia & Pacífico |
| NM 0056 | Proyecto de Tratamiento Anaeróbico de Vinazas – Compañía Licorera de Nicaragua | Manejo de Aguas de Desecho | Nicaragua | ALC |
| NM 0055 | Proyecto Geotérmico Darajat, Unidad III | Generación Geotérmica | Indonesia | Asia & Pacífico |
| NM 0054 | Proyecto Hidroeléctrico Sibimbe | Hidroeléctrico | Ecuador | ALC |
| NM 0053 | Proyecto de Energía Geotérmica Lihir | Generación Geotérmica | Papua Nueva Guinea | Asia & Pacífico |
| NM 0052 | Sistema de Transporte Urbano Masivo (TransMilenio), Bogotá, Colombia | Transporte | Colombia | ALC |
| NM 0051 | PCH Paso do Meio | Hidroeléctrico | Brasil | ALC |
| NM 0050 | Proyecto de Expansión de la Producción Energética Pequeña de Ratchasima | Generación de Biomasa | Tailandia | Asia & Pacífico |
| NM 0049 | Recuperación de energía calórica perdida a partir de Gas BOF en la Empresa de Acero Vijayanagar Limitada y Generación de Energía y Provisión a la Red Kamataka y la Empresa de Acero Vijayanagar (“JVSL”) en Kamataka, India | Eficiencia Energética y Generación | India | Asia & Pacífico |
| NM 0048 | Proyecto de Producción Sostenible de Cemento de Indocement – Componente de Combustible Alternativo | Cambio de Combustible | Indonesia | Asia & Pacífico |
| NM 0047 | Proyecto de Producción Sostenible de Cemento de Indocement – Componente de Cemento Mezclado | Reducción del CO ₂ de los Procesos Industriales | Indonesia | Asia & Pacífico |
| NM 0046 | Proyecto de Calefacción en el Distrito de Andizan | Eficiencia Energética | Uzbekistán | Asia & Pacífico |
| NM 0020-rev | Proyecto Hidroeléctrico La Vuelta y La Herradura | Hidroeléctrico | Colombia | ALC |
| NM 0018 | Proyecto de Cogeneración en Paquete Metrogas | Demanda de Eficiencia Energética Adicional | Chile | ALC |
| NM 0045 | Utilización óptima de los desechos y mejoramiento del Factor de conversión – Corporación Birla Limitada | Eficiencia Energética y Reducción del CO ₂ en los procesos industriales | India | Asia & Pacífico |
| NM 0044 | Mejoramientos en la Eficiencia Energética en las instalaciones municipales de agua en Kamataka, India | Eficiencia Energética | India | Asia & Pacífico |
| NM 0043 | Proyecto de Expansión y Actualización Hidroeléctrica Bayano en Panamá | Hidroeléctrica | Panamá | ALC |

| | | | | |
|-------------|--|---|------------|-----------------|
| NM 0041 | Proyecto Khorat de Desechos a Energía | Evitar y Captar el Metano, Cambio de combustible y Generación | Tailandia | Asia & Pacífico |
| NM 0039 | Proyecto de generación eléctrica y extracción de Metano <i>Bumphiopower</i> | Evitar el metano con la Generación | Malasia | Asia & Pacífico |
| NM 0038 | Captación de Gas Metano y Producción Eléctrica en la Planta de Tratamiento de Aguas de Desecho, Moldova | Manejo de aguas de desecho y Generación | Moldova | Europa |
| NM 0037 | Proyecto de Eficiencia Energética mediante Modificación del Sistema de Remoción de CO ₂ de la Planta de Amonio para reducir el Consumo de Vapor | Eficiencia Energética | India | Asia & Pacífico |
| NM 0036 | Proyecto de la Planta de Energía Eólica de <i>Zafarana</i> en la República Árabe de Egipto | Generación Eólica | Egipto | África |
| NM 0031-rev | Metodología de Línea de Base OSIL para Proyectos de Generación Eléctrica mediante la utilización de Calor de Desecho de los Gases de Desechos | Eficiencia Energética | India | Asia & Pacífico |
| NM 0024-rev | Proyecto Eólico Jepirachi de 20 MW | Generación Eólica | Colombia | ALC |
| NM 0012-rev | Proyecto Granja Eólica Wigton | Generación Eólica | Jamaica | ALC |
| NM 0033 | Proyecto de Expansión de la Planta Holcim de Cartago Costa Rica – Reemplazo del horno de cemento | Eficiencia Energética | Costa Rica | ALC |
| NM 0029 | Proyecto de Cambio de Combustible V&M de Brasil | Cambio de combustible | Brasil | ALC |
| NM 0027 | Análisis de Inversión Alternativa: Molino de caña de azúcar Catanduva – Generación Eléctrica conectada a la red | Biomasa | Brasil | ALC |

Anexo 3: “Gold Standard” del MDL

¿Qué es el “Gold Standard”?

El “Gold Standard” es la única norma de calidad independiente para los proyectos de compensación de carbono, bajo la IC y el MDL del Protocolo de Kyoto. Fue desarrollado por la *World Wildlife Foundation* (WWF), en consulta con un amplio número de ONGs, empresas y gobiernos, y auspiciado por ONGs alrededor del mundo. El “Gold Standard” pretende dirigir las inversiones del mercado de carbono hacia proyectos y tecnologías verdaderamente sostenibles.

El “Gold Standard” fue concebido como una entidad autónoma, independiente de los Socios que lo diseñaron.

El propósito del “Gold Standard” es asegurar a los países anfitriones, inversionistas y el público que los créditos carbono provienen de proyectos que contribuyen al desarrollo sostenible y son de adicionalidad incuestionablemente. El “Gold Standard” proporciona una estructura para el diseño de proyectos, valorando el potencial y la contribución actual de los mismos al desarrollo sostenible de los países, y ayuda a que los proyectos cuenten con el sello de aprobación y logren los resultados esperados.

