

# ¿Diseñado para fracasar?

Los conceptos, las prácticas y las controversias detrás del comercio de carbono.



El comercio de carbono se ha convertido en el pilar central de los esfuerzos internacionales para detener el cambio climático. Es un término que la mayoría de las personas reconocerá, pero muchos menos entenderán adecuadamente lo que significa y la manera como supuestamente debe funcionar. Menos aún se sentirán seguros de juzgar si es un éxito o no.

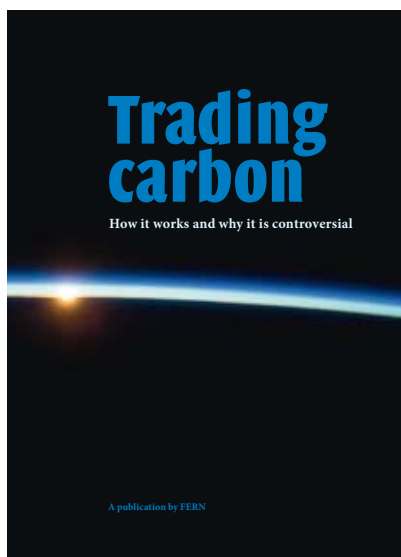
Versión resumida por Austen Naughten



Una publicación de FERN  
[www.fern.org](http://www.fern.org)

## Contenido

FERN ha publicado un libro como una introducción accesible al mercado de carbono: *El comercio de carbono: cómo funciona y por qué es controversial*.<sup>1</sup> Esta nota informativa proporciona una sinopsis de los puntos clave de ese libro. Recomendamos a los lectores el referirse a la versión completa para referencias, explicaciones más detalladas, ejemplos y evidencia.<sup>2</sup>



<b>Introducción</b>	3
<b>Una historia breve del comercio de carbono</b>	4
<b>El comercio de carbono – El modelo</b>	4
Un ejemplo simplificado de la teoría de “cap and trade” (Teoría de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión)	5
<b>Créditos de compensación</b>	7
<b>El mercado de carbono en maduración</b>	8
Diferentes tipos de transacciones en el mercado	9
<b>Por qué el comercio de carbono no funciona y no se puede hacer funcionar</b>	11
Cómo errores de cálculo de “adicionalidad” condujeron a un aumento en las emisiones	13
<b>Conclusión</b>	19

- 1 Kill, Ozinga, Pavett, y Wainwright: Trading Carbon: How it works and why it is controversial, FERN, UK, 2010. [www.fern.org/tradingcarbon](http://www.fern.org/tradingcarbon)
- 2 Para mayor lectura, ver además: Lohman (Ed): Carbon Trading. A critical Conversation about Climate Change, Privatisation, <http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/carbon-trading-0>; Gilberston & Reyes: Carbon Trading: How it works and why it fails. [www.carbontradewatch.org](http://www.carbontradewatch.org); Docena: The CDM in the Philippines: Rewarding Polluters. <http://focusweb.org/philippines/content/view/334/7/>



**Oficina de FERN en Inglaterra**, 1C Fosseyway Business Centre, Startford Road, Moreton in Marsh, GL56 9NQ, UK  
**Oficina de FERN en Bruselas**, Rue d’Edimbourg, 26, 1050 Bruselas, Bélgica

[www.fern.org](http://www.fern.org)

# Introducción

Estamos embarcando al mundo en un experimento vasto y sin precedentes. Por medio de la quema de combustibles fósiles a escalas industriales durante los últimos 150 años, hemos cambiado, y vamos a seguir cambiando, la composición atmosférica, transformando enormes cantidades de carbono fósil almacenado en dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), un gas de efecto invernadero que absorbe y retiene el calor del sol. El resultado de este experimento será un aumento en la temperatura promedio mundial, con un impacto potencialmente irreversible en nuestro clima y medio ambiente. Los climatólogos advierten que a menos que disminuyamos nuestro uso de combustibles fósiles masivamente, comenzando inmediatamente, es muy probable que estos cambios sean catastróficos, representando una amenaza seria a la viabilidad de las sociedades humanas tal y como las conocemos hoy en día.

La opinión de muchos científicos es que para evitar lo peor de este cambio climático predicho, las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero tendrían que alcanzar un máximo en 2015 y luego disminuir bruscamente, de manera tal que se hayan reducido en un 85% para el año 2050. El objetivo adoptado por los diseñadores de las políticas en las negociaciones sobre el clima de la ONU es el de intentar estabilizar el carbono en la atmósfera a 450 partes por millón (ppm) de CO<sub>2</sub>e.<sup>3</sup> Mucha gente considera que esta cifra es inadecuada y presionan por un límite máximo de 350 ppm, a pesar de que las concentraciones en 2009 estaban alrededor de 385 ppm.<sup>4</sup> Los científicos creen que estabilizando el CO<sub>2</sub>e a 450 ppm el mundo tendrá únicamente una posibilidad del 50% de mantener el aumento de la temperatura promedio mundial por debajo de 2°C.<sup>5</sup> Más allá de esta cifra, es probable que el calentamiento global cree un “efecto de retroalimentación”, a través del cual las temperaturas aumentadas llevan a un aumento en las emisiones de carbono, lo que a su vez aumenta las

temperaturas. Esto se conoce como el “cambio climático desenfrenado”.

Para estabilizar el CO<sub>2</sub>e incluso a 450 ppm se requerirá un cambio sísmico en nuestras economías: un cambio paradigmático en la forma en la cual consumimos energía, de dónde la tomamos y cómo le ponemos un precio. Inevitablemente se necesitará una inversión masiva en nuevas tecnologías e infraestructura. Además, se perturbarán algunas de las actividades económicas existentes, tal vez incluso volviéndose inviables. Inevitablemente habrá unos costes enormes y, tal y como lo señala el muy citado informe de Stern, “una demora sería peligrosa y mucho más costosa”.<sup>6</sup> La decisión más costosa es la de no hacer nada.

Frente a estas advertencias crudas, los gobiernos del mundo han negociado una serie de tratados, empezando con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el protocolo de Kioto. Estos tenían inicialmente la intención de detener el aumento en las emisiones de CO<sub>2</sub>e, con la esperanza de reducir y reemplazar con el tiempo la dependencia de nuestras economías en los combustibles fósiles antes de que sea muy tarde. Entre las muchas propuestas sugeridas, el sistema del mercado libre conocido como “Sistema de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión”, comúnmente conocido como *comercio del carbono*, se convirtió en el pilar central de la política para incentivar las reducciones de las emisiones.

Esta versión corta del libro sobre el Comercio del carbono explica los mecanismos detrás del comercio del carbono, y por qué no pueden lograr, ni provocar, los cambios estructurales necesarios para retirar la dependencia de nuestras economías en los combustibles fósiles, en un período de tiempo necesario.

3 El protocolo de Kioto cubre seis gases de efecto invernadero (GEI), que afectan el clima de diferentes maneras, en diferente grado, y por diferentes períodos de tiempo. Se calcula un “equivalente de dióxido de carbono” (CO<sub>2</sub>e) por cada gas, para que se puedan comerciar permisos para cada uno de ellos en el mismo mercado. Los seis gases son: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos, y SF<sub>6</sub>

4 <http://cdia.ornl.gov/pns/current-ghg.html>

5 Dr. Paul Baer con Dr. Michael Mastrandrea: High Stakes Designing emissions pathways to reduce the risk of dangerous climate change.

6 La Agencia Internacional de la Energía dice que por cada año que el mundo demora la reducción significativa de las emisiones, el costo de mantener la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera a 450 ppm aumenta en \$500 billones más sobre su estimado original de \$10,500 billones.

