



Cap-and-trade

**Análisis de la propuesta Waxman-
Markey en el actual contexto
global**



Por Hernán F. Pacheco





Índice:

<u>Reingeniería económica</u> : Cap-and-trade, mosaico de concesiones, pragmatismo e intereses	4
• <i>La industria petrolera sale perdiendo en la repartición de las asignaciones</i>	10
• <i>Los detalles de la versión del proyecto de ley de la House Demócrata</i>	15
<u>Cap-and-trade</u> : Un welfare corporativo para las firmas financieras	16
• <i>Ganadores y perdedores de la ley. Las empresas eléctricas reguladas entre las favoritas</i>	21
Análisis del complejo industrial-climático	22
• <i>Morgan Meguire y Northrop Grumman entre las 10 firmas que realizan lobby en el Congreso por el cambio climático</i>	23
El aire limpio cotiza en los mercados	27
• <i>Nuevas herramientas para redefinir el mercado de carbono</i>	28
• <i>Precio del carbono y competitividad de las energías limpias</i>	30
• <i>Pacto entre Estados Unidos y China sobre el cambio climático</i>	33
• <i>Barclays Capital contempla negocios de carbono en Brasil</i>	34
Análisis del impacto de precios de la electricidad con la propuesta de legislación climática estadounidense	35
Análisis del mercado de combustibles global, dólar y medio ambiente	38



Reingeniería económica: Cap-and-trade, mosaico de concesiones, pragmatismo e intereses

***La legislación propuesta Waxman-Markey tendría un efecto trivialmente pequeño sobre el calentamiento global imponiendo costos sustanciales sobre todos los hogares americanos. Y de conseguir el apoyo político en estados claves, la legislación abandonaría la subasta de permisos a favor de dar permisos a corporaciones seleccionadas.**



Esto suena a alquimia, un acto de magia burocrática. La objeción más seria al proyecto Waxman-Markey es que él establece un sistema bajo el cual muchos contaminadores no necesitarían pagar por el derecho a emitir gases de efecto invernadero, pues conseguirían sus licencias gratis. El proyecto dejó deliberadamente a un costado cuestiones abiertas al debate. Conforme las negociaciones procedan, Waxman y Markey necesitaran hacer concesiones para que la ley prosperara. El presidente Obama aplaudió, llamando a la ley un "*salto histórico*". Barack Obama está preparado para apostar su propio prestigio político para que la legislación pase por el Congreso y estaría dispuesto a intervenir directamente¹. De esta forma, Obama traza una línea divisoria de aguas en la historia estadounidense. El presidente "*pragmático*" no insistió en las subastas, y consintió un liso *horse-trading*. Más allá de todo, el "*American Clean Energy and Security Act*" es uno de los

esfuerzos más ambiciosos de reingeniería del comportamiento económico y social americano en décadas, presentando riesgos y oportunidades para una amplia serie negocios desde Silicon Valley hasta los campos de carbón de los Apalaches². Los sectores de energía, finanzas y tecnológicos son otros de los principales ejemplos de los sectores de industria que pueden cambiar rápidamente el juego en términos de respuesta global al cambio climático. Estos pueden tener un significativo impacto de la rebaja de las emisiones globales.

Las industrias americanas de diversos sectores deberán recibir de gracia del gobierno la mayor parte de las licencias que necesitarán adquirir los próximos años para cumplir las metas en discusión en Estados Unidos para reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. El compromiso permitiría a ciertas industrias para evitar pagar por permisos de gases de efecto invernadero durante las próximas décadas. Diputados que participan del debate sobre el tema en el Congreso de Estados Unidos concluyeron que esa es la mejor manera de incentivar las industrias del país a reducir sus emisiones y adoptar

¹ The Guardian, "Obama to stake political prestige on passing US climate bill", (2/6)

² The Wall Street Journal, "Industries are Grappling With New Bill on Climate", (21/5)

tecnologías más limpias, sin que los costos de esas inversiones afecten su capacidad de competir en pie de igualdad con los postores extranjeros.³

Incluso cuando los contaminadores ganan su licencia libremente, necesitan un incentivo para reducir estas emisiones, de manera que, puedan vender sus licencias excedentes a alguien. Estos no es sólo una teoría: permisos para emisiones de dióxido de azufre se entregarán a las compañías eléctricas libre de cargos, sin embargo el sistema de limitar y negociar para el SO₂ fue exitoso en controlar la lluvia ácida.

Mark Zandi, economista principal de Moody's Economy.com, dijo al New York Times⁴: *"pienso que la economía puede digerirlo si es hecho de una forma clara, concertado y moderado"*. *"Las concesiones de carbono en el proyecto de ley Waxman-Markey pudo haber sido la tercera opción en el debate de política climática. Si usted fuera el rey por un día, desde una perspectiva macroeconómica, no tomaría este camino"*, dijo Zandi. *"La mayor parte de los economistas dirían que el mejor aproximación sería un impuesto al carbono, no cap-and-trade"*, sentenció. Pero un impuesto es políticamente tóxico. Si un plan de *cap-and-trade* fuera la estrategia, mejor hacerlo subastando todas las asignaciones, poniéndolos en manos de personas más dispuestas a pagar por ellos. Esto generaría los ingresos fiscales. Pero el *cap-and-trade*, dice Zandi, es *"as good a second-best as policymakers can get."*

La mejor forma de contener el calentamiento global sería un impuesto al carbono. El dinero obtenido podría ser separado entre los ciudadanos o usado para pagar la deuda estadounidense. Un impuesto sobre el dióxido de carbono daría a cada uno un incentivo para emitir menos. Sería simple, directo y transparente. Por esas razones, esto nunca ocurrirá en América. Las conversaciones sinceras sobre política de energía son raras. Los políticos lamentan admitir que algo de lo que ellos planifican causará dolor a cualquier votante.

Durante la campaña electoral, tanto Barack Obama como John McCain propusieron un sistema de *cap-and-trade* para contener las emisiones de CO₂, porque no tenía la palabra *"impuesto"* en su nombre⁵. Según The Economist, ninguno habló extensamente del hecho que el *cap-and-trade* hará aumentar los precios de la energía, que los subsidios para la energía renovable tendrán que ser pagados, o que ambas políticas destruirán empleos así como su creación, cortando probablemente el crecimiento.

Muchas empresas americanas están preocupadas con la posibilidad de perder mercado para los productos importados de países como Brasil y China, que son contrarios a imponer restricciones semejantes a sus industrias. Las empresas americanas temen quedarse en desventaja si fueran forzadas a reducir las emisiones y que no tuvieran ayuda para hacerlo⁶. Cualquier acuerdo estadounidense local sobre el cambio climático debería mejorar las posibilidades de conseguir que los más rápidos emisores cooperen en las charlas sobre el cambio climático.