El enfoque del “Gold Standard” es importante para asegurar la integridad ambiental del MDL, especialmente en países anfitriones que no cuentan con una práctica ambiental adecuada ni legislación para el desarrollo sostenible. El “Gold Standard” no interfiere en el derecho soberano de los países anfitriones de definir sus criterios de sostenibilidad y de aceptar o rechazar los proyectos en base a ellos. Más bien ayuda a asegurar el logro de esas normas y que los proyectos contribuyan al desarrollo y la dotación de servicios de energía sostenible.

Los proyectos del MDL con el “Gold Standard” pretenden:

- Reducir las emisiones a través del uso de energías renovables o la eficiencia energética;
- Cumplir con un conjunto de mejores prácticas en materia de impactos ambientales; y
- Cumplir con un conjunto de criterios de desarrollo sostenible.

Los proyectos MDL con el “Gold Standard” son aquellos que no hubieran podido seguir adelante sin el MDL.

Estado Actual

En julio del 2004, la WWF se encontraba estableciendo la infraestructura necesaria para administrar el “Gold Standard” y en el proceso de contratar un Director. Este cargo será financiado por el programa REEEF del Reino Unido. El Director deberá trabajar con el personal de WWF para finalizar el desarrollo institucional del “Gold Standard” y comercializar el producto dentro del creciente mercado global del carbono.

Este cargo proveerá los recursos necesarios para comercializar efectivamente el “Gold Standard”, enlazar proyectos innovadores con compradores, y también asegurar que se establezca una estructura administrativa transparente y eficaz para las ONGs – casi todas de los países anfitriones – que han aceptado convertirse en Patrocinadores.

Motivos para Superar los Actuales Requisitos del MDL

La aplicación de criterios adicionales para el desarrollo sostenible, es probable que mejore sustancialmente los impactos ambientales y los beneficios del desarrollo obtenidos de los proyectos MDL en los países anfitriones y comunidades afectadas. Los criterios adicionales, sin embargo, tienden igualmente a incrementar los costos de los CERs – creando una percepción negativa debida a la relación entre la caída de los costos de los CERs para un proyecto y su aporte al desarrollo sostenible. Los países que buscan competir en el mercado de costos bajos de los CERs, se verán presionados para fijar requisitos mínimos de aprobación como criterios de desarrollo sostenible, resultando efectivamente en una “carrera hacia abajo” en términos de obtención de aportes al desarrollo sostenible de los países anfitriones a través del MDL.⁴⁶ Existe, sin embargo, un creciente interés y mercado para los proyectos MDL de alta calidad verificable con grandes impactos en el desarrollo sostenible.

Los proyectos MDL que alcanzan altos niveles de sostenibilidad, como los del “Gold Standard”, tienen una gran posibilidad de atraer a inversionistas que desean invertir en CERs de más alto costo.⁴⁷ El Programa Austriaco de MDL e IC, por ejemplo, ofrece un premio para proyectos MDL que evidencien beneficios adicionales para el medio ambiente o el desarrollo sostenible. Más aún, tales proyectos son atractivos para inversionistas que respetan un código de conducta de la “responsabilidad social empresarial” (CSR del inglés *Corporate Social Responsibility*) o tienen interés en mantener relaciones públicas positivas mediante el afianzamiento de su reputación como inversionistas responsables.⁴⁸

Las entidades operativas y los desarrolladores de proyectos han reconocido al “Gold Standard” como una herramienta eficaz para resaltar características de distinción que permitan a los proyectos ser comercializados a tasas promedio más altas para los CERs.⁴⁹ La identificación y verificación de los beneficios de sostenibilidad de los proyectos son las

⁴⁶ Christoph Sutter, 2004. “How to ensure the development claim of CDM projects” [*Factor Consulting and Management AG, Zurich*]. Documento leído durante la Conferencia “*Climate Protection as a Development Opportunity*”, 7-8 de junio del 2004, en el *Hamburg Institute of International Economics*.

⁴⁷ (Andreas Drack, 2004. “*The Austrian JI / MDL Program [Austrian JI / MDL Comission]*” Documento leído durante la Conferencia “*Climate Protection as a Development Opportunity*”, 7-8 de junio del 2004, en el *Hamburg Institute of International Economics*.)

⁴⁸ Osamu Kimura, 2004. “*Demand for CDM from Business Side: Current status of CDM in Japan [Central Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI)]*”; Lambert Schneider, 2004. “*Climate Protection as Development Opportunity Conference: Which RE Technologies can benefit from the GS? [Öko-Institut]*”. Documentos leídos durante la Conferencia “*Climate Protection as a Development Opportunity*”, 7-8 de junio del 2004, en el *Hamburg Institute of International Economics*.)

⁴⁹ Rumberg, Michael, 2004. “*Factor for success for the Gold Standard – from a certification perspective [TÜV Industry Service GMBH, TÜV SÜD Group]*”; Liptow, Holger, 2004. “*CDM Rules: A GTZ perspective [Climate Protection Programme (CaPP), GTZ]*”. Documentos leídos durante la Conferencia “*Climate Protection as a Development Opportunity*”, 7-8 de junio del 2004, en el *Hamburg Institute of International Economics*.)

claves para la comercialización de proyectos MDL de alta calidad, mientras que sin una clara indicación de los beneficios adicionales, los proyectos serán valorados exclusivamente con una base financiera.

Proyectos con el “Gold Standard”

Un desarrollador de proyectos que intenta validar y verificar un proyecto de acuerdo al “Gold Standard”, sigue los procedimientos normativos del MDL, pero pide al responsable de la Entidad Operativa validar y verificar el proyecto, para que fundamente sus valoraciones en el DDP con el “Gold Standard” (GS-DDP) y sus apéndices técnicos. El GS-PDD y los apéndices técnicos incluyen tres mecanismos de selección de proyectos que establecen criterios y guías adicionales a los proporcionados por el Consejo Ejecutivo del MDL en el Documento de Diseño de Proyectos estándar. Es suficiente para demostrar su conformidad la certificación de la Entidad Operacional en el sentido de que el proyecto cumple con el “Gold Standard”.