## Una historia breve del comercio de carbono

El comercio de carbono tiene sus orígenes en las teorías económicas, formuladas inicialmente en los años 60, que buscan poner un coste de producción a la contaminación. La teoría sostenía que si la contaminación tenía un precio, las fuerzas del mercado hubieran disuadido a las empresas con el tiempo para no contaminar el medio ambiente, ya que hubiera sido menos rentable para ellos el hacerlo.

En los años 90, el comercio de emisiones pasó de la teoría a la práctica, con el controvertido esquema de comercio de azufre, en donde se vio a los Estados Unidos utilizar un enfoque de comercio, mientras que otros países simplemente adoptaron reglamentos contra la contaminación. Fueron los Estados Unidos los que presionaron para que el comercio de carbono fuera un elemento clave en las discusiones de las Naciones Unidas acerca de cómo tratar con el cambio climático y, a pesar de que los Estados Unidos nunca ratificaron el protocolo de Kioto, el comercio de carbono se convirtió en el pilar central de la política internacional sobre el clima.

Desde entonces y hasta los primeros años del milenio, la idea del comercio de carbono tuvo éxito en las salas de juntas, los bancos, los gobiernos y algunas organizaciones no gubernamentales (ONG). Esta idea fue vista en las discusiones climáticas como una manera rentable de cumplir con las cuotas de emisiones de carbono, con una menor posibilidad de causar trastornos a la industria, o de enfrentar una oposición por parte de la misma en contra de los impuestos al carbono. Esta idea era por lo tanto necesaria para garantizar la aceptación de la agenda de cambio climático. La idea del comercio de carbono fue vista además como un mecanismo más sofisticado que un simple impuesto al carbono o un reglamento, y un incentivo para invertir en las tecnologías renovables.

Los defensores del sistema de comercio de carbono aceptan frecuentemente que tiene sus problemas, pero dicen que se le debe dar tiempo a un mercado tan nuevo para madurar, y que los problemas van a ser resueltos a su debido tiempo.

## El comercio de carbono – El modelo

Puesto de una manera simple, el comercio de carbono es el proceso de comprar y vender permisos para contaminar. En los esquemas actuales, estos permisos toman dos formas: *permisos* y *créditos*. Trataremos con cada uno de ellos a continuación.

El modelo utilizado en todos los esquemas de comercio de carbono se conoce como *“Teoría de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión”* (‘cap and trade’). En este esquema, un gobierno o un organismo intergubernamental fija un límite legal total en las emisiones (el ‘cap’ o límite) para un período de tiempo específico, y otorga un número fijo de permisos para aquellos que producen las emisiones. Quien contamina debe tener suficientes permisos para cubrir las emisiones que libera. Cada permiso en el esquema de comercio de carbono existente se considera como igual a una tonelada de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e). En el modelo teórico (pero rara vez en la práctica) los permisos deben ser vendidos, usualmente por subasta, de manera tal que desde el comienzo los contaminadores se ven forzados a poner un precio en sus emisiones, y son incentivados a reducir a un mínimo simple los permisos que requieren.

Si quien contamina no utiliza todos sus permisos puede comerciarlos con otro que haya acabado todos los suyos, y que necesita más para poder continuar emitiendo más allá de su límite legal. La teoría sostiene que quienes contaminan son castigados ya que tienen que pagar por más permisos, y que aquellos que invierten en un consumo de energía más eficiente son premiados financieramente, porque pueden vender sus permisos. La economía se beneficia en general porque los ahorros de energía no se hacen industria por industria, sino en donde cuestan menos. El medio ambiente se beneficia ya que el nivel total de emisiones se reduce.

En cualquier discusión de comercio de carbono es importante recordar **que es el “cap” (“límite”) únicamente el que lleva a la reducción de las emisiones de carbono**. El comercio y la compensación asociada solamente existen para el cumplimiento de un “cap” (“límite”) menos costoso (a menudo solo por un corto tiempo) para los participantes.

## Un ejemplo simplificado de la teoría de “cap and trade” (Teoría de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión)

La empresa A y la empresa B emiten tres unidades de carbono cada una.



El reglamento fija un límite máximo de emisiones de dos unidades a cada empresa.

La empresa A encuentra una manera de reducir las emisiones a un coste de cinco euros por unidad.

Para la empresa B, el coste de reducción de las emisiones, a 11 euros por unidad, es mucho más costoso.



Si la empresa A y B reducen en una unidad, y de manera independiente, sus emisiones, el coste total es de 16 euros.

Pero si la empresa A reduce sus emisiones en dos unidades y vende el permiso de emisión que le sobra a la empresa B por diez euros, cada empresa obtiene ganancias.

La empresa A invierte  $2 \times 5 = 10$  euros en la reducción de sus emisiones, pero recupera todo ese dinero a través de la venta de el permiso 'extra'.

La empresa B reduce el coste de cumplir con el límite máximo de emisión a 10 euros, ahorrando un euro.



Las emisiones totales han sido reducidas igualmente a dos unidades.

Y el coste total adicional de acatarse al límite máximo de reducción es de diez euros – un ahorro de seis euros.

Los dos esquemas claves de comercio de carbono en operación hasta la fecha son el Protocolo de Kioto y el Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (EU ETS por sus siglas en inglés). El Protocolo de Kioto determinó los “caps” de emisión para cada uno de los países industrializados, incluyendo seis gases de efecto invernadero, pero no estableció los límites para los países en desarrollo utilizando el argumento de que la responsabilidad mayor para las reducciones iniciales recaerá en los contaminadores históricamente grandes: los países industrializados. Bajo el EU ETS, cada Estado miembro de la Unión Europea pasa una porción de los permisos otorgados bajo el protocolo de Kioto a sus industrias contaminantes mayores. Existen, o son propuestos, otros esquemas de comercio regionales más pequeños.

#### **Determinando el “cap”**

Bajo el protocolo de Kioto, se estableció un “cap” de 95% de los niveles de las emisiones de carbono de 1990 de los países industrializados. Los países hicieron un cabildeo intenso con el fin de maximizar sus cupos, y algunos países recibieron cupos mayores que su uso real, ya que históricamente sus emisiones han sido mayores, o bien porque discutieron que eran menos industrializados que otros, o que al fijar un límite máximo (‘capping’) a sus industrias en los niveles actuales les daba una desventaja injusta.

#### **Fijando un precio a los permisos**

La teoría de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión (cap and trade) asume usualmente que los permisos van a ser subastados: que las industrias harán ofertas para obtener el permiso de contaminar, y que el precio de cada tonelada de CO<sub>2</sub> estará determinado por lo tanto por la demanda. En la práctica, sin embargo, todos los esquemas existentes de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión (cap and trade) han distribuido inicialmente permisos gratis (asignación gratuita), siguiendo un plan de compañía a compañía, o en el caso del Protocolo de Kioto de país a país, basado en lo que ellos dicen que son sus niveles actuales de contaminación. Esta política es conocida como una cláusula de antigüedad (‘grandfathering’).

#### **Monitoreo y aplicación**

Una vez que se ha determinado el “límite” y los permisos han sido asignados, se deben medir las emisiones para asegurar que el “límite” está siendo cumplido. Existen sanciones financieras y de otro tipo para aquellos negocios o países que sobrepasen sus límites.

Las emisiones pueden ser medidas directamente (cuando están siendo liberadas), o por medio de indicadores indirectos (usando factores de conversión en lugar de una medida directa). La medida directa de los gases de efecto invernadero se considera muy costosa para ser aplicada de manera generalizada, a pesar de que existe la tecnología para llevar a cabo estas mediciones. Por lo tanto, todos los sistemas de comercio de carbono se basan en la medición de las emisiones de CO<sub>2</sub> cuantificadas por indicadores indirectos. En los casos en los que los cálculos se han llevado a cabo de esta manera se obtienen solamente aproximaciones, con errores mucho más grandes que los que se pueden encontrar con las medidas directas.



