

**PROARCA/APM**

**La Guía para administradores  
de áreas protegidas**  
*Cómo desarrollar proyectos exitosos en Centroamérica  
dentro de las iniciativas de cambio climático*



**Diciembre 2002**

**Áreas Protegidas**  
Serie Técnica No. 02



**PROARCA**  
Programa Ambiental Regional para Centroamérica



COMISION  
CENTROAMERICANA  
DE AMBIENTE  
Y-DESARROLLO

# LA GUÍA

para administradores  
de áreas protegidas

*Cómo desarrollar proyectos  
exitosos en Centroamérica  
dentro de las iniciativas de  
cambio climático*



Diciembre 2002

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de los miembros del Consorcio de **PROARCA/APM**, USAID y CCAD juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

"Esta publicación fue posible a través del apoyo de la Oficina Regional para el Desarrollo Sostenible, División para Latino América y el Caribe de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos y The Nature Conservancy, bajo los términos del Acuerdo de Donación No. 596-A-00-01-00116-00. La opinión expresada aquí es la de su(s) autor(es) y no necesariamente refleja el punto de vista de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos"

#### About this Report:

"This publication was made possible through support provided by the Office of Regional Sustainable Development, Bureau for Latin America and the Caribbean, U.S. Agency for International Development and The Nature Conservancy, under the terms of the Award No. 596-A-00-01-00116-00. The opinions expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development".





**El Componente de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental del Programa Regional para Centroamérica (PROARCA/APM)** es una iniciativa de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) asistido financieramente por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID). Esta iniciativa de cinco años (2001-2006) está siendo ejecutada por The Nature Conservancy (TNC), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y Rainforest Alliance (RA). *Su objetivo general es contribuir al manejo ambiental mejorado en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), para lo cual se enfoca en dos componentes:*

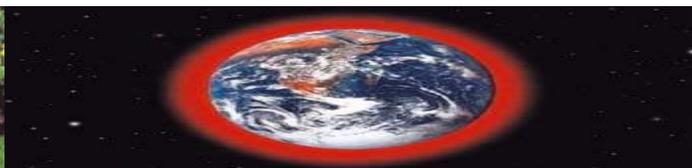
**Resultado Intermedio 1 (IR1): Mejoramiento de la gestión en áreas protegidas** comprende tres campos de acción para mejorar o asegurar la viabilidad de la biodiversidad en los paisajes funcionales clave. 1) *El desarrollo de alianzas efectivas para la gestión en áreas protegidas* que impulsa el apoyo a un marco legal y de políticas orientadas al manejo mejorado (servicios ambientales, conservación en tierras privadas y co-manejo) y el fortalecimiento de instituciones y organizaciones (gobiernos, ONGs, comunidades). 2) Para lograr *el mejoramiento de la gestión financiera en áreas protegidas*, se trabaja en la planificación, la gestión financiera y en el aumento de la inversión complementaria. 3) *La aplicación de mejores prácticas de manejo* se promueve a través de la adopción y aplicación de metodologías para la planificación ecoregional, la planificación para la conservación de sitios, la metodología de efectividad de manejo, y la definición de indicadores para el monitoreo biológico y el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP), entre otros.

**Resultado Intermedio 2 (IR2): Mercadeo ambiental de productos y servicios “amigables” con el medio ambiente** trabaja en dos campos de acción dentro de los sectores productivos de *forestería, agricultura, turismo sostenible y ecoturismo, y productos marinos costeros* para reducir las amenazas sobre la biodiversidad en los paisajes funcionales clave. 1) *El incremento de la disponibilidad de productos certificados* se promueve a través de la divulgación de los requerimientos, opciones y beneficios de la certificación y el aumento de la capacidad regional de certificación. 2) Se trabaja en desarrollar *alianzas efectivas para la comercialización de productos y servicios certificados*, a través de la divulgación de información sobre la oferta y demanda de productos y el fortalecimiento de las capacidades de los productores para participar en mercados innovadores. La estandarización de metodologías para la certificación y sistemas de acreditación están dentro de los temas a tratar para fortalecer la oferta de productos centroamericanos.

El proyecto da énfasis en cuatro áreas consideradas como **paisajes funcionales clave** dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, y que a la vez representan cuatro áreas prioritarias del Convenio de Biodiversidad de Centroamérica:

1. **Golfo de Honduras** (Belize, Guatemala, Honduras)
2. **Golfo de Fonseca** (El Salvador, Honduras, Nicaragua)
3. **La Mosquitia (Honduras y Nicaragua)**
4. **Amistad—Cahuita—Río Cañas** (Costa Rica, Panamá)

Los trabajos a nivel de los paisajes funcionales desarrollados por PROARCA/APM servirán de casos para sistematizar métodos y experiencias y así contribuir al desarrollo de políticas regionales.



*Recopilación y análisis: William Alpizar y Jorge Rodríguez • Edición: Gabriela Hernández*

## CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES GENERALES	4
REDUCCIÓN DE EMISIONES CERTIFICADAS DENTRO DE ÁREAS PROTEGIDAS, ZONAS DE CONECTIVIDAD Y EL CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO	7
<b>I- Principios generales de un proyecto MDL</b>	7
<b>II- Tipos de proyectos con potencial a ser desarrollados dentro de áreas protegidas, CBM y zonas de interconexión</b>	8
A – Energía renovable	
B – Proyectos forestales	
<b>III- Elementos para el diseño de proyectos MDL</b>	12
1. Diseño de la Línea Base	
2. Determinación de la adicionalidad: Escenario con proyecto	
3. Declaración del período operacional estimado del proyecto y del período de acreditación seleccionado	
4. Consideraciones ambientales	
5. Protocolo de vigilancia	
6. Consulta pública	
<b>IV- Proceso de aprobación</b>	17
1. Aprobación nacional	
2. Validación y registro	
3. Monitoreo del proyecto	
4. Verificación y certificación	
5. Emisión de CERs	
<b>V- Lineamientos para proyectos de monitoreo de GEI dentro y alrededor de áreas protegidas</b>	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXO 1	29
<b>Formato General para el Diseño de Proyectos de Mitigación bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio</b>	



## INTRODUCCIÓN

Para una provechosa participación de Centroamérica en las iniciativas mundiales de cambio climático, será de enorme utilidad la presente guía de orientación y capacitación dirigida a encargados de áreas protegidas a nivel nacional y regional, con lineamientos generales para la participación exitosa dentro de la Iniciativa de Cambio Climático de la Administración Bush y aquellas desplegadas dentro del Protocolo de Kyoto (PK).

Hemos considerado pertinente abordar esta temática utilizando como plataforma los acuerdos ya tomados sobre la participación dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), los cuales garantizan una participación acorde con las reglas internacionales. Todo potencial desarrollador de proyectos dentro de las iniciativas de cambio climático debe conocer a profundidad los pasos básicos para llegar a obtener reducciones de emisiones con reconocimiento a nivel internacional, además de que a la fecha, el mayor grado de desarrollo se ha dado en torno al MDL.

Es de particular importancia para el desarrollo de los países centroamericanos la aparición de nuevas oportunidades de desarrollo, inversión y atracción de recursos frescos. Las oportunidades que se presentan en torno a la iniciativa del Presidente Bush y dentro del PK son una excelente manera de potenciar el desarrollo en las áreas protegidas de la región y las zonas de interconexión en el contexto del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), además de ser una fuente alternativa de recursos financieros frescos para el desarrollo de iniciativas de manejo sostenible de los recursos naturales.

Sin embargo, dada la incertidumbre e inseguridad que despierta en algunos países desarrollados la participación de las naciones en vías de desarrollo, los requerimientos para esa participación y los procesos de evaluación y certificación han quedado diseñados de manera tal que involucran grandes costos de transacción y requerimientos de cumplimiento que necesitan contar con un recurso humano conocedor de tales requisitos.

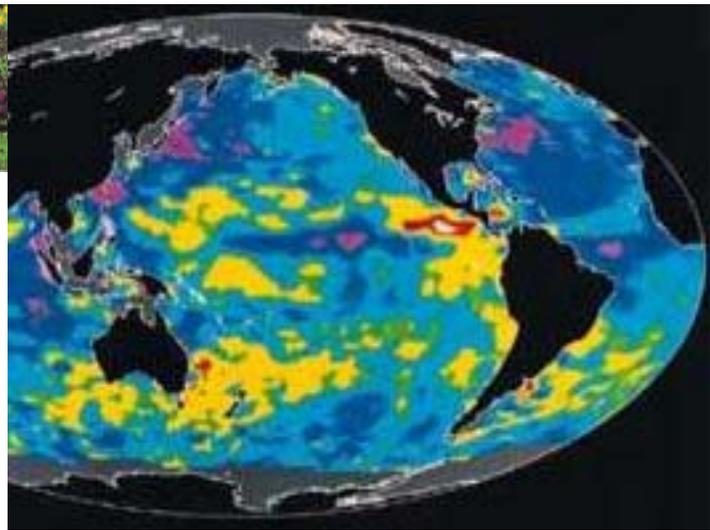
Por ello, es de vital importancia que las personas involucradas en el manejo de las áreas protegidas tengan un conocimiento básico sobre qué tipos de proyectos pueden ser implementados en el marco de estas iniciativas, siendo también aplicables dentro del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) y del CBM. Asimismo, deben conocer cuáles son los requerimientos de diseño y su proceso de evaluación y aprobación.

El seguimiento y cumplimiento de los requisitos que toma en cuenta la Junta Ejecutiva del MDL es la mejor garantía de transacciones de créditos de carbono con validez monetaria y reconocimiento internacional. A pesar de que a la fecha no se han desarrollado modalidades y requerimientos dentro de la iniciativa de los Estados Unidos, es de esperar que mantengan criterios de calidad semejantes,



# Glosario de Términos

ACA	Área de Conservación Arenal, Costa Rica	IEUCC	Iniciativa de Cambio Climático de los Estados Unidos
AER	Agenda de Energía Renovable	IFC	Internacional Finance Corporation
ALIDES	Alianza para el Desarrollo Sostenible	INAB	Instituto Nacional de Bosques, Guatemala
APM	Programa de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental de PROARCA	INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
ASDI	Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional	INCaF	Netherlands Carbon Facility
BUN-CA	Oficina Centroamericana de Biomass Users Network América Central	IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio climático
CAEMA	Centro Andino para la Economía en el Medio Ambiente	JE	Junta Ejecutiva del MDL
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano	LULUCF	Reporte Especial sobre Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura del IPCC (en inglés)
CCAB-AP	Consejo Centroamericano de Bosques y de Áreas Protegidas	MARENA	-Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Nicaragua
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo	MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica	MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica
CE	Comercio de emisiones	OMM	Organización Meteorológica Mundial
CEPRE	Centro para la Prevención de Desastres Naturales de Centroamérica	PARCA	Plan Ambiental de la Región Centroamericana
CERs	Certificados de Reducción de Emisiones	PARLACEN	Parlamento Centroamericano
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas	PBCC	Proyecto Bosques y Cambio Climático en Centroamérica
CMCC	Convención Marco sobre el Cambio Climático	PMA	Programa Mundial de Alimentos
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	PCF	Fondo Prototipo del Carbono
CONCAUSA	Declaración Conjunta entre Estados Unidos y Centroamérica	PDD	Documento de Diseño de Proyecto para el MDL
CONRED	Comisión Nacional de Reducción de Desastres, Guatemala	PINFOR	Programa de Incentivos Forestales, Guatemala
COP	Conferencia de las Partes	PK	Protocolo de Kyoto
CRRH	Comité Regional de Recursos Hidráulicos	PLAC	Programa Latinoamericano del Carbono
CSDA	Centro para el Desarrollo Sostenible en las Américas	PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
DGMA-SICA	Dirección General de Medio Ambiente del Sistema de Integración Centroamericano	POSAF	Programa Socioambiental y de Desarrollo Agroforestal
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental	PPE	Panel para proyectos de Pequeña Escala
EFCA	Estrategia Forestal Centroamericana	PPP	Plan Puebla-Panamá
ENOS	Fenómeno El Niño	PROARCA	Programa Ambiental Regional para Centroamérica
EPA	Agencia para la Protección Ambiental	PSA	Pago de Servicios Ambientales
ERUs	Unidades de Reducción de Emisiones	RA	Rainforest Alliance
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	REC	Reducción de Emisiones Certificada (Otra sigla para CERs)
FECC	Fondo Especial para el Cambio Climático	SAT	Sistemas de Alerta Temprana
FIPA	Programa de Fortalecimiento Institucional en Política Ambiental, Guatemala	SBSTA	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (siglas en inglés)
FOCER	Programa de Fortalecimiento de la Capacidad en Energía Renovable para	SICAP	Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, Costa Rica	SGS	Société Générale de Surveillance
FPMD	Fondo para los Países Menos Desarrollados	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Costa Rica
FUNDECOR	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central, Costa Rica	TNC	The Nature Conservancy
GEI	Gases de Efecto Invernadero	TUVA	Fundación Tierras Unidas Vecinales por el Ambiente
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial	UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
IC	Implementación Conjunta	USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
IEA	International Energy Agency	USIJI	Iniciativa de los Estados Unidos sobre Implementación Conjunta (siglas en inglés)
IETA	International Emissions Trading Association	WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza



## ANTECEDENTES GENERALES

### Fundamentos del problema

El entendimiento del fenómeno del cambio climático y sus consecuencias sobre los diferentes ecosistemas ha ido en franco incremento conforme han pasado los años, gracias a nuevos datos e investigaciones llevadas a cabo por cientos de científicos en muchos países.

Mucho se ha escrito últimamente acerca del cambio climático y la respuesta del sistema climático a tales alteraciones. En el Tercer Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio climático, puesto a disposición de la comunidad internacional, se explica de manera clara y sin vacilaciones la realidad al respecto. Se concluye que desde el siglo XIX a la fecha, el incremento en la temperatura media de la superficie se sitúa en  $0.6^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$  y que por el rango de escenarios desarrollados por el IPCC, la temperatura global promedio a nivel de superficie se proyecta que incremente de  $1,4$  a  $5,8^{\circ}\text{C}$  para el año 2100 con respecto al año base de 1990, y que el nivel promedio de los océanos también se incremente de  $0,09$  a  $0,88$  metros para el 2100 (Climate Change, IPCC 2001).

Nuevos análisis de la historia climática de los últimos 1000 años sobre el Hemisferio Norte alertan sobre la magnitud del calentamiento durante el siglo XX, considerado el siglo más caliente del último milenio. Tales estudios han podido demostrar con precisión científica que la década de los 90 ha sido la más caliente de ese

período. Curiosamente, mucho de este incremento ha ocurrido en dos períodos, uno que va de 1910 a 1945 y otro desde 1976. La tasa de calentamiento desde 1976 ( $0,17^{\circ}\text{C}/\text{década}$ ) ha sido ligeramente un 21% mayor que el calentamiento experimentado durante el periodo de 1910 a 1945.<sup>1</sup>

### El calentamiento global

Es pertinente comprender la naturaleza del efecto invernadero y su manifestación más directa, el calentamiento global. La principal fuente de energía que activa el sistema climático es el sol. Tal y como se aprecia en la Figura No.1, aproximadamente un 31% de la energía recibida por la tierra es inmediatamente reflejada (retornada) al espacio por las nubes, la atmósfera y la superficie terrestre. El 69% remanente es parcialmente absorbida por la atmósfera, de la cual un 70% sirve para calentar la tierra y los océanos. La superficie retorna el calor a la atmósfera parcialmente, en forma de radiación infrarroja, calor y vapor de agua, cuyo calor es liberado cuando se condensa en las partes altas de la atmósfera. Este intercambio energético entre la superficie y la atmósfera es el que mantiene una temperatura media a nivel

<sup>1</sup> Dos nuevos estudios vaticinan que para el 2100, el calentamiento global será todavía peor que el reportado por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas en su Tercer Reporte de Evaluación. Uno de los estudios fue realizado por la Universidad de Berna y proyectan un incremento de  $7,7^{\circ}\text{F}$ . Por otro lado, el Hadley Center for Climate Prediction y el Rutherford Appleton Laboratory proyectan un aumento de hasta  $12,4^{\circ}\text{F}$ .