Criterios de Selección para Proyectos con “Gold Standard”

Los tres criterios de selección que define el “Gold Standard” son: 1) Selección por Tipo de Proyecto, 2) Selección por Adicionalidad y Línea de Base, y 3) Selección por Desarrollo Sostenible. Cuando la Entidad Operacional verifica que un proyecto cumple con los criterios establecidos en los tres criterios mencionados, puede ser clasificado como proyecto “Gold Standard”.

Selección por Tipo de Proyecto: Son elegibles para el “Gold Standard” los proyectos de energía renovable y eficiencia energética por el lado de la demanda que se enumeran a continuación. El “Gold Standard” limita las tecnologías energéticas elegibles a aquellas que poseen “adicionalidad inherente y atributos de sostenibilidad” para apoyar la transformación hacia sistemas de energía sostenible y protección climática a largo plazo.

Los tipos de proyecto comprendidos bajo el “Gold Standard” incluyen los siguientes:

Mejoras en la eficiencia energética de uso final en los siguientes sectores:

- Industrial
- Residencial
- Pública
- Agrícola
- Comercial
- Transporte

Energía renovable, incluida:

- Generación de energía fotovoltaica (solar)
- Energía térmica solar
- Biomasa ecológicamente tratada:
 - o Energía de residuos agrícolas

- o Desechos forestales y agrícolas,
- o Residuos del agro-procesamiento
- Energía eólica
- Generación geotérmica
- Plantas hidroeléctricas pequeñas y de bajo impacto
- Biogás ecológico

Selección por Adicionalidad y Línea de Base: Para asegurar que los créditos de carbono representen una reducción de emisiones de buena fe, el “Gold Standard” evalúa el proyecto en base a dos criterios. El primer criterio es comprobar la adicionalidad del proyecto, demostrando que no habría ocurrido en ausencia del MDL, que el uso del MDL ha permitido al proyecto superar al menos una barrera y que no se anticipó que podría seguir adelante sin el MDL. El segundo criterio es demostrar a través de la formulación de la línea de base que, como resultado del proyecto, habrá menores emisiones de gases de efecto invernadero que en ausencia del proyecto.⁵⁰ Además, la línea de base debe ser formulada sobre supuestos y datos conservadores, a fin de no inflar artificialmente la reducción de emisiones. Es más, el validador debe verificar que la Asistencia Oficial para el Desarrollo no haya sido utilizada en ninguna fase de la ejecución de un proyecto,⁵¹ incluyendo su monitoreo y validación.

Selección por Desarrollo Sostenible: El “Gold Standard” busca asegurar que los aspectos de desarrollo sostenible del proyecto MDL puedan maximizarse de acuerdo con los objetivos del MDL y con la participación de los actores. El “Gold Standard” intenta establecer un proceso para la valoración de la sostenibilidad, mejor definido que el proceso ambiguo del estándar MDL-DDP. La Selección por Desarrollo Sostenible consta de tres elementos: uso de una matriz de sostenibilidad, procedimientos de Estudio de Impacto Ambiental (*EIA*) y criterios para las consultas con los actores.

La **matriz de sostenibilidad** constituye un método simple y participativo para medir el aporte de un proyecto al desarrollo sostenible. Se valoran las potenciales contribuciones y/o impactos en tres áreas – sostenibilidad ambiental; sostenibilidad social y desarrollo tecnológico y económico – con base en los datos existentes, **consultas con los actores** y, cuando sea necesario, mediciones en el sitio. Además, cuando los reglamentos del país anfitrión lo exigen, o cuando los participantes en el proyecto juzguen necesario, se solicitará un **Estudio de Impacto Ambiental** bajo el “Gold Standard” durante las consultas iniciales a los actores o cuando una pre-evaluación ambiental muestre que habrán impactos significativos.

El “Gold Standard” debe ser considerado una herramienta para facilitar a los países anfitriones y a los desarrolladores de proyectos la consecución del desarrollo sostenible. El “Gold Standard” constituye una guía para tratar temas ambientales como calidad del aire,

⁵⁰ Nótese que el hecho de que esta interpretación de adicionalidad no difiere sustancialmente de aquella del Panel Metodológico y el Consejo Ejecutivo, es indicativo de que el “Gold Standard” ya ha tenido alguna influencia en el proceso de aprobación MDL del CMNUCC y en el diseño de proyectos (véase la sección 1). Queda por verse si tiene o no un impacto en el aporte al desarrollo sostenible de los proyectos MDL.

⁵¹ Se permite que la Asistencia Oficial para el Desarrollo apoye al desarrollo de las capacidades, los estudios de factibilidad de los proyectos y la identificación de componentes del MDL, así como la preparación de componentes MDL en los proyectos (incluyendo la Línea de Base y el Plan de Monitoreo).

agua y suelo; temas sociales como la manera en que los proyectos pueden apoyar a la reducción de la pobreza, crear nuevos medios de vida y oportunidades de empleo y aportar al tratamiento de las necesidades de los sectores necesitados; así como también temas económicos y tecnológicos como el apoyo a la transferencia de tecnologías apropiadas, el mejoramiento de la replicabilidad de los proyectos y el aporte a la auto-dependencia tecnológica, a fin de mejorar la balanza de pagos de los países anfitriones.

Un Estándar de Primera (“Blue Chip”) para Proyectos de Manejo de Tierras

Adicionalmente al “Gold Standard”, se está elaborando una norma de calidad para proyectos de manejo de tierras. Para el mes de agosto del 2004, la *Climate, Community, and Biodiversity Alliance* (CCBA) ⁵² ha desarrollado una norma de calidad preliminar con el propósito de identificar proyectos de primera (“*blue chip*”) para el manejo de tierras, diseñados para lograr beneficios tangibles en materia del clima, la biodiversidad y el desarrollo comunitario. Los *CCBA Standards* constituyen un esfuerzo para promover “soluciones integrales para el manejo de tierras” a través de proyectos de carbono sobre el uso de la tierra.

Hasta la fecha la CCBA ha elaborado sus Normas para el Diseño de Proyectos y Normas para la Ejecución de Proyectos. Las Normas para el Diseño de Proyectos sirven para evaluar proyectos en la fase de planificación, mientras que los Normas para la Ejecución de Proyectos constituyen una herramienta de evaluación periódica para monitorear el éxito de las actividades planificadas. Las normas de la CCBA todavía se encuentran bajo revisión y aún deben ser probadas.