## Créditos de compensación

### ¿Qué son los créditos de compensación?

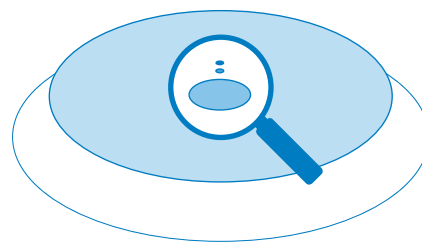
Todos los sistemas de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión (cap and trade) actuales y planeados involucran de una u otra manera los créditos de compensación. Estos créditos son una fuente suplementaria de permisos para contaminar que pueden ser comprados a otros países o industrias por fuera del "límite", generalmente en los países en vías de desarrollo. Su compra permite al emisor sobrepasar el "límite" de emisiones, pagando a alguien en otra parte para que reduzca las suyas en su lugar. Es muy importante recordar que **las compensaciones no reducen las emisiones, simplemente las reemplazan.**

La compensación se basa en la suposición de que no importa cómo o dónde son reducidas las emisiones. Las emisiones pueden reducirse donde los precios sean más bajos, generalmente en el Sur, permitiendo que las emisiones continúen en el país limitado, generalmente el Norte industrializado, con el menor trastorno posible a los métodos de producción existentes y al menor coste para aquellos cubiertos por el "límite".

En resumen, las compañías y los gobiernos pagan a otro, en otro lugar, para intentar hacer reducciones, porque esto es más económico (financiera y/o políticamente), a corto plazo, que si lo hicieran ellos mismos.

Los defensores del sistema de compensación señalan los muchos proyectos de reducción de carbono alrededor del mundo que están financiados por el sistema. Además señalan los ahorros para la industria (y por lo tanto para los consumidores y la sociedad en general), el flujo de dinero del norte al sur, la exportación de nuevas tecnologías a las economías en desarrollo, y cómo ha sido incentivada la innovación en la tecnologías de baja emisión de carbono. FERN cree que estos beneficios reivindicados muy raramente existen en la realidad y son superados considerablemente por el fracaso sistemático y significativo de las compensaciones para reducir las emisiones. Esto lo discutiremos en la última sección de este documento.

La cifra frecuentemente cotizada para el tamaño del mercado de carbono es de \$144 billones de dólares americanos. Sin embargo, esta cifra no es la cantidad dirigida a proyectos o a la transformación de la infraestructura de energía de la Unión Europea. Esta cifra incluye todo el comercio primario y secundario. Las cifras que muestran el ingreso (no el provecho) dirigida a los promotores de proyectos son: \$2,678 millones de dólares americanos para el Mecanismo de desarrollo limpio (MDL), \$338 millones de dólares americanos para el mercado voluntario y \$ 354 millones de dólares americanos para la Implementación conjunta (IC). Incluso dentro de estas cifras, los \$338 millones de dólares americanos del mercado voluntario pueden incluir alguna cantidad de comercio secundario. En otras palabras, del total de \$144 billones de dólares americanos del mercado de carbono solamente \$3,370 millones de dólares van a los promotores de proyectos, y solamente una fracción de esta cifra llegará a las comunidades en donde se llevan a cabo los proyectos.



- Tamaño del mercado de carbono: \$144 billones de dólares americanos
- El EU ETS: \$119 billones de dólares americanos
- En la lupa (magnificado 8x):
- Mecanismo de desarrollo limpio (MDL): \$2,678 millones de dólares americanos
- Implementación conjunta (IC): \$354 millones de dólares americanos.
- Mercado voluntario: \$338 millones de dólares americanos.

### El tamaño de los mercados de créditos de compensación

El mercado de crédito de carbono se halla dividido en dos: *el mercado de cumplimiento*, al servicio de los usuarios finales que tienen que cumplir con las normas de la fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión (cap and trade); y el mercado voluntario, que es utilizado por aquellos usuarios que han escogido voluntariamente compensar su impacto de carbono ("carbon footprint") por razones éticas o de relaciones públicas.

El mercado de cumplimiento está dividido en el Mecanismo de desarrollo limpio (MDL) y el mercado de Implementación conjunta (IC). El MDL es dónde se llevan a cabo los proyectos en el mundo en desarrollo (en aquellos

## El mercado de carbono en maduración

países que no tienen un “límite” (cap) determinado bajo el protocolo de Kioto). El mercado de Implementación conjunta abarca los proyectos en el mundo desarrollado (en aquellos países que poseen un “límite” o “tope” bajo el protocolo de Kioto).

### El proceso de aprobación de los créditos de compensación

Un proyecto de compensación de carbono debe pasar primero por una serie de etapas que permitan establecer cuantos créditos de compensación ha ganado, antes de poder vender dichos créditos. En el mercado MDL, que es el mercado más grande de crédito de compensación, el proceso es el siguiente:

- El dueño del proyecto produce un documento conocido como el documento de diseño del proyecto (DDP) con el fin de mostrar cómo se reducirán las emisiones y en qué cantidad. Los DDP son muy técnicos, y generalmente se subcontratan a consultores especialistas en el diseño de proyectos. Este documento incluye una línea de base hipotética (cuántas emisiones se hubieran producido si este proyecto *no* se hubiera realizado), y calcula el supuesto ahorro de carbono comparando la base hipotética de emisiones con las emisiones liberadas por el proyecto finalizado.
- Una vez que el DDP es entregado debe pasar por un proceso largo y complejo de consulta, validación, aprobación, registro y verificación, el cual involucra varias firmas de consultoría y auditoría. Después de este proceso se pueden adjudicar los créditos.
- El proyecto vende estos créditos de compensación en el mercado de carbono. En la práctica, los créditos son vendidos a menudo por un precio reducido, mucho antes de la aprobación del proyecto. Esta reducción en el precio refleja el riesgo de que tal vez no se otorguen algunos o todos los créditos del proyecto.

Los proyectos en los mercados de Implementación conjunta (IC) y voluntario cuentan con procesos similares. Sin embargo, el mercado voluntario cuenta con unos procesos menos extensivos y es ampliamente considerado como menos que transparente. Además ha adquirido la reputación de ser el patio de recreo para los “vaqueros del carbono”.

El comercio de carbono es visto aún por muchas personas como un proceso simple en el cual los proveedores de la compensación con créditos para vender, o las compañías con demasiados o muy pocos permisos, comercian directamente unos con otros. Sin embargo, el mercado de carbono ha profundizado o madurado (para utilizar el lenguaje de los operadores o ‘traders’) de una manera significativa a lo largo de los años. El mercado ha añadido a los participantes del mercado original una amplia variedad de compradores y de vendedores. Además, ha introducido un rango amplio de productos financieros cada vez más complejos. Es así que el tamaño del mercado de carbono está determinado ahora, en gran medida, por la cantidad de operaciones (tanto de cobertura como de especulación) en estos productos financieros complejos, más que por las transacciones ordinarias descritas más arriba. La especulación financiera, más que la necesidad de cumplir con las metas de emisiones, se ha convertido en la fuerza impulsora subyacente del mercado de carbono.

En esta sección presentamos una visión general de los diferentes tipos de comercio encontrados en el mercado de carbono, y de las instituciones involucradas actualmente en la compra y la venta.





## Diferentes tipos de transacciones en el mercado

### 1. El mercado de contado

Este es el tipo de comercio más fácil de entender. El individuo que quiere comprar permisos o créditos paga el precio corriente instantáneamente a la persona que vende los permisos o créditos. El riesgo tanto para el vendedor como para el comprador es bajo, ya que cada uno sabe lo que obtiene en el negocio. Sin embargo, los compradores y vendedores no pueden predecir fácilmente el valor de los permisos y de los créditos en el futuro debido a la alta volatilidad de los precios.

