

## 2.3 REDUCCIÓN DE GASES

# Mecanismos de flexibilidad para controlar las emisiones de CO<sub>2</sub>

EL PROTOCOLO DE KIOTO PREVÉ VARIAS OPCIONES QUE AYUDAN A CONSEGUIRLO; LA MÁS IMPORTANTE ES EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO

*El cambio climático es uno de los principales retos a los que se enfrentan los países en el siglo XXI, probablemente el más importante. La respuesta internacional a este gran desafío se ha materializado en dos instrumentos jurídicos: la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto, que desarrolla y dota de contenido a las prescripciones genéricas de la Convención. En virtud de este Protocolo, los países desarrollados y las economías en transición se comprometen a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero hasta situarlas en un promedio de un 5,2% por debajo de los niveles de 1990 (que se toma como año base) durante el periodo comprendido entre 2008 y 2012.*

A demás de la manera evidente, o directa, de reducir las emisiones dotando a las empresas de avances tecnológicos que favorezcan este proceso a través de políticas y medidas domésticas, el Protocolo de Kioto prevé una serie de mecanismos que ayudan a alcanzar los compromisos de reducción de emisiones. Estos mecanismos, denominados mecanismos de flexibilidad, persiguen un doble objetivo: en primer lugar, facilitar a los países desarrollados y a las economías en transición el cumplimiento de sus compromisos de reducción de emisiones, y en segundo lugar, apoyar el desarrollo sostenible en los países en vías de desarrollo a través de la transferencia de tecnologías limpias.

### TRES MECANISMOS

Los mecanismos de flexibilidad son tres: el Comercio Internacional de Emisiones (CE), el Mecanismo de Aplicación Conjunta (AC) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

El Comercio Internacional de Emisiones consiste en la compraventa de créditos entre países con compromisos de reducción (países desarrollados y economías en transición) y/o sus empresas (siempre y cuando éstas estén autorizadas por sus gobiernos) para cumplir de forma eficiente, desde el punto de vista económico, los compromisos adquiridos en Kioto.

De esta manera, los países que reduzcan sus emisiones en un número mayor al que se comprometieron podrán vender los créditos de emisiones excedentarios a los países que consideren más difícil satisfacer estos objetivos o que se alejen más de ellos.

El Mecanismo de Aplicación Conjunta se basa en la realización de proyectos en países desarrollados, o con economías en transición, que generen un ahorro de emisiones adicional al que se hubiera producido en el supuesto de haber empleado tecnología convencional, o no haber incentivado la capacidad de absorción de las masas forestales. Este ahorro es verificado o bien por el país receptor del proyecto de acuerdo con su procedimiento nacional, o bien por una entidad independiente acreditada. Las Unidades de Reducción de Emisiones (URE) resultantes pueden ser comercializadas y adquiridas por las entidades públicas o privadas de los países desarrollados o de las economías en transición. Todos los países pueden ser receptores de estos proyectos. Sin embargo, en la práctica son fundamentalmente los países de Europa Central y del Este, dado que tanto sus escenarios de emisiones como sus estructuras económicas hacen que los proyectos sean allí más atractivos y eficientes.

En el caso de los Mecanismos de Desarrollo Limpio (recogido en el artículo



12 del Protocolo de Kioto), los países industrializados invierten en tecnologías de desarrollo limpio en un país en vías de desarrollo. El recorte de la emisión que se deriva de esta inversión se documenta en un certificado que la compañía puede intercambiar por derechos de emisión en su país de origen o en otro de los países en los que opera. Para ello, la empresa hace constar este dato en un documento que comunica a la autoridad ambiental local, dato que debe ser validado por un auditor ambiental independiente y, además, recibir el visto bueno de la unidad de Cambio Climático de Naciones Unidas.

#### FONDO DE DESARROLLO COMUNITARIO DEL CARBONO

Otra posibilidad que incluye el Mecanismo de Desarrollo Limpio es el Fondo de Desarrollo Comunitario del Carbono. En él las empresas pueden realizar una aportación que el Banco Mundial destina a una inversión en un país en vías de desarrollo. A cambio, obtiene un certificado de reducción de emisiones.