⁵² *Climate, Community, and Biodiversity Alliance* (CCBA) es una sociedad de instituciones de investigación, corporaciones y grupos ambientalistas. Véase <http://www.climate-standards.org> para mayor información.

Anexo 4: Respuestas Individuales de Países Anfitriones del MDL

China

Proceso de Aprobación Nacional del MDL

Se estima que el 52% de los proyectos mundiales del MDL están ubicados en la China, para satisfacer las necesidades de crecimiento energético en ese país.⁵³ China es ilustrativa de un país que ha desarrollado acuerdos institucionales muy detallados. Para orientar el desarrollo de proyectos MDL, el país ha señalado cuatro requisitos generales:

- Consistencia con las estrategias y políticas del desarrollo sostenible en la China,
- Los fondos para los proyectos MDL son adicionales a los que normalmente se recibe como Asistencia Oficial para el Desarrollo,
- Las áreas prioritarias son el mejoramiento en la eficiencia energética, así como la energía nueva y renovable.⁵⁴

La Comisión de Reforma y Desarrollo Nacional (NDRC del inglés) será designada como la Autoridad Nacional de MDL para la China. La NDRC es responsable de administrar los acuerdos institucionales para la aprobación de proyectos MDL. Existe una estructura tripartita que presta su apoyo a la Comisión:

1. El Comité Nacional de Coordinador para el Cambio Climático es un comité interministerial de alto nivel. Está compuesto por 15 miembros de agencias de gobierno con representación intersectorial del gobierno, incluyendo los ministerios de recursos, finanzas, comunicación, asuntos exteriores y comercio, los cuales son conjuntamente responsables de la coordinación de actividades MDL a nivel nacional, así como de la formulación de políticas y criterios nacionales.
2. El Consejo Nacional para los proyectos MDL sirve de intermediario, entre el Centro Nacional para la Gestión de Proyectos MDL y el Comité Nacional de Coordinación, y dirige el trabajo del centro.
3. El Centro Nacional para la Gestión de Proyectos MDL vigila el desarrollo y la ejecución de proyectos MDL, y presta su apoyo para el fortalecimiento de capacidades.

Los desarrolladores de proyectos MDL siguen procedimientos administrativos detallados en la aplicación, aprobación, ejecución y aprobación de sus actividades. El desarrollador del proyecto debe ser una empresa de propiedad china o bajo control chino y estar localizado en ese país.

La China propone emplear procesos de aprobación y los procedimientos para estudios de impacto ambiental que actualmente son aplicados a toda inversión extranjera en el MDL. La estructura administrativa detallada que consta en el diagrama a continuación, define claramente los roles de los gobiernos local y estatal en las inversiones aprobadas. Para

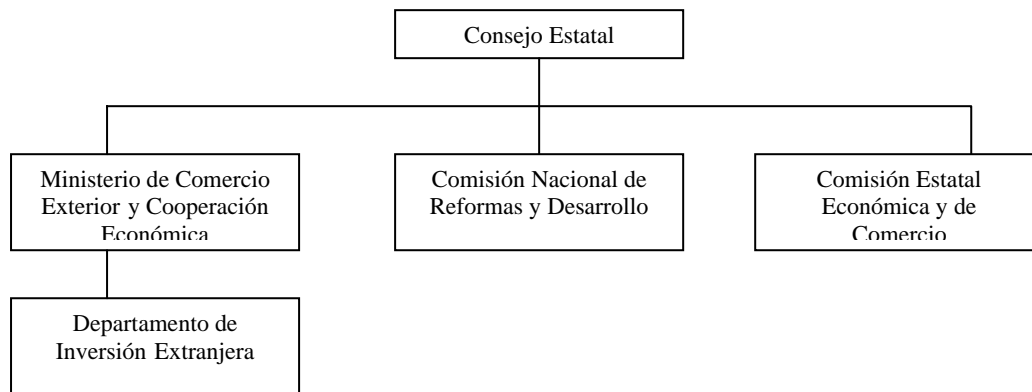
⁵³ *Joint Implementation Network*, “*Joint Implementation Quarterly*”, Países Bajos, Marzo del 2004, www.northsea.nl/jiq/1-2004.pdf, p. 4.

⁵⁴ Detalles tomados del Documento “*CDM Guidance*” preparado por *Resources Futures International* (RFI) del Canadá para el Proyecto de Cambio Climático Canadá – China (C5), fundado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), Agosto de 2003. Véase también los Anexos 5 y 6.

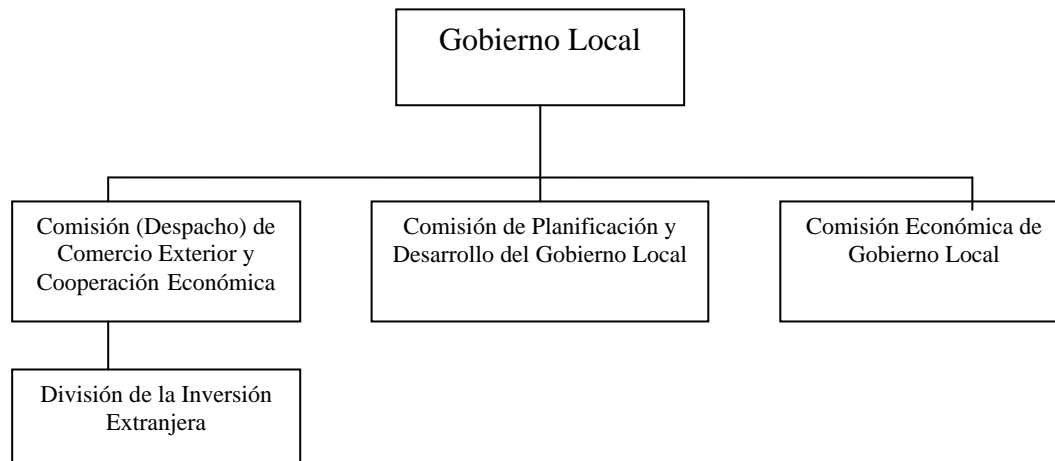
información más detallada acerca de las políticas y reglamentos de la China respecto a la inversión extranjera, favor referirse a los siguientes dos sitios Web: www.fdi.gov.cn y www.fdi.org.cn.