### 2. Los derivados

Los operadores (traders) han desarrollado otros instrumentos financieros mucho más complejos con el fin de eliminar la incertidumbre existente en sus transacciones futuras. Estos instrumentos son un reflejo de prácticas encontradas en otros mercados financieros y de materias primas. Estos instrumentos reciben el nombre de derivados, y son en esencia formas diferentes de acordar una compra/venta a un precio específico y en una fecha específica predeterminada.

Existen varios tipos de derivados básicos:

- **A plazo ('forwards')**: son acuerdos para vender carbono en una fecha futura y por un precio acordado con anterioridad. Tanto el vendedor como el comprador saben cuál será el precio. Aunque tal vez hubieran podido obtener en el mercado un precio mejor, utilizando el "forward" aseguran no obtener un precio mucho peor.
- **Futuros**: como los mercados a plazo, pero negociados a través de una bolsa, la cual establece los términos y las condiciones, media y asegura la entrega de la transacción.
- **Opciones**: una de las partes participantes en el comercio paga una cuota, obteniendo así el derecho de comprar o vender los créditos de carbono o un producto básico negociable por un precio predeterminado en una fecha particular en el futuro. Sin embargo, no están obligados a comprar en esa fecha futura pero pueden hacerlo si lo deciden así. Las opciones son utilizadas como un seguro barato contra el riesgo. El comprador de la opción sabe que pueden obtener los créditos de carbono por un precio particular en el futuro, a pesar de que el mercado se ponga en su contra. Las opciones pueden además ser utilizadas para especular. En este caso, el comprador apuesta que el precio de carbono va a estar a cierto nivel particular en el futuro. La transacción se completa en el tiempo especificado si tiene razón, haciendo un provecho. Si no, todo lo que pierde es el valor de la cuota (que es relativamente pequeño) que pagaron en un principio para obtener la opción de comprar a ese precio. Las opciones son un producto "por si acaso" que es muy frecuentemente comprado por los operadores que no piensan utilizarlas.
- **Permuta (intercambio)**: una permuta ('swap') es una forma de especular en o de cubrir las variaciones en el precio de algo, sin tener que poseerlo. Con los créditos de carbono y los

permisos, el precio se fija en el momento del intercambio. Más tarde, en la fecha que se ha acordado para el futuro, el valor en el mercado en ese momento es comparado con el precio que se ha acordado con anterioridad. Si el primero es mayor, una parte recibe la diferencia entre los dos precios. Si por el contrario es menor, la otra parte recibe la diferencia.

Se están desarrollando formas de derivados aún más complejas. Sin embargo, debido a que el mercado es relativamente nuevo, la mayoría de las operaciones bursátiles de carbono utilizan uno de estos cuatro instrumentos.

### 3. Mercados extrabursátiles ('Over-the-counter' OTC) versus mercados bursátiles

- **OTC**: Este comercio puede realizarse a través de una bolsa o de manera extrabursátil (OTC por sus siglas en inglés). Se lleva a cabo entre dos partes independientes, sin que haya una tercera parte asegurando el trato. Comparado con el mercado bursátil, es mucho menos estructurado, menos estandarizado, menos transparente, y tiene muchas menos salvaguardias en contra del comercio temerario. Después de la crisis de 2008 se ha solicitado que haya una regulación mayor del mercado OTC.
- **Mercado bursátil**: Las bolsas son compañías privadas que proveen un mercado abierto en el cual los miembros pueden ver los últimos precios para el intercambio de productos según los contratos estándar, en particular los derivados. Las bolsas intentan garantizar un mercado ordenado asegurando que sus miembros tengan la liquidez necesaria para cubrir los contratos a los que se comprometen, permitiendo a los miembros el evaluar y comparar los precios de los contratos comerciados en la bolsa.

### 4. Vender en corto

La venta a corto plazo es un riesgo que se toma basándose en la posibilidad de que el precio de carbono o de un producto básico negociable va a bajar. En cambio de un pago, un operador (trader) toma prestado un activo, pero promete devolverlo a su dueño en una fecha futura. Luego vende este activo al precio de hoy, y deposita el dinero. Lo que espera es que el precio del mercado baje, de manera tal que puedan comprar el activo a un precio menor, devolver el activo prestado, y guardar para sí la diferencia, haciendo por lo tanto un provecho. La venta a corto plazo es frecuentemente considerada como una causa de la inestabilidad del mercado.

### 5. Valores

Son paquetes de activos que se juntan y se venden en unidades. Los valores permiten que los inversionistas dividan su dinero a través de diferentes productos en el mercado. Se clasifican entre "AAA" hasta "basura" por unas agencias que son supuestamente imparciales, para dar una idea a los inversionistas del riesgo involucrado en cada valor. Los niveles poco realistas y parciales de los títulos de crédito hipotecario son frecuentemente identificados como la causa clave del colapso financiero de 2008.

### Los mercados primarios y secundarios

El mercado *primario* es el comercio de créditos y permisos inicial entre aquellos que los poseen y aquellos que desean adquirirlos, pero esta transacción relativamente simple representa una menor parte del mercado de carbono actual. Los permisos y créditos de carbono, como activos negociables con un precio variable, han atraído una variedad de especuladores e inversionistas, que compran, reenvasan y revenden los créditos y permisos, utilizando los instrumentos financieros escritos en el Cuadro en la página 9. En consecuencia, la naturaleza y la motivación para comerciar han cambiado significativamente. Estos tipos de transacciones forman parte de un campo comercial que se llama el mercado secundario.

En las conferencias financieras, el carbono ha sido presentado como una clase de activo nuevo a aquellos inversionistas como los fondos de pensiones. Algunos de los compradores mayores de los créditos MDL son bancos como el Barclays, el Goldman Sachs y el JP Morgan. Estos no son emisores de carbono cuyas emisiones están

## Sacando provecho del carbono

22 de octubre de 2008, Jumeirah Carlton Tower, London

Esta conferencia *“no se interesa por sí misma en las cuestiones más amplias del cambio climático... Está destinada directamente a los bancos de inversión, los inversionistas y los compradores regulados principales, y se enfoca en cómo pueden beneficiarse hoy del diverso rango las oportunidades de inversión del mercado de carbono... productos estructurados de crédito de carbono híbridos y complejos... cómo identificar su demanda en los Estados Unidos... productos de carbono derivados o sintéticos... para los inversionistas menores Japoneses... Estrategias de arbitraje de subíndice... haciendo el carbono productivo... canales de acceso para productores,... especuladores, operadores de propiedad e inversionistas. ... Participantes en el programa incluyen el Sindicatum Carbon capital, NatSource Asset Management, Natixis Environment & Infrastructures (European Carbon Fund/European Kyoto Fund), Credit Suisse, Barclays Capital, IDEA Carbon, New Carbon Finance, ICF International...”*



“Sacando provecho del carbono” fue un evento real que se llevó a cabo en Londres para los operadores de la bolsa. El texto en este folleto muestra claramente que estos eventos no tienen la intención de resolver el cambio climático.

limitadas por un límite fijado. Estos actores se encuentran en el mercado de carbono para hacer dinero, y no para reducir el coste de cumplir con los límites de las emisiones. Mientras que los usuarios de permisos y créditos que cumplen con las normas se basan en la predictibilidad del precio, estos nuevos jugadores en el mercado secundario se benefician de la volatilidad e inestabilidad del precio y de la alta liquidez de los activos. En efecto, ellos pueden obtener sus ganancias gracias a los cambios rápidos en los precios y al gran volumen de las transacciones.

