



Presentación de los mecanismos de valorización del CO₂

El impacto negativo que tiene el hombre sobre el planeta se agrava cada día. Por ello, los problemas ambientales toman mayor importancia en las decisiones económicas. El marco legislativo también se adapta a estos nuevos desafíos e impacta directamente sobre el tipo de crecimiento de las empresas, su influencia sobre los ecosistemas y sobre la Tierra en general (contaminación del aire, del agua, del suelo, deforestación, extinción de especies vivas, etc.)

Particularmente, la lucha contra el cambio climático es hoy en día un eje central de las políticas ambientales. Esta evolución del clima es esencialmente vinculada a la emisión de gases de efecto invernadero. Por ende, la reducción de estas emisiones es la prioridad de los Estados y de los actores no gubernamentales. Para llevar a cabo estas reducciones, diferentes mecanismos de valorización de no emitir gases de efecto invernadero han sido implementados.

En este documento se presentan dos mecanismos que permiten valorizar este "CO₂ evitado" en el marco de proyectos energéticos en los países en vías de desarrollo. Estos mecanismos representan una buena oportunidad de financiamiento para este tipo de proyectos.

ÍNDICE

1 – El Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto	2
1.1 – Kioto.....	2
1.2 - Los mecanismos de flexibilidad	3
1.2.1 – <i>Los mecanismos de flexibilidad</i>	3
1.2.2 – <i>El interés de los proyectos MDL</i>	4
1.3 – La versión europea de los mecanismos de flexibilidad	4
1.4 – El funcionamiento del MDL	4
1.4.1 – <i>El principio</i>	4
1.4.2 – <i>Los criterios de elegibilidad</i>	4
1.4.3 – <i>Los actores institucionales</i>	5
1.4.4 – <i>Las etapas</i>	5
2 – Los pasos de compensación voluntaria de CO₂ Emitido	6
2.1 – <i>El principio de los pasos de compensación voluntaria</i>	6
2.2 – <i>Los organismos voluntarios de compensación</i>	7
2.2.1 – <i>En Francia</i>	7
2.2.2. – <i>En el resto del mundo</i>	7

1 – El Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (*MDL / CDM por sus siglas en inglés*), es un mecanismo del protocolo de Kioto que permite optimizar los esfuerzos de reducción de las emisiones de CO₂ a nivel mundial. La siguiente presentación, toma como base la realizada por la Dirección general de Energía y de las Materias Primas del gobierno francés.

1.1 – Kioto

Los gases de efecto invernadero (GEI) considerados en el protocolo de Kioto son:

- El gas carbónico o dióxido de carbono (CO₂)
- El metano (CH₄)

- Los híbridos de Fibra y Coaxial (HFC y PFC)
- El óxido nitroso (N₂O)
- El hexafluoro de azufre (SF₆)

De manera general, utilizamos el término de CO₂, para designar el conjunto de estos gases de efecto invernadero (que son todos considerados como un "equivalente CO₂").

Los países que firmaron el protocolo, en particular los nombrados *países de grandes emisiones de CO₂*, los cuales se muestran en el Anexo I de dicho protocolo, han aceptado **reducir globalmente del -5,5 % sus emisiones de GEI** sobre el período 2008-2012 con relación al nivel alcanzado en 1990. Entre estos países, los Estados Unidos aceptaron una reducción del 7 %, Japón del 6 % y **la Unión Europea del 8 %** (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Objetivos de reducción de GEI por país

PAÍS	Objetivo de reducción de GEI
Australia	Aumento máximo de 8 %*
Canadá	EI-6 %
Japón	EI-6 %
Rusia	0 %*
USA	EI-7 %
UE	EI-8 %

Fuente: UNFCCC *casos específicos correspondiente a las particularidades nacionales

Cada país decidió la manera en la que realizaría estas reducciones en función de las emisiones generadas en el período anterior por cada sector (**industrial, transportes, construcción**), y pidiendo a cada uno de ellos esfuerzos de reducción específicos. En este documento sólo se presentan las cuotas de emisión de CO₂ impuestas al sector que más emite: la industria.

El Protocolo de Kioto entró en vigencia y es **efectivo desde el 16 de febrero de 2005**.

1.2 – Los mecanismos de flexibilidad

1.2.1 – Los mecanismos de flexibilidad

Para facilitar la realización de los objetivos determinados, el protocolo de Kioto prevé para estos países, la posibilidad de recurrir a *mecanismos de flexibilidad* en complementariedad con las políticas y las medidas que deberán poner en ejecución en su plan nacional. Existen tres tipos de mecanismos:

- **Permiso de emisión transferible y negociable.** Las empresas cuyos costos de reducción de emisiones son demasiado elevados pueden, por este medio, comprar cuotas a las personas cuyos costos sean menores y tengan un excedente que puedan revender.
- **Implementación Conjunta (IC).** Permite a una empresa en un país desarrollado el invertir en otro país desarrollado para reducir las emisiones de GEI y disponer de los créditos de emisión correspondientes a estas reducciones.

- **Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).** Es un mecanismo similar al IC con la diferencia de que las inversiones se efectúan en un país en vías de desarrollo a partir de un país desarrollado.