³ Reuters, *"House Climate Change Bill Clears Key Hurdle"*, (22/5)

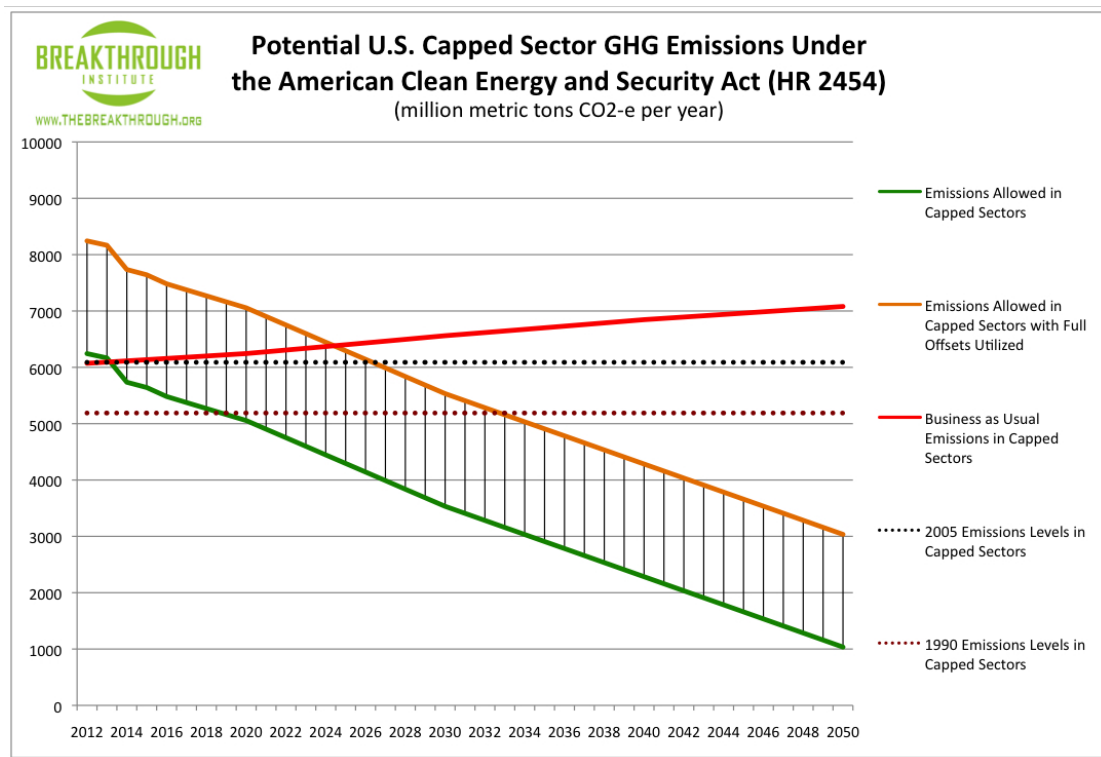
⁴ The New York Times, *"Carbon allowances -- the glue in House energy package"*, (26/5)

⁵ The Economist, *"A green revolution"*, (28/5)

⁶ The Wall Street Journal, Environmental Capital, *"Waxman-Markey Bill: What's Next for Global Climate Deal?"*, (22/5)



Imagen de la revista británico The Economist del 21 de mayo



En relación con este aspecto el premio Nobel de Economía, Paul Krugman hace alusión a China. “Sin querer ser tan específico, pensar en lo difícil que sería verificar si es que China estaría implementando la prometida tasación de impuestos a la emisión de carbono, o estaría siendo blando con aquellos industriales más influyentes. En contraste, sería relativamente fácil determinar si China estaba

*manteniendo sus emisiones totales debajo de los límites acordados*⁷. “*It’s time to save the planet. And like it or not, China will have to do its part*”, dijo Krugman unos días antes en otro artículo⁸.

La propuesta tiene como objetivo reducir las emisiones de Estados Unidos en un 83% hasta 2050, tomando como punto de partida el nivel de emisiones observado en 2005⁹. Los científicos consideran un esfuerzo de esa magnitud necesario para evitar que los cambios provocados por los gases en el clima del planeta tengan consecuencias desastrosas. El plan presentado originalmente por el presidente Barack Obama en el inicio del año preveía que las industrias tendrían que adquirir en subastas organizadas por el gobierno las licencias necesarias para continuar contaminando. Obama quería usar el dinero recaudado de esa manera para invertir en el desarrollo de fuentes de energía renovables y ayudar a los consumidores e industriales a adaptarse a los cambios¹⁰.

Los miembros del congreso piensan que el cambio climático es bastante importante para el *horse-trade*. La parte clave de la legislación es un sistema de intercambio de emisiones que gradualmente reduciría la cantidad de gases que producen las compañías públicas, refinerías de petróleo, acereras y otras empresas al hacer que deban tener permisos para producir sus emisiones. Los partidarios del proyecto quieren usar las fuerzas del mercado para llevar a las compañías para reducir las emisiones. Las empresas que produzcan emisiones sobre el límite tendrían que comprar permisos de compañías menos contaminantes, lo que instaría a las firmas a recortar rápidamente sus emisiones para poder lograr una ganancia con la venta de sus permisos. Los republicanos sostienen que un plan semejante frenaría aún más a la debilitada economía estadounidense, aumentaría los precios de la energía para los consumidores y aceleraría el éxodo de fabricantes que usan grandes cantidades de energía a países con menos costos.

Por lo general se dice que la opción entre subastar y asignar concesiones libremente no influye en la producción de las firmas y en las decisiones de reducción de emisiones. Las firmas afrontan el mismo costo de emisiones independientemente del método de asignación.

Las presiones políticas manifiestas conducen a inicialmente asignar diferentes concesiones, que afectan la distribución, pero no la eficacia ambiental, y no la rentabilidad. Esto significa que las ordinarias presiones políticas no tienen que entrar en la forma de desarrollo y realización de una política científica, económica y políticamente pragmática.¹¹ De hecho, el proceso político de los estados, distritos, sector, firmas, y grupos de interés que luchan por su parte de la tarta (asignación de concesiones gratis) sirve como mecanismo por el cual un distrito electoral en apoyo del sistema es desarrollado, pero sin efectos perjudiciales al sistema ambiental o *performance* económica. Esto son buenas noticias, y nunca debe olvidarse. Pero, dependiendo de los mecanismos de asignación específicos empleados, hay varios caminos en que la opción gratuita de distribución de concesiones puede afectar el costo de un sistema¹².

Entre los argumentos para regalar permisos, dos tienen mérito. Uno, las reglas de asignación puede ser trabajadas para conceder permisos gratis para proteger partes del país que de otra manera verían aumentos muy escarpados de precios de energía de un *carbon cap*, como aquellos que confían en el carbón. Dos, este *approach* puede ser la única forma políticamente posible de conseguir alguna cap de emisiones de carbono en el Congreso¹³.