## Por qué el comercio de carbono no funciona y no se puede hacer funcionar

En su primera década, el comercio de carbono no ha sido un proceso sin problemas. En efecto, se ha visto afectado por los precios volátiles del carbono, el fraude sistemático, el monitoreo y la cobertura poco fiables y sin verificación, y la especulación. Pero más importante aún es el hecho de que las emisiones de los gases de efecto invernadero han seguido aumentando. Las estimaciones iniciales de cuánto tiempo tomaría el establecimiento de los mercados de carbono completamente funcionales e interrelacionados entre los diferentes bloques del comercio resultaron ser demasiado optimistas. Mientras tanto, se ha hecho cada vez más aparente la necesidad de eliminar gradualmente el uso industrial de los combustibles fósiles. Si la economía del carbono fósil debe ser desmantelada en un corto plazo, ¿por cuánto tiempo continuarán funcionando los mercados de carbono?

**/// Será mejor que no haya un mercado de carbono dentro de treinta años."**

*Alan Bernstein de Sustainable Forest Management Ltd.*

Muchos defensores del comercio de carbono sostienen que se deben esperar problemas iniciales ya que los sistemas son complejos y toman diferentes gases de efecto invernadero emitidos por fuentes incontables a lo largo de un gran número de diferentes sectores de la economía. Sin embargo, un número cada vez mayor de científicos del clima y diferentes economistas creen que estos no son tropiezos que se van a superar con el tiempo, sino defectos fundamentales que hacen que el comercio de carbono no sea realmente apto. FERN tiene el punto de vista de que el comercio de carbono no proveerá, y no puede hacerlo, los cambios sistemáticos requeridos para evitar el cambio climático desenfrenado. El mecanismo por medio del cual se fijó el límite ("cap") es mortalmente defectuoso: el límite (cap) ha sido perforado por la introducción de la compensación de carbono. Por otro lado, el elemento de transar o comerciar es en el mejor de los casos completamente irrelevante para el cambio climático, y en el peor de los casos un impedimento para reestructurar la infraestructura energética, y una excusa para aumentar las emisiones.

Los únicos beneficios claros han sido para las industrias que contaminan y para los comerciantes especuladores de carbono (ver página 14).

### **El límite (cap) tiene el tamaño equivocado**

El **límite** (cap) es la única parte del sistema de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión (cap and trade) que reduce las emisiones de carbono. Entonces, si el **límite** no es lo suficientemente ambicioso, el cambio climático mundial galopante no podrá ser evitado. Por lo tanto, el punto inicial lógico para fijar un **límite** o "tope" (sería establecer primero el aumento de la temperatura mundial que puede ser tolerado sin tener catastróficos resultados, y el CO<sub>2</sub>e en la atmósfera que limitaría el aumento de la temperatura hasta ese nivel. Las emisiones anuales permisibles podrían ser fijadas a un nivel que podría alcanzar esa meta, y las negociaciones internacionales regatearían la distribución de los permisos de emisiones permisibles restantes. Sin embargo, por razones políticas, el "límite" se estableció identificando lo que ya se estaba emitiendo en los países que han contribuido en mayor escala al problema, otorgando 95% del total de los permisos a estos históricamente muy altos emisores. En otras palabras, la fijación del límite no estaba de ninguna manera conectada con el objetivo inicial y era por lo tanto demasiado alta.

Las negociaciones internacionales climáticas están plagadas con este problema básico de "límites" excesivamente grandes. Es por lo tanto claro que las reducciones prometidas por los países industrializados desde enero 2010 no son suficientes para que las concentraciones se acerquen a la modesta cifra de 450ppm y mucho menos alcancen los bajos niveles recomendados por muchas ONG y por países como las Maldivas, para quienes 450 ppm podría ciertamente significar el final de su existencia.

### **El "límite" tiene fugas 1**

Dado que el "límite" no cubre a todos los países ni a todas las industrias, es muy fácil mover, en lugar de reducir, las emisiones. En efecto, los países del norte pueden dar la impresión falsa de que han reducido sus emisiones consumiendo lo mismo o hasta más que antes, pero trasladando la producción a un país que esté por fuera del área del

“límite” o importando créditos de compensación adicionales provenientes de países fuera del “límite”.

Un buen ejemplo es China. Sus emisiones han aumentado en un 25% debido al consumo de sus productos por parte de los países del norte. Esta “fuga de carbono” da la impresión de reducciones nacionales en los países industrializados mientras que las emisiones globales siguen iguales o aumentan.

**“ El impacto de nuestra energía ha disminuido en las últimas décadas y eso en gran medida porque hemos exportado nuestra industria”. “El impacto energético verdadero del Reino Unido es dos veces mayor de lo que se dice en papel.”**

*Profesor David MacKay*

Las divisiones geográficas de las cuotas hicieron imposible además incluir la aviación y la navegación internacionales dentro del “límite” (debido a la dificultad para distribuir las emisiones geográficamente). Esto es una falla muy grande, ya que estas industrias representan aproximadamente el 5% (y está en aumento)<sup>8</sup> de las emisiones en el mundo. Por lo tanto el “tope” ha fracasado en poner un límite al consumo de combustibles fósiles.

### **El “límite” tiene fugas 2**

En la mayoría de los casos el monitoreo de las emisiones es inadecuado y no fidedigno. El monitoreo instantáneo de las emisiones es costoso y la tecnología adecuada no existe todavía para muchas de las fuentes de gases de efecto invernadero. Casi todas las emisiones de carbono se calculan por indicadores indirectos (proxy), lo cual quiere decir que los márgenes de error hacen parecer pequeños los cambios modestos buscados por el “tope” actual. Se estima que la tasa de error se encuentra entre el 10 y el 30 por ciento, y el riesgo es exacerbado por una alta proporción de auto evaluación, y por bajos niveles de verificación independiente.

7 [www.guardian.co.uk/environment/2009/oct/01/carbon-emissions-david-mackay](http://www.guardian.co.uk/environment/2009/oct/01/carbon-emissions-david-mackay)

8 Ver Second IMO GHG Study, International Marine Organisation, 2009; and Aviation and the Global Atmosphere, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2000.

### **El “límite” tiene fugas 3**

La compensación no está diseñada para reducir las emisiones y esto en efecto es un defecto sistémico. Además de esto, los créditos de compensación se basan en la noción intrínsecamente poco fidedigna de la adicionalidad. La adicionalidad es la supuesta reducción/prevenición neta de emisiones con las que cumple el proyecto, pero nunca se calcula de manera fiable y nunca puede ser verificada ya que requiere cálculos que se basan en un volumen hipotético de emisiones.

Por ejemplo, aunque una fábrica existente pueda demostrar que su producción de CO<sub>2</sub> se encuentra reducida a la mitad, para probar que además cumple con la *adicionalidad* el proyecto debe mostrar que esta reducción no hubiera sucedido sin el ingreso adicional proveniente de la venta de los créditos de compensación. Para calcular la verdadera adicionalidad de los créditos de compensación se debe combinar un cálculo de la cantidad de carbono emitida por la cual son responsables versus un cálculo complejo de lo que hubiera pasado si el proyecto no se hubiera llevado a cabo en un futuro imaginario alternativo. Una evaluación realista de los proyectos MDL muestra que entre el 30 y el 50 por ciento de las reducciones de emisiones reivindicadas no son para nada adicionales. Para el resto, la adicionalidad no puede ser nunca verificada debido a la naturaleza hipotética de los números utilizados en los cálculos.