Descripción de la Estructura Administrativa China para la Aprobación de Inversiones Extranjeras

Instituciones del Gobierno Central



Instituciones del Gobierno Local



Criterios de Desarrollo Sostenible

Los proyectos MDL en la China deben cumplir con los siguientes criterios de desarrollo sostenible:

- Apoyar las metas y acciones del gobierno nacional y local de la China.
- Apoyar los programas de desarrollo industrial y aquellos sectores industriales que cuentan con la participación extranjera.

Se han establecido objetivos de desarrollo sostenible muy detallados, acompañados por acciones específicas que permiten asegurar el logro de los mismos:

1. Desarrollo regional y reducción de la pobreza
2. Minimización de los impactos de la contaminación ambiental en la salud del pueblo
3. Mejoramiento de los servicios en los asentamientos humanos
4. Conservación energética y mejoramiento de la eficiencia energética en los asentamientos humanos
5. Reducción de la descarga de desechos por unidad de producción económica; incremento de la utilización eficiente de la energía y los recursos; prevención de la contaminación ambiental
6. Mejoramiento de la eficiencia energética y la conservación de los energéticos
7. Difusión de métodos de minería de carbón mineral menos contaminantes y de tecnologías limpias para su aprovechamiento
8. Fortalecimiento del desarrollo y la utilización de fuentes energéticas nuevas y renovables
9. Ajustes en la estructura de los recursos energéticas e incremento en la participación de los recursos energéticos limpios
10. Forestación acelerada, mejoramiento de la calidad de los bosques; mantenimiento, manejo y utilización de los recursos forestales de manera sostenible
11. Conservación de la biodiversidad
12. Prevención y control de la contaminación atmosférica y de la lluvia ácida
13. Manejo ambientalmente solvente de los desechos sólidos municipales

Participación de los Actores

La China no tiene leyes, normas o reglamentos gubernamentales específicos que rigen la consulta a los actores, aunque algunas leyes o reglamentos que contienen referencias generales a la participación pública.

Cuando sea necesario un informe del estudio de impacto ambiental, el desarrollador de un proyecto buscará los comentarios de los residentes locales sobre posibles impactos ambientales. En casos de fichas para el informe o estudio de impacto ambiental, el desarrollador también debe solicitar los comentarios de los residentes locales durante la fase de investigación. Las autoridades de protección ambiental cumplen el papel de dirección del investigador en la recolección de los comentarios de los actores, o son quienes recogen directamente la información. Existe una referencia específica a los proyectos de construcción, la cual establece que la participación pública requiere llenar un cuestionario e incorporar los comentarios de los actores en el diseño del proyecto.⁵⁵

India

Proceso de Aprobación Nacional del MDL

La India tiene un potencial muy importante para proyectos relacionados con el MDL en las áreas de energía, carbón mineral, industria, energía renovable, transporte y desechos sólidos municipales. En calidad de sexto emisor de CO₂ más grande del mundo, las necesidades de la

⁵⁵ *Resources Futures International – Canada, Proyecto de Cooperación para el Cambio Climático Canada – China (C5: Borrador de Documentos Guía sobre el MDL, Agosto del 2003.*

India incluyen tecnologías energéticamente eficientes para reducir las emisiones de GEI, y la superación de las restricciones financieras asociadas con la adopción de tecnologías más limpias.⁵⁶

El Gobierno de la India designó la Autoridad Nacional del MDL, autorizada para dar las aprobaciones del país anfitrión reflejando la estructura del *Foreign Investment Promotion Board* (FIPB). Aunque la Autoridad Nacional Designada es dirigida por el Ministro de Energía y Bosques, la Comisión de Planeamiento es responsable del fortalecimiento de capacidades y la ejecución del MDL. La Comisión nombró un equipo de trabajo con amplia representatividad, que incluye a gremios industriales, instituciones de investigación, consultores y representantes de la industria del acero e instituciones financieras, para que trabajen colectivamente en la preparación de un plan de acción nacional.

Una agencia nodal del Ministerio de Fuentes de Energía no Convencional (MNES) es responsable de la aprobación de proyectos, basada en un diagnóstico de la factibilidad técnica de la propuesta, la disponibilidad del recurso, por ejemplo: biomasa o agua para mini-proyectos hidroeléctricos para satisfacer las necesidades del proyecto, así como la capacidad técnica de los desarrolladores. También realiza un análisis de los beneficios del proyecto en materia de desarrollo sostenible. Únicamente con la aprobación de la agencia nodal pueden los desarrolladores de proyectos seguir adelante.

Criterios de Desarrollo Sostenible

Es prerrogativa del país anfitrión confirmar si un proyecto MDL apoya al desarrollo sostenible, incluyendo mejora en la calidad de la vida de los más pobres. Los siguientes criterios deben estar reflejados en el diseño de los proyectos:

- Bienestar social: Los proyectos MDL deben conllevar la reducción de la pobreza mediante la generación de empleos, la eliminación de las disparidades sociales y el aporte a la prestación de servicios básicos para el pueblo, que resulten en el mejoramiento de su calidad de vida.
- Bienestar económico: Los proyectos MDL deben atraer inversiones adicionales en consistencia con las necesidades del pueblo.
- Bienestar ambiental: Esto debe incluir un análisis del impacto del proyecto en la sostenibilidad de los recursos y su degradación, en su caso, en base a la actividad propuesta; su respeto por la biodiversidad; su impacto en la salud humana; y la reducción de los niveles de contaminación en general.
- Bienestar tecnológico: Los proyectos MDL deben resultar en la transferencia de tecnologías ecológicamente seguras y solventes, priorizando el sector de energías renovables o los proyectos de eficiencia energética comparables con las mejores prácticas, a fin de ayudar en la actualización de la base tecnológica.⁵⁷

⁵⁶ Ramachandran, G., “*Clean Development Mechanism (CDM): The Indian Scenario*”, Hyderabad, presentación de diapositivas sin fecha, *Environment Protection Training and Research Institute (ERTI)*, www.ecosecurities.com/cdmindia/ProjectDocumentation/Indian%20Context%20Ms%20Gayathri%20Ramachandran.pdf

⁵⁷ Gobierno de la India, Ministerio del Ambiente y los Bosques, Departamento de Cambio Climático, página Web del MDL, “Government of India interim approval criteria”, www.envfor.nic.in/cc/cdm/criteria.htm.