Este sistema impone una serie de requisitos tanto para el país inversor del proyecto (sobre todo en cuanto a la fiabilidad de la información que se maneja) como para el país receptor. En el caso del país receptor han de cumplirse fundamentalmente tres requisitos: formar parte del Protocolo de Kioto, contar con una autoridad nacional designada y confirmar que ese proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país.

---

***Los mecanismos de  
flexibilidad permiten al  
mundo desarrollado cumplir  
con sus compromisos de  
reducción de emisiones***

---

El Mecanismo de Desarrollo Limpio es el mecanismo de flexibilidad que ofrece un mayor impacto en términos de cambio en el modelo de desarrollo.

La concentración geográfica de este tipo de proyectos se da básicamente en India, China y Brasil, que copan prácticamente el 80% de los proyectos registrados. Lo que pone de manifiesto, de un lado, la preferencia de los inversores por proyectos que generen un volumen suficiente de reducción de emisión para abaratar costes de transacción, y, de otro, la necesidad de disponer de un marco jurí-

### *El Mecanismo de Desarrollo Limpio ofrece un mayor impacto en términos de cambio en el modelo de desarrollo*

dico-político estable que favorezca la inversión para las empresas privadas, que son las grandes movilizadoras de este tipo de proyectos.

### RECURSOS FORESTALES

Dentro de los MDL es interesante destacar los proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio referidos a los recursos forestales. Aunque estos tipos de proyectos todavía no están muy extendidos y son poco explotados, pueden llegar a ser un referente en la lucha contra el cambio climático. No olvidemos que los recursos forestales son una fuente natural de captura del CO<sub>2</sub>. Por lo tanto, en la medida en que los promovamos, mejoraremos la reducción de emisiones y disminuirémos el CO<sub>2</sub> atmosférico. En

## LOS COMPROMISOS DEL GOBIERNO PARA REDUCIR EMISIONES

# España y los Mecanismos de Desarrollo Limpio

**E**spaña, dado su compromiso de reducción de emisiones, está obligada a participar en los mercados internacionales de carbono; tanto es así que un 20% de nuestros compromisos han de ser adquiridos por este método.

Dentro de ellos, el Gobierno español ha optado por participar dando prioridad a los Mecanismos de Desarrollo

Limpio, como ha señalado Teresa Ribera, directora de la Oficina Española de Cambio Climático. Por muchas razones: favorece la cooperación internacional, propicia la transición tecnológica hacia una más sostenible, permite mejorar la información sobre las emisiones, permite trabajar sobre un modelo de desarrollo que tiene un impacto

inmediato para la población local... La preferencia geográfica de nuestro país es en favor de América Latina y el Magreb. Las preferencias tecnológicas se orientan en favor de los proyectos energéticos que permitan un incremento de las energías renovables.

En este ámbito es también en el que se mueven nuestras

empresas, sobre todo las referidas al sector energético, que para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero no tienen más remedio que acogerse a los mecanismos de flexibilidad recogidos en Kioto, entre ellos, por supuesto, los Mecanismos de Desarrollo Limpio.

Endesa y Unión Fenosa son dos claros exponentes que se sitúan a la cabeza de las empresas españolas que han empezado a desarrollar Mecanismos de Desarrollo Limpio, sobre todo en Iberoamérica, aunque concretamente Endesa tiene sus principales acuerdos con China, dado el volumen de negocio.

Por mencionar un ejemplo de ambas empresas, citaremos, por parte de Unión Fenosa, la central hidroeléctrica de Los Algarrobos, en la provincia de Chiriquí (Panamá), que prevé una reducción de 37.213 toneladas de CO<sub>2</sub> al año. O el proyecto Callahuanca que Endesa lleva a cabo en Perú, con el cual espera poder certificar una reducción de 460.000 toneladas de CO<sub>2</sub> en veinte años.