**“ Los créditos de compensación son un producto básico imaginario basado en la sustracción de lo que Ud. espera que pase y lo que Ud. afirma que pasó.”**

*Dan Welch, coeditor de Ethical Consumer Magazine*

### **El comercio de carbono ha premiado a los contaminadores y castigado a los que no contaminan**

Los contaminadores se han beneficiado desde la primera vez que la teoría del comercio de carbono se puso en práctica, empezando con la distribución inicial de permisos. Antes de los años 90, si un país o una industria era un fuerte emisor se le premiaba con permisos de

## Cómo errores de cálculo de “adicionalidad” condujeron a un aumento en las emisiones

### Antes del “límite”

Una empresa de energía en algún lugar la Unión Europea (UE) está produciendo energía quemando combustibles fósiles. Digamos que emitió 100 unidades de dióxido de carbono para producir energía.

### Bajo el “límite”

El EU ETS pone un límite en las emisiones que la empresa de energía puede liberar. Este “límite” es de 95 unidades de dióxido de carbono, pero la central eléctrica continúa emitiendo 100 unidades. Para poder continuar emitiendo estas cinco unidades extra por más allá del “límite”, se le da a la compañía la opción de compensar supuestamente las emisiones extra. Por lo tanto, le pagan a una empresa en un país o sector que no tenga límite de emisiones para que implemente un ahorro de carbono de cinco unidades.<sup>9</sup> Se asumen que estos son ahorros que de otra forma no se hubieran efectuado.

Por escrito, la empresa de energía en los UE ha cumplido con el “límite”, con una reducción de cinco por ciento en las emisiones, a pesar de que esto no se ha llevado a cabo en la UE. Sin embargo, los expertos consideran que entre el 30 y el 50 por ciento de los proyectos MDL registrados son falsos o no adicionales. Si los ahorros de la empresa no son adicionales 100 unidades de gas de efecto invernadero sigue siendo liberado en la atmósfera y no se ha llevado a cabo ninguna reducción.

Si además añadimos los márgenes de error considerables que hacen parte del cálculo aproximado de emisiones por las medidas indirectas utilizadas por la mayoría de empresas de energía y otras compañías para reclamar ahorros, puede ser que la empresa de energía está emitiendo mucho más de su límite de 100 unidades de dióxido de carbono, y por seguro más de las 95 unidades permitidas bajo el “límite”.

carbono gratis negociables. Las industrias medían sus propias emisiones, y presionaban fuertemente para obtener el nivel más alto posible de subvenciones. El

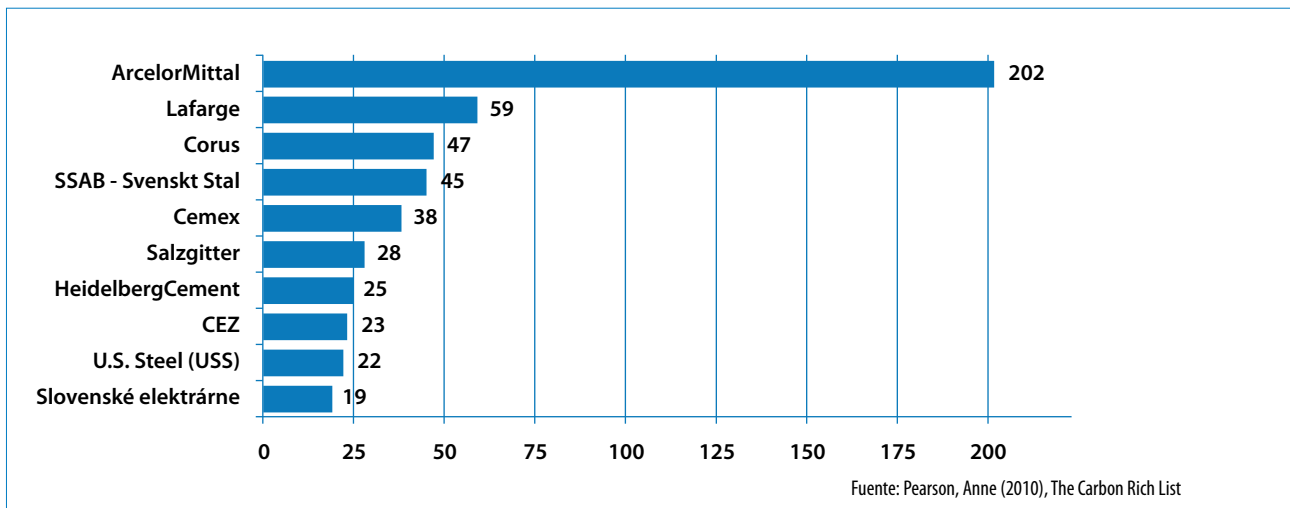
<sup>9</sup> Muchos de los contaminadores que operan en el Sur, y que están involucrados en proyectos MDL registrados, ofrecen estos créditos de compensación. Algunos ejemplos incluyen en Brasil: Vallourne do Brasil, Plantar S.A, Cargill y Arcelor Mittal. En la India, Tata Industries y Suzion Energies.

resultado inevitable era la sobreasignación y la utilización de las mismas prácticas de siempre.

En el EU ETS esta asignación provocó ganancias inesperadas para algunos de los mayores emisores de gases de efecto invernadero en Europa. Las diez compañías que se beneficiaron más de los permisos gratis deberán haber ganado un estimado de €3.2 billones en el período comprendido entre 2008 y 2012 (ver página 14). Los servicios públicos de energía aumentaron los precios de la electricidad para cubrir los costes potenciales de los permisos, a pesar de haberlos recibido en gran medida gratis, y los fabricantes de cemento y acero vendieron su excedente.

La crisis financiera ha traído más beneficios a las industrias contaminantes que tienen sobreasignaciones, mientras que son las industrias no contaminantes las que han





Valor de los permisos de sobra obtenidos en 2008 por las diez compañías más rentables (millones de euros).

sufrido la falta de crédito disponible. Las industrias contaminadoras tuvieron acceso al dinero de contado cuando los bancos negaban los préstamos, durante la crisis financiera de 2008, vendiendo los permisos gratuitos que habían “ganado” (irónicamente, dado a una larga historia de emisiones altas). Sin embargo esta opción no estaba disponible para las empresas de bajo carbono que no habían “ganado” una asignación de permisos gratuitos. Irónicamente, y escandalosamente, el mercado de carbono premia a quien contamina y les da una ventaja sobre sus competidores de bajo carbono, como por ejemplo aquellos que producen la energía renovable o las industrias de energía eficiente.

Los créditos de compensación han dado a quien contamina la oportunidad de hacer ganancias. La compensación premia a la industria para remover contaminantes, creando incentivos para que los inescrupulosos produzcan una mayor contaminación a propósito en sus procesos de producción. De esta manera pueden reclamar créditos para destruir estos contaminantes al final del proceso. Frecuentemente el valor de los créditos otorgados sobrepasa los costos de crear y luego remover los contaminantes en el proceso de producción. Algunas compañías generaron cientos de millones de créditos de compensación como un resultado de la instalación de un incinerador, relativamente barato, para quemar HFC-23, un gas producido en la fabricación de gases refrigerantes y aire acondicionado. Las ganancias inmensas brindaron un incentivo para aumentar la producción o para expandir fábricas existentes, solamente con el fin de aumentar la producción del derivado HFC-23. La remoción posterior generó créditos de compensación, un resultado que no proporciona una reducción neta de emisiones, y que pone

en peligro la eliminación gradual de las sustancias que reducen el ozono.

### El mercado no puede encontrar el precio correcto para el carbono

El objetivo principal de la teoría del comercio de carbono era el de “atar” un coste a la contaminación y de esta manera utilizar las fuerzas del mercado para disuadir a las industrias de contaminar. En realidad, el mercado no ha podido encontrar el precio “correcto” para el carbono. La distribución libre inicial de permisos llevó a una sobreasignación de los mismos, y esto se exacerbó por la caída en la demanda a medida que la producción económica entró en recesión. En abril de 2006, el precio de los permisos de carbono en el EU ETS se cayó de €30 a €1 por tonelada de CO<sub>2</sub>e. Según el mercado, el coste de la contaminación era virtualmente nulo, al igual que la recompensa por reducir las emisiones.