⁷ The New York Times, “*The Perfect, the Good, the Planet*”, (18/5)

⁸ The New York Times, “*Empire of Carbon*”, (14/5)

⁹ Environment News Service, “*U.S. House Committee OKs Climate Emissions Cuts: 83% by 2050*”, (22/5)

¹⁰ Financial Times, “*Emissions bill faces tough Senate fight*”, (22/5)

¹¹ Christian Science Monitor, “*Sweeping climate-energy bill clears first big hurdle in Congress*”, (22/5)

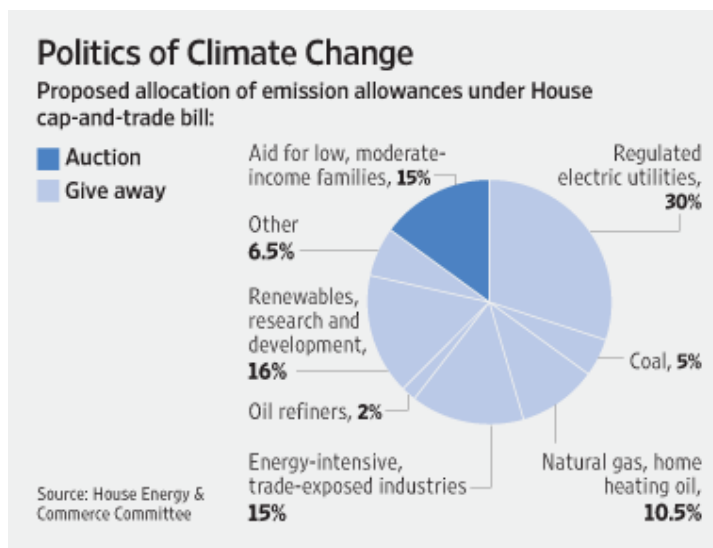
¹² Huffington Post, “*The Wonderful Politics of Cap-and-Trade: A Closer Look at Waxman-Markey*”, (27/5)

¹³ The Washington Post, “*House Panel Passes Limit on Greenhouse-Gas Emissions*”, (22/1)

Cediendo las presiones de varias industrias, los congresistas decidieron que sería mejor comenzar el programa entregando de gracia la mayoría de las licencias. El proyecto da a las industrias dos tercios de las licencias disponibles y distribuye el resto a los Estados, centros de investigación y organizaciones que podrán venderlas a empresas que no consiguieran reducir sus emisiones de otra forma. Distribuidores de energía eléctrica y gas natural recibirán un 44% de las licencias. Siderúrgicas, industrias de papel y otras empresas que consumen mucha energía y están más expuestas a la competencia internacional ganarán un 15% de las licencias. Los fabricantes de autos tendrán 3% y las refinerías de petróleo 2%. Las compañías petroleras, con sólo el 2% de los permisos, *feel hard done by*. "La distribución de estos créditos está fuera de línea con la distribución real de las emisiones", dijo Amy Myers Jaffe, director asociado del Rice University Energy Program.

La industria automovilística conseguiría 3% de los créditos gratis hasta 2017, para invertir en vehículos limpios. 10% de las asignaciones, serían divididas entre la industria de captura y almacenamiento, investigación y desarrollo de energías limpias, proyectos de prevención de deforestación, y ayuda a otros países a adaptarse al cambio climático¹⁴.

Daniel Weiss, director de estrategia climática en el Center for American Progress Action Fund, dijo que las asignaciones alisarían la transición de la energía limpia. Incluso con los créditos gratis, dijo Weiss, las propuestas de cortes de los gases de invernadero "serían comparables con tomar 500 millones de autos fuera del camino por todo el mundo en 2020".



La ayuda de las concesiones de proyectos de ley disminuye su impacto económico en partes del país con industrias amenazadas por el comercio o pesadamente dependientes de carbón para generar electricidad. "Algunos tendrán gastos cero, otros tendrán sumamente altos", dijo Robert Stavins, economista de Harvard University¹⁵. "Es muy difícil de estimar quien será el más cargado". El estado de Washington, con su abundante energía hidroeléctrica, emitió 0.15 toneladas emisiones de dióxido de carbono por megawatt de energía producido en 2005. Indiana -un centro de generación de energía en base de carbón- emitió casi 1 tonelada de CO2 por megawatt, notó Stavins.

¹⁴ The Wall Street Journal, "Panel Adds Free Permits To CO2 Bill", (16/5)

¹⁵ The New York Times, "Carbon allowances -- the glue in House energy package", (26/5)

Un modelo de computadora controlado por ClearView Energy Partners estima que los límites de gases de efecto invernadero golpearán tres veces con más fuerza en West Virginia, Kentucky y North Dakota, por ejemplo, como en el estado de Washington, California u Oregon. Los refinadores de petróleo y los fabricantes de químicos, papel, cementos y metales serán vulnerables. Entonces las empresas van a afrontar una competencia resistente en Estados Unidos o en el extranjero que los lleva a pasar los precios más altos de la energía. "*Las firmas hace su elección*", dijo Kevin Book, partner de ClearView. "*Usted puede adaptarse. Usted puede aceptar ganancias inferiores para conservar clientes, o, si usted puede subir los precios, lo hará. No sabemos que harán los players industriales*".

Las diferentes cargas regionales llevaron a Waxman a hacer concesiones para beneficiar a los estados con carbón -cuyas economías sentirían más dolor- para conseguir una mayoría Demócrata de cara a la ley. La carga de la ley es diferente entre las emisiones de efecto invernadero estadounidenses anuales esperadas y el límite puesto por el cap, que squeeze más difícil cada año del programa. Point Carbon estima que el espacio comenzaría en 205 millones de toneladas de CO₂ y subiría a 1.4 billones de toneladas en 2020. Otras acciones de política energética podrían reducir ese espacio. La escasez de *offsets* disponibles lo ensancharía.

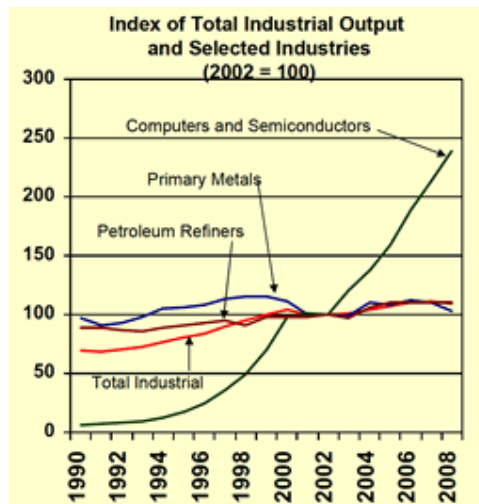
El análisis de EPA del "*Lieberman-Warner Climate Security Act of 2007*", dijo que el precio de las concesiones se elevaría 34% si los *offsets* internacionales no fueran concedidas, mientras la exclusión de todas las compensaciones aumentaría el precio 93%. La ley del House permite compensaciones locales e internacionales. Pero no explica detalladamente como las concesiones serán definidas y reguladas, dejando esto para EPA, y dejando así un signo de interrogación potencialmente grande en el último costo político, también.

En 2016, la economía estadounidense produciría 7.3 billones de toneladas de CO₂, basado en las previsiones de crecimiento actuales. Los generadores de energía y otros sectores de negocios cubiertos por la ley Waxman-Markey sacarían 6 billones de toneladas de emisiones bajo el *business as usual*. Pero el cap restringiría sus emisiones a 5.3 billones de toneladas. Las compañías podrían cerrar el gap, 784 millones de toneladas, reduciendo emisiones, cerrando algunas operaciones, cambiando a combustibles más baratos, comprando concesiones de compañías que no los necesitarán, o haciendo *offsets* de emisiones de carbono.