1.2.2 – El interés de los proyectos MDL

El interés de los proyectos MDL se da por tres vías:

- Un **interés ecológico** para la promoción de tecnologías "limpias".
- Un **interés económico y financiero** para las empresas de los estados fuertemente contaminantes, que pueden escoger el lugar de reducción de las emisiones de GEI.
- Un **interés para el desarrollo económico y social del país huésped:** transferencia de tecnologías modernas, impacto positivo sobre las poblaciones locales, etc.

1.3 – La versión europea de los mecanismos de flexibilidad

El Protocolo de Kioto es apremiante sólo a partir de 2008, de ahí que la Unión Europea decidió anticipar la puesta en ejecución de estos mecanismos, experimentándolos en un mercado europeo activo desde el 2005. Este sistema de intercambio se refiere primeramente a las emisiones de CO₂, de los sectores de mayor emisión (papel, vidrio, cemento, sector energético y refinerías), es decir 45 al 50 % del total de las emisiones de CO₂ del sector industrial. El sistema se aplica a cerca de 12 000 instalaciones en los 25 países de la Unión Europea.

Los Estados miembros definen sus objetivos de reducción de emisión para cada período y para cada instalación a través de un plan nacional de afectación de cuotas (PNAQ) previamente validado por la Comisión Europea. Una cuota es equivalente a la emisión de una tonelada de CO₂. Al inicio de cada período, se afecta un monto dado de cuotas a los responsables de las instalaciones, teniendo como base las emisiones iniciales de sus actividades. Dos períodos para la puesta en ejecución están previstos: 2005-2007 y 2008-2012. El mercado europeo se integrará dentro del mercado nacido del Protocolo de Kioto para el segundo período.

Proyectos de MDL correspondientes al Protocolo de Kioto pueden ser realizados desde ahora en el marco del mercado europeo.

1.4 – El funcionamiento del MDL

1.4.1 – El principio

Un estado o una empresa del Anexo I invierte en un proyecto de reducción de las emisiones de gas de efecto invernadero en un país en vías de desarrollo. **A cambio de las reducciones comprobadas, un volumen equivalente de Reducciones de Emisiones Certificadas (REC, CER por sus siglas en inglés) le es otorgado.** El inversionista podrá vender estas unidades sobre el mercado o deducirlas de sus obligaciones internacionales de reducción.

1.4.2 – Los criterios de elegibilidad

Al nivel internacional, la Conferencia de las partes de diciembre de 2001 consecutiva al Protocolo de Marrakech de diciembre de 2001 permitió establecer los criterios de elegibilidad de los proyectos de Implementación Conjunta y de Mecanismos de Desarrollo Limpio:

- El proyecto debe ser **adicional sobre el plano ecológico**, es decir, la reducción de emisiones generadas por el proyecto no hubiera podido efectuarse sin él;
- El proyecto debe ser **adicional sobre el plano financiero**, es decir que no hubiera podido realizarse sin el aporte financiero de créditos CO₂;
- El proyecto no debe sustituir a una ayuda pública para el desarrollo.
- El **país huésped**, que previamente ratificó el Protocolo de Kioto, debe **aprobar** categóricamente el proyecto en la medida en que se inscribe **en su estrategia de desarrollo sustentable**;

1.4.3 – Los actores institucionales

Tres organismos son necesarios para el funcionamiento del MDL:

- **El Consejo Ejecutivo**: tiene como rol el supervisar la colocación del MDL, registrar el proyecto MDL y entregar los REC.
- La **Autoridad Nacional del MDL (AN-MDL)**: establecida por el país huésped que haya ratificado el Protocolo, la AN-MDL determina los criterios de desarrollo sustentable específicos al país y controla el proceso de aprobación del proyecto.
- Las **Entidades Operacionales Designadas (EOD)** son responsables de la validación, de la comprobación del proyecto MDL y de la información al público.

1.4.4 – Las etapas

- ***Etapas 1: Elaboración del documento de proyecto MDL.***

El responsable de un proyecto MDL (Estado, empresa, ONG) debe redactar un documento (**Project Design Document, PDD**) conforme con las metodologías promulgadas por el Consejo Ejecutivo, que será validado por él, y que debe incluir la siguiente información:

- La Línea base de **las emisiones (baseline)**: es el escenario más probable de evolución de las emisiones del país huésped. Esto se debe elaborar tanto en proyecciones que tomen en cuenta al proyecto MDL como en ausencia del mismo. La diferencia entre las emisiones efectivas y esta *baseline* corresponde a las REC otorgadas.
- Un **plan de vigilancia del nivel de las emisiones** (por ende reducciones) del proyecto: el **monitoreo**.
- Un estudio de **impacto** del proyecto **sobre el medio ambiente**.
- Los comentarios recibidos en el momento de la consulta de las partes locales involucradas.