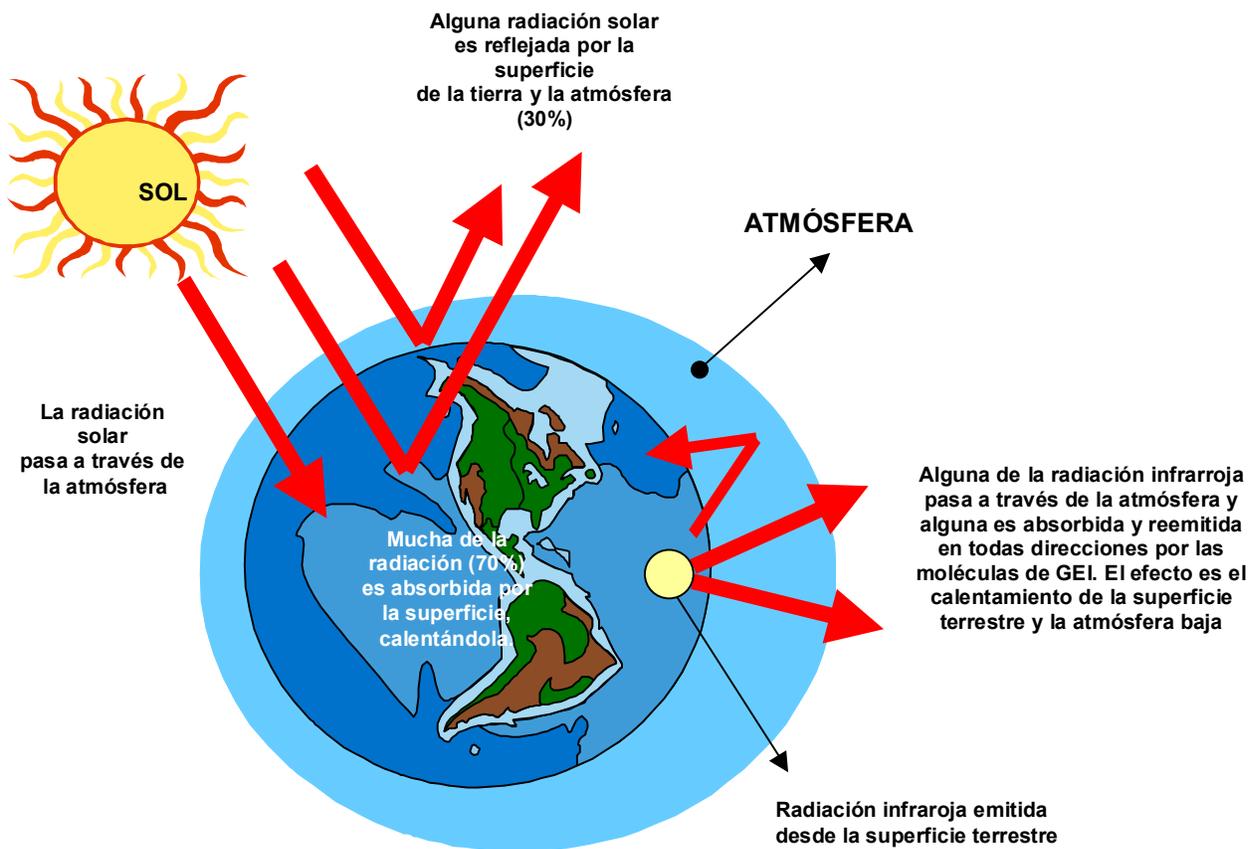
de superficie de aproximadamente 14°C, decreciendo rápidamente con la altura y alcanzando una temperatura media de -58°C en la parte superior de la troposfera.

Para lograr una estabilidad climática, se requiere un balance entre la entrada de radiación solar y la salida de la radiación emitida por el sistema climático. En las capas superiores de la atmósfera se encuentran pequeñas cantidades de gases que absorben casualmente la radiación infrarroja emitida por la superficie terrestre, la atmósfera y las nubes (los ya mencionados GEI). Estos gases emiten dicha energía en forma de radiación infrarroja en todas direcciones, inclusive hacia la superficie de la Tierra, de tal forma que atrapan y mantienen el calor dentro de la atmósfera. Si no

existieran estos gases, la tierra se enfriaría irremediablemente, ya que no tendría un mecanismo para conservar el calor reflejado por la misma superficie.

Es indudable que las actividades humanas han roto el delicado balance del sistema climático global y que el clima de la tierra está cambiando, tal como lo expresa el Reporte Técnico del Grupo de Trabajo I (IPCC, 2001). Existen una serie de observaciones que soportan esta conclusión y nos dan una mejor comprensión de la rapidez de tales cambios. En los últimos 50 años, la ciencia del cambio climático ha incrementado su desarrollo y ha mejorado su experiencia y capacidad tecnológica, lo que ha desembocado en una mayor disponibilidad de datos y mucha mayor certeza científica.

**Figura No 1**  
**El Efecto Invernadero**



(Elaboración propia. El concepto fue tomado de "Climate Change". State of Knowledge. www.usgcrp.gov)

## Aspectos de la negociación

El incremento de la evidencia científica sobre la interferencia humana dentro del sistema climático global, junto con la creciente preocupación pública respecto al medio ambiente, puso el tema del cambio climático dentro de la agenda política del mundo a mediados de la década de los 80s<sup>2</sup>. En 1988, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) dieron vida a lo que se dió en llamar el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por su acrónimo en inglés), con la misión de proveer a los tomadores de decisiones del mundo de la mejor información científica. Dos años más tarde, el IPCC publicó un informe en donde se concluye que el crecimiento en el acúmulo de GEI en la atmósfera resultará en un calentamiento adicional de la temperatura de la superficie de la tierra en el siglo XXI, a menos que las medidas adoptadas logren limitar tales emisiones.

La Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMCC) fue firmada en la Cumbre para la Tierra de 1992 por 154 países y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Para setiembre del 2002 había sido ratificada por 186 países, acto por el cual se acepta el vínculo a sus disposiciones. El objetivo último de la Convención es el de *“estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera a niveles que impidan la interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático, permitiendo la adaptación natural de los ecosistemas y asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada”*.

La Conferencia de las Partes (CoP)<sup>3</sup>, órgano supremo de la Convención, celebró su primer período de sesiones (CoP I) en la ciudad de Berlín, Alemania, a principios de 1995. En su tercer período de sesiones celebrado en diciembre de 1997, la Conferencia de las Partes aprobó el texto del Protocolo de Kyoto (PK), mediante el cual las Partes en dicho Protocolo que son países desarrollados, se comprometen a reducir sus emisiones globales de GEI por lo menos en un 5% (en conjunto)

<sup>2</sup> Para la década de los 80s se llegó a temperaturas globales promedio más altas que cualquier año previo, desde que los científicos iniciaron las mediciones en 1860.

<sup>3</sup> Es la reunión de todas las Partes signatarias de la Convención.

para el período comprendido entre el 2008 al 2012. En noviembre de 1998, la Conferencia de las Partes, en su cuarto período de sesiones (CoP 4), aprobó lo que se dió en llamar el Plan de Acción de Buenos Aires, a fin de que para la CoP 6 (La Haya, Holanda, 2000) se finalizará con los detalles del PK que aún quedaran pendientes para ese entonces.

Sin embargo, dicho plan de trabajo no fue posible lograrlo y hubo que esperar a una extensión de la CoP 6, celebrada en la ciudad alemana de Bonn, a mediados del 2001 y al séptimo período de sesiones en Marrakech, Marruecos, para obtener decisiones y resultados trascendentales.

El PK posibilita a los países desarrollados que hayan ratificado el Protocolo de Kioto lograr sus metas de reducción por medio de varias vías, denominadas “mecanismos de flexibilidad”. Estos mecanismos son: el Comercio de Emisiones (comercio de cuotas de emisión entre naciones desarrolladas); la Implementación Conjunta (la transferencia de reducciones en emisiones ligadas a un proyecto específico de reducción de emisiones) y el MDL, que es el único de los mecanismos en donde se contempla la participación de los países o Partes en desarrollo, cual es el caso de los países centroamericanos.

El MDL fue establecido dentro del Artículo 12 del PK y su objetivo es la asistencia a las Partes no incluidas dentro del Anexo I de la Convención para lograr el desarrollo sostenible y contribuir al fin último de la Convención, además de asistir a las Partes incluidas en el Anexo I signatarias del Protocolo *“a cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del Artículo 3”* (Artículo 2 del PK). En resumen, para poder acceder al mercado de reducciones de emisiones, es requisito ser parte del PK.

En el caso de las Partes no Anexo I, países sin compromisos de reducción de emisiones, la ratificación del protocolo les da la oportunidad de acceder las diferentes fuentes de financiamiento creadas al amparo de este instrumento, como el Fondo de Adaptación

El Acuerdo de Marrakech consolida institucionalmente el MDL y los mecanismos de mercado dentro del PK y en definitiva establece las bases para una pronta ratificación de este Protocolo.

## Relevancia del MDL para Centroamérica

El papel del sector forestal dentro de la Convención Marco de Cambio Climático ha sido bastante cuestionado a lo largo de los últimos siete años de negociaciones desde la primera CoP celebrada en Berlín en 1995. Pero existen una serie de contradicciones ya que, por un lado, es ampliamente reconocida la relevancia de la cobertura y uso del suelo dentro del ciclo global del carbono, y por otro lado, no existe consenso sobre su papel dentro de las metas de reducción de emisiones de los países con compromisos de reducción.

Esta ambigüedad surge, en mucho, por lo confuso de los textos utilizados dentro del PK. En el Artículo 3.3, por ejemplo, se definen las actividades válidas a ser utilizadas, que son la reforestación, la forestación y la deforestación; y en el Artículo 3.4 de igual manera se definen las actividades permitidas. Sin embargo, en el Artículo 12 del Protocolo, donde se define el MDL, se hace mención solamente a la "reducción de emisiones" sin hacer alusión a ninguna actividad en específico, lo que conduce a una variedad de interpretaciones sobre el papel potencial de las actividades de uso del suelo y silvicultura dentro del MDL. (Aukland L, Bass S, 2002.)

Centroamérica posee un gran potencial para el desarrollo de proyectos forestales de reforestación. Aunque a la fecha no está claro el verdadero potencial, en virtud de que aún no existe una clara definición de una serie de conceptos, se espera para diciembre del 2002 tener una certera aproximación del potencial de reducción de emisiones a través de proyectos de reforestación, en el marco del Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central, coordinado por FAO.

Adicionalmente, la región presenta un creciente potencial para el desarrollo de proyectos MDL en otras áreas de interés, especialmente en proyectos de energía renovable. Esto es importante, ya que la región es actualmente vulnerable en materia energética<sup>4</sup>. La gran mayoría de los proyectos energéticos se localizan en la vertiente pacífica, donde precisamente por efecto del fenómeno El Niño,

se están manifestando grandes eventos de sequía. Adicional a ello, la pobreza y la carencia de energía están estrechamente correlacionadas, ya que el acceso a la energía incrementa y diversifica las oportunidades económicas de los más pobres. (Human Development Reports 2000 y World Energy Assessment 2000).

---

<sup>4</sup> Un 53% de la matriz energética de la región es de origen hídrico.



## REDUCCIÓN DE EMISIONES CERTIFICADAS DENTRO DE ÁREAS PROTEGIDAS, ZONAS DE CONECTIVIDAD Y EL CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO BAJO EL MDL



### I - Principios generales de un proyecto MDL

Como parte de las acciones orientadas al incentivo del inicio temprano del MDL, el Acuerdo de Marrakech aprobó la constitución de la primera Junta Ejecutiva del MDL (la Junta) y definió un proceso de aprobación, registro y emisión de Reducciones de Emisiones Certificadas (CERs <sup>5</sup>) atribuibles a proyectos MDL.

Como parte de dicho proceso, todo proyecto MDL debe ser registrado y aprobado por la Junta. Se han definido una serie de reglas y condiciones (principios) que aplican a todos los proyectos dentro del MDL, aunque su aplicación encaja perfectamente dentro de cualquier iniciativa de reducción de emisiones, sea dentro o fuera del Protocolo de Kyoto. Lo importante es que el marco regulatorio global que aplica a todos los proyectos está ya definido y aprobado. Es claro que a la fecha, existen aún algunos detalles de procedimiento y condicionamiento para los proyectos forestales aún no aprobados y que deberán estar listos para la aprobación del Noveno Período de Sesiones de la Conferencia de las Partes en el 2003, pero ello no debe ser una barrera para iniciar un proceso de capacitación y preparación.

<sup>5</sup> CERs es el acrónimo en inglés y por ser el lenguaje de negociación, la mayoría de los textos para referirse a reducciones MDL lo hacen por medio del término CERs.

Es importante saber que para el caso de los proyectos forestales, el Acuerdo de Marrakech limitó su participación dentro del MDL a actividades de forestación y reforestación. Sin embargo, como ya se mencionó, a la fecha no existe un marco conceptual y regulatorio para la participación de tales actividades, lo que si esta definido para las actividades de este tipo dentro del mecanismo de Implementación Conjunta del Protocolo de Kyoto.

Los principios ya aprobados para todo proyecto a ser registrado ante la Junta Ejecutiva del MDL son:

- Los proyectos deben generar reducciones de emisiones reales, medibles y de largo plazo, certificadas por una tercera parte, definida según el Acuerdo de Marrakech como una Entidad Operativa Independiente (EOI). En el caso de los proyectos MDL que no reducen emisiones en la fuente (como las actividades forestales) las reducciones de emisiones son generadas a través de un incremento en las existencias de carbono atribuible al proyecto. Estas existencias deben garantizarse en el largo plazo (aspecto conocido como “permanencia” en el lenguaje de la negociación) y cualquier emisión futura (reducción de las existencias de carbono contabilizadas por acción del proyecto) proveniente de estas existencias debe ser contabilizada y debitada del proyecto.
- Una reducción o fijación de emisiones, según el tipo de proyecto, debe ser adicional a lo que hubiese ocurrido sin el proyecto. Esto es

lo que que en el lenguaje de la negociación se conoce cómo el criterio de “adicionalidad”, que es uno de los pilares de la filosofía detrás de la Convención y el Protocolo de Kyoto. La reducción o la fijación debe resultar en un almacenaje neto de carbono o una remoción neta de CO<sub>2</sub> de la atmósfera (Auckland L, Bass S, 2002). La adicionalidad es determinada mediante la comparación de escenarios en donde se manipula la presencia o no del proyecto (línea base y escenario con proyecto).

- Los proyectos a ser considerados como candidatos potenciales a un registro ante la Junta del MDL deben ser congruentes con los principios y políticas de desarrollo sostenible definidos por los países no Anexo I que hospedan el proyecto MDL.
- Ningún proyecto puede ser fuente de daño a la biodiversidad y más bien deben contribuir con el uso sostenible de los recursos naturales.
- Para efectos del cumplimiento de las metas de reducción de los países Anexo I, serán elegibles solo aquellos proyectos MDL que iniciaron a partir del año 2000 hacia adelante.
- Todo proyecto registrado ante el MDL contribuirá con un 2% de sus reducciones de emisiones certificadas al Fondo de Adaptación para el financiamiento de los costos de adaptación en los países severamente afectados por el cambio climático.
- Todos los proyectos a ser registrados ante la Junta del MDL deberán contribuir con una parte de sus ingresos provenientes de la venta de CERs, para cubrir parte de los costos administrativos del MDL.
- La participación en una actividad de proyecto MDL es voluntaria.
- Los desarrolladores tienen que seleccionar un período de acreditación para el proyecto, que según el Anexo de la Decisión 17/CP.7, para el caso de proyectos con reducción en la fuente debe corresponder a uno de los siguientes criterios:
  - Un máximo de 7 años, renovable como máximo dos veces, siempre y cuando para cada renovación una Entidad Operacional Designada determine si todavía es válida la línea base original del

proyecto o si ha sido actualizada teniendo en cuenta nuevos datos, cuando proceda, e informe de ello a la Junta del MDL.

- Un máximo de 10 años sin opción de renovación.<sup>6</sup>
- El financiamiento de los proyectos no debe ser una desviación de fondos de ayuda oficial al desarrollo.
- Todo proyecto debe considerar dentro de la contabilidad las potenciales emisiones fuera de los límites del proyecto que pueden ser atribuibles a él (fugas).

## **II - Tipos de proyectos con potencial para ser desarrollados dentro de áreas protegidas, CBM y zonas de interconexión**

Toda persona interesada en explorar las posibilidades que entrañan las iniciativas en el contexto del cambio climático debe estar familiarizada con los diferentes tipos de proyectos con potencialidad de ser elegibles bajo el MDL. Es importante comprender que todos los proyectos MDL tienen un objetivo común: reducir las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero (GEI). Esto se puede lograr evitando o reduciendo emisiones de GEI, o bien a través de la absorción de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Evitar o reducir emisiones de GEI se logra como resultado de la sustitución de una fuente altamente emisora por una fuente menos emisora o totalmente limpia de emisiones, o también por medio de procesos de mejoramiento en la eficiencia energética. La fijación o la absorción de emisiones se obtiene gracias a la capacidad de asimilación de CO<sub>2</sub> en la atmósfera que tienen los ecosistemas a través de la fotosíntesis, lográndose decrecimientos de los niveles de CO<sub>2</sub> atmosférico.

Durante todo el proceso previo al Acuerdo de Marrakech, hubo mucha controversia acerca de la inclusión de algunos tipos de proyectos como opciones viables dentro del MDL, principalmente aquellos proyectos de uso del suelo, cambio de

---

<sup>6</sup> Lo referente a los proyectos forestales es contingente a las decisiones en el Noveno Período de Sesiones a celebrarse en noviembre del 2003 en Italia.

uso del suelo y silvicultura, proyectos nucleares y proyectos hidroeléctricos de gran tamaño, entre otros.

Es evidente que dentro de un sistema de áreas protegidas, zonas de interconexión o dentro del CBM mismo, algunas opciones de proyectos no califican, por su tamaño o por sus implicaciones directas sobre el medio circundante.

Como parte de este manual, entraremos a describir aquellas opciones que, con base en la experiencia, se pudieran considerar como las principales y con mayor potencial para ser desarrolladas dentro de las áreas prioritarias de PROARCA. Esta lista de proyectos se debe considerar cómo indicativa, no exhaustiva.