Hasta la fecha, el precio del carbono no ha sido lo suficientemente alto como para forzar las medidas necesarias de reducción de carbono,<sup>10</sup> pero aún si esto sucediera, por ejemplo en la tercera fase del EU ETS, existen unos “disparadores de precios” que frenarían las fuerzas del mercado. Los miembros de los Estados Miembros de la UE han acordado reunirse para encontrar la manera de disminuir el precio del carbono de nuevo si la demanda de permisos

10 Los cálculos varían ampliamente acerca de cuál debería ser ese precio “correcto”. Muchos dicen que el más bajo nivel debe ser alrededor de €80-100. Otros alegan que no conocemos realmente cuál va a ser el costo para la sociedad de una tonelada adicional de emisiones de carbono, y por lo tanto no sabemos cuál será el precio correcto. Además, “así pudiéramos poner un precio a la tonelada mortal (que desencadenaría el cambio climático fuera de control), es una transacción que nunca debería ser permitida. La profesión económica se vuelve superflua si no puede racionalizar un intercambio que comercia con el futuro del ser humano”.

fuera lo suficientemente alta como para provocar una subida en los precios. De esta manera, hay controles estructurales implementados para garantizar el suministro y la demanda no pondrán un precio demasiado alto a los contaminadores.

Frecuentemente, los esquemas de producción de créditos venden sus derechos antes de que los créditos hayan sido aprobados o expedidos. Esto acarrea un nivel alto de riesgo para el comprador: ¿cuántos créditos se le otorgarán al proyecto? Entre más alto el riesgo, menor es el precio. Estos proyectos se encuentran empacados en seguridades por los bancos de inversión. Estos paquetes son revendidos a los inversionistas (ver la caja en la página 9). Por lo tanto, el empaque no deja ver claramente los detalles, y los clientes confiados pueden ignorar el riesgo que realmente están tomando, haciendo el mercado intrínsecamente inestable, y los precios del carbono aún menos fidedignos. Muchos analistas han señalado las preocupantes similitudes entre el comercio de los créditos de compensación de carbono y los derivados de hipotecas de alto riesgo. Ambos llevan el riesgo relativamente alto de no cumplir con lo prometido,



pero inquietantemente constituyen una gran proporción del mercado. Los operadores bursátiles y los especuladores se oponen a mayores regulaciones, mientras que otros alegan que sin más controles se corre el riesgo de una burbuja de precios, ventas abusivas y colapsos catastróficos subsecuentes del mercado de carbono.

### **El mercado de carbono es único y experimental**

El mercado de carbono no fue creado con el fin de hacer dinero de la compra y de la venta de un producto tangible, a diferencia de otros mercados financieros y de productos básicos (petróleo, oro, trigo, etc.). Fue promovido por gobiernos con el fin principal de proporcionar una forma rentable de retirar paulatinamente la economía de carbono fósil en el período de nuestra vida. Este mercado hace comercio en ausencia de bienes físicos (CO<sub>2</sub> no es producido). Por lo tanto el mercado fue establecido para asistir y acelerar el retiro paulatino de la fuente del material crudo en el cuál se basa su comercio. El propósito principal de todos los demás mercados es el de sostener y facilitar la producción y el consumo de bienes y permitir que la gente obtenga un provecho de estas actividades.

**“ Ud. está obteniendo un papel y no una entidad física o un activo. [...] En efecto, Ud. podría estar falsificando la propiedad de algo que puede ver, para poder vender algo que no puede ver. Y a continuación introduciéndolo en los mercados de carbono y vendiéndolo a la gente.”**

*Peter Younger de la Interpol*

Sin embargo, gran parte del comercio en el mercado de carbono se ha desvinculado del objetivo inicial de proporcionar una herramienta efectiva de gestión de costos para aquellos países y empresas con un “límite” en sus emisiones de gases de efecto invernadero. Más aún, se supone que el suministro en el mercado de carbono debe disminuir con el tiempo (y el mercado debe con tiempo tener una clausura). Además, es muy difícil para los reguladores determinar si los precios se están moviendo, y en qué medida, debido a las dinámicas normales de suministro,

la especulación excesiva o el cabildeo inapropiado por parte de la industria. Los reguladores deben decidir aún si los esquemas que han diseñado van a promover la previsibilidad de los precios o su volatilidad, ya que las dos no se pueden lograr a través del mismo diseño. Si el objetivo de disminuir el mercado de carbono choca con el objetivo de hacer provecho que tienen los especuladores en ese mercado, ¿qué lado tomará el regulador? ¿Qué partido tomará cuándo esto suceda? Estas preguntas no tienen aún una respuesta. En su informe *Más pequeño, más simple y más estable – Smaller, Simpler and More Stable*, Michelle Chan dice que, a diferencia de otros mercados, “un precio exacto no es el mejor indicador de ‘lo que el mercado va a aguantar’, ya que esta figura puede estar influenciada por quien comercia o transa, sino más bien si el precio es suficientemente alto, claro, y consistente para generar los resultados ambientales deseados.” Hasta el momento, es claro que el comercio de carbono no ha contribuido a establecer este “precio exacto”.

**//** *Los derivados de los precios de CO<sub>2</sub> se encuentran hoy en día en un estado de desarrollo tan complicado que yo ya no lo entiendo. Si Ud. tiene una reserva de derivados que crece tanto que se convierte en una industria en sí misma es muy peligroso, ya que sería como los patos disparándole a las escopetas.”*  
*Fieke Sijbesma, chief executive, Dutch chemicals group DSM*

Muchos, incluyendo a FERN, sostendríamos que lo que se necesita para evitar una crisis climática son inversiones en las infraestructuras de bajo carbono y la reducción en el consumo. Ni un mercado pequeño ni uno grande dará la estabilidad o la previsibilidad a los precios. Tampoco cumplirá con los incentivos necesarios para esta transformación de nuestras economías dependientes de los combustibles fósiles y del crecimiento, con su modelo de desarrollo basado en el consumo.

## **El comercio es una distracción que no hace nada para reducir las emisiones de carbono**

El comercio por sí mismo no hace nada para reducir las emisiones. El comercio (incluyendo los créditos de compensación) solamente existe para que quien contamina obtenga una reducción en el coste de cumplir con el “límite” o “tope”. El peligro está en que el comercio da la impresión de acción, mientras que el componente activo del esquema, el “límite”, es muy grande para evitar el cambio climático descontrolado. La actividad frenética de los operadores en derivados en el mercado secundario de carbono, agitando una y otra vez los créditos y los permisos en su camino intrincado que va de los propietarios originales hasta los usuarios finales, tampoco aporta nada: solamente contribuye a sus propias ganancias. Sin embargo, los operadores en derivados constituyen un grupo nuevo de interés personal, que no desea realmente ver el final de la economía de carbono fósil, ya que es la fuente del activo que negocian.

El comercio de carbono retrasa las reformas estructurales que las industrias más contaminantes deben poner en marcha urgentemente para lograr los objetivos de reducciones a largo plazo y apoyar la transición a una economía de bajo carbono. Lo único que hace el comercio de carbono es brindar a las industrias y a los países que tienen un “límite” unos medios para alcanzar las metas de reducción a corto plazo, sin llevar a cabo cambios fundamentales de reestructuración. Hace tres años, el Informe Stern sobre la economía del cambio climático sostuvo que los costes suben sustancialmente por cada año que no tomamos acción. Estamos acumulando costes futuros increíbles, ya que el sistema de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión (cap and trade) no está reduciendo nuestra producción de carbono. El comercio de carbono será la larga el enfoque más costoso para todo el mundo, al concentrarse en las reducciones a corto plazo de los grandes emisores de contaminación.