- ***Etapas 2: Validación del proyecto por la Entidad Operacional Designada (EOD).***

Después de la evaluación del proyecto por el EOD, esta última decide validarlo o no. En el momento de esta etapa de validación, la EOD debe hacer público el documento descriptivo del proyecto para permitir cualquier comentario durante 30 días. Toda persona involucrada o interesada en un proyecto MDL puede aportar sus observaciones sobre uno o varios aspectos del proyecto. Estos comentarios eventuales son tomados en consideración en el informe de validación del EOD ante el Consejo Ejecutivo.

- **Etapa 3: Registro definitivo del proyecto**

Después del examen del informe de validación, el Consejo Ejecutivo puede decidir registrar o no el proyecto como un proyecto MDL, a más tardar ocho semanas después de su recepción.

- **Etapa 4: Vigilancia, comprobación y atribución de los REC**

La comprobación de las reducciones de emisiones del proyecto es asegurada por un EOD. Tanto el informe de vigilancia de las emisiones del proyecto realizado por un experto como el informe de comprobación de este EOD deben ser publicados. A partir del informe de comprobación, el Consejo Ejecutivo puede otorgar un volumen de UREC (Unidades de Reducciones de Emisiones Certificadas) equivalente a las reducciones de emisiones comprobadas.

2 – Los mecanismos de compensación voluntaria de CO₂ Emitido

Una alta proporción de empresas altamente generadoras de GEI no participan en el régimen de cuotas en el marco del Protocolo de Kioto. A raíz de esto, se han desarrollado iniciativas de compensación voluntaria de emisiones de CO₂ que buscan obtener una implicación conjunta de los actores en respuesta a una toma de conciencia general.

2.1 – El principio de las iniciativas de compensación voluntaria

Estas iniciativas consisten en una evaluación precisa del CO₂ emitido por diferentes actores quienes desean compensar sus emisiones. Luego se afecta un precio proporcional a esta cantidad de CO₂ y el actor paga la suma correspondiente a organismos de compensación voluntaria. Los organismos utilizan estos recursos para **financiar proyectos de reducción de las emisiones** o de retención de CO₂.

Los organismos de compensación voluntaria tienen los mismos objetivos que la ONU y su Consejo Ejecutivo: desea luchar contra el cambio climático reduciendo globalmente las emisiones de CO₂. Además, como en el caso del MDL, sus programas facilitan la ejecución de proyectos de desarrollo con un componente ecológico. La especificidad de estos organismos de compensación voluntaria es **hacer posible proyectos de amplitud pequeña**. De hecho, los costos fijos vinculados al análisis, la validación y el *monitoreo* son mucho menores que los que se exigen de un MDL (sin embargo existe un proceso menos largo para los proyectos de pequeña amplitud en el sistema MDL) facilitando la viabilidad financiera del proyecto.

En cuanto a las exigencias éticas y técnicas, **los principios generales del MDL han sido copiados**. Por ejemplo, abajo son precisados los criterios que deben cumplir los proyectos sumisos por un organismo de compensación voluntaria francés.

- 1. Additionalidad**

Los proyectos no deberán substituirse a acciones que hubieran podido realizarse sin la contribución de Action Carbone.

- 2. Posibilidad de medir**

La cantidad de carbono reducida o detenida deberá ser medida para cada proyecto realizado.

- 3. Verificación**

La verificación de las toneladas efectivamente reducidas o detenidas deberá ser comprobada por organismos independientes.

4. Impacto ecológico

Los proyectos implementados deberán contribuir a la preservación y/o a la restauración del medio ambiente local: biodiversidad, calidad de los suelos, lucha contra la erosión, etc.

5. Impacto social y económico

Los proyectos deberán promover el empleo y mejorar los ingresos de las poblaciones locales.

2.2 – Los organismos de compensación voluntaria

Varios organismos de compensación voluntaria se han creado y desarrollado estos últimos años, al mismo tiempo que el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

2.2.1- Francia

- **Action Carbone:** organismo creado por la ADEME, Agencia del Medio ambiente y del dominio energético y el una ONG, Good Planet, creada por el fotógrafo Yann Arthus-Bertrand.
- **CO₂ Solidaire:** organismo creado por el GERES (Grupo Energías Renovables, Medio ambiente y Solidaridades) que permite la compensación de CO₂ con el objetivo de financiar proyectos de solidaridad internacional vinculados al medio ambiente.
- **Climatmundi:** una empresa joven que permite a individuos y empresas el compensar su CO₂.

2.2.2. –En el resto del mundo

Existen numerosos organismos de compensación voluntaria en el mundo. Conviene informarse precisamente sobre sus criterios específicos, sus áreas de acción y las zonas correspondientes.

He aquí los más importantes, presentados por país.

Alemania: Atmosfair;

Australia: Climate Friendly, Green Fleet;

Canadá: Tree Canadá Foundation;

Los Estados Unidos: Better World Club, Green Pintadas, Carbon Fund, Sustainable Travel International;

Nueva Zelanda: Ebex21;

Países Bajos: Coolflying, Tree For Travel;

El reino unido: Climate Care, Carbon Neutral, Grow tiene Forest

Suecia: SAS

Suiza: MyClimate



MICROSOL SARL – Registro comercial de Nanterre 504 831 348
Oficina principal en Francia: 8, rue Salvador Allende – 92000, Nanterre.