## **A- ENERGÍA RENOVABLE**

### ***Proyectos de generación de electricidad***

Centroamérica es una de las regiones del mundo más privilegiadas en cuanto a recursos naturales se refiere y es rica en recursos hídricos. Por su posición geográfica tiene una gran exposición a los rayos solares y por su configuración territorial y la presencia de dos océanos, está expuesta a importantes corrientes de aire. Posee, además, una gran riqueza forestal.

Sin embargo, es también una de las regiones del mundo con mayor vulnerabilidad a los cambios de clima y, sobre todo, a las manifestaciones de corto plazo del cambio climático, como los son los eventos cada vez más frecuentes del fenómeno de *El Niño*. La manifestación tangible de *El Niño* en esta región son los períodos de sequía en el Pacífico y las inundaciones en el Atlántico. La gran mayoría de los proyectos de generación hídrica de la región se localizan en la vertiente Pacífica, por lo que están muy expuestos a estos eventos.

Por lo tanto, los proyectos de generación con fuentes renovables deben ser vistos como una opción a ser aprovechada aún más de lo que en el pasado se ha hecho. Teóricamente, los proyectos MDL para generación eléctrica pueden ser considerados dentro de una red nacional o fuera de dicha red, condición esta que muchas veces condiciona el tamaño de los mismos.

Los proyectos fuera de una red de distribución son considerados de pequeña escala y a

menudo utilizan la energía solar, el viento y pequeñas fuentes hídricas. Son el tipo de proyectos viables para ser desarrollados dentro de áreas protegidas que, por su categoría de manejo, no permiten grandes alteraciones, con la ventaja de que posibilitan el acceso a electricidad a comunidades aisladas o provee de infraestructura dentro de áreas protegidas en las que, por su ubicación, no es posible cubrir el costo de implementar una línea de transmisión. Los proyectos de baja escala y bajo impacto, por el contrario, tienen un gran valor desde el punto de vista socioeconómico.

Sin embargo, a pesar de ser opciones más baratas tienen el inconveniente de requerir una inversión inicial casi inmediata, la cual, por la realidad de nuestros países muchas veces no está disponible dentro del sector público y por el número de usuarios a ser servidos, no es factible obtener en el sector privado. Es aquí donde, a través de las iniciativas MDL y cuantificando los beneficios ambientales de reducción de emisiones, se podría financiar algunos de los costos de instalación. Este tipo de proyectos, es muy probable que tengan que ser incluidos dentro de las opciones calificadas como Proyectos de Pequeña Escala y ser sujetos al procedimiento simplificado aprobado para ellos.

Como se mencionó, existen también las opciones de proyectos de mayor envergadura y por lo general dentro de una red. La aplicación más común de este tipo de proyectos son las pequeñas centrales hidroeléctricas, las granjas de viento o parques de viento (múltiples molinos generadores en un sitio).

Las oportunidades para este tipo de proyectos son grandes dentro del SICAP y el CBM, dado que mucho del potencial para desarrollos futuros se localiza dentro de áreas protegidas, además de que ya existen en marcha algunas iniciativas que procuran el incremento en el uso de fuentes renovables en 5 países de la región, como es la que actualmente patrocina la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID), a través de lo que se denomina FENERCA.

La región tiene excelentes ejemplos de desarrollo de opciones de generación dentro de áreas protegidas que, a su vez, son reductoras de emisiones que perfectamente pueden calificar como viables dentro del MDL. Uno de ellos es el desplegado en la Reserva Alto

Laguna (Costa Rica) ejecutado en conjunto por Oficina Centroamericana de Biomass Users Network (BUN-CA) y la Fundación Tierras Unidas Vecinales por el Ambiente (TUVA), utilizando un concepto innovador que se venía ensayando en otros sectores: la vinculación de la provisión de energía solar con la protección y manejo sostenible del bosque.

**Proyecto Paneles Solares Reserva Indígena Alto Laguna - Costa Rica**

Este proyecto buscó facilitar la instalación de 19 sistemas solares fotovoltaicos en la Reserva a cambio del compromiso de la comunidad de conservar 23 hectáreas de bosque primario para uso sostenible por familia, por un período de 10 años.

Con un aporte financiero de US\$6,000 se posibilitó la creación de un Fondo de Fideicomiso Comunal que permitió cancelar, mediante abonos mensuales, los 19 sistemas fotovoltaicos. La participación de la comunidad garantiza la mano de obra necesaria para el transporte local de los equipos y la designación de personal para ser capacitado y formar una pequeña microempresa de mantenimiento y repuestos. De esta manera, se consigue un compromiso real de contrapartida con recursos existentes (el bosque natural y la mano de obra) y, además, se incentiva toda la conservación de áreas críticas como un desarrollo forestal sostenible que supone un aumento de la productividad interna de las reservas y una posibilidad de empleo a los habitantes.

Como ya se mencionó, las opciones energéticas quedaron clasificadas dentro del Acuerdo de Marrakech según su envergadura y, por lo tanto,

los requisitos de diseño, evaluación y certificación serán diferenciados respecto de las opciones que superen los límites establecidos. En la sección “Diseño de Proyectos” se indican los requerimientos para este tipo de iniciativas.

Los proyectos de pequeña escala quedaron definidos según la clasificación que muestra el Cuadro No.1.

**Proyectos de manejo de desechos**

Las opciones de proyectos que involucran cambios en el manejo de los desechos provenientes de municipalidades aledañas a las áreas protegidas ofrecen una interesante opción para mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades y convertir un problema ambiental en una solución de beneficio mutuo. La mayor proporción de los desechos que manejan los municipios está constituido por materias orgánicas, las cuales mediante sus procesos de descomposición generan grandes cantidades de metano (CH<sub>4</sub>), un gas de efecto invernadero con un poder de calentamiento 21 veces superior respecto al CO<sub>2</sub>. La extracción del metano, además de eliminar un peligro para la integridad humana, permite su utilización en la generación de electricidad que, de otra manera, hubiese sido probablemente generada con combustibles fósiles.

**Cuadro No. 1**  
**Proyectos de Pequeña Escala**

Tipo de Proyectos	Características
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos de generación con fuentes renovables</li> </ul>	Capacidad de producción máxima de hasta 15 megavatios (o un equivalente apropiado)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos de mejoramiento de la eficiencia energética que reduzcan el consumo de energía, por el lado de la oferta y/o de la demanda</li> </ul>	Hasta el equivalente de 15 gigavatios-hora por año
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otras actividades de proyectos que reduzcan las emisiones antropógenas por las fuentes.</li> </ul>	Que emitan directamente menos de 15 kilotoneladas de dióxido de carbono equivalentes por año

Cuando se consideran juntos todos los beneficios de la utilización y manejo del metano, este tipo de proyectos se transforman en opciones altamente atractivas. Claro está que la

factibilidad de este tipo de proyectos como opción con adicionalidad dentro del MDL, depende de una serie de factores. Entre estos aspectos se encuentra la severidad con que se

aplican las normas ambientales y sanitarias, la disponibilidad y costos de fuentes alternativas de electricidad y la disponibilidad de fuentes térmicas, así como los costos de oportunidad en lo social y lo económico por utilizar tales fuentes biotérmicas, entre otros.

Es muy probable que la significancia de cada uno de estos factores en cuanto a su papel inhibitor de la implementación de un proyecto de este tipo, varíe en cada una de las siete repúblicas centroamericanas.

Son pocos los ejemplos de este tipo de proyectos. De hecho, actualmente en Latinoamérica se están implementando solo dos: uno en México y el otro en Costa Rica, mientras que está en proyecto uno en la ciudad de Quito, Ecuador. Incluso, el proyecto costarricense se encuentra dentro de la cartera de proyectos que el país está negociando actualmente con Holanda, como parte del proceso licitatorio mundial, abierto por el Gobierno de Holanda en noviembre del 2001 para la compra de Reducciones de Emisiones Certificadas provenientes de fuentes renovables.

#### **Proyecto de Recuperación de Metano, Quito-Ecuador**

Se estima que este proyecto de manejo de los desechos sólidos de la ciudad de Quito podría lograr una reducción de emisiones del orden de 8 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono con la instalación de un relleno sanitario con recuperación de energía, y una reducción de 11 millones adicionales con el manejo integral de los residuos sólidos urbanos (RSU). El estudio supone que las reducciones de emisiones se venderían a un precio de US\$10/TMCO<sub>2</sub>, lo que permitiría que el MDL financie más de una tercera parte de los recursos necesarios para construir y operar el sistema.

## **B – PROYECTOS FORESTALES**

### **Actividades de forestación y reforestación**

La Decisión 17/CP.7, inserta dentro del Acuerdo de Marrakech, dejó claramente establecido que la admisibilidad de las actividades de proyectos de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y

silvicultura en el ámbito del MDL se limita a las actividades de forestación y reforestación. Además, para el primer período de compromiso, el total de las adiciones a la cantidad atribuida de una Parte, derivada de actividades admisibles de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura en el ámbito del MDL, no será superior al 1% de las emisiones del año de base de esa Parte, multiplicado por cinco (techo). La lista de actividades forestales elegibles puede ser expandida y el techo modificado o eliminado para el segundo período de cumplimiento.

Los proyectos MDL requieren buscar la aprobación por parte de la Junta del MDL. Ya están operando un número de reglas y condiciones. Algunas aplican a todo tipo de proyecto y otras serán específicas para los proyectos forestales MDL. Por ejemplo, la definición exacta de lo que debemos comprender como forestación y/o reforestación dentro del MDL aún no ha sido determinada, por lo que el alcance de las actividades elegibles es aún incierto, en espera de su revisión. Se prevé tener definidos todos los aspectos conceptuales y operativos para finales del 2003.

Dependiendo de dicho alcance, se podría pensar en la incorporación de la regeneración natural con intervención antropogénica, como una opción de forestación/reforestación.

Sin embargo, existe la tendencia cada vez más generalizada a utilizar el marco conceptual relacionado a los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto (países Anexo I), que indica:

**A) Forestación:** es la conversión a bosque, humana y directamente inducida, de tierra que no ha estado bajo cobertura forestal por un período de al menos 50 años, a través de la siembra con plántula, con semilla y/o la promoción con inducción humana de las fuentes naturales de semilla.

**B) Reforestación:** es la conversión a bosque, humana y directamente inducida, de tierra que no ha estado bajo cobertura forestal a través de la siembra con plántula, con semilla y/o la promoción con inducción humana de las fuentes naturales de semilla, sobre terrenos que fueron bosques pero que fueron cambiados a usos no forestales. Para el primer período de cumplimiento (2008-2012), las actividades

de reforestación que busquen su registro ante el MDL, estarán limitadas a aquellas que se desarrollen sobre aquellas tierras que no contenían bosque para el 31 de diciembre de 1989.

Hay numerosas subcategorías de proyectos dentro de las dos categorías principales. Algunas (no todas) son la instauración de plantaciones forestales de rotación corta y restauración natural de bosques (restauración a través de regeneración natural).

Es importante considerar algunas preocupaciones en torno a los proyectos forestales. Varios documentos analizados sugieren que los proyectos forestales u otras actividades con un significativo retorno económico producto de la cosecha, pudieran no ser elegibles dentro del MDL debido a la preocupación externada por algunos países de que tales proyectos son solamente una extensión del escenario sin proyecto, esto es que ocurrirían de cualquier manera, por lo que sus beneficios no son adicionales. Otras preocupaciones giran en torno a que los desarrolladores de proyectos podrían establecer proyectos en sitios de previo abandonados y que, por lo tanto, de cualquier forma regenerarían. En concreto, la preocupación es de que algunas remociones de emisiones de CO<sub>2</sub> atmosférico que pudieran ser consideradas dentro de la categoría de forestación y/o reforestación, pudieran haberse dado aún sin el MDL.

Los pormenores de la estimación de los beneficios de estos proyectos los analizamos en la sección de diseño. Sin embargo, es válido resaltar que las principales reservas en los proyectos forestales se localizan dentro de la biomasa viva, la biomasa muerta, suelo y productos maderables. Sin embargo, los productos maderables de larga no serán sujeto de acreditación en virtud de que su vigilancia y rastreo así como la asignación de derechos de las reducciones asociadas con ellos es muy complicada.

### **III - Elementos para el diseño de proyectos MDL**

Un proyecto con aspiraciones a ser registrado ante la Junta del MDL debe someterse a los mismos requerimientos de diseño y evaluación de cualquier proyecto; sin embargo, por sus

características tan particulares, requieren especial atención en algunos elementos.

El diseño de un proyecto MDL conlleva una serie de análisis y detalles que se indican a continuación:

- Los proyectos deben tener definido con claridad cuáles son las fronteras del mismo. En el caso de los proyectos forestales, es imprescindible considerar solamente aquellas áreas sin cobertura forestal al 31 de diciembre de 1989. La definición de las fronteras es el resultado de la determinación de todos los procesos que participan en la emisión-reducción y/o captación/emisión, según sea el tipo de proyecto y las actividades dentro de él.
- Los proyectos deben resultar en una reducción de emisiones real, medible y de largo plazo, así certificada por una Entidad Operativa Independiente. Las reducciones en la fuente y las existencia de carbono acumulado (caso de proyectos forestales) deben ser seguras en el largo plazo. Esto es lo que, en el caso de las actividades forestales, se denomina “no permanencia” de las reducciones de emisiones.
- Las reducciones de emisiones en la fuente y las captaciones por los sumideros deben ser adicionales a cualquiera que hubiese ocurrido en ausencia del proyecto MDL. Esto es que el proyecto debe generar una reducción o captación neta, según sea el tipo de proyecto, y por lo tanto una no emisión o remoción neta de CO<sub>2</sub> de la atmósfera. Esto es lo que se denomina como “adicionalidad” y se determina a través de una comparación de escenarios.
- Los proyectos deben estar en línea con los objetivos de desarrollo sostenible del país anfitrión (donde se desarrolla el proyecto), por lo que debe contar con una Aprobación Nacional, requisito indispensable para acceder al proceso de registro ante la Junta del MDL.
- Para efectos de determinar los beneficios en términos de la reducción o captación de emisiones de GEI, el proyecto debe seleccionar un período de acreditación, el cual ya está definido y hay varias opciones en el caso de los proyectos con reducción de emisiones en la fuente (los energéticos por ejemplo), pero que aún debe ser definido para las opciones forestales.
- Dentro del diseño del proyecto debe contemplarse la posibilidad de que, por

acción directa de éste, se incrementen las emisiones de CO<sub>2</sub> en sitios alrededor del proyecto.

- Cada proyecto MDL debe considerarse como parte del diseño, la definición de un protocolo de vigilancia y un programa de participación de todos los afectados o interesados en el proyecto<sup>7</sup>.

La Decisión 17/CP.7 definió todos los aspectos a ser considerados dentro del diseño de un proyecto MDL. Estas consideraciones y recomendaciones están contenidas dentro de lo que se denomina el Documento de Diseño de Proyecto o PDD por su acrónimo en inglés (*Project Document Design*) que debe ser entregado por cada proyecto aplicante (ver Anexo I). A continuación describimos los principales aspectos a ser considerados.

## 1. DISEÑO DE LA LÍNEA BASE

Una actividad de proyecto del MDL tendrá carácter adicional si la reducción de las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero por las fuentes o la captación por los sumideros es superior a la que se produciría de no realizarse la actividad de proyecto del MDL registrada. La Línea Base o de referencia para una actividad de proyecto del MDL es el escenario que representa, de manera razonable, las emisiones antropógenas de GEI por las fuentes o las captaciones por los sumideros que se producirían de no realizarse la actividad de proyecto propuesta. La Línea Base abarcará las emisiones de todas las categorías de gases, sectores y fuentes enumeradas en el anexo A del Protocolo de Kyoto dentro del ámbito del proyecto. Se considerará que una base de referencia representa razonablemente las emisiones antropógenas por las fuentes y las captaciones por los sumideros que se producirían de no realizarse la actividad de proyecto propuesta si se ha determinado con una metodología aprobada según los estándares de la Junta del MDL.

La Línea Base será establecida:

- a) Por los participantes en el proyecto, de conformidad con las disposiciones relativas

<sup>7</sup> El Acuerdo de Marrakech definió el término "interesados" como las personas, grupos o comunidades efectiva o potencialmente afectados por la actividad de proyecto propuesta para el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

al empleo de metodologías aprobadas y nuevas que figuran en la decisión 17/CP.7, entre otros aspectos.

- b) De manera transparente y prudencial (ser conservadores) en lo que se refiere a la elección de los enfoques, hipótesis, metodologías, parámetros, fuentes de datos y factores esenciales y a la adicionalidad, teniendo presente la incertidumbre.
- c) De manera específica para cada proyecto.
- d) En el caso de las actividades de proyectos en pequeña escala del MDL que satisfagan los criterios especificados en la decisión 17/CP.7 (ver Cuadro No.1) y en las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes/Reunión de las Partes, de conformidad con procedimientos simplificados desarrollados para esas actividades.
- e) Teniendo en cuenta las políticas y circunstancias nacionales y/o sectoriales pertinentes, como las iniciativas de reformas sectoriales, la disponibilidad local de combustible, los planes de expansión del sector energético y forestal y la situación económica en el sector del proyecto.