El trading de concesiones podría resultar en un precio de entre 15 y 20 dólares por tonelada de emisiones de carbono en 2016, pronostican varios analistas, haciendo valer las concesiones ese año entre 80 billones y 108 billones de dólares. En ese año, todas las asignaciones serían repartidas: La industria eléctrica conseguiría 35%; los distribuidores locales de gas natural, el 9%; las industrias de "comercio expuesto", 14,9%; los refinadores de petróleo, 2%, fabricantes de automóviles, 3%; y las compañías de energía que inviertan en captura y almacenamiento de carbono, 2%. Una parte importante de las concesiones de ese año iría a otros en la economía que no sean considerados fuentes de gases de efecto invernadero, incluyendo 15% para los hogares de moderados y bajos ingresos, 1% como becas de investigación a las universidades, 5% para la preservación de los boques tropicales, y 0.5% para asistencia a los trabajadores y training de empleo. Estos permisos de emisiones de carbono también podrían ser vendidos a industria y generadores de energía que los necesiten.

El costo probable del programa *cap-and-trade* ha sido claramente disputado. El modelo de computación de EPA pronostica un aumento trivial para los hogares estadounidenses. El crecimiento de los gastos de los hogares sería de aproximadamente 0.2% más bajo en 2020 con el plan Waxman-Markey, comparado con el escenario *business-as-usual* sin la nueva legislación climática. Con un promedio de gasto de hogares de aproximadamente 140 dólares por año, en dólares actuales. Los precios de la gasolina serían

33 centavos por galón más altos con la ley climática que sin ésta en 2030. Los críticos del programa demandan que los gastos serán más altos y la intrusión del gobierno sería sin precedente en el periodo de pos-Guerra Mundial



La industria petrolera sale perdiendo en la repartición de las asignaciones

La ley Waxman-Markey hace a segmentos de la industria del petróleo y gas natural infeliz. Los refinadores de petróleo serían golpeados, porque probablemente estarían entre los compradores más grandes de concesiones de emisiones. Además de cubrir sus propias emisiones, las refinerías que convierten el petróleo crudo en gasolina, gasoil y otros combustibles serán los responsables de las emisiones de carbono del transporte.¹⁶ Esto pone a la industria en alrededor del 44% de las emisiones de carbono estadounidenses, según la American Petroleum Institute, pero como recibirán sólo el 2% de las concesiones, las refinerías deberán comprar el resto en subastas o en el mercado abierto. Aunque la oil majors Conoco Phillips cifra todas la emisiones en un tercio.¹⁷

Los refinadores, ya bajo presión por los cortes de la demanda estadounidense de gasolina como consecuencia de la recesión, dicen que la ley incrementará los precios para los consumidores, forzando a algunas refinerías a cerrar y aumentar las importaciones extranjeras de países que no tienen que tolerar reglas similares. El costo añadido de comprar concesiones probablemente sería pasado a los consumidores en los altos precios de la gasolina, que podrían elevarse de 28 centavos a 54 centavos por galón para 2030, según analistas del National Commission on Energy Policy, un grupo bipartidario con sede en Washington.

¹⁶ The Wall Street Journal, "Oil Refiners Predict Higher Gas Prices", (21/5)

¹⁷ Houston Chronicle, "Cap-and-trade's not free, nor a market", (22/5)

Las estimaciones del Congreso sobre los ingresos de la venta de concesiones de cap-and-trade están en el rango de unos cientos de billones a trillones de dólares.¹⁸ El costo de las concesiones sería mucho menor al principio. Cualquier aumento de la gasolina podría hacer daño a los productores de petróleo conduciendo a una baja de la demanda de gasolina, sobre todo combinado con el aumento de las normas de eficiencia de combustible que probablemente también reduzcan el consumo. "*Queremos que todos los combustibles sean tratados igualmente, ajusten su contenido de carbono*", dijo Jim Hackett, jefe ejecutivo del productor Anadarko Petroleum Corp.

Las licencias serían distribuidas de acuerdo con la producción de cada empresa y estimativas sobre las emisiones de cada sector. Eso significa que industrias más eficientes que la media podrán recibir más licencias que necesitarían para encuadrarse en metas trazadas por el programa. Esas empresas podría lucrar vendiendo parte de sus licencias a otras compañías.

La repartición de concesiones cede *windfall profits* (ganancias caídas del cielo), a no ser que el gobierno controle los precios, como hace con las utilities eléctricas. El congreso cuenta con los reguladores estatales para hacer que las utilities pasen las ventajas de los permisos de emisión gratos a los consumidores. Esto elimina el problema de los *windfall-profits*, pero crea otro. Recuerde, si los precios de la electricidad no se elevan, las casas no conservarán y no reducirán sus emisiones de carbono. Entonces tendrán que reducir sus emisiones en otra parte de la economía para alcanza el cap de carbono estadounidense. ¿Cómo? Aumentando los precios de las actividades pesadas en carbono además de la producción de electricidad. ¿Usted puede decir la "gasolina"?

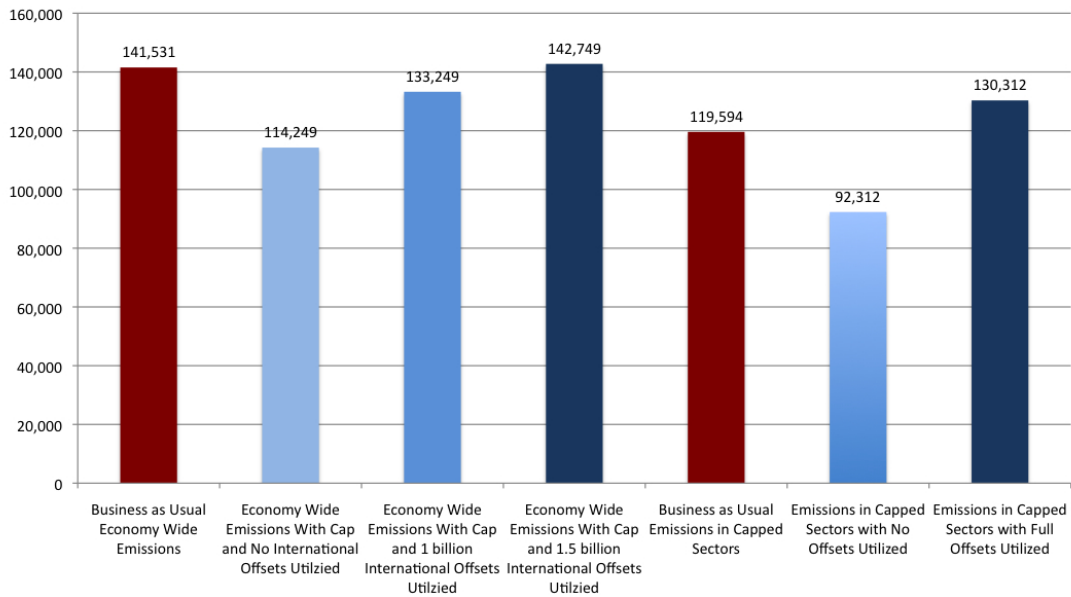
Los defensores de Waxman esperan que los reguladores estatales permitan que los precios de la electricidad se eleven si la gente usa menos, y luego tengan una rebaja trimestral o anual. Las industrias no reguladas son diferentes. Los productores cobrarán lo que el mercado evidencie, si ellos pagan por los permisos o los consiguen por nada. La ley Waxman da a esos productores el 15% de los permisos, y más permisos si aumentan la producción en EE.UU. Esto reduce la tentación de mover la producción al extranjero, pero estanca el incentivo para reducir la contaminación.