Otros detalles se encuentran en el sitio Web: www.envfor.nic.in/cc/cdm/criteria.htm.

Kenya

Proceso Nacional de Aprobación del MDL

En 1993, Kenya estableció el Comité Nacional de Coordinación de Actividades de Cambio Climático (NCCACC) para coordinar las actividades de cambio climático en el país y asesorar al gobierno en materias relacionadas con el CMNUCC. El Comité es multidisciplinario, con miembros traídos del gobierno, las universidades, las instituciones de investigación, el sector privado y las ONGs. En sí es un subcomité del Comité Interministerial sobre el Medio Ambiente.⁵⁸

Kenya ha identificado los siguientes requisitos generales para los proyectos del MDL:

- Contribuir al desarrollo sostenible y generar beneficios económicos, sociales y ambientales;
- Cumplir con las prioridades de desarrollo nacional con fondos adicionales a la actual Asistencia Oficial para el Desarrollo;
- Transferir tecnologías que sean localmente apropiadas, ambientalmente amigables y energéticamente eficientes;
- Proporcionar fortalecimiento institucional y de las capacidades humanas;
- Tratar las necesidades y prioridades comunitarias mediante una efectiva participación pública;
- Aportar a los esfuerzos globales para estabilizar las emisiones de los GEI; y
- Mantener consistencia con las convenciones ambientales internacionales.

Respecto a la infraestructura, Kenya ha asignado dos organismos representativos para definir las políticas nacionales y vigilar el desarrollo de proyectos. El Punto Focal Nacional para el Cambio Climático (NCCFP) que es responsable de la definición de las políticas nacionales del MDL, la aprobación de proyectos, y el enlace con la Secretaría del CMNUCC. La Oficina Nacional de MDL (*CDM National Clearing House - NCH*), con representatividad ante los sectores público y privado, las ONGs y los CSOs al igual que las universidades, es responsable de:

- Establecer los criterios para los proyectos,
- Analizar las propuestas para proyectos del MDL,
- Vigilar los procesos de monitoreo y aprobación,
- Coordinar las actividades del MDL, y
- Desarrollar una base de datos nacional.

⁵⁸ Begg, K. et al. "Encouraging CDM Energy Projects to Aid Poverty Alleviation", Programa DfiD KARR, Junio del 2003. www.iesd.dmu.ac.uk/contract_research/projects/cdm.htm. (Informe y 5 anexos), p. 49, Adjunto 2.

Criterios de Desarrollo Sostenible

Kenya ha identificado los siguientes indicadores para la evaluación de los beneficios sociales, ambientales y económicos de los proyectos propuestos al MDL:⁵⁹

Indicadores de Desarrollo Social y de Infraestructura

- Reducción de la Pobreza
- Mayor Acceso a la Energía Eléctrica
- Equidad de Género

Indicadores de Desarrollo Medioambiental

- Medioambiente Global
- Medioambiente Local

Indicadores de Desarrollo Económico

- Indicadores Macroeconómicos
- Indicadores Macroeconómicos
- Indicadores Energéticos
- Transferencia de Tecnología

Participación de los Actores

El conocimiento del CDM y la participación en las actividades relacionadas con la implementación del MDL en Kenya se limita a los respectivos departamentos gubernamentales, algunas organizaciones no gubernamentales (ONGs) e instituciones académicas, con poca participación a nivel de base.⁶⁰

Otros Países

Indonesia

El Ministerio del Medio Ambiente declaró su intención de establecer su Autoridad Nacional Designada antes de la COP 9. El Ministerio endosó un conjunto de criterios para el desarrollo sostenible, así como una estructura para la Autoridad Nacional Designada (AND) que incluiría a representantes de seis ministerios claves, y uno de cada uno de los sectores privado, de investigación y de las ONGs. Participarían en forma rotativa los gobiernos locales y asociaciones comerciales sectoriales. La evaluación de los proyectos propuestos y la formulación de recomendaciones para la AND, estarían a cargo de un comité técnico de funcionarios ministeriales sectoriales.⁶¹

⁵⁹ Begg, K. et al. “*Encouraging CDM Energy Projects to Aid Poverty Alleviation*”, Programa DfiD KARR, Junio del 2003. www.iesd.dmu.ac.uk/contract_research/projects/cdm.htm. (Informe y 5 anexos), pp. 52-4, adjunto 2.

⁶⁰ 68 Begg, K. et al., “*Encouraging CDM*”, p. 65, adjunto 2.

⁶¹ *GTZ Climate Change Monthly Newsletter*, “*CDM Highlights*”, www.gtz.de/climate/english/newsletter.html, Septiembre del 2003.

Malasia

En este país, el MDL está en pleno funcionamiento, un Comité Nacional del MDL presidido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología es responsable de recibir propuestas a ser evaluadas por la Secretaría de Energía o la Secretaría Forestal. Se otorgará prioridad a proyectos energéticos con un fuerte componente de transferencia de alta tecnología. De modo concurrente, el Comité Nacional Asesor sobre Cambio Climático emitirá una carta de aprobación para el proyecto.⁶²

Marruecos

El país se está promoviendo como un sitio clave para el MDL. Los principios generales del desarrollo se encuentran contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo del país (1999-2003) (www.mdpmaroc.com). Con un gran potencial para la energía renovable, es el primer país africano en establecer su Autoridad Nacional Designada y se ha mantenido al frente de las actividades del MDL, participando en un proyecto del PNUD para el fortalecimiento de capacidades desde el año 1994.⁶³ Su estrategia y procedimientos de aprobación para el MDL fueron divulgados en julio del 2003, seguidos poco después en noviembre del 2003 por sus criterios de sostenibilidad. Además, durante el año 2003, el país participó en tres talleres sobre la elaboración de los Documentos de Desarrollo de Proyectos, estableció una red nacional de expertos en el MDL y realizó la capacitación de los funcionarios de la Autoridad Nacional Designada.⁶⁴