### Tipos de línea base más comunes

- **Línea base específica para cada proyecto:** Se determina caso por caso, con mediciones o supuestos para todos los parámetros clave. Este tipo de línea base es el más complejo al ser el más desagregado en cuanto a la estimación de las emisiones del escenario sin proyecto y al ser específico para cada proyecto. Centroamérica generó mucha experiencia en el diseño de este tipo de líneas base durante la Fase Piloto de Implementación Conjunta. Sin embargo, a pesar de su carácter de especificidad, están plagadas de incertidumbre.
- **Líneas base múltiples:** Son aquellas que utilizan en su diseño valores estándar a varios sectores. Muestran el nivel de emisiones asociado con ciertas actividades, a menudo a nivel sectorial o sub-sectorial. Los proyectos a ser evaluados son contrastados contra estas líneas base agregadas para determinar su adicionalidad.
- **Línea base híbrida:** Es una propuesta mixta, que utiliza algunos parámetros clave específicos de cada proyecto y otros estandarizados, dependiendo de cada proyecto MDL.

La Línea Base podrá incluir un escenario en el que las proyecciones para el futuro indiquen un aumento de las emisiones antropógenas por las fuentes respecto de los niveles del momento, debido a las circunstancias concretas del país que alberga el proyecto. De igual manera, la Línea Base se definirá de manera tal que no

puedan obtenerse Reducciones de Emisiones Certificadas (CERs) por disminuciones en los niveles de actividad fuera del proyecto o por causas de fuerza mayor.

En caso de proyectos no forestales, al elegir la metodología para diseñar la Línea Base del proyecto, es importante que los participantes en éste seleccionen con cuidado entre los criterios que figuran a continuación el que parezca más apropiado a la actividad de proyecto, teniendo en cuenta cualquier orientación de la Junta Ejecutiva y justificando la conveniencia de su elección:

- a) Las emisiones efectivas del momento o del pasado, según se aplique (histórico).
- b) Las emisiones con una tecnología que represente una línea de acción económicamente atractiva, teniendo en cuenta los obstáculos a las inversiones.
- c) Las tasas promedio de emisiones de actividades de proyecto análogas realizadas en los cinco años anteriores en circunstancias sociales, económicas, ambientales y tecnológicas parecidas y con resultados que las sitúen dentro del 20% superior de su categoría.

Para proyectos forestales, la determinación precisa de la adicionalidad y los métodos a ser empleados, entre otros detalles, aún están bajo discusión entre las Partes dentro de la Convención Marco de Cambio Climático (Auckland L, Moura Costa P, 2002).

La Línea Base para proyectos de forestación y/o reforestación serán medianamente simples. Si un área no ha tenido bosque desde una cierta fecha, por ejemplo el 31 de diciembre de 1989<sup>8</sup> y aún no tiene cobertura forestal, es muy probable que sea elegible para forestar o reforestar. La Línea Base sería la existencia de carbono que se encuentre en el sitio cuando el proyecto es iniciado<sup>9</sup>. Las remociones de emisiones acreditables al proyecto serán la diferencia del carbono localizado en el sitio en el

---

<sup>8</sup> Aunque la definición para reforestación actualmente incluida en los Acuerdos de Marrakech para actividades forestales bajo implementación conjunta apoya esta fecha, la fecha podría ser diferente para los propósitos del MDL. Algunas Partes han expresado interés en el 31 de diciembre de 1999, como es el caso de Canadá.

<sup>9</sup> Es muy probable que nunca sea cero en virtud de que los proyectos de esta índole se implementan en tierras bajo algún tipo de otra cobertura de menor contenido de biomasa, por ejemplo pastos o sistemas agrícolas.

tiempo y aquel cuantificado al inicio del proyecto (Figueres, 2002).

## **2. DETERMINACIÓN DE ADICIONALIDAD: ESCENARIO CON PROYECTO**

La adicionalidad de un proyecto MDL es la diferencia obtenida entre las emisiones estimadas con el proyecto y las emisiones al inicio del proyecto (Línea Base).

Es importante hacer notar que, buscando la integridad ambiental del Protocolo de Kyoto, las reducciones de las emisiones antropógenas por las fuentes y las absorciones por los sumideros se ajustarán para tener en cuenta las fugas, de conformidad con las disposiciones de vigilancia y verificación (ver sección "Proceso de Evaluación y Certificación"). Por "fuga" se entiende el cambio neto de las emisiones antropógenas por las fuentes de GEI que se produce fuera del ámbito del proyecto, que es mensurable y que se puede atribuir a la actividad del proyecto del MDL.

El ámbito del proyecto abarca todas las emisiones antropógenas por las fuentes y absorciones por los sumideros de GEI que están bajo el control de los participantes en el proyecto y son significativas, y que pueden atribuirse razonablemente a la actividad de proyecto del MDL.

La determinación tanto de la Línea Base como del escenario con proyecto requieren una vasta explicación de la metodología aprobada que se haya seleccionado; una descripción de la forma en que se ha de aplicar la metodología utilizada en el contexto del proyecto; las razones de su elección, comprendida una evaluación de las ventajas y desventajas de esa metodología; una descripción de los parámetros, fuentes de datos e hipótesis esenciales utilizados para calcular la base de referencia, y evaluación de las incertidumbres; una descripción de la forma en que la metodología de la base de referencia aborda la posibilidad de fugas; además de otras consideraciones, por ejemplo la descripción de la forma en que las políticas y las circunstancias nacionales y/o sectoriales se han tomado en consideración y la explicación de la forma en que se ha logrado establecer una base de referencia transparente y prudencial.

### **3. DECLARACIÓN DEL PERÍODO OPERACIONAL ESTIMADO DEL PROYECTO Y DEL PERÍODO DE ACREDITACIÓN SELECCIONADO**

Para proyectos MDL con reducción de emisiones en la fuente (no forestales), los participantes en el proyecto seleccionarán para la actividad de proyecto propuesta un período de acreditación que corresponda a uno de los criterios siguientes:

- a) Un máximo de siete años, renovable como máximo dos veces, siempre y cuando para cada renovación una entidad operacional designada determine si todavía es válida la base de referencia original del proyecto o si ha sido actualizada teniendo en cuenta nuevos datos, cuando proceda, e informe de ello a la junta ejecutiva; o
- b) Un máximo de diez años sin opción de renovación.

En el caso de las opciones forestales, éste aspecto aún no está definido. Sin embargo, en el documento FCCC/SBSTA/2002/Misc.22 del 6 de setiembre se pueden encontrar las 11 propuestas de igual número de países, en donde el tema del período de acreditación es considerado. En términos generales, las propuestas van desde aplicar un tratamiento igualitario al de otros sectores hasta acortar los períodos de acreditación entre 5 a 7 años con un período máximo de 50 años.

Respecto a los períodos operacionales, estos serán dependientes del tipo y características de cada proyecto. Sin embargo, desde el punto de vista de la Junta del MDL, el período operacional es igual al período de acreditación.

### **4. CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

El Documento de Diseño de Proyecto (DDP) debe incluir necesariamente un capítulo respecto a las afectaciones ambientales del proyecto, incluidas las repercusiones transfronterizas en el caso que las hubiese. Además, si los participantes en el proyecto o el país sede del mismo consideran que estas repercusiones son importantes, ello debe ser considerado dentro de las conclusiones y en la mención de toda la documentación de apoyo correspondiente a la evaluación del impacto ambiental, realizada de conformidad con los procedimientos determinados por la Parte de acogida. El aspecto del daño potencial al

ambiente o las repercusiones socioeconómicas de un proyecto MDL son parámetros de gran peso dentro de los elementos decisores en el proceso MDL. Ningún proyecto MDL está exento de este requisito.

Actualmente, algunas iniciativas multilaterales le dan un gran valor a este tipo de consideraciones. Por ejemplo, el Fondo Prototipo del Carbono del Banco Mundial (PCF), no considera proyectos con grave impacto ambiental o social en el entorno, para lo que han formulado una serie de Políticas de Salvaguarda. En el caso de proyectos hidroeléctricos, no consideran proyectos de más de 10 metros de altura de presa. Para proyectos forestales, su tamaño, prácticas silviculturales empleadas y sus repercusiones sociales son vistas con sumo cuidado.

### **5. PROTOCOLO DE VIGILANCIA**

Los participantes en un proyecto incluirán, como parte del documento del proyecto, un plan de vigilancia que contendrá lo siguiente:

- a) La recopilación y el archivo de todos los datos necesarios para estimar o medir las emisiones y/o absorciones antropógenas por las fuentes y por los sumideros de GEI que se produzcan dentro del ámbito del proyecto durante el período de acreditación.
- b) La recopilación y el archivo de todos los datos necesarios para determinar la Línea Base referencia de las emisiones antropógenas por las fuentes y las absorciones por sumideros de GEI, dentro del ámbito del proyecto durante el período de acreditación.
- c) La determinación de todas las posibles fuentes de incremento de las emisiones antropógenas por las fuentes de gases efecto invernadero fuera del ámbito del proyecto que sean significativas y razonablemente atribuibles a la actividad de proyecto, y la recopilación y el archivo de los datos correspondientes. Este punto es fundamentalmente importante en el caso de los proyectos forestales.
- d) La recopilación y el archivo de toda la información pertinente relacionada con los análisis de los efectos ambientales del proyecto, incluidas las repercusiones transfronterizas y, si los participantes en el proyecto o el país de Centroamérica que acoga el proyecto consideran que esos efectos son importantes, se debe

documentar una evaluación de los efectos ambientales de conformidad con los procedimientos previstos por la entidades encargadas de la evaluación ambiental correspondientes de cada país anfitrión.

- e) Procedimientos de garantía y control de la calidad para el proceso de vigilancia.
- f) Procedimientos para el cálculo periódico de la reducción de las emisiones antropógenas por las fuentes e incremento en la absorción por los sumideros de GEI atribuible a la actividad de proyecto del MDL propuesta, así como para los efectos de fuga.
- g) Documentación de todas las etapas de los cálculos.

El plan de vigilancia de una actividad de proyecto propuesta se basará en una metodología de vigilancia ya aprobada o nueva, de conformidad con los parámetros de la Junta del MDL. Debe ser una metodología que la entidad operacional designada considere apropiada a las circunstancias de la actividad de proyecto propuesta y se haya aplicado con éxito en otros casos, y que corresponda a buenas prácticas de vigilancia, apropiadas al tipo de actividad de proyecto.

En el caso de los proyectos en pequeña escala del MDL que satisfagan los criterios especificados en el Cuadro No.1, los participantes en los proyectos podrán utilizar metodologías y procedimientos simplificados para los proyectos en pequeña escala. En estos casos, los participantes en los proyectos ejecutarán el plan de vigilancia que figure en el documento de proyecto registrado.

Las modificaciones del plan de vigilancia que los participantes deseen hacer para mejorar su exactitud y/o la exhaustividad de la información deberán justificarse, y se remitirán a la entidad operacional designada para su validación. La ejecución del plan de vigilancia registrado y sus posibles modificaciones, será un requisito para la verificación, la certificación y la expedición de los CERs.

Los participantes en el proyecto facilitarán a la entidad operacional designada a la que hayan confiado la verificación, un informe de vigilancia acorde con el plan de vigilancia registrado para los fines de la verificación y la certificación.

La vigilancia o monitoreo del proyecto puede ser contratada por los desarrolladores; sin embargo, la responsabilidad ante la Entidad Operativa

Independiente sigue siendo de los participantes en el proyecto.

## 6. CONSULTA PÚBLICA

Uno de los principales parámetros de evaluación para determinar si un proyecto cumple con los requerimientos mínimos para ser validado y recomendado para registro ante la Junta del MDL, lo constituye la participación pública durante el proceso. Es fundamental demostrar que se han diseñado mecanismos de consulta que permiten el recabado de comentarios por parte de todos los interesados locales. El mecanismo determinado, y sus resultados, debe estar absolutamente documentado de modo que se facilite el intercambio de información durante el proceso de evaluación y certificación del proyecto. Es requisito ineludible presentar al validador designado (el proyecto) un resumen de los comentarios recibidos y un informe que indique cómo se tuvieron debidamente en cuenta los comentarios recibidos.

La consulta pública debe ser tomada muy en serio ya que, en el caso de algunos organismos multilaterales, basta la oposición de dos individuos u organizaciones para rechazar un proyecto como opción de mitigación.

Este informe no debe ser muy voluminoso, pero debe responder al menos a los siguientes cuestionamientos:

- ¿Existen cuestionamientos al diseño y operación del proyecto?
- Si la respuesta es sí, debe indicarse cuáles son.
- ¿Cuáles han sido los procedimientos y herramientas utilizadas para acceder a las comunidades y demás interesados?
- ¿Cómo se han incorporado los comentarios y cuestionamientos al proyecto? Se han dado cambios en el diseño, por ejemplo?
- ¿Se ha institucionalizado el proceso de consulta? Esto es si el proceso continuará durante la fase operativa del proyecto.
- Idealmente, es recomendable presentar el proceso de consulta de manera gráfica.
- ¿Cuáles son los principales beneficios a las comunidades?
- ¿El proceso de consulta cubre todas las fases del proyecto? (prefactibilidad, factibilidad, Estudios de Impacto Ambiental, construcción, etc.).

Tómese en cuenta que el proceso de consulta pública debe realizarse con mucha antelación en virtud de que de él pueden surgir cambios importantes en el proyecto que, de lo contrario, perjudicarían la buena marcha del mismo.

Para concluir, vale la pena indicar que antes de iniciar un proceso de diseño de proyecto, los participantes en el mismo deben haber agotado las instancias de prefactibilidad, con la idea básica de reducir incertidumbres y mejorar la calidad de la información disponible para la selección de las mejores alternativas de diseño. Un análisis de prefactibilidad introduce en una evaluación previa de la adicionalidad del proyecto y sus alternativas de diseño, desde el punto de vista financiero pero más que todo desde la óptica ambiental.

Cualquier proyecto que aspire a ser seleccionado por la Junta, requiere tener un cierre financiero antes de iniciar el proceso de validación. Es importante aclarar que los ingresos por venta de reducciones de emisiones nunca van a justificar por sí mismos la ejecución de una alternativa u otra. Una evaluación financiera preliminar podría basarse en información acerca de los costos de adquisición e implementación de tecnologías o técnicas, funciones de producción y proyecciones de precios de los CERs a ser generados con una u otra alternativa.

En cuanto a la adicionalidad ambiental, tómese en consideración que pudiera obtenerse información de fuentes secundarias que nos permitan proyectar emisiones de GEI en una situación sin el proyecto (Línea Base) y con el proyecto (adicionalidad).

#### **IV - Proceso de Aprobación**

El proceso de evaluación, aprobación-certificación y registro conlleva la participación de una serie de actores, además de los participantes en el proyecto como tal. Este proceso, denominado Ciclo de Proyecto, requiere la participación activa de lo que en el Acuerdo de Marruecos y concretamente en la Decisión 17/CP.7 se denomina las Entidades Operativas Independientes, que serán designadas o no, según el registro que para tal efecto llevará la Junta Ejecutiva del MDL.

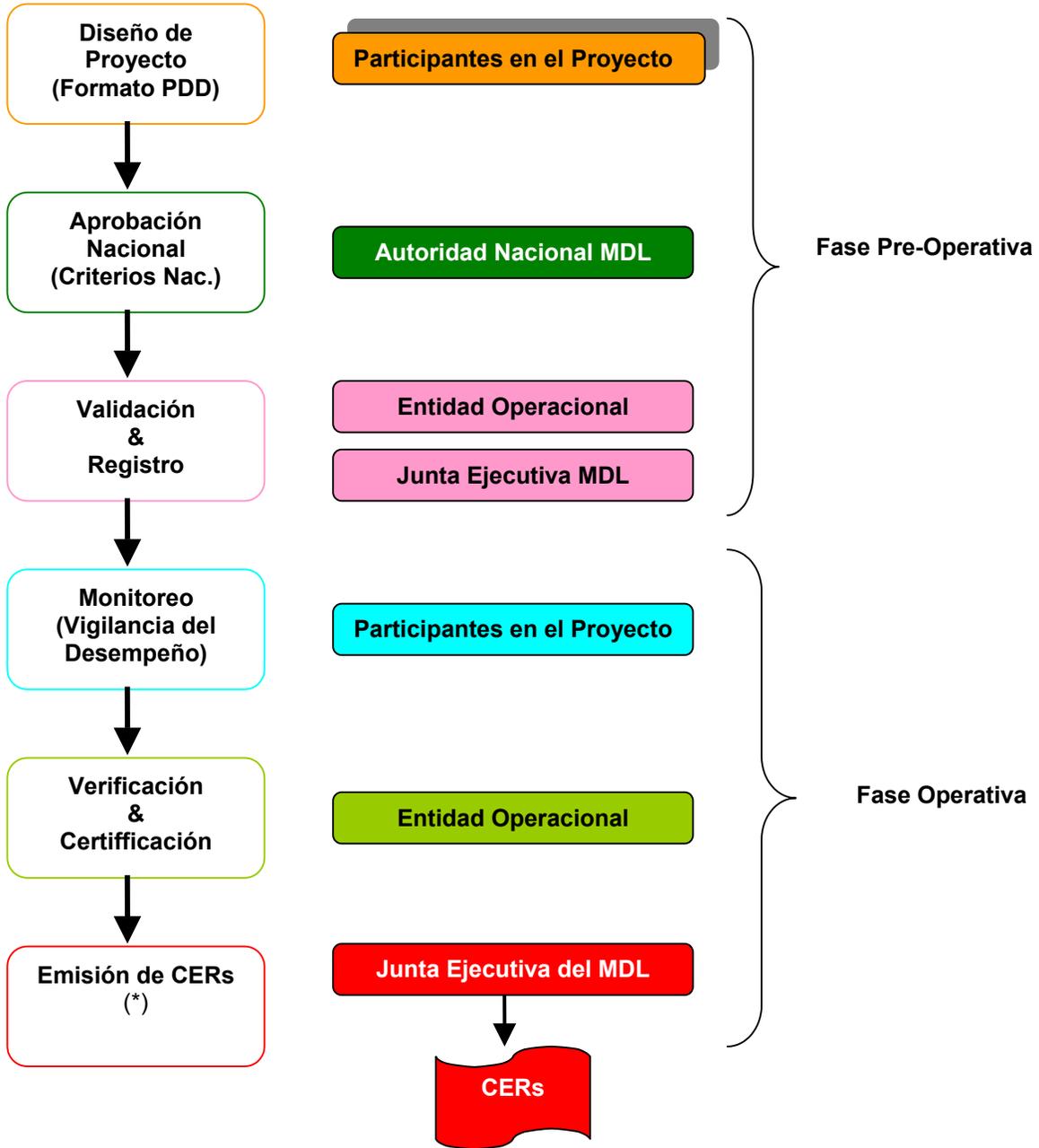
La selección y registro de estas entidades sigue un procedimiento diseñado de previo por la Junta, de tal modo que se pueda garantizar transparencia, imparcialidad y sobre todo rigor científico en la selección de los proyectos.