El creciente mercado de créditos de compensación también da una impresión falsa sobre el cambio climático. En efecto, parece estar dando soluciones al financiar tecnologías de reducción de emisiones. Sin embargo, cada



tonelada de CO<sub>2</sub>e que supuestamente se ha ahorrado en créditos es utilizada posteriormente como una justificación para aumentar las emisiones en otros lugares, generalmente en un país industrializado. Los créditos de compensación son en el mejor de los casos un juego sin ganancia, otra distracción que hasta en la teoría da una reducción neta nula de nuestras emisiones.

Mientras tanto, entre más tiempo se gaste intentando perfeccionar y arreglar los problemas de los mercados de carbono habrá más carreras, más empleos e instituciones intensamente ligadas a ellos, haciendo más difícil aún su desmantelamiento. Una de las razones por las cuáles el EU ETS indujo a ganancias inesperadas fue porque las empresas, y luego los gobiernos, gastaron mucho tiempo y energía cabildeando por sus propios intereses. En términos de carrera, este tiempo y energía hubieran podido ser utilizados investigando, analizando e implementando las medidas y las políticas necesarias para permitir la transición justa y rápida a economías de bajo carbono.

### **Los créditos de compensación no hacen mucho para contribuir al desarrollo de las naciones pobres**

El mercado de créditos de compensación tiene la defensa de que canaliza fondos y nuevas tecnologías para el Sur a través del MDL, permitiéndole a esos países “saltar” las tecnologías sucias y adoptar las industrias de bajo carbono antes de tiempo. La realidad es que un gran porcentaje de los proyectos de energía que venden créditos de compensación del MDL hubieran existido en todo lugar sin tener en cuenta el MDL, más que todo proyectos eólicos e hidráulicos. Los proyectos del MDL tienden a suplementar, y no suplantar, viejas tecnologías de energía. En efecto, algunas veces financian estas tecnologías, como en el caso de la generación de energía con un tipo diferente de carbón, conocida como tecnología supercrítica. Lo que es más, es más probable que se financie a aquellos proyectos que pueden conseguir el máximo de créditos. Por ejemplo se financia más al carbón limpio que a la energía solar.

En 2009, el 71% de los proyectos de compensación del MDL no se encontraban en los países pobres muy endeudados, sino en China, India y Brasil. Peor aún ahí los bene-



ficiarios son frecuentemente compañías multinacionales grandes, y la mayoría de los proyectos están sujetos a la oposición de las comunidades locales. No estamos diciendo que sea fácil oponerse a estos megaproyectos: los procesos de aprobación del MDL excluyen a la mayoría de la sociedad civil, ya que los DDP son documentos muy técnicos, que se encuentran disponibles solamente en inglés. Las comunidades rara vez tienen acceso a la información, o no cuentan con la pericia para interpretar y retar estas propuestas muy complejas. En efecto, aquellos que están más directamente afectados muy pocas veces hacen comentarios, y las inquietudes no técnicas de las comunidades locales no son tratadas o no están reflejadas en las recomendaciones de los auditores.

### **La compensación no reconoce que no todo el carbono es igual**

Existe un interés creciente en la utilización de proyectos forestales para compensar el dióxido de carbono producido por los combustibles fósiles. A primera vista esto parece lógico: si los árboles absorben dióxido de carbono, entonces podríamos sembrarlos (o protegerlos) para que absorban las emisiones de la industria. Sin embargo, esto no tiene en cuenta que para el clima existe una diferencia muy grande entre una tonelada de CO<sub>2</sub> que permanece en el suelo como petróleo o carbón, o una tonelada atrapada en los árboles en crecimiento. La liberación de cada tonelada de CO<sub>2</sub> fósil aumenta permanentemente la carga total de CO<sub>2</sub> que circula en los océanos, el aire, el suelo, las rocas y la vegetación.. Una vez que se ha liberado no volverá por milenios a formar parte del fondo común de carbono fósil. El carbono atrapado en los árboles (en términos del clima) permanecerá allí por muy pocos años solamente, máximo por algunos siglos. Una molécula de CO<sub>2</sub> de una planta térmica de carbón puede ser químicamente igual a una molécula de CO<sub>2</sub> proveniente de la quema del bosque, pero climáticamente no son lo mismo.

Existen muchas razones más por las cuales FERN, al igual que muchas ONG, ha argumentado en contra de la inclusión de los bosques en los esquemas de compen-

sación de carbono, como por ejemplo el EU ETS o el protocolo de Kioto:

- El uso de las compensaciones forestales es otra exigencia del Norte sobre las tierras productivas del Sur.
- Tienen la tendencia a financiar mega plantaciones que tiene impactos negativos, bien documentados, en la selva y en los pueblos de los bosques.
- Detener la pérdida de los bosques requiere que se tomen acciones en contra de las causas subyacentes de la deforestación. Un callejón sin salida para el clima y para los pueblos de los bosques es el enlace entre la protección del bosque y la reforestación junto con un aumento de las actividades emisoras de los combustibles fósiles y con las plantaciones de monocultivo de árboles.
- Una situación muy incierta es la de medir la captura de carbono de los bosques. Debido a la exactitud que requiere el esquema del comercio de carbono, en el cuál las compensaciones de carbono boscoso y las compensaciones del carbono fósil son tratadas cómo iguales, es prácticamente imposible saber cuánto carbono ha sido capturado por los bosques.

De igual manera, es muy importante darse cuenta de que sin un corte drástico en las emisiones (al contrario de moverlas de un lado para otro como hacen las compensaciones) los bosques se perderán a largo plazo como resultado del cambio climático.

## Conclusión

La mejor defensa posible para el mercado de carbono es que es irrelevante para las emisiones de CO<sub>2</sub> globales. En efecto, el mercado tiene un efecto perjudicial real en nuestra habilidad para responder a tiempo y de manera apropiada a la crisis del cambio climático. En el peor de los casos proporciona una cortina de humo para los niveles de emisiones aumentados.<sup>11</sup> El hecho es que después de más de una década de comercio de carbono, el nivel de CO<sub>2</sub> en la atmósfera sigue en aumento aproximadamente 2ppm cada año<sup>12</sup> y estamos peligrosamente lejos de encontrar fuentes de energía alternativa a los combustibles fósiles.

No hay un solo camino a seguir, pero ya existen muchos instrumentos de políticas probados y demostrados. Estos incluyen la regulación para promover la mejor tecnología disponible, la regulación para la eficiencia energética, la inversión pública en las tecnologías y en la infraestructura de bajo carbono, además de la contratación pública para impulsar la adopción temprana de las nuevas tecnologías de carbono (junto con la drástica reducción en el consumo material y energético, particularmente de los países industrializados). Debemos dirigirnos a políticas como éstas si esperamos cambiar a una economía de bajo carbono antes de que el catastrófico cambio climático se convierta en una realidad. *“Debemos hacerlo bien. Si lo hacemos, todavía podremos moldear nuestro mundo. Si no, nuestro mundo determinará nuestro destino”*. Ministro británico de Asuntos Exteriores, William Hague, September 2010.



11 Al final de la primera fase del EU ETS, las emisiones totales de las industrias con "límites" aumentó en un 1.9 por ciento.

12 Aumento promedio anual en los últimos 10 años.  
Ver [http://www.esrl.noaa.gov/gdm/ccgg/trend/#mlo\\_growth](http://www.esrl.noaa.gov/gdm/ccgg/trend/#mlo_growth)



Una publicación de FERN  
[www.fern.org](http://www.fern.org)