¹⁸ The Washington Post, "Let's Have Cap and No Trade", (19/5)

GOREDEARTH.COM



Cumulative 2012-2030 U.S. GHG Emissions Under the American Clean Energy and Security Act (HR 2454)
(Million Tons CO₂-e)



Un estudio encomendado recientemente por el Pew Center On Global Climate Change a dos especialistas que trabajan hoy en el gobierno de Obama prevé que algunas industrias americanas podrán ver su producción encoger hasta un 3% y dimitir un 2% de la fuerza de trabajo si no tuvieran ayuda para reducir sus emisiones y que continúen competitivas.

Muchos congresistas americanos defienden la imposición de tarifas para proteger esas empresas encareciendo la importación de productos fabricados en países que no impongan controles de emisiones tan rigurosos. El gobierno Obama avisó que está contra la idea y fue abandonada por la Comisión de Energía de la Cámara, pero la tarifa podrá reaparecer cuando el proyecto sea analizado por otras comisiones. La idea fue descartada porque podría violar los compromisos asumidos por Estados Unidos en la Organización Mundial del Comercio (OMC) y provocar medidas por parte de otros países. La distribución de licencias especiales para las industrias más expuestas a la competencia externa fue la salida encontrada por el Congreso americano para contornear el problema.

Según The Economist, la repartición de permisos crea varios problemas. Estos no generan nada de dinero, estropeando espléndidamente el presupuesto de la administración Obama¹⁹. El gobierno quería subastar todos los permisos para reunir 646.000 millones de dólares. En Europa, la gratuidad de los derechos de asignación fue polémica, pues las empresas obtienen los cupos que transforman en ganancias sin que les haya costado nada. Por eso, la Unión empezará a asignarlo mediante subasta a partir del 2012.

El gran *handout* (distribución) estadounidense para las empresas se propone durar hasta alrededor de 2030, a esas alturas todos los permisos serán subastados. Mientras tanto, los partidarios de la ley dicen que los consumidores serán protegidos de los más altos precios de la energía porque una gran parte de los permisos gratuitos irá a los distribuidores de electricidad regulados. Los reguladores simplemente pueden pedir a estas firmas mantener los precios bajos. *Problem solved*. No tanto, dijo Alan Viard, analista del American Enterprise Institute, un *think-tank* conservador. Si la electricidad es barata, los americanos comprarán cada vez más, generando más emisiones que de otra manera no hubiera ocurrido. Otras industrias en consecuencia tendrán que cortar más sus emisiones, habiendo un número fijo de permisos. El costo de esto será pasado a los consumidores. En general, los americanos de a pie aguantarían aumentos en precios tan severos como los que tendrían bajo el plan del Sr. Obama, recibiendo muchas menos compensaciones. Viard compara los permisos para conceder a los contaminadores con los beneficios de un impuesto al tabaco a los accionistas de Philip Morris.

Lisa Zelljadt, analista de Carbon Point, que investiga el mercado emergente de carbono, dijo: "*Estados Unidos aprende de Europa. Aunque la asignación de concesiones a emisores del sector sea gratis esas concesiones no están siendo repartidas directamente a las centrales eléctricas, sino más bien a las distribuidoras locales, que son más cercanas al consumidor. También a diferencia de Europa, cuyo esquema de cap and trade cubre sólo a los generadores de energía y facilities industriales, el programa de Estados Unidos cubriría una proporción mayor de la economía- incluyendo el transporte*"²⁰.

"*Si usted regala permisos de carbono gratis, entonces básicamente usted no pone realmente un precio a la cosa y no tiene sentido*", dijo Business Roundtable en marzo²¹. El director del presupuesto del gobierno estadounidense, Peter Orszag, fue sin rodeos. "*Si usted no subasta el permiso, esto representaría el mayor corporate welfare program que alguna vez ha sido promulgado en la historia de Estados Unidos*", dijo al House Budget Committee en marzo. El gobierno estadounidense entró en la recesión con promesas de pagar la asistencia médica y los beneficios de jubilación mucho mayor. Ahora tendrá más difícil resucitar la economía y

¹⁹ The Economist, "Cap and trade, with handouts and loopholes", (21/5)

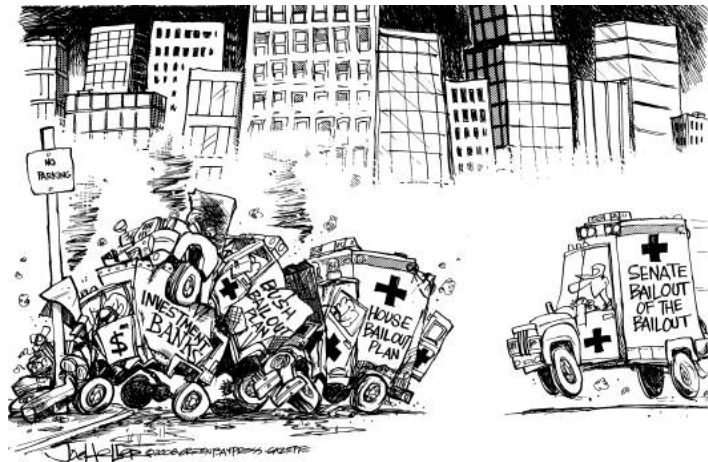
²⁰ The Independent, "Taking pollution to market: America looks to make real climate change progress", (27/5)

²¹ The Wall Street Journal, "Pollution Politics and the Climate-Bill Giveaway", (23/5)

rehabilitar el sistema financiero. El déficit es tolerable ahora porque la recesión es tan profunda y los extranjeros están dispuestos a prestar a Estados Unidos en bajos intereses. Pero en algún punto, el gobierno federal necesitará más ingresos.

La Oficina de Presupuesto del Congreso (CBO) estimó recientemente que los aumentos de pasar los precios al consumidor necesitan alcanzar reducciones del 15% de CO₂, ligeramente menos de los objetivos Waxman-Markey, incrementaría el costo de vida de un hogar típico en 1.600 dólares por año. Algunos estudios estiman que el costo de los hogares podría ser considerablemente más alto²². "Los americanos deberían preguntarse si este impuesto anual de 1.600 dólares más por familia está justificado por una pequeña disminución en el CO₂ global", escribió Martin Feldstein, profesor de economía de la Universidad de Harvard.

"Como principio general, es probable que la imposición de estas restricciones conducirá a algún aumento de precios", dijo Larry Karp, presidente de la Universidad de California, Berkeley's Department of Agricultural and Resource Economics. "Al grado que usted no permite el aumento de precios de un sector, usted tendrán aumento de precios en otro"²³. "Con un mercado de derechos de emisiones, los consumidores tendrían que asumir al final el costos de las reducciones de emisiones", advirtió Douglas Elmendorf, director del CBO. "Los precios más elevados de los bienes vinculados con la energía y los servicios tendrían todo tipo de consecuencias para diferentes industrias del país", agregó, previendo una bajo del producto bruto interno (PBI) per cápita de entre 0.5% y 3.8% en 2030²⁴.



Aquí viene una de las partes más difíciles: ¿cómo puede uno estar seguro que una emisión fue evitada? "Esto esencialmente es inobservado y fundamentalmente inobservable", dijo Robert Stavins, profesor de negocios y de gobierno del Harvard University²⁵. Como tanto este sistema es improbadado o desconocido, los expertos discrepan sobre cuanto será el costo pasado de las utilities y refinerías de petróleo en promedio a las familias. EPA piensa que caerá entre 98 dólares y 140 dólares por año, causando apenas un desliz en toda la economía estadounidense.