Tailandia

El país se encuentra en el proceso de decidir sobre la mejora de su estrategia para el MDL, luego de haber completado su Estudio Nacional sobre Estrategias del MDL. La aprobación de proyectos requerirá de una decisión ministerial. El gobierno tailandés ha fijado un precio mínimo aceptable para el carbono a US\$ 5 t / CO₂, además de exigir la transferencia de tecnologías “apropiadas” bajo el MDL. Algunas ONGs han criticado la propuesta de una planta generadora de 23 MW alimentada con leña del árbol de caucho. El desarrollador ha dicho que el proyecto continuará adelante sin importar si llega a estar bajo el MDL o no, restando así su adicionalidad bajo las normas de la MDL.⁶⁵

Otras Fuentes:

Deodhar, V. et al., “*Financing Structures for CDM Projects in India and Capacity Building Options for EU Collaboration*”, Documento de Trabajo No. 247, Septiembre del 2003,

⁶² 70 *Ibíd.*, Septiembre del 2003.

⁶³ GTZ División 44: Manejo Ambiental, Agua, Energía y Transporte, Programa para la Protección del Clima (CaPP) “*CDM in the field of Renewable Energies in Morocco*” Informe del Estudio, Octubre del 2001, www.gtz.de/climate/publications/projects/CDM-Marocco-Kurz-engl.pdf, p. 7.

⁶⁴ GTZ, *Climate Change Monthly Newsletter*, “*CDM Highlights*”, www.gtz.de/climate/english/newsletter.html, Febrero del 2004.

⁶⁵ 73 *Ibíd.*, Julio del 2003.

Hamburg Institute of International Economics, www.hwwa.de/Publikationen/Discussion_Paper/2003/247.pdf.

Edinburgh Centre for Carbon Management Ltd. (ECCM) et al., www.cdmcapacity.org/how_prepare_CDM/government_agencies.html. Sitio Web informativo del MDL.

GTZ, División 44 – Manejo Ambiental, Agua, Energía y Transporte. *Climate Protection Programme (CaPP) “CDM in the field of Renewable Energies in Morocco”*, Informe del Estudio, Octubre del 2001, www.gtz.de/climate/publications/projects/CDM-Marocco-Kurz-engl.pdf.

Gobierno de Indonesia, “*The Indonesia National CDM Strategy Study*”, Ministerio Estatal del Medio Ambiente, Yakarta, Indonesia, Septiembre del 2001, www.worldbank.org/ssnprogram/.

Red de Implementación Conjunta, “*Joint Implementation Quarterly*”, Países Bajos, Marzo del 2004, www.northsea.nl/jiq/1-2004.pdf.

Ramachandran, G., “*Clean Development Mechanism (CDM): The Indian Scenario*”, Hyderabad, sin fecha, *Environment Protection Training and Research Institute (ERTI)*, www.ecosecurities.com/cdmindia/ProjectDocumentation/Indian%20Context%20Ms%20Gayathri%20Ramachandran.pdf.

TERI India, “*Clean Development Mechanism*”, Febrero del 2001, www.teriin.org/.

TERI India, “*CDM achieving global sustainability*”, www.teriin.org/.

UNFCCC, “*Capacity Building – Analysis of the implementation of the framework for capacity-building in developing countries*”, COP 9, Milán, Diciembre del 2003. www.unfccc.org.

Anexo 5: El Fortalecimiento de Capacidades en los Países en Desarrollo

Programas ofrecidos por Donantes Bilaterales y Agencias Multilaterales

| Programa | Financiación | Propósito | Guías de Aplicación | Experiencia del Fondo |
|---|---|--|--|-----------------------|
| Apoyo Multilateral | | | | |
| <i>Prototype Carbon Fund plus</i> www.carbonfinance.org/pcf | Financiado aparte del PCF, a partir de un fondo fiduciario manejado por el Banco Mundial y apoyado por los Gobiernos de Canadá, Suecia y Finlandia. | “Desarrollar capacidades entre los participantes de los países anfitriones y del PCF, mejorar las operaciones y actividades del PCF y sus asociados, y promover el mercado y la calidad de los proyectos GEI y los CERs mediante una reducción de los riesgos y los costos por transacción”. | Programa de trabajo en las áreas de extensión y fortalecimiento de capacidades, investigación y capacitación. | |
| <i>CDCF plus</i> www.carbonfinance.org/cdcf | Fondo fiduciario para la asistencia con múltiples donantes, apoyado por los participantes del CDCF | Brindar apoyo a los proyectos a pequeña escala para cubrir algunos de los costos de la preparación de proyectos y fortalecer la capacidad de los intermediarios de los proyectos en países que de otro modo serían pasados por alto por el mercado del carbono. | Asistencia financiera y técnica, incluyendo programas de capacitación, asistencia técnica (<i>followships</i>) para la financiación del carbono, intercambios de personal, y el programa de pasantía de CDCF Plus, a fin de determinar actividades, sitios, tecnologías y plazos para los proyectos. | |
| <i>BioCarbon Fund plus</i> | | Brindar apoyo a los proyectos a pequeña escala para cubrir algunos de los costos de la preparación de proyectos y fortalecer la capacidad de los intermediarios de los proyectos. | Apoyo específico para los proyectos de captación del carbono en los países en desarrollo y los que están en transición. | |
| CD4CDM | | Colaborar en el establecimiento de | Busca generar una amplia | Bolivia, Ecuador, |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| www.cd4cdm.org | | <p>proyectos para la reducción de emisiones GEI, consistentes con los objetivos nacionales del desarrollo sostenible, particularmente en el sector energético. Se desarrollará capacidades nacionales para que, al concluirse el proyecto, algunos individuos en los países puedan analizar los méritos técnicos y financieros de los proyectos.</p> | <p>comprensión de las oportunidades que ofrece el MDL, desarrollando la capacidad institucional y humana necesaria para poder formular e implementar proyectos bajo el MDL.</p> | <p>Guatemala. Programas regionales de concienciación e información en África y en Asia con el <i>Asia Development Bank</i>.</p> |
| <p><i>Global Environment Facility</i>⁶⁶ www.gefweb.org</p> | <p>US\$ 1,46 mil millones a partir de junio del 2002</p> | | <p>Disponible a través de los proyectos regulares del GEF para energía renovable, eficiencia energética, evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación, investigación y observación sistemática, concienciación pública, capacitación y sistemas de bases de datos e información.</p> | <p>Apoyo a los proyectos de mitigación de los GEI para la capacitación, difusión de información, fortalecimiento institucional, etc. a nivel nacional, regional y global. También se proveen recursos en otras áreas como la biodiversidad que proveen beneficios transversales respecto al cambio climático para el desarrollo de recursos humanos e institucionales (Programa de Pequeñas Donaciones en www.sgp.undp.org)</p> |
| <p>Programas de los Países de Anexo 1</p> | | | | |