Dada la importancia de la Entidades Operativas Independientes dentro del proceso de aprobación, es necesario comprender algunas de sus funciones:

- a) Validarán las actividades de proyectos del MDL propuestas.
- b) Verificarán y certificarán la reducción de las emisiones antropógenas por las fuentes y el incremento en la absorción por los sumideros de GEI.
- c) Demostrarán que tanto ellas como sus subcontratistas no tienen un conflicto de intereses real o potencial con los participantes en las actividades de proyectos del MDL para cuya validación o verificación y certificación hayan sido seleccionados.
- d) Cumplirán una de las siguientes funciones en relación con una actividad de proyecto del MDL dada: validación o verificación y certificación. Cuando así se solicite, la junta ejecutiva podrá, sin embargo, autorizar que una sola entidad operacional designada cumpla todas esas funciones respecto de una misma actividad de proyecto del MDL.
- e) Llevarán una lista pública de todas las actividades de proyectos del MDL de cuya validación, verificación y certificación se hayan ocupado.
- f) Presentarán un informe anual de actividades a la Junta Ejecutiva.
- g) Pondrán a disposición del público la información obtenida de participantes en proyectos del MDL, cuando lo solicite la Junta Ejecutiva. La información calificada de confidencial o amparada por patentes, no se revelará sin el consentimiento por escrito del que la haya facilitado, a menos que lo exija la legislación nacional. La información utilizada para determinar la adicionalidad, para describir la metodología de la Línea Base de referencias y su aplicación, y en apoyo de las evaluaciones de los efectos ambientales no es confidencial o amparada por patentes.

El ciclo de proyecto está constituido de seis pasos básicos, según se aprecia en la Figura No.1:

**Figura No.1**  
**Ciclo de Proyecto MDL**



(\*) Una vez emitidos por la Junta del MDL, los CERs son transferidos al país Anexo I por parte de la Autoridad Nacional MDL del país sede del proyecto MDL.

## 1. APROBACIÓN NACIONAL

El Protocolo de Kyoto asignó a los países anfitriones de un proyecto la responsabilidad para determinar si el proyecto cumple o no con los requerimientos domésticos respecto al desarrollo sostenible. Sin una aprobación nacional, los proyectos no pueden ser sometidos ante la Junta Ejecutiva del MDL. Por consiguiente, los gobiernos de los países centroamericanos que deseen hospedar un proyecto MDL deben establecer claramente reglas de procedimiento y estándares de calificación de conocimiento público.

Dentro de los procedimientos y estándares, debe explicitarse cuáles actividades o tipos de proyectos no son aceptables, y si existen regiones prioritarias para el desarrollo así debe hacerse saber.

Es importante conocer que todo país que tenga intención de acceder los beneficios potenciales que ofrece el MDL, debe nombrar de previo una Autoridad Nacional, que es el ente encargado de aprobar los proyectos con base en una serie de criterios e indicadores nacionales. Estos criterios deben cumplir con los requisitos definidos por la Convención y deben estar en línea con las prioridades nacionales de desarrollo sostenible.

El proceso de aprobación nacional concluye con la emisión de un certificado o carta indicando que el proyecto propuesto reúne a cabalidad las metas de desarrollo del país.

Para Centroamérica, estas son las Autoridades Nacionales:

**Cuadro No. 2**  
**Autoridades Nacionales MDL**

<b>País</b>	<b>Contacto</b>
Belice	Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente
Costa Rica	Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC)
El Salvador (*)	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Guatemala	Oficina Guatemalteca de Implementación Conjunta (OGIC)
Honduras	Oficina de Desarrollo Limpio (OICH)
Nicaragua (*)	Oficina Nacional de Desarrollo Limpio y Cambio Climático
Panamá	Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

(\*) Únicos países con Autoridades Nacionales MDL Designadas y así registradas ante la Secretaría de la CMCC.

## 2. VALIDACIÓN Y REGISTRO

Una vez diseñado el proyecto, según los estándares requeridos tanto por la Junta del MDL como por el país comprador de las reducciones, y que ha recibido el aval del país anfitrión por medio de la Autoridad Nacional MDL, el ciclo de proyecto requiere la participación de una Entidad Operativa Independiente Designada<sup>10</sup> para que dé inicio al proceso de validación. Según el texto del Acuerdo de Marrakech, validación es el proceso de evaluación independiente de un proyecto ejecutado por una entidad operacional

designada para comprobar si se ajusta a los requisitos del MDL especificados en el Cuadro No 3.

<sup>10</sup> La Junta Ejecutiva del MDL debe indicar cuales entidades operativas son reconocidas por ellos para llevar a cabo el proceso de validación en su representación.

### **Cuadro No. 3**

#### **Parámetros para la Validación**

- La participación en una actividad de proyecto del MDL es voluntaria.
- Las Partes participantes en el MDL designarán a una autoridad nacional para el MDL.
- Las Partes no incluidas en el Anexo I podrán participar en una actividad de proyecto del MDL si son Partes en el Protocolo de Kyoto.
- Se han recabado comentarios de los interesados locales, se ha facilitado un resumen de los comentarios recibidos y se ha recibido un informe dirigido a la entidad operacional designada sobre cómo se tuvieron debidamente en cuenta los comentarios.
- Los participantes en el proyecto han presentado a la entidad operacional designada documentación sobre el análisis de los efectos ambientales de la actividad de proyecto, incluidas las repercusiones transfronterizas y, si los participantes en el proyecto o el Estado de acogida consideran que esos efectos son importantes, han realizado una evaluación de los efectos ambientales de conformidad con los procedimientos previstos por la Parte de acogida.
- Se prevé que la actividad de proyecto dará lugar a una reducción de las emisiones antropógenas por las fuentes de gases de efecto invernadero adicional a la que se produciría de no realizarse la actividad propuesta.
- Las metodologías para la Línea Base de referencia y el Protocolo de Vigilancia cumplen los requisitos referentes a:
  - i) Metodologías ya aprobadas por la junta ejecutiva, o
  - ii) Las modalidades y los procedimientos para establecer una nueva metodología, de conformidad con lo dispuesto por la Convención.
- Las disposiciones para la vigilancia, verificación y presentación de informes están en consonancia con lo dispuesto en la decisión 17/CP.7.
- El proyecto se ajusta a todos los demás requisitos para los proyectos del MDL estipulados en la decisión 17/CP.7 y de la Junta Ejecutiva.

En concreto, el validador establecerá la veracidad de la Línea Base y el cálculo de la adicionalidad (escenario con proyecto), además de analizar las características del proyecto en términos del potencial de fugas. En el caso de los proyectos forestales, analizará el tratamiento a la permanencia en el tiempo de las reducciones de emisiones atribuibles al proyecto y, por último, analizará los criterios de cumplimiento con los objetivos de desarrollo sostenible del país sede del proyecto, con el fin último de garantizar reducciones reales, medibles, adicionales y de largo plazo.

El costo de la validación corre por cuenta de los participantes dentro del proyecto. Sin embargo, actualmente existen algunas iniciativas de países Anexo I que cubren los costos de validación.

Una vez validado, el proyecto es registrado ante la Junta del MDL, lo que se constituye en una aceptación formal ante el MDL. El registro se establece mediante un reporte del validador ante la Junta del MDL, solicitando la inscripción

del proyecto y se constituye en un requisito para los pasos posteriores del proceso de aprobación y la emisión de los certificados o CERs relacionados con el proyecto.

Los pasos anteriores se han ejecutado sin estar el proyecto en operación. Las etapas subsiguientes requieren que el proyecto entre en operación ya que conllevan la evaluación de su desempeño.

### **3. MONITOREO DEL PROYECTO**

El monitoreo es una etapa clave dentro del desarrollo de un proyecto MDL ya que a partir de los datos que se obtengan de este proceso se determinará la verdadera adicionalidad del proyecto, permitiéndose contrastar lo establecido en el diseño contra el desempeño real. Es en esta etapa donde se determinan las fugas (si las hubiera), menores o mayores reducciones de emisiones y, por lo tanto, es posible que algunos de los componentes tengan que ser reformulados para responder a estas eventualidades. Esta etapa es crucial dentro de

un proyecto forestal, ya que muchas veces por falta de datos e información actual o específica para un proyecto, éstos se formulan utilizando datos extrapolados o muy generales, lo que tiende a subestimar, y en algunos casos sobrestimar, la adicionalidad real de un proyecto. Por medio del monitoreo, en un proyecto forestal se permite obtener tasas de crecimiento y mortalidad, además de cuantificar la verdadera dimensión de los riesgos inherentes a un proyecto de este tipo.

El plan de monitoreo puede ser establecido por alguno de los participantes en el proyecto o por un agente externo. Sin embargo, una vez definido, el plan debe ser ejecutado por el desarrollador y debe ser parte integral del sistema de rastreo del proyecto. Los planes de monitoreo constituyen la base de la futura verificación.

#### **4. VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN**

El proceso de verificación y certificación es la antesala para la emisión de las Reducciones de Emisiones Certificadas por parte de la Junta Ejecutiva (JE) del MDL. La verificación se constituye en una revisión periódica, por parte de una entidad independiente, del desempeño del proyecto y una determinación *ex post* del monitoreo de las reducciones de emisiones. La verificación debe arrojar total seguridad de que las reducciones de emisiones son reales y medibles y que son fiel reflejo de las reglas y condiciones acordadas de previo dentro del proceso de validación anterior. Una vez verificado que el proyecto cumple a cabalidad con los términos acordados, se emite una certificación escrita por parte de la entidad operacional designada, asegurando que durante un período determinado y específico el proyecto ha logrado las reducciones así verificadas. La certificación es la seguridad dada por escrito por la entidad operacional designada de que durante un período determinado, el proyecto consiguió las reducciones de las emisiones antropógenas por las fuentes o el incremento en la absorción de GEI por los sumideros, que se ha verificado.

Al igual que durante el proceso de validación, el rol de la Autoridad Nacional MDL y de los participantes dentro del proyecto debe ser absolutamente proactivo. Este proceso debe ser parte de los procesos de transferencia de conocimientos tan mencionados dentro de las negociaciones, lo cual puede ser facilitado a

través de la incorporación de talentos locales dentro del equipo asignado por la entidad operativa.

#### **5. EMISIÓN DE CERS**

La emisión de los títulos o Reducciones de Emisiones Certificadas (CERs por su acrónimo en inglés) por parte de la JE del MDL se dará 15 días después de recibido el reporte de certificación por parte de la entidad operativa designada<sup>11</sup>. El reporte de certificación constituirá una solicitud a la Junta Ejecutiva de expedición de los CERs equivalentes a las reducciones de las emisiones antropógenas por las fuentes o la absorción por los sumideros de GEI que se hayan verificado.

De todo lo anterior se desprende que la participación de los desarrolladores de un proyecto fundamentalmente se circunscribe a las fases de diseño, validación y vigilancia del desempeño y alguna participación durante el proceso de verificación y certificación. De ahí la gran importancia de generar conocimiento y experiencia en todos los aspectos técnico-científicos relacionados con el proceso de formulación.

### **V- LINEAMIENTOS PARA PROYECTOS DE MONITOREO DE GEI DENTRO Y ALREDEDOR DE ÁREAS PROTEGIDAS**

Como parte de las iniciativas de cambio climático y de reducción de incertidumbres, la Administración Bush ha planteado la necesidad de establecer redes de monitoreo de GEI, en el marco de un Sistema de Observación Climática Global (SOCC).

Las Áreas Protegidas y su entorno ofrecen un excelente laboratorio natural para vigilar los cambios en el clima y determinar la vulnerabilidad de los ecosistemas a tales cambios, con la ventaja de contar con zonas en algunos casos inalteradas en sus características originales.

---

<sup>11</sup> Salvo que un participante en el proyecto, o por lo menos tres miembros de la Junta Ejecutiva, soliciten una revisión de la expedición de los CERs propuesta, dicha revisión se limitará a cuestiones de fraude, falta profesional o incompetencia de las entidades operacionales designadas.

Todo proyecto desarrollado en el marco de iniciativas de cambio climático debe cumplir con los principios del desarrollo sostenible que cada país ha establecido. Por lo tanto, estos proyectos no deben ser desarrollados a costa de perjuicios ambientales, sociales o económicos en su entorno.

Como cualquier proyecto de mitigación, los proyectos para el monitoreo de GEI dentro y fuera de las Áreas Protegidas deben seguir una serie de lineamientos, en algunos casos generales y otros de carácter específico. Esto es importante, ya que la mejor manera de monitorear los GEI es a través del desarrollo de proyectos de mitigación, aunque no necesariamente de manera exclusiva. Estos aspectos ya fueron tomados en cuenta anteriormente.

Algunos lineamientos importantes a ser considerados con atención por los desarrolladores y evaluadores de proyectos de mitigación y/o adaptación son:

1. **Los proyectos deben ser congruentes con el desarrollo sostenible y deben participar de las políticas de alivio a la pobreza.** La cláusula sobre desarrollo sostenible del MDL ofrece una oportunidad para incrementar los medios de vida de la gente local, ya que el alivio de la pobreza está incluido en el concepto de desarrollo sostenible según la definición de la Comisión Brundtland. También es coherente con el enfoque de satisfacer necesidades básicas de la Agenda 21.

Los bosques que se manejan en forma sostenible pueden contribuir significativamente al bienestar de las comunidades locales. La gente de escasos recursos que viven dentro y alrededor de las Áreas Protegidas, a menudo dependen más de los bosques que las personas que están en mejor situación económica. Los bosques resultan, con frecuencia, una fuente de productos para la alimentación, medicinas, construcción y artesanías, así como para complementar y diversificar sus ingresos. También proveen servicios ambientales, como sombra y calidad de agua. De tal forma, el mejoramiento de la protección y el manejo de los bosques con el fin de asegurar una disponibilidad continua de estos bienes y servicios, resulta beneficioso

para la gente que vive dentro o alrededor de las Áreas Protegidas.

El manejo forestal sostenible puede implicar un manejo holístico de los bosques y sus recursos, tal como está reflejado en las propuestas del Foro de Naciones Unidas sobre Bosques (FNUB) y en la Convención sobre Biodiversidad. Este enfoque es coherente con el manejo de uso múltiple de los bosques, que alienta la producción de una variedad de productos y servicios ambientales que tengan valor para diferentes beneficiarios.

2. **Deben aportar beneficios potenciales a las comunidades que viven dentro o alrededor de las Áreas Protegidas.** Los proyectos forestales a ser desarrollados dentro y fuera de las Áreas Protegidas deben estar bien diseñados<sup>12</sup>, de esta forma pueden contribuir a acrecentar los medios de vida de la población local a través del mejoramiento en la accesibilidad y el manejo de los recursos forestales, en formas que beneficien a la gente y contribuyan a la reducción de gases de efecto de invernadero.
3. **Deben proporcionar nuevas fuentes de ingresos y un mayor acceso a los productos y servicios del bosque.** Los pagos por beneficios de carbono incrementan el valor de los bosques en comparación con otros usos de la tierra. Aunque los bosques frecuentemente proveen bienes necesarios, servicios e ingresos complementarios, existen muchas situaciones donde un manejo forestal correcto actualmente no resulta rentable. Los pagos de carbono podrían ser utilizados, entonces, para superar las barreras existentes y mantener los bosques bajo regímenes de manejo sostenible o de conservación; o bien, para establecer sistemas agroforestales.
4. **Los proyectos de cambio en el uso del suelo y la silvicultura pueden mejorar la productividad de la tierra.** Más de 13 millones de hectáreas de tierras en Centroamérica, que una vez estuvieron

---

<sup>12</sup> Primer paso del Ciclo de Proyecto MDL involucra el desarrollo de una Línea Base con certeza científico-técnica y el planteo de un Programa de Monitoreo del desempeño del proyecto.

cubiertas de bosques, han sido degradadas mediante prácticas de manejo no sostenibles; y alrededor de 2.5 millones de hectáreas dentro del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) se encuentran erosionadas, casi sin nutrientes, siendo escasos los recursos que se han destinado para rehabilitarlas. El desarrollo de este tipo de proyectos, sea con fines de mitigación y/o adaptación o para la investigación científica en el marco de las iniciativas ya desplegadas en el mundo, que contemplen plantaciones forestales bien planificadas o la regeneración natural asistida, pueden restablecer la productividad de estas tierras, mejorando la calidad de los suelos a largo plazo.