²² The Washington Post, "Cap-and-Trade: All Cost, No Benefit", (1/6)

²³ The New York Times, "Free carbon emissions permits could create added costs", (29/5)

²⁴ Kansas City.com, "Climate and energy bill faces hurdles when Congress returns", (31/5)

²⁵ Washington Post, "Caps, Trades and Offsets: Can Climate Plan Work?", (26/5)

Una objeción: el alegato de que los impuestos de carbono son mejores que limitar y negociar es, en mi opinión, un equívoco. En principio, los impuestos de carbono y los permisos de emisiones negociables son igualmente eficientes en limitar la contaminación. En la práctica, limitar y negociar tiene algunas ventajas importantes, especialmente para alcanzar una cooperación internacional efectiva.

Es difícil predecir el futuro de esta propuesta legislativa, puesto que aún tiene un largo y accidentado camino legislativo por recorrer, primero en varios comités de la Cámara baja y luego en el Senado, donde los republicanos tienen un mayor poder relativo para evitar una reducción drástica de las emisiones. Lo que sí es seguro es que del éxito de un acuerdo en el Congreso estadounidense depende uno global que, el próximo diciembre, reemplace al tan criticado Protocolo de Kyoto y contribuya efectivamente a revertir el calentamiento global.

El sistema de *cap-and-trade*, en su versión actual, sería una política costosa que castigaría a los americanos con poco efecto sobre el calentamiento global. La propuesta de regalar la mayor parte de los permisos sólo hace a la idea peor. Los contribuyentes y los legisladores deberían tener estas cosas en mente antes de la promulgación de cualquier sistema de *cap-and-trade*. El proyecto *Waxman-Markey* es imperfecto, es decepcionante en ciertos aspectos. Y el planeta no va a esperar. El problema no es con la idea básica. Un esquema de *cap-and-trade* bien diseñado, careciendo de simplicidad y la transparencia de un impuesto rotundo de carbono, puede hacer un buen trabajo.

Los detalles de la versión del proyecto de ley de la House Demócrata²⁶:

*Reducirán las emisiones estadounidenses de gases de efecto invernadero y otros gases en un 17%, a niveles del año 2005, para 2020. Esto es menos ambicioso que el 20% buscado en un principio, pero ligeramente más agresivo que el 15% propuesto por Obama.

La legislación pone más objetivos de reducción de polución -el 42% para 2030 y el 83% para 2050, ligeramente más alto que lo sugerido por Obama.

*Se darán aproximadamente el 85% de los permisos de polución que las industrias tendrían que obtener inicialmente, mientras 15% serán vendidos. Las compañías de distribución eléctrica locales conseguirían 30% de todos los permisos gratis y tendrían que proteger a los consumidores de los aumentos de los precios de electricidad. Otros receptores de permisos gratis: 15% cemento, acero, cristal y otras industrias pesadas; el 9% de las compañías de distribución gas natural local; 3% para las firmas de vehículos con tecnología avanzada y eléctricos y 2% para los refinadores de petróleo.

Los permisos gratis son diseñados para aliviar la carga de la industria y prevenir aumentos de los precios de la energía para los consumidores. En 2026, muchos de los permisos

²⁶ Reuters, "Climate change bill cleared by House panel", (21/5)

gratuitos comenzarán a cambiar a empresas que compren. Obama quiere que todos los permisos sean vendidos, pero indicó flexibilidad.

*Las utilities eléctricas que capturan y almacenan emisiones de gases podrían a llegar a 100 billones de dólares en permisos de polución de carbono bonus.

*Las utilities tendrían que generar 15% de su electricidad de fuentes renovables como la eólica, o solar y mostrar un beneficio de 5% en la eficacia de energía para 2020. Los gobernadores podrían bajar el objetivo del 15% al 12% con beneficios de eficacia del 8% si determinan que los objetivos nacionales son inalcanzables para sus estados.

*El presupuesto para febrero de Obama previó 646 billones de dólares en ingresos de la venta de permisos entre 2012-2019. Pero asumió una subasta del 100% de los permisos de emisiones, lejos del nivel del proyecto requiere.

*Las empresas podrían compensar hasta 2 billones de toneladas de sus emisiones anualmente pagando por proyectos "verdes" en Estados Unidos y otros países, como la conservación de las selvas tropicales.

*Un plan de un año para animar a los consumidores a comprar autos más económicos proporcionaría vouchers de más de 4.500 dólares por *trade-ins* de autos clunker para ser sustituidos por nuevos, mejorando el millaje Esta disposición podría terminar fuera de la ley y ser aprobada por separado en la House.

*El banco de "energía limpia" dentro de Departamento de Energía sería creada para proporcionar préstamos directos y *loan guarantees* gubernamentales para animar proyectos que usen tecnologías limpias.

*La Federal Energy Regulatory Commission tendría la autoridad importante para investigar la manipulación en los mercados de carbono y gas natural.

Cap-and-trade: Un *welfare* corporativo para las firmas financieras

**The law isn't even final yet, and already the system is being manipulated*



Hace aproximadamente un año, escribí que la utilización de un proceso de *cap-and-trade* de emisiones crearía un mercado falso fácilmente manipulado para beneficiar a unos cuantos a expensas de muchos. Muchos, desde luego

sería todos los consumidores que pagarían más por todo desde la electricidad, pasando por los plásticos y el cemento. Esto no se ha cambiado.

El American Clean Energy and Security Act (HR 2454)²⁷ que fue aprobado la semana pasada en el Energy and Commerce Committee of the House of Representatives es una parte radicalmente mala de la legislación. Pero irónicamente muchos defectos de la ley son con precisión lo que hace más probablemente fue aprobado. “*Su complejidad misteriosa y cartload of concessions a intereses especiales son el testamento a la continuidad y la funesta influencia de las firmas de lobbying en Washington*”, dijo el analista de Reuters, John Kemp²⁸. En negociaciones secretas, una alianza impía de grupos ambientales, empresas de energía, firmas de Wall Street y reguladores que forjaron a crear un programa masivo y arbitrario para recompensar los intereses favorecidos a cargo del consumidor y el contribuyente.²⁹

En un memo estratégico obtenido por el porta Político, staffers Republicanos del Senate Committee on Environment and Public Works dijeron que los Republicanos deberían argumentar que los Demócratas abrazan a “*Wall Street traders*”, “*polluters*” y “*otros en la America corporativa*” quienes son culpables de manipular la política del clima nacional para aumentar las ganancias a espaldas de los consumidores³⁰. La inversión del papel Republicano puede ser contra intuitivo -los miembros del partido republicano rutinariamente se describen como “*pro-negocios*”, pero al decir esto los republicanos reflejan la nueva realidad del partido³¹. El House Demócrata añadió una diatriba: “*El partido de ExxonMobil y Peabody Coal no puede, de manera creíble, convencer al público americano que son los campeones de los pequeños negocios y consumidores*”.

El resultado es un complejo sistema de cap-and-trade para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que los legisladores casi seguramente no entienden y que tendrá efectos impredecibles. Los costos y las ventajas serán distribuidos desigualmente para recompensar a las firmas con mejores conexiones y *highest-paid lobbyist*. Pero hay suficiente complejidad para ocultar sus costos probables, y los autores repartieron bastantes concesiones para comprar voto que tienen que obtener para una súper mayoría de 60 votos en el Senado. Por consiguiente, el sistema de cap-and-trade dispuesto en HR 2454 tiene buena probabilidad de promulgación en ley más avanzado este año o en 2010.