⁶⁶ CMNUCC, “*Analysis of the Implementation of the Framework for Capacity-building in Developing Countries*”, FCCC / SBI / 2003 / 14, pp. 5-6.

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|---|--|
| <p>Gobierno de Finlandia⁶⁷</p> <p>www.global.finland.fi/english/projects/cdm</p> | <p>€10 millones</p> | <p>Fortalecer la capacidad administrativa del gobierno, preparar guías para la selección de proyectos, participar en la ejecución y comprar CERs hacia el cumplimiento del objetivo de Finlandia bajo el Protocolo de Kyoto.</p> | <p>“Sin embargo, tendrán prioridad aquellos proyectos que reduzcan la pobreza, promuevan el desarrollo ecológicamente sostenible y mejoren la equidad social, la democracia, los derechos humanos y la buena gobernabilidad. Los proyectos no deberán producir impactos sociales, económicos o ambientales negativos y deben apoyar la política finlandesa de la cooperación con los países en desarrollo. También enfatizamos la costo-efectividad”.</p> | <p>El eje del programa son los proyectos a pequeña escala. Mientras que un llamado por proyectos resultó en 23 potenciales proyectos incluyendo Honduras, Costa Rica y la India, el actual programa piloto prepara para la ejecución de 7 proyectos MDL y 5 proyectos de IC ubicados en Costa Rica, El Salvador, Honduras, la India, Vietnam y Zambia.</p> |
| <p>Oficina de MDL / IC del DFAIT, Canadá</p> | <p>CAN \$ 25,5 millones</p> | <p>En parte, “Alentar y facilitar la participación canadiense en los Mecanismos de Kyoto mediante la concienciación, la promoción de oportunidades costo-efectivas y la reducción de los costos por transacción, involucrando a la vez a los países en desarrollo y en transición en tales actividades”.</p> | <p>Focalizada en brindar asistencia técnica y financiera a las entidades canadienses para asegurar CERs para Canadá. Los criterios para la evaluación de las propuestas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viabilidad técnica y económica - Cronograma - Factores relativos al país anfitrión - Potencial para la replicación de las | <p>Proyectos en África y el Medio Oriente, Asia, Europa Central y Oriental, así como América Latina. Se apoyan proyectos en Argentina, Brasil, Barbados, Chile, Costa Rica, Cuba y Honduras.</p> |

⁶⁷ *Joint Implementation Quarterly*, “Finnish CDM / JI program”, diciembre del 2003, p. 5. www.jiqweb.org.

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | | <p>actividades de Implementación Conjunta del MDL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios de distribución de costos - Posibilidad de apalancar otros recursos - Desarrollo de nuevas metodologías - Oportunidad de mayor comercio canadiense a nivel internacional - Mayor visibilidad del Canadá en los esfuerzos globales por tratar el cambio climático - Fomenta la comprensión o el avance de los criterios del desarrollo sostenible | |
| <p><i>Clean Development Facility</i> de los Países Bajos</p> <p>www.carbonfinance.org/router.cfm?Page=NLClean</p> | | <p>Comprar créditos por la reducción de las emisiones de GEI a cambio del apoyo a proyectos en los países en desarrollo para ayudar a los Países Bajos en el cumplimiento de su compromiso bajo el Protocolo de Kyoto</p> | <p>Los criterios para la selección de los proyectos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consistencia con el CMNUCC, el Protocolo de Kyoto, los Criterios Nacionales Pertinentes y la Guía General del VROM (Países Bajos). • Proyectos ubicados en países no incluidos en el Anexo 1 que hayan ratificado o tengan la | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | | <p>intención de ratificar el Protocolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No energía nuclear. • Proyectos LULUCF según los criterios de la COP / MOP. • Ningún impacto ambiental / social adverso de importancia • Complementario con el GEF y el PCF. • Costo efectivo y sostenible. | |
| <p>Fondo Italiano del Carbono</p> <p>www.carbonfinance.org/router.cfm?page=html/icf.htm</p> | <p>Dotación inicial de US\$ 15 millones con fondos adicionales esperados de participantes como entidades privadas y públicas de Italia</p> | <p>El fondo es un medio para que Italia obtenga una reducción de emisiones a partir de la energía renovable, la eficiencia energética y otros proyectos en los países en desarrollo y en transición, a fin de cumplir con su objetivo bajo el Protocolo de Kyoto.</p> | <p>Fondos utilizados para las actividades de identificación y preparación de proyectos, incluyendo el desarrollo de capacidades, la extensión y la investigación. Los criterios para la cartera de proyectos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios energéticos – plantas hidroeléctricas de tamaño mediano • Energía eléctrica a partir de los desechos agrícolas • Gas de los rellenos sanitarios urbanos • Captura de metano en los yacimientos de carbón mineral • Quema del gas | <p>Prestar el apoyo para un abanico de tecnologías, incluyendo la captura del carbono, sin limitarse a una región sino incluyendo: China, el Mediterráneo, América Latina, los Balcanes y el Oriente Medio.</p> |