5. **Las opciones de cambio en el uso del suelo y silvicultura pueden desarrollar la base de conocimiento local.** La participación en proyectos de carbono que comprenden plantaciones en pequeña escala o sistemas agroforestales, ofrece a las comunidades locales un medio para reforzar sus conocimientos y habilidades en estrategias efectivas de manejo del suelo. La participación de todos los interesados es fundamental para el éxito del proyecto. Actualmente, todas las iniciativas multilaterales y bilaterales que están inmersas en procesos de compra de reducciones de emisiones, consideran la participación pública como uno de los principales parámetros de evaluación.
6. **Las opciones de cambios en el uso del suelo y silvicultura pueden promover el desarrollo institucional local.** Los proyectos de desarrollo forestal exitosos, basados en comunidades, a menudo han fortalecido las instituciones locales que trabajan para satisfacer las necesidades del lugar. Tal es el caso de la Asociación de Pequeños Productores de Talamanca, en Costa Rica, la Asociación de Comunidades Forestales del Petén en Guatemala, la Cooperativa Colón Atlántida Honduras Limitada (COATLAHL) en Honduras, la Cooperativa María Luisa Ortiz Mulukuku en Nicaragua, y otras. Sin embargo, uno de los principales problemas en el marco de las iniciativas dentro del MDL son los altos costos de transacción derivados de los altos costos desde el diseño hasta la certificación. En la medida de lo posible, habrá que procurar esquemas de economía

de escala preservando las estructuras de aporte y participación local. Un buen ejemplo podría ser, de igual manera, el esquema utilizado en Costa Rica con el Programa de Pago de Servicios Ambientales del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

7. **Centroamérica debe vislumbrar la potencialidad del desarrollo de proyectos, dentro y fuera de sus áreas protegidas, que permitan mejorar la eficiencia energética en el uso y procesamiento de los productos del bosque.** Los proyectos forestales de este tipo deben simultáneamente mejorar el manejo de los bosques y establecer patrones más sostenibles de uso de energía, mediante el incremento de la eficiencia energética en el uso y procesamiento de los productos del bosque, como en el caso del “Pago de Servicios Ambientales por Conservación” descrito en este mismo informe.
8. **Proyectos de energía renovable dentro y fuera de las áreas protegidas.** Se podrá estimular el desarrollo de proyectos de este tipo bajo ciertas características. Existe actualmente una tendencia a no alentar el desarrollo de grandes proyectos energéticos, que involucren grandes represamientos y grandes áreas de inundación. Sin embargo, es posible alentar el montaje de pequeños proyectos hidroeléctricos (hasta 3 MW), proyectos eólicos, fotovoltaicos, solares y biomásicos siempre y cuando sean para el abastecimiento de una demanda no servida por el sistema interconectado.
9. **Riesgos para las comunidades locales.** A pesar del considerable potencial de los proyectos del MDL para incrementar los medios de vida de las comunidades locales, existe el riesgo de que algunos proyectos no conduzcan a efectos positivos y, en algunos casos, puedan amenazar los intereses de la gente de escasos recursos en sus áreas de influencia. Por lo tanto, sin las salvaguardas adecuadas, algunos tipos de proyectos pueden impedir el acceso a los recursos. Tal es el caso de los proyectos forestales de carbono que comprenden cambios en el uso del suelo a gran escala, los cuales pueden restringir el acceso a lugares que anteriormente contribuían de

forma importante al sustento de la población local. Los proyectos de este tipo también pueden limitar la cosecha de productos del bosque, reduciendo importantes fuentes locales de productos forestales o ingresos. Estos aspectos deben ser tomados en consideración con extremo cuidado y si se comprueba algo de lo anterior, el proyecto tiene grandes barreras para ser considerado como una alternativa en el marco de las iniciativas de cambio climático. Por ejemplo, es común en Centroamérica que los gobiernos otorguen concesiones forestales en bosques que han sido utilizados desde mucho tiempo atrás por la gente local. Cuando los derechos no están claros, son informales o se superponen, las comunidades locales pueden perder la oportunidad de obtener compensaciones a favor de otros interesados más visibles o elocuentes.

10. **Los proyectos basados en las comunidades pueden tener dificultades en competir con proyectos que involucren a grandes operadores.** Es un hecho que bajo las circunstancias actuales, la reducción de emisiones provenientes de proyectos forestales están cargadas de una serie de aspectos que implican altos costos de transacción. Adicionalmente, los proyectos del MDL que integran significativamente a las comunidades locales pueden tener costos de transacción e implementación mayores por unidad de reducción de emisiones, lo que puede disminuir su atractivo para los inversionistas. Los costos de transacción, tales como los de desarrollo del proyecto o negociación y puesta en vigencia de contratos, pueden ser más altos debido a factores que incluyen el hecho de trabajar con gran número de pequeños pobladores, geográficamente dispersos y con diferentes prioridades y necesidades, en lugar de hacerlo con unos pocos propietarios o administradores de tierras a gran escala. Los usos de la tierra y las prácticas de manejo son más variados cuando se trata de pequeños pobladores y esto resultará, frecuentemente, en menores beneficios de carbono que en otra clase de proyectos. Por lo tanto, los costos de implementación por unidad de reducción de emisiones pueden ser mayores. El costo de dar seguimiento a los beneficios de carbono pueden ser más altos. Así mismo, puede resultar más difícil

establecer en forma creíble las emisiones correspondientes a la línea base, o sea las emisiones que pueden esperarse en ausencia del proyecto. Por tales razones, es conveniente buscar estructuras operativas que integren un proyecto con esas características, replicando algunos rasgos de grandes proyectos privados y tratando de acceder algunas ventajas de la negociación de escala. Un buen ejemplo lo constituye el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) en Costa Rica, ya mencionado.

11. **Opciones.** Los proyectos de monitoreo podrán ser desarrollados utilizando para ello solamente las opciones avaladas dentro del Protocolo de Kyoto, si lo que se quiere es acceder las oportunidades financieras que éste da. Sin embargo, existen algunas opciones dentro de la Iniciativa del Presidente Bush que busca desarrollar redes de monitoreo de gases de efecto invernadero. No obstante, estas opciones están de momento orientadas al monitoreo de ciertas variables del clima y no al dinamismo de los ecosistemas, por lo que se debe incluir de manera explícita el manejo de bosques y los sistemas agroforestales. En el caso de los proyectos forestales dentro del Protocolo de Kyoto, podrán ser proyectos de mitigación por medio de proyectos de reforestación con participación comunal o proyectos de adaptación, mediante iniciativas de conservación que pudieran acceder recursos provenientes del Fondo de Adaptación.
12. **Medidas de salvaguarda.** Todo proyecto para el monitoreo de GEI a ser desarrollado dentro y fuera de Áreas Protegidas, sea de mitigación, adaptación o investigación científica aplicada, debe cumplir con las regulaciones locales de salvaguarda ambiental y social, por lo que será requerida la presentación de evaluaciones de impacto social y ambiental en todos los proyectos. Para prevenir impactos negativos sobre el sustento de la población local o sobre el medio ambiente, se debe requerir una evaluación del impacto social y ambiental a todos los proyectos, tanto en su etapa de propuesta como una vez que se hayan verificado los beneficios del carbono. Esta evaluación del impacto social y ambiental podría estar basada tanto en pautas

internacionales como en criterios especificados en planes nacionales de desarrollo sostenible, y podría luego ser utilizada por todos los interesados, incluyendo las comunidades locales y los inversionistas potenciales, para la identificación de proyectos que tengan efectos sociales y ambientales positivos.

13. **Proveer incentivos para proyectos que tengan beneficios múltiples.** Se deben incorporar incentivos en las pautas del MDL y otras iniciativas fuera del Protocolo de Kyoto para alentar la inversión en proyectos que no solamente reduzcan las emisiones de gases de efecto de invernadero, sino que también tengan otros resultados positivos que persigan los objetivos de otros procesos y convenciones regionales e internacionales.
14. **Reducir los costos de transacción de los proyectos basados en la comunidad.** Las compañías especializadas, agencias estatales u ONG podrían proveer servicios para bajar los costos de transacción tales como desarrollo de proyectos, mercadeo y negociación y diseño de contratos. Reducir los costos de transacción incrementa la eficiencia. Esto sería especialmente beneficioso para proyectos basados en la comunidad, ya que suelen tener costos de transacción más altos por unidad de reducción de emisiones.
15. **Fortalecer las capacidades a nivel local, nacional e internacional.** Las comunidades locales necesitan información para aprovechar las oportunidades que les provee el MDL. La asistencia estratégica a estas comunidades podría incluir la diseminación de conocimiento acerca del mercadeo de créditos de carbono forestal, diseño e implementación de proyectos, negociación de compensaciones y resolución de conflictos. Los inversionistas, los que desarrollan proyectos y los gobiernos nacionales también necesitan información acerca del potencial existente para el uso del MDL en beneficio de las comunidades locales. Esto incluye conocimientos sobre las formas posibles de incrementar la reducción de emisiones netas de gases de efecto de invernadero, producir beneficios sociales y reducir los riesgos para las comunidades locales.

Los organismos públicos, fondos para la ayuda internacional, organizaciones multilaterales y ONG interesadas en el alivio de la pobreza podrían servir como “agentes de información”. Su asistencia podría incluir, por ejemplo, el fortalecimiento de las capacidades locales y el facilitar la diseminación de la información hacia todos los sectores interesados. Mientras tanto, las instituciones de investigación nacionales e internacionales podrían proveer el conocimiento científico acerca de la dinámica de los bosques y su capacidad de almacenamiento de carbono, desarrollando métodos de seguimiento de bajo costo.

16. **Maximizar el éxito de los proyectos a través de una fuerte participación local.** Los proyectos con mayor potencial para minimizar los riesgos y mejorar el nivel de vida de las poblaciones serán los que:
  - a) Incorporen a la comunidad en las decisiones sobre el diseño del proyecto, la producción de los beneficios de carbono y la participación en los pagos por los servicios de carbono.
  - b) Utilicen fondos derivados del proyecto en actividades que aumenten el bienestar de la gente local, expandiendo a la vez los sumideros de carbono en formas que de otro modo no hubieran ocurrido.

La participación efectiva de las comunidades locales no sólo reduce los riesgos para la gente del lugar, sino también para los inversionistas. El Congreso Mundial de Parques de 1982 señaló que la protección de los bosques difícilmente será efectiva si la gente del lugar no obtiene beneficios de la conservación.

17. **Aumentar la confianza de todos los interesados a través de la transparencia.** La utilización de criterios claros y mecanismos transparentes para la distribución de beneficios entre los múltiples interesados es determinante para el desarrollo de proyectos dentro y fuera de Áreas Protegidas. Por tales razones, es conveniente circunscribirse al máximo a la letra y el espíritu de lo planteado dentro del Ciclo de Proyecto aprobado por la Junta Ejecutiva del MDL para la certificación de reducciones de emisiones con valor de mercado.

18. **Aprovechar las políticas y ambientes institucionales favorables.** La probabilidad de producir beneficios para las comunidades locales puede ser aumentada dirigiendo los proyectos forestales hacia lugares donde el ambiente político e institucional favorable ya existan. Los derechos claramente definidos a los bosques, la tierra, los árboles y otros recursos forestales, acentúan las probabilidades de éxito en los proyectos de cambio en el uso del suelo y la silvicultura. El requisito no es la propiedad privada de los bosques, sino que la propiedad y los derechos del uso sean claros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aukland L, Bass S, Carr R, Huq S, Landell N, Moura Costa P, Tipper R. *Laying the Foundations for Clean Development, Preparing the Land Use Sector: A quick guide to the Clean Development Mechanism*. Russell Press Ltd., 2002.

Berk.MM, de Moor.A, den Elzen. M, van Vuuren.D, 2002: *Evaluating the Bush Climate Change Initiative*. RIVM Rapport. Dutch Ministry of Environment . The Netherlands.

Center for International Forestry Research and University of Maryland, 2000: *Forest Carbon for Local Livelihoods: Expert Consultation Report*.

*Climate Change 2001. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers and Technical Summary of the Working Group II Report*. IPCC, 2001.

**Dutschke, Michael, 2001: *Permanence of CDM forest or Non-Permanence of Land Use Related Carbon Credits?*. HWWA Discussion Paper No 134. HWWA-Institut Für Wirtschaftsforschung-Hamburg. Germany.**

**Ellis.J, 2001: *Forestry projects: permanence, credit accounting and lifetime*. OECD and IEA Information Paper.**

Figueres, Christiana, 2002: *Establishing National Authorities for the CDM. A guide for Developing Countries*. International Institute for Sustainable Development and the Center for Sustainable Development in the Americas. Unigraphics manitoba Ltd. Winnipeg, Canadá.

Greenhouse Issues, 2001: *President Bush's Views on Mitigation Options*. IEA Greenhouse Gas R&D Programme. UK

IPCC, 1997: *Informe Especial del Grupo de Trabajo II. Impactos regionales del Cambio Climático: Evaluación de la Vulnerabilidad*. Resumen para responsables de políticas.

IPCC, 2000: *Informe Especial del IPCC. Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura*. Resumen para responsables de políticas. Informe Especial del Grupo de Trabajo III del IPCC.

IPCC, 2000: *Land Use, Land Use Change and Forestry. Special Report of IPCC*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC, 2001: *Climate Change 2001. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC, 2001: *Climate Change 2001. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers and Technical Summary of the Working Group II Report*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC, 2001: *Climate Change 2001. Mitigation. Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC, 2001: *Climate Change 2001. Mitigation. Summary for Policymakers and Technical Summary of the Working Group III Report*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC, 2001: *Climate Change 2001. Synthesis Report. Contribution of Working Group I, II and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

IPCC, 2001: *Climate Change 2001. The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. Page 87.

Human Development Reports 2000 y World Energy Assessment 2000, citados por Castro R, Cordero S. en *A project to Supply Clean Energy to the Rural Poor and Mitigate Climate Change in Central America* Mimeografiado.

Figueres, C.; *Establishing National Authorities for the CDM. A Guide for Developing Countries*. 2002

**Moura Costa.P, 2000: Contabilidad de Carbono vs Financiamiento de Proyectos. Ecosecurity Ltd. UK.**

Moura Costa.P, Salmi.J, Simula.M, Wilson.C, 1999: *Mecanismos Financieros para el Desarrollo Sostenible de los Bosques*. PNUD

Naciones Unidas, 1993: *Convención Marco sobre el Cambio Climático. Secretaría de Cambio Climático*. Bonn, Alemania.

Naciones Unidas, 2001: *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su Séptimo Período de Sesiones: Acuerdo de Marrakech*, Documento FCCC/CP/2001/13/Add.2; Decisión 17/CP.7

**ANEXO 1**  
**FORMATO GENERAL PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE MITIGACIÓN**  
**BAJO EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO**

**DOCUMENTO DE PROYECTO DEL MECANISMO**  
**PARA UN DESARROLLO LIMPIO (DP-MDL)**  
**(en vigor desde el 29 de agosto de 2002)**

**Nota introductoria**

1. Se presenta aquí el Documento de Proyecto del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (DP-MDL). En él se amplía la información esbozada en el apéndice B "Documento de Proyecto" del anexo sobre modalidades y procedimientos (decisión 17/CP.7, documento FCCC/CP/2001/13/Add.2).
2. En la página correspondiente del sitio Web de la Convención (<http://unfccc.int/cdm>), puede obtenerse el DP-MDL, que también puede solicitarse a la secretaría en versión electrónica (correo electrónico: [cdm-info@unfccc.int](mailto:cdm-info@unfccc.int)) o impresa (fax: +49-228-815 19 99).
3. Las *instrucciones* a los participantes figuran en cursiva.
4. La Junta Ejecutiva puede revisar el documento de proyecto (DP-MDL), de ser necesario. Las revisiones no afectarán a las actividades de los proyectos validadas en y antes de la fecha en las que entre en vigor la nueva versión revisada del DP-MDL. Las versiones posteriores del DP-MDL se fecharán y numerarán consecutivamente.
5. De conformidad con lo dispuesto en el anexo sobre modalidades y procedimientos, el idioma de trabajo de la Junta será el inglés. Por consiguiente los DP-MDL se presentarán a la Junta Ejecutiva en ese idioma. El formulario del DP-MDL podrá obtenerse en las páginas correspondientes del sitio Web de la Secretaría de la Convención en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas.
6. La Junta Ejecutiva recomienda a la CP (CP/RP) que determine, en el contexto de su decisión sobre las modalidades y procedimientos para la inclusión de las actividades de forestación y reforestación en el MDL (véanse también los párrafos 8 a 11 de la decisión 17/CP.7), si el DP-MDL se aplicará a este tipo de actividades o si es preciso introducir modificaciones.
7. En el sitio Web antes mencionado puede obtenerse un glosario, que también puede solicitarse a la Secretaría en versión electrónica (correo electrónico: [cdm-info@unfccc.int](mailto:cdm-info@unfccc.int)) o impresa: (fax: +49-228-815 19 99).