Esquilado en detalle y de una estructura bastante ilógica, la ley es en realidad limpiamente franca. Dispone de una lista de “industrias cubiertas” (sobre todo utilities de gas y energía así como también consumidores intensivos en energía como la petroquímica y el acero) que tendrían prohibido emitir gases a no ser que obtengan la concesión emitida por el Environmental Protection Agency (EPA). Darán algunas concesiones directamente a industrias cubiertas y otros recipientes. Los otros serán subastados. Una vez publicadas, las concesiones pueden ser negociadas, depositadas y en préstamo en el mercado libre. Pero número público cada año se reducirá para asegurar que los objetivos de las emisiones sean obtenidos.

²⁷ http://www.eenews.net/public/25/11108/features/documents/2009/05/18/document_pm_02.pdf

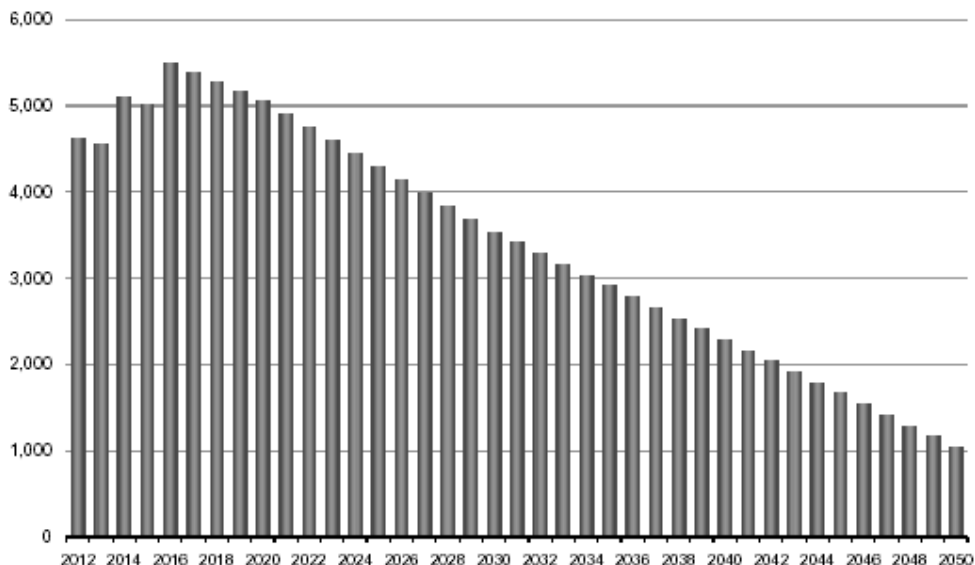
²⁸ Reuters, “*U.S. climate change bill, radically bad law*”, (27/5)

²⁹ Financial Times, “*Cap and trade or coach and horses*”, (18/5)

³⁰ Politico, “*Climate change: GOP turns on business to fight measure*”, (19/5)

³¹ The Daily Telegraph, “*US climate change bill passes key hurdle*”, (22/5)

UNITED STATES: PERMITTED EMISSIONS OF GREENHOUSE GASES
(MILLION TONNES OF CARBON DIOXIDE EQUIVALENT)
(EQUIVALENT TO MILLION ALLOWANCES ISSUED)



El más interesante, y polémico, aspecto de la ley no es como serán negociadas las concesiones, sino como será asignadas al principio. La asignación inicial, no el trading, determinará quien gana y quien pierde. Una asignación "neutral" habría distribuido allowances a las firmas que tarde o temprano lo necesitarán en la proporción de sus emisiones en el año base (2005), reduciéndose entonces gradualmente en un base pro rata. Los costos del esquema, en términos de precios de energía más altos, habrían sido explícitos, pero habrían sido compartidos ampliamente en toda la economía. Pero en vez de un esquema de asignaciones neutral, la ley optó por uno sumamente discrecional. Divorciado de la asignación inicial de concesiones de las empresas que tarde o temprano los necesitarán, la ley creó una nueva forma de "moneda" que puede ser usada para recompensar a las industrias particulares concediéndoles derecho de emisiones valuables que confieran una ventaja competitiva o pueden ser vendidas en el mercado abierto por dólares convencionales.

En las dos primeras décadas, la mayor parte de los allowances está reservada para los proveedores de electricidad, gas natural, heating oil doméstico y propano, aislando a los clientes del impacto del alza de precios. Pero otros tramos son reservados para promover la eficacia de energía y tecnologías renovables, el secuestro y almacenaje de carbono, vehículos limpios, y algo llamado "Clean Energy Innovation Centers", así como el Climate Change Health Protection and Promotion Fund".

En efecto, el proyecto de ley crea un nuevo tipo de "pork" o generosidad para los legisladores para distribuir a causas favorecidas y grupos. Este oscuro "carbon budget" está fuera de los procesos de apropiaciones regulares y permite al gobierno desviar los verdaderos recursos hacia sectores favorecidos y proyectos sin gastos presentados en el presupuesto federal o el déficit. Esto impondrá verdadero gastos, pese a todo. Todos estos "gastos" serán financiados por otros productores de energía y usuarios que no tienen asignaciones reservadas.

Los costos son colocados más altos que lo reclamados por los defensores. Los *advocates* advierten que sólo el 15% de las concesiones será subastado al principio, implicando que el 85% será repartido gratis para reducir el impacto. Esto no es exactamente la verdad entera. El proyecto de ley estipula cualquier permiso no destinado a

industrias específicas u otras disposiciones serán subastadas. En los primeros años, casi todas las concesiones fueron asignadas. Pero para 2025-2030 un remoto 15-30% de permisos aumentará para la subasta, tomando un porcentaje de los allowances para una *competitive bidding* a casi la mitad para 2030.

Para todos sus defectos, el proyecto de ley ofrece concesiones sustanciales que pueden reducir la oposición de una amplia gama de productores de energía y usuarios:

(1) Las utilities de energía, los proveedores de gas natural y las industrias pesadas aseguraron para un periodo de mucho tiempo detener el impacto durante al menos cinco años y en algunos casos más de 20. Los productores petroquímicos, los *steelmakers* y los productores de materiales como el papel, el etanol y zinc exenciones hasta 2014. Las utilities de energía y los proveedores de gas ofrecen una enorme porción de las concesiones valiables que no se reducirán considerablemente hasta después de 2025. El *full impact* fue aplazado hasta que mucho después que la mayor parte de los legisladores y ejecutivos de compañías se haya retirado.

(2) El proyecto de ley termina la incertidumbre perjudicial a la futura regulación circundante de emisiones de gases invernaderos. Esto da a productores de energía y a los consumidores la certeza sobre cuando y que cantidades requerirán que ellos reduzcan sus emisiones, haciendo la planificación por anticipado y la inversión más fácil.