El grupo ERA, a su vez, también está invirtiendo en proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio en rellenos sanitarios a través de varios proyectos de biogás que intentan reducir las emisiones de metano.



este campo trabaja la empresa Ence (empresa transformadora de la madera), realizando algunos de sus proyectos MDL.

Pero ésta es, simplemente, una parte de su estrategia empresarial dentro de las grandes industrias, pues otra buena parte para conseguir certificar estas reducciones se basa en la adquisición pura y dura de créditos de carbono.

### EL MERCADO DEL CARBONO

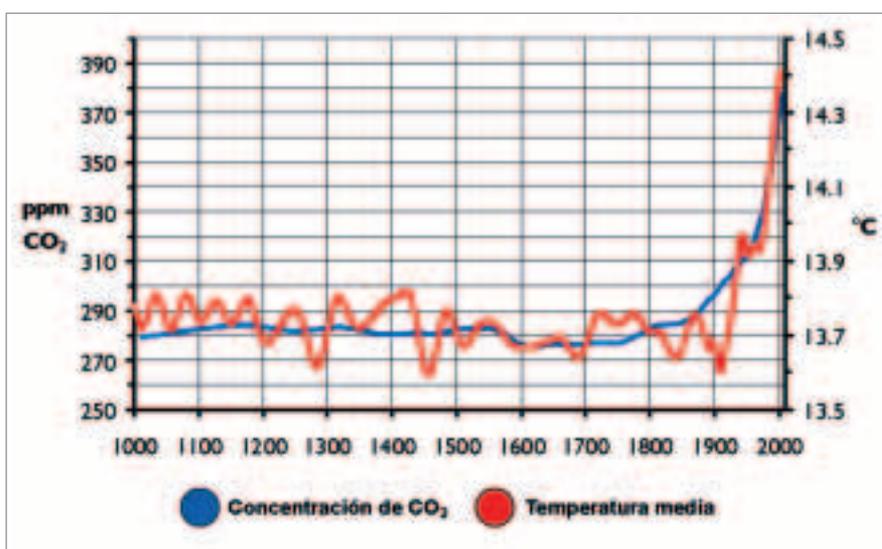
El mercado del carbono está plenamente activo y genera una cantidad muy relevante de transacciones. Se calcula que podría alcanzar los 30.000 millones de dólares al año. Los mayores proveedores serán Rusia, Ucrania y Kazajstán, cuyas emisiones de CO<sub>2</sub> son un 45% inferiores a las que emitían en 1990. Estos países tienen gran interés en ofrecer su enorme cantidad de derechos de exceso de emisiones a cambio de moneda fuerte.

En el ámbito de la Unión Europea, el comercio de derechos de emisión comenzó a funcionar el 1 de enero de 2005, a través del denominado Sistema Europeo de Comercio de Emisiones, de aplicación obligatoria, y aunque han surgido modelos alternativos en otras áreas geográficas (Australia, Chicago o Japón), éste se perfila como el modelo que se impondrá en los mercados financieros internacionales.

En todo caso, los expertos advierten que si esta fórmula no revierte en las



### CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO EN LA ATMÓSFERA Y EVOLUCIÓN DE LA TEMPERATURA MEDIA EN LA TIERRA



emisiones de gases contaminantes globales del planeta, podría provocar un incremento neto de las mismas, en lugar de la reducción del 5,2% adoptada en Kioto.

Probablemente los Mecanismos de Desarrollo Limpio, dentro de los mecanismos de flexibilidad, sean la herramienta sobre la que pivotará la respuesta internacional para luchar contra el cambio climático y el aumento de la temperatura global del planeta. Ya en la Conferencia de Nairobi quedó patente un deseo de articular unos Mecanismos de Desarrollo Limpio más pretenciosos que los actuales, que no sólo se fijen en reducciones proyecto a proyecto, sino que, con la complicidad de los gobiernos anfitriones, se marquen proyectos más ambiciosos. |