## **A. Descripción general de la actividad de proyecto**

### **A.1. Título de la actividad de proyecto.**

### **A.2. Descripción de la actividad de proyecto.**

*(Inclúyase en la descripción:*

- *el objetivo de la actividad de proyecto*
- *la opinión de los participantes en el proyecto sobre la contribución de la actividad de proyecto al desarrollo sostenible (una página como máximo).*

### **A.3. Participantes en el proyecto.**

*(Lístense las Partes y entidades públicas y/o privadas que participan en la actividad de proyecto e indíquese su información de contacto en el anexo 1.)*

*(Indíquese al menos una de las entidades mencionadas para que sirva como contacto en relación con el proyecto del MDL.)*

### **A.4. Descripción técnica de la actividad de proyecto.**

#### **A.4.1. Ubicación de la actividad de proyecto**

A.4.1.1. Parte o Partes que acogen la actividad de proyecto

A.4.1.2. Región/Estado/provincia, etc.

A.4.1.3. Ciudad/pueblo/ comunidad, etc.

A.4.1.4. Detalles sobre la localización física que incluya información que permita una identificación única de esta actividad de proyecto *(una página como máximo).*

#### **A.4.2. Categoría(s) a la(s) que pertenece la actividad de proyecto**

*(Utilizando la lista de categorías de actividades de proyectos y de las actividades de proyectos del MDL registradas por categoría que se encuentra en el sitio Web sobre el MDL, indíquense la(s) categoría(s) a la(s) que corresponde el proyecto. Si no encuentra una categoría adecuada o categorías adecuadas puede proponer un descriptor de la(s) categoría(s) nueva(s) que desee, así como su(s) definición(es), guiándose por la información que se ofrece en el sitio Web al respecto.)*

#### **A.4.3. Tecnología que se prevé usar en el proyecto**

*Esta sección debería incluir, si es el caso, una descripción sobre cómo se va a transferir a la Parte de acogida la tecnología ambientalmente sana y segura y los conocimientos especializados a ser usados.*

#### **A.4.4. Breve explicación del modo en que se prevé reducir las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero (GEI) por las fuentes mediante la actividad de proyecto del MDL propuesta, indicando por qué razón esas reducciones de emisiones no se producirían si no se llevara a cabo la actividad de proyecto propuesta, teniendo en cuenta las circunstancias y políticas sectoriales y/o nacionales:**

*(Explíquese brevemente de qué forma se prevé lograr la reducción de las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero (se darán más detalles en la sección B) e indíquese la estimación total de las reducciones que se espera lograr en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente como se determina en la sección E.)*

#### **A.4.5. Financiación pública de la actividad del proyecto**

*(Cuando se cuente con fondos públicos de Partes incluidas en el anexo 1, proporciónese, en el anexo 2, información sobre las fuentes de la financiación pública destinada a la actividad de proyecto, incluida la declaración de que esa financiación no entrañará la desviación de recursos de asistencia oficial para el desarrollo y será independiente y no contará a efecto de cumplir las obligaciones financieras de esas Partes.)*

## **B. Metodología para la base de referencia**

### **B.1. Título y referencia de la metodología aplicada a la actividad de proyecto.**

*(Sírvese consultar el sitio Web dedicado al MDL para la lista de títulos y referencias tanto como los detalles de las metodologías aprobadas. Si se propone una nueva metodología para la base de referencia, sírvase completar el anexo 3. Obsérvese que el cuadro "Datos de la base de referencia" que figura en el anexo 5 debe prepararse al tiempo que se completa el resto de esta sección.)*

### **B.2. Justificación de la selección de la metodología y explicación del motivo por el que se puede aplicar a la actividad de proyecto.**

### **B.3. Descripción del modo en que se aplica la metodología en el contexto de la actividad de proyecto.**

### **B.4. Descripción de cómo las emisiones antropógenas de GEI por las fuentes se reducen por debajo de la que se produciría en la ausencia de la actividad de proyecto MDL registrado (es decir, explicación del cómo y el porqué esta la actividad del proyecto es adicional y por consiguiente no el escenario de referencia).**

### **B.5. Descripción de la forma en que la definición del ámbito del proyecto relacionada con la metodología para la base de referencia se aplica a la actividad de proyecto.**

### **B.6. Detalles del establecimiento de la base de referencia.**

B.6.1. Fecha de finalización del texto final de esta sección de la base de referencia (DD/MM/AAAA)

B.6.2. Nombre de la persona/entidad que determina la base de referencia:

*(Proporcionese la dirección e indíquese si la persona/entidad es uno de los participantes en el proyecto que se enumeran en el anexo 1.)*

## **C. Duración de la actividad de proyecto/periodo de acreditación**

### **C.1. Duración de la actividad de proyecto**

C.1.1. Fecha de comienzo de la actividad de proyecto

*(Para una definición del término "fecha de comienzo" establecido por la Junta Ejecutiva, por favor remitase al sitio Web sobre el MDL de la Secretaría de la Convención. Cualquier orientación que se proporcione al respecto se incorporará en las versiones siguientes del DP-MDL. A falta de indicaciones de ese tipo, sírvase señalar cómo se ha definido la "fecha de comienzo" y cómo se ha aplicado en el contexto de esta la actividad de proyecto.)*

C.1.2. Período operacional estimado de la actividad de proyecto *(En años y meses. Por ejemplo, "dos años y cuatro meses" se expresaría: "2a-4m".)*

### **C.2. Selección del período de acreditación e información conexas (Subráyese la opción elegida (C.2.1. o D.2.2.) y proporciónese la información correspondiente.)**

*(Obsérvese que el período de acreditación sólo podrá comenzar después de la fecha de registro de la actividad propuesta como proyecto del MDL. En casos excepcionales la fecha de comienzo del período de acreditación puede ser anterior a la fecha de registro del proyecto tal como se dispone en los párrafos 12 y 13 de la decisión 17/CP.7 y en cualquier orientación dada al respecto por la Junta Ejecutiva, disponible en el sitio Web sobre el MDL de la Secretaría de la Convención.)*

C.2.1. Período de acreditación renovable *(como máximo siete (7) años por período)*

C.2.1.1. Fecha de comienzo del primer período de acreditación (DD/MM/AAAA)

C.2.1.2. Duración del primer período de acreditación *(En años y meses. Por ejemplo, "dos años y cuatro meses" se expresaría: "2a-4m".)*

C.2.2. Período de acreditación fijo *(como máximo diez (10) años)*

C.2.2.1. Fecha de comienzo (DD/MM/AAAA)

C.2.2.2. Duración (máximo 10 años) *(En años y meses. Por ejemplo, "dos años y cuatro meses" se expresaría: "2a-4m".)*

## **D. Plan y metodología de vigilancia**

*(En el plan de vigilancia debe proporcionarse información detallada sobre la recopilación y el archivo de todos los datos necesarios para:*

- *estimar o medir las emisiones que se producen dentro del ámbito del proyecto;*
- *determinar la base de referencia; y*
- *determinar el aumento de las emisiones fuera del ámbito del proyecto.*

*El plan de vigilancia debería reflejar buenas prácticas de supervisión adecuadas al tipo de actividad del proyecto. Los participantes en el proyecto aplicarán el plan de vigilancia registrado y proporcionarán datos, con arreglo al plan, por medio de su informe de vigilancia.*

*Las entidades operacionales verificarán que la metodología y plan de vigilancia se han aplicado debidamente y comprobarán la información de conformidad con las disposiciones sobre verificación. En esta sección se presentará una descripción detallada del plan de vigilancia, incluida la identificación de los datos y su calidad con respecto a la precisión, comparabilidad, exhaustividad y validez, teniendo en consideración las orientaciones que figuren en la metodología.*

*Obsérvese que los datos objeto de vigilancia y necesarios para la verificación y expedición deben guardarse por dos años después del fin del período de acreditación o de la última expedición de RCEs para este proyecto, cualquiera de estas alternativas sea la posterior.)*

### **D.1. Nombre y referencia de la metodología aprobada aplicada a la actividad de proyecto.**

*(Sírvase acceder al sitio Web de la Secretaría sobre la MDL para obtener el nombre y referencia así como los detalles de las metodologías aprobadas. Si se propone una nueva metodología, sírvase completar el anexo 4.)*

*(Si debe aplicarse una norma nacional o internacional para la vigilancia de ciertos aspectos del proyecto, identifíquese esa norma e indíquese el lugar en el que puede encontrarse una descripción detallada de ella.)*

### **D.2. Justificación de la elección de la metodología y razón por la que es aplicable al proyecto.**

**D.3. Datos que deben obtenerse para la vigilancia de las emisiones de la actividad de proyecto y forma de archivar esos datos.**  
(Pueden añadirse al cuadro las filas que sean necesarias.)

Número de identificación (Úse números para facilitar las referencias cruzadas con el cuadro D.6)	Tipo de dato	Variable	Unidad	Obtenido por medición (m), cálculo (c), o estimación (e)	Frecuencia del registro de los datos	Proporción de los datos a ser supervisados	¿Cómo se archivarán los datos? (electrónicamente/ en papel)	¿Por cuánto tiempo se guardarán los datos archivados?	Comentario

**D.4. Posibles fuentes de emisiones que son significativas y pueden atribuirse razonablemente a la actividad de proyecto, pero que no están incluidas en el ámbito de la actividad de proyecto, e identificación si y cómo se reunirán y archivarán los datos sobre esas fuentes de emisiones.**  
(Pueden añadirse al cuadro las filas que sean necesarias.)

Número de identificación (Use los números para facilitar las referencias cruzadas con el cuadro D.6)	Tipo de dato	Variable	Unidad	Obtenido por medición (m), cálculo (c), o estimación (e)	Frecuencia del registro de los datos	Proporción de los datos a ser supervisados	¿Cómo se archivarán los datos? (electrónicamente/ en papel)	¿Por cuánto tiempo se guardarán los datos archivados?	Comentario

**D.5. Datos relevantes necesarios para determinar la base de referencia de las emisiones antropógenas de GEI por las fuentes en el ámbito del proyecto, e identificación si y cómo tales datos serán recopilados y archivados.**  
(Dependiendo de la metodología utilizada para determinar la base de referencia es posible que deba completarse este cuadro. Pueden añadirse a él las filas que sean necesarias.)

Número de identificación (Use números para facilitar las referencias cruzadas con el cuadro D.6)	Tipo de dato	Variable	Unidad	¿Se recopilarán datos sobre este punto? (En caso negativo, explique)	¿Cómo se archivarán los datos? (electrónicamente/ en papel)	¿Por cuánto tiempo se guardarán los datos archivados?	Comentario

**D.6. Procedimientos de control de calidad (CC) y de garantía de calidad (GC) que se aplicarán a los datos supervisados**  
(Datos de los cuadros de las secciones D.3, D.4 y D.5, según proceda.)

Datos (Indique el cuadro y el número de identificación, por ejemplo D.4-1; D.4-2)	Nivel de incertidumbre de los datos (alto/medio/bajo)	¿Se han previsto procedimientos de CC/GC para estos datos?	Explique brevemente la razón de que no se hayan previsto procedimientos de CC/GC

**D.7. Nombre de la persona/entidad que determina la metodología de vigilancia.**  
(Nombre y dirección e indicación de si la persona o entidad es también uno de los participantes enumerados en el anexo 1 del presente documento.)

## **E. Cálculo de las misiones de GEI por las fuentes**

- E.1. Descripción de las fórmulas utilizadas para estimar las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero por las fuentes de la actividad de proyecto en el ámbito de éste** (*Respecto de cada gas, fuente, fórmula/ algoritmo, emisiones en unidades de CO<sub>2</sub> equivalente.*)
- E.2. Descripción de las fórmulas utilizadas para estimar las fugas, que se definen como las variaciones netas de las emisiones antropógenas por las fuentes de gases de efecto invernadero que ocurran fuera del ámbito del proyecto y que sean mensurables y atribuibles a la actividad de proyecto** (*Respecto de cada gas, fuente, fórmula/ algoritmo, emisiones en unidades de CO<sub>2</sub> equivalente.*)
- E.3. La suma de E.1 y E.2 que representa las emisiones de la actividad de proyecto.**
- E.4. Descripción de las fórmulas utilizadas para estimar las emisiones antropógenas por las fuentes de gases de efecto invernadero de la base de referencia** (*Respecto de cada gas, fuente, fórmula/ algoritmo, emisiones en unidades de CO<sub>2</sub> equivalente.*)
- E.5. Diferencia entre E.4 y E.3 que representa las reducciones de emisiones debidas a la actividad de proyecto.**
- E.6. Cuadro con los valores obtenidos al aplicar las fórmulas arriba mencionadas.**

## **F. Repercusiones ambientales**

- F.1. Documentación sobre el análisis de las repercusiones ambientales, incluidas las transfronterizas** (*Adjúntese la documentación al DP-MDL.*)
- F.2. Si los participantes en el proyecto o la Parte de acogida consideran que las repercusiones son significativas:** *Inclúyanse las conclusiones y todas las referencias en apoyo de la documentación de una evaluación de impacto ambiental que haya sido realizada de conformidad con los procedimientos fijados por la Parte de acogida.*

## **G. Observaciones de los interesados**

- G.1. Breve descripción del proceso de invitación y recopilación de los comentarios de los interesados locales.**
- G.2. Resumen de los comentarios recibidos.**
- G.3. Informe sobre la forma en que se han tenido en cuenta los comentarios recibidos.**

**Anexo 1 del Documento de Proyecto**

**NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES EN LA  
ACTIVIDAD DE PROYECTO**

*(Se sugiere que se copie y pegue el cuadro las veces que sea necesario)*

<b>Organización:</b>	
Calle/apartado de correos:	
Edificio:	
Ciudad:	
Región/estado/provincia:	
Código postal:	
País:	
Teléfono:	
Fax:	
Correo electrónico:	
URL (sitio Web):	
<b>Representada por:</b>	
Título:	
Fórmula de tratamiento:	
Apellido:	
Nombre:	
Departamento:	
Teléfono móvil/celular:	
Fax directo:	
Teléfono directo:	
Correo electrónico personal:	

**Anexo 2 del Documento de Proyecto**

**INFORMACIÓN SOBRE LA FINANCIACIÓN PÚBLICA**

**El financiamiento de los proyectos no debe ser una desviación de fondos de ayuda oficial al desarrollo.**

## Anexo 3 del Documento de Proyecto

### NUEVA METODOLOGÍA PARA LA BASE DE REFERENCIA

*(La base de referencia de una actividad de proyecto del MDL es el escenario que puede considerarse que representa las emisiones antropógenas por las fuentes de gases de efecto invernadero que se producirían si no se ejecutara la actividad de proyecto propuesta. Una base de referencia debe abarcar las emisiones de todos los gases, sectores y categorías de fuentes enumerados en el anexo A del Protocolo de Kyoto dentro del ámbito del proyecto. Las características generales de una base de referencia se exponen en el párrafo 45 del anexo sobre modalidades y procedimientos del MDL.*

*En el sitio Web sobre el MDL se enumeran los aspectos que deben incluirse en la descripción de una nueva metodología.*

*Obsérvese que el cuadro "datos de la base de referencia" que figura en el anexo 4 debe rellenarse al mismo tiempo que el resto de esta sección.)*

- 1. Título de la metodología propuesta:**
- 2. Descripción de la metodología:**
  - 2.1. Enfoque general ( Márquese la opción u opciones que se deseen)**
    - Emisiones existentes o históricas, según proceda;
    - Emisiones de una tecnología que representa una solución económicamente interesante, teniendo en cuenta las barreras a las inversiones;
    - Las emisiones medias de actividades de proyectos análogos ejecutado en los cinco años anteriores, en circunstancias sociales, económicas, ambientales y tecnológicas análogas, y que, por sus resultados, se sitúen entre el 20% superior de su categoría.
  - 2.2. Descripción general (otras características del enfoque).**
- 3. Parámetros/supuestos clave (incluidos los factores de emisión y los niveles de actividad), y fuentes de datos que se han tenido en cuenta y se han usado:**
- 4. Definición del ámbito del proyecto en relación con la metodología para la base de referencia:**

*(Describase y justifíquese el ámbito del proyecto teniendo presente que deberá abarcar todas las emisiones antropógenas por las fuentes de gases de efecto invernadero controladas por los participantes en el proyecto que son significativas y que pueden considerarse atribuibles a la actividad de proyecto. Describanse y justifíquese también los gases y fuentes incluidos en el anexo A del Protocolo de Kyoto que quedan dentro o fuera del ámbito del proyecto.)*
- 5. Evaluación de las incertidumbres:**

*(Indíquense los factores de incertidumbre y el modo en que ellos se abordarán .)*
- 6. Descripción de la forma en que la metodología de la base de referencia aborda el cálculo de las emisiones de la base de referencia y la determinación de la adicionalidad del proyecto:**

*(Fórmulas y algoritmos usados en la sección E)*
- 7. Descripción de la forma en que la metodología de la base de referencia aborda las posibles fugas de la actividad de proyecto:**

*(Nota: Por fuga se entiende la variación neta de las emisiones antropógenas por las fuentes de gases de efecto invernadero que ocurran fuera del ámbito del proyecto y que sean mensurables y atribuible a la actividad de proyecto del MDL.)*  
*(Fórmulas y algoritmos usados en la sección E.5)*
- 8. Criterios utilizados al preparar la metodología para la base de referencia propuesta, y explicación de la forma en que se ha logrado establecer una metodología para la base de referencia de una forma transparente y conservadora.**
- 9. Evaluación de las ventajas e inconvenientes de la metodología**
- 10. Las consideraciones, tales como la descripción del modo en que se han tenido en cuenta las circunstancias y políticas nacionales y/o sectoriales.**

## Anexo 4 del Documento de Proyecto

### NUEVA METODOLOGÍA DE VIGILANCIA

#### Propuesta de una nueva metodología de vigilancia

*(Describase en detalle el plan de vigilancia, incluyendo la identificación de los datos y su calidad con respecto a la precisión, comparación, exhaustividad y validez.)*

**1. Breve descripción de la nueva metodología**

*(Esbócese los principales puntos e indíquese donde puede encontrarse una descripción detallada de la metodología de vigilancia.)*

**2. Datos que deben obtenerse o utilizarse para vigilar las emisiones de la actividad de proyecto, y forma en que se archivarán esos datos**

*(Pueden añadirse al cuadro las filas que sean necesarias.)*

Número de identificación (Los números se usan para facilitar la referencia cruzada con el cuadro 5)	Tipo de dato	Variable	Unidad	Obtenido por medición (m), cálculo (c), o estimación (e)	Frecuencia del registro de los datos	Proporción de los datos a ser supervisados	¿Cómo se archivarán los datos? (en forma electrónica/en papel)	¿Cuánto tiempo se guardarán los datos archivados?	Comentario

**3. Posibles fuentes de emisiones que son significativas y pueden considerarse atribuibles a la actividad de proyecto, pero que no se encuentran dentro del ámbito del proyecto, e indicación de la forma en que podrían obtenerse y archivar los datos sobre esas fuentes de emisiones**

*(Pueden añadirse al cuadro las filas que sean necesarias.)*

Número de identificación (Los números se usan para facilitar la referencia cruzada con el cuadro 5)	Tipo de dato	Variable	Unidad	Obtenido por medición (m), cálculo (c), o estimación (e)	Frecuencia del registro de los datos	Proporción de los datos a ser supervisados	¿Cómo se archivarán los datos? (en forma electrónica/ en papel)	¿Cuánto tiempo se guardarán los datos archivados?	Comentario

**4. Supuestos de los que se partió al elaborar la nueva metodología**

*(Enumérese la información utilizada para el cálculo de las emisiones que no se miden o calculan, por ejemplo cuando se usan factores de emisión por defecto.)*

5. **Indíquese si se aplican procedimientos de control de calidad (CC) y de garantía de calidad (GC) respecto de los puntos vigilados**  
*(Véanse los cuadros de las secciones 2 y 3 del presente documento.)*

Datos <i>(Indíquese el cuadro y el número de identificación; por ejemplo 3.-1; 3.-2)</i>	Nivel de incertidumbre de los datos (alto/medio/bajo)	¿Se han previsto procedimientos de GC/CC para estos datos?	Explíquese brevemente la razón de que no se hayan previsto procedimientos de GC/CC

6. **¿Qué ventajas e inconvenientes presenta esta metodología?**  
*(Compárense a grandes rasgos la precisión y la exhaustividad de la nueva metodología con la de las metodologías aprobadas.)*
7. **¿Se ha aplicado con éxito la metodología en otra ocasión y, de ser así, en qué circunstancias?**  
*Después de contestar a estas preguntas, siga respondiendo las subsecciones D.2 y siguientes.*

**Anexo 5 del Documento de Proyecto**

**CUADRO: DATOS DE LA BASE DE REFERENCIA**

(Indíquese en un cuadro los elementos clave que se han utilizado para determinar la base de referencia (variables, parámetros, fuentes de los datos, etc.). En el sitio Web de la secretaría puede encontrarse un cuadro preliminar para las metodologías aprobadas. No se ha preparado un cuadro estructurado para exponer las nuevas metodologías.)

**ANEXO 2**  
**TIPOS DE PROYECTOS**  
**CARACTERISTICAS PRINCIPLES**

<b>Tipo de Proyecto</b>	<b>Características principales</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Beneficios/Prejuicios</b>
1. Energía Renovable	Los hay pequeños fuera de una red de distribución y grandes partes de una red. Los de pequeña escala a menudo recurren a tecnologías solares, viento, biomasa y mini o microhidroeléctricos. Este tipo de proyectos son ideales para comunidades aisladas en zonas rurales donde el costo de interconexión a la red es muy alto	Deben demostrar beneficios ambientales por encima de lo que hubiese ocurrido sin el proyecto. Deben demostrar impactos ambientales y socio económicos positivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los proyectos de poca envergadura en virtud de su tamaño son poco impactadores del ambiente pero son muy beneficiosos desde el punto de vista socioeconómico, especialmente en comunidades rurales aisladas.</li> <li>• Son muy intensivos en inversión y en el caso de los pequeños, su bajo volumen de reducciones no permite compensar los costos de transacción.</li> <li>• Los proyectos de gran escala son muy impactantes al ambiente y su financiamiento es contingente a una serie de análisis en cuanto a sus impactos.</li> <li>• Este tipo de proyectos son ideales para ser implementados en sectores como la agricultura y la agroindustria</li> </ul>
2. Eficiencia Energética	Son proyectos en donde el objetivo principal no es la sustitución de la fuente de generación sino buscar mayores eficiencias y por lo tanto, ahorro en costos y reducción de emisiones de GEI. Se caracterizan por ser más bajos en requerimientos de capital frente a otras opciones.	<p>Como primer paso, se requiere una auditoría para comprender el uso actual de la energía y así poder identificar y priorizar costo efectivamente las medidas de eficiencia energética. Estas medidas deben ser cuantificadas en términos de la energía ahorrada, para luego determinar el balance en términos de emisiones de GEI.</p> <p>Estos proyectos requieren establecer una línea base (situación sin proyecto) que represente las emisiones por consumo de combustibles o generación de electricidad “ que hubiesen ocurrido en ausencia del proyecto” así como aquellas producto de las medidas de eficiencia energética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En organizaciones altamente vulnerables a las fluctuaciones en los precios de la energía, mejorarn los índices de costo-efectividad y reduce los impactos ambientales.</li> <li>• Son por lo general proyectos de baja escala</li> <li>• Este tipo de proyectos reducen la necesidad de incremento en generación, que son proyectos muy intensivos en capital.</li> <li>•</li> </ul>
3. Transporte	Es uno de los sectores de más rápido crecimiento como fuente de GEI en el mundo y centroamérica no es la excepción. Bajo las actuales reglas del MDL, diferentes tipos de proyectos en este campo pueden ser considerados:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este tipo de proyectos son característicos de las ciudades. Su aplicación no es de carácter rural.</li> <li>• Al igual que los proyectos de energía renovable, tienden a ser altamente intensivos en capital.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de combustibles alternativos para abastecimiento de flotillas</li> <li>• Alternativas de tránsito masivo</li> </ul>		
4. Manejo de Desechos	<p>Este tipo de proyectos involucran cambios en el manejo municipal de los desechos con sus consecuentes beneficios sociales y su mérito reside en aprovecharlos para reducir emisiones de metano, uno de los GEI más poderosos. El aprovechamiento del metano para generar electricidad, permite a su vez desplazar el uso de combustibles fósiles.</p>	<p>Este tipo de proyectos requieren estudios de factibilidad que demuestren la existencia comercial de metano. Requiere a su vez una demostración de cuáles son los beneficios adicionales respecto a la situación sin proyecto. De igual forma, se requiere de un análisis del impacto de la producción de energía producida a través del aprovechamiento del biogas. Este tipo de proyectos además son muy intensivos en monitoreo por lo que generalmente son requeridos planes de monitoreo y verificación.</p>	<p>Este tipo de proyectos no son una buena alternativa a ser desarrollada dentro de áreas protegidas. Sin embargo, como parte de programas de extensión comunitaria, podrán ser excelentes alternativas comunales para el aprovechamiento y manejo de los desechos sólidos. Existen una serie de instancias a nivel internacional que ofrecen paquetes de financiamiento de la tecnología y la valoración de las externalidades ambientales como parte de la inversión.</p> <p>Es importante tener claro, que de no aprovecharse estos recursos, podrían convertirse en serios problemas a la salud y a la vida misma ya que ya existen casos documentados de accidentes fatales producto de la liberación improvisada del metano acumulado producto de los procesos de descomposición</p>
5. Uso del Suelo y Silvicultura	<p>Bajo esta categoría se incluyen todos los proyectos de índole forestal. Bajo las reglas y modalidades ya definidas, bajo esta categoría se reconocen solamente los proyectos de forestación y reforestación. Estos proyectos tienen que ser desarrollados sobre tierras que para inicios del año de 1990 no tenían bosque, de lo contrario, no son registrables ante la Junta Ejecutiva del MDL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como norma general, este tipo de proyectos debe demostrar sus beneficios bajo un sistema de comparación de la situación sin proyecto y el escenario hipotético con el proyecto</li> <li>• Deben ser implementados sobre terrenos donde la cobertura forestal estaba ausente para inicios de 1990</li> <li>• Su implementación, debe ser voluntaria y deben ser capaces de soportar un proceso de escrutinio denominado ciclo de proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este tipo de proyectos son bastante compatibles en cuanto a su aplicación en áreas protegidas y zonas de interconexión del CBM.</li> <li>• Por las características de la región centroamericana, no se esperan grandes proyectos monoespecíficos.</li> <li>• Pudieran ser algo impactantes si en su diseño e implementación, no se siguen criterios de desarrollo sustentable y bajo impacto a los ecosistemas.</li> </ul>

### ANEXO 3

## ¿Donde presentar un proyecto? Contactos Importantes

ORGANIZACION	CONTACTO	DIRECCION
Corporación Andina de Fomento (CAF)/Programa Latinoamericano del Carbono (PLAC)	Christiana Figueres Directora del Centro para el Desarrollo Sostenible de las Américas (CSDA)	<a href="mailto:plac@caf.com">plac@caf.com</a> <a href="mailto:christiana@csda.org">christiana@csda.org</a>
Programa Piloto Finlandés	Ismo Ulvila	<a href="mailto:kirjaamo.um@formin.fi">kirjaamo.um@formin.fi</a>
El Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC) y el Fondo para los Países Menos Desarrollados (FPMD)	Claudio Forner en la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas en Bonn, Alemania.	<a href="mailto:cforner@unfccc.int">cforner@unfccc.int</a>
Fondo de Adaptación	Claudio Forner en la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas en Bonn, Alemania.	<a href="mailto:cforner@unfccc.int">cforner@unfccc.int</a>
Fondo Prototipo del Carbono	Kenneth Newcomb, Gerente del PCF	<a href="http://www.prototypecarbonfund.org">www.prototypecarbonfund.org</a> o escribir a Prototype Carbon Fund. 1818 H Street N.W. Washington D.C 20433. USA
Bio Carbon Fund	Kenneth Newcomb, Gerente del PCF	<a href="http://www.prototypecarbonfund.org">www.prototypecarbonfund.org</a> o escribir a Prototype Carbon Fund. 1818 H Street N.W. Washington D.C 20433. USA
Community Development Carbon Fund		<a href="http://www.communitycarbonfund.org">www.communitycarbonfund.org</a>
Internacional Finance Corporation (IFC) – Netherlands Carbon Facility (INCaF)	Vikram Widge	<a href="http://www.ifc.org/carbonfinance">www.ifc.org/carbonfinance</a> o contactar vía e-mail a: <a href="mailto:carbonfinance@ifc.org">carbonfinance@ifc.org</a> o llame a Vikram Widge al: +1 202 473 1368. Mayores detalles en la embajada de Holanda en cada uno de los países centroamericanos.
Carboncredits/CERUPT	Adriaan Korthuis Programme Manager Gerhard Mulder Project Officer	Teléfono +31 70 3610495 o enviar un mensaje por correo electrónico a <a href="mailto:carboncredits@senter.nl">carboncredits@senter.nl</a> .
Fondo de Carbono del BCIE	Gracia Barahona	P.O.Box 777 Tegucigalpa, Honduras <a href="mailto:gbarahona@bcie.org">gbarahona@bcie.org</a> <a href="http://www.bcie.org">www.bcie.org</a>
Punto Focal en Bélice	Oswaldo Sabido Carlos Fuller	<a href="mailto:bzeformgmt@btl.net">bzeformgmt@btl.net</a> <a href="mailto:cfuller@btl.net">cfuller@btl.net</a>
Punto Focal en Guatemala	Carlos Mansilla, Punto Focal de Cambio Climático	<a href="mailto:eyamansi@concyt.gob.gt">eyamansi@concyt.gob.gt</a>
Punto Focal El Salvador	Yvette Aguilar Mauricio Ayala, Director de la Oficina de Desarrollo Limpio	<a href="mailto:y.aguilar@salnet.net">y.aguilar@salnet.net</a>
Punto Focal en Honduras	Mirna Marín	<a href="mailto:cclima@sdnhon.org.hn">cclima@sdnhon.org.hn</a>
Punto Focal en Nicaragua	Marina Stadthagen	<a href="mailto:marina@ibw.com.ni">marina@ibw.com.ni</a>
Punto Focal en Costa Rica	Paulo Manso, Director de la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta	<a href="mailto:crocic@racsa.co.cr">crocic@racsa.co.cr</a>
Punto Focal en Panamá	René Lopez Raúl Gutiérrez	<a href="mailto:rlopez@cathalac.org">rlopez@cathalac.org</a> <a href="mailto:rgutierrez@anam.gob.pa">rgutierrez@anam.gob.pa</a>
Iniciativa de Cambio Climático de EEUU	David Alarid, Director de la Oficina Ambiental para Centroamérica. Sra Marcela Ramírez	<a href="mailto:alaridda@state.gov">alaridda@state.gov</a> <a href="mailto:ramirezmm@state.gov">ramirezmm@state.gov</a>



En la cumbre Presidencial de 1989 los Jefes de Estado firmaron el Convenio Centroamericano para la Protección del Medio Ambiente, y así constituyeron la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) como parte del SICA. Los principios que fundamentan los objetivos de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo son:

Darle valor y asimismo proteger el patrimonio de la región el cual está caracterizado por la diversidad biológica y de ecosistemas, además es llamada a ser el vínculo que establezca la colaboración entre los países de la región para buscar conjuntamente la adopción de estilos de desarrollo sostenible buscando la participación de todas las instancias concernidas por el desarrollo. Entre tanto debería promover acciones coordinadas entre las entidades gubernamentales e internacionales para utilizar de forma óptima y racional los recursos naturales del área, así

mismo buscar acciones destinadas al control de la contaminación y búsqueda de esfuerzos para restablecer el equilibrio ecológico, otro de sus objetivos es el de gestionar la obtención de recursos financieros regionales e internacionales necesarios para cumplir con las metas del presente régimen.



The Nature Conservancy fue establecida en 1951, como una organización sin fines de lucro, actualmente es la organización más grande no gubernamental dedicada a la conservación en los Estados Unidos. Su misión es:

Preservar las plantas, animales y comunidades naturales que representan la diversidad de la vida en el mundo, a través de la protección de las tierras y aguas que estos necesitan para sobrevivir. Desde 1980, la división latinoamericana y del Caribe de The Nature Conservancy ha trabajado con asociados en 20 países para proteger más de 22 millones de hectáreas de hábitats críticos.

Las metas básicas de The Nature Conservancy son:

- Conservar, con base científica. La organización fue creada por un grupo de ecologistas, por lo que la ciencia ha sido siempre la base de sus acciones.
- Obtener resultados en el sitio. TNC concentra sus esfuerzos en la conservación in situ, desde la adquisición de tierras hasta la delimitación y patrullaje de áreas protegidas, y el entrenamiento y equipamiento de guardaparques.



El Fondo Mundial de la Naturaleza conocida por sus siglas en inglés WWF, es una de las organizaciones independientes de conservación más grandes y con mayor experiencia en el mundo. La misión es conservar la naturaleza y los procesos ecológicos. Para ello se persiguen los siguientes objetivos:

- ◆ Preservar la diversidad genética de especies y de ecosistemas.
- ◆ Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales renovables tanto ahora como a un largo plazo.
- ◆ Promover acciones destinadas a reducir la contaminación y el desperdicio de los recursos y la energía.

Cuenta con 4.7 millones de miembros y una red mundial que trabaja en 96 países. El Programa para Centroamérica coordina los proyectos en la región, enfocándose en el manejo de áreas protegidas y en el uso sostenible de recursos, en los biomas de bosque, agua dulce y marino costero.



La Alianza para Bosques (Rainforest Alliance) fue fundada en 1987 y está inscrita como organización sin fines de lucro en los EEUU y en Costa Rica. Su misión es proteger ecosistemas amenazados, así como a la gente y vida silvestre que los habitan mediante una transformación del desarrollo, uso de la tierra y prácticas comerciales. Asimismo, brinda a los consumidores la posibilidad de efectuar elecciones eco-amigables y socialmente responsables. La presencia global de la Alianza, mediante una red de organizaciones asociadas a lo largo y ancho de Latinoamérica, del trópico Asiático, de EE.UU., y de Europa, contribuye a crear un impacto positivo en los sitios y a aumentar la conciencia ambiental entre los diferentes sectores, tanto en los EEUU, como en el resto del mundo.