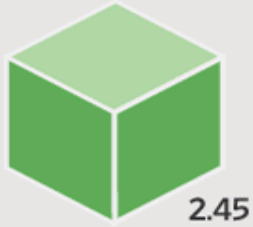
(3) Crucialmente, los gobiernos estatales son apropiados para introducir sus propios programas de contra de emisiones cap-and-trade. El proyecto de ley explícitamente invoca el derecho constitucional del gobierno federal de regular en esta área y prohibir a los estados que introduzcan sus propios sistemas. Para los productores de energía y los consumidores, con esto terminan la amenaza de un remiendo de las regulaciones en el país que podría hacerse más estricto o más flojo con el tiempo dependiendo de las presiones políticas.

(4) Las industrias cubiertas obtuvieron una concesión valiosa porque pueden encontrar casi un tercio de sus obligaciones invirtiendo dinero en esquemas de disminución locales e internacionales (como la reforestación) más que comprar concesiones en el mercado abierto, que debería reducir los costos de cumplimiento bruscamente.

Incluso con todas estas concesiones, es incluso una muy mala ley. Crea un sistema opaco, complejo e imprevisible que escoge arbitrariamente a ganadores y perdedores. Pero esta puede ser una ley que aconsejaría a las empresas de energía y los usuarios a apoyar como al menos una opción. Por eso, después de algunas concesiones para intereses especiales, el proyecto de ley podría solamente ser capaz de asegurar los 60 votos para pasar por el Senado y hacerse ley. *Bad law, but law nonetheless.*

The Carbon Economy | Percentage of total greenhouse gas emissions in the U.S. by economic sector for 2007*

Electric Power 34.2% **Transportation 27.9%** **Industry 19.4%**



Agriculture 7.0% **Commercial 5.7%** **Residential 5.0%**



Emissions by sector, in billions of metric tons
U.S. total: 7.15*

Note: Figures converted from teragrams of carbon-dioxide equivalent
 *Total includes emissions from U.S. territories (57 million metric tons, 0.8% of total)
 Photos: Bloomberg News (Electric Power, Industry, Residential); Associated Press (Transportation, Agriculture, Commercial)
 Source: Environmental Protection Agency

Ganadores y perdedores de la ley. Las empresas eléctricas reguladas entre las favoritas

La ley Waxman-Markey producirá ganadores y perdedores en el sector de utility. Empresas como Exelon Corp., que proporciona servicios de utility a cerca de 12 millones de personas en y alrededor de Chicago y Filadelfia, podría tener ser ganadora. La empresa vendió la mayor parte de sus centrales eléctricas a carbón en el 2000 y posee una flota de 17 reactores nucleares en el Midwest y Mid-Atlantic. La unidad de generación de Exelon no tendrá que comprar créditos para generar la electricidad³².

Las compañías energéticas en el Southeast podrían tener una transición más áspera, porque confían pesadamente en el carbón e invirtieron dinero en menor medida en energías renovables y eficiencia energética. La ley Waxman-Markey daría tiempo a las compañías energéticas para adaptar así a los consumidores para que no sean golpeados con tarifas más altas. Aproximadamente el 30% de las concesiones de emisión creada bajo el sistema de *cap and trade* serían gratis para las utilities que distribuyen energía a los clientes.

Los mercados prosperan sobre la volatilidad. Las utilities eléctricas, por otra parte, son sumamente reguladas para asegurar la estabilidad de precios, no la volatilidad, para sus clientes. El proyecto de ley Waxman-Markey impone un programa trading de mercado de base (léase: no regulado) en una industria sumamente regulada que hacerse enorme en el largo plazo y decisiones de capital *least-cost* para reducir las emisiones de dióxido de carbono.

Una disposición principal de la ley requerirá que las utilities obtengan una parte de su electricidad de fuentes de energías renovables -6% para 2012 y 20% para 2020. Las utilities podría reclamar el crédito por eficiencia energética para compensar esa parte del requerimiento. Desde el punto de vista regulador, el desafío demostrará que las utilities alcanzarán realmente ha alcanzado las reducciones de energía necesarias. Inversionistas de *venture-capital* de Silicon Valley esperan que la ley establezca el uso de combustible del desarrollo de tecnologías verdes de *start-ups "cleantech"*. Muchas de esas compañías lucharon con la caída de los precios de la energía.

Two old foes (dos viejos enemigos), las utilities eléctricas reguladas y los generadores comerciales, están en desacuerdo otra vez, en esta oportunidad sobre los reclamos de las concesiones de emisiones de carbonos valiosas en la ley climática del House³³. Del 30% van a las utilities tradicionalmente reguladas que entregan electricidad a los consumidores retail. Esto deja un 5% a los generadores independientes de energía que venden la energía en mercados competitivos al por mayor, principalmente en las regiones del Noreste, los Great Lakes, California y Texas.

La National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC), que representa la parte regulada del sector eléctrico, hace campaña para *knock out* la participación del 5% de los comerciantes, sosteniendo que se crea una suerte inmerecida y no haría avanzar en nada los objetivos de la ley climática. La participación del 5% perfilado actualmente en la ley Waxman-Markey podrían valer 2.7 billones a 5.5 billones de dólares por año en el inicio del programa de *cap-and-trade* en 2012, dijo el economista Andy Keeler profesor del a Universidad del Estado de Ohio. La diferencia depende de cómo de alto es el precio de las emisiones de carbono en los primeros años del programa.

³² The Wall Street Journal, "Bill to Benefit Nuclear, Clean-Power Utilities", (21/5)

³³ GreenWire, "Regulated utilities, merchant generators battle over allowances", (21/5)

El Edison Electric Institute, el principal brazo de lobby de la industria, y la Electric Power Supply Association (EPSA), que hace lobby para los generadores comerciales, lucharon por la parte del 5%. Esto dulcemente crítico en la ley pues fue ganado por el apoyo de Miembros de la Cámara de Texas y el Midwest con los comerciantes de las centrales eléctricas a carbón. "Naturalmente, a cada uno le gustaría conseguir un pedazo de la torta", dijo Richard Morgan, miembro del District of Columbia Public Service Commission y presidente del comité NARUC. "Nosotros vemos la asignación del 5% como una suerte inesperada, un golden parachutes para las centrales eléctricas del sucio carbón", dijo Morgan. Si las disposiciones no son cambiadas, dijo, las viejas centrales eléctricas a carbón comerciales conseguirían valiosas concesiones si produjeran o no electricidad.

John Shelk, presidente de EPSA, dijo que los generadores comerciales tienen 40% de la capacidad generadora nacional y deben vender su energía en mercados de electricidad competitivos. "Estas son las mismas compañías comerciales con plantas a carbón que llevan adelante proyectos solares y eólicos", dijo Shelk. "Si usted precipitadamente corta a estas empresas, usted corta el flujo de caja que les ayuda a invertir dinero en otras cosas".

Análisis del complejo industrial-climático



Naturalmente, muchos CEOs sinceramente están preocupados sobre el calentamiento global. Pero algunos buscan obtener ganancias de las regulaciones de carbono. El término usado por los economistas para su comportamiento es "rent-seeking". El mayor fabricante de turbinas eólicas del mundo, Vestas miembro del Copenhagen Climate Council, impulsa a los gobierno a invertir grandes cantidades de dinero en el mercado eólico. Patrocina el segmento de CNN, "Climate in Peril", aumentando el apoyo a la política de aumento de ingresos de Vestas.³⁴

Un miembro del consejo, la firma de inversión verde de Al Gore Generation Investment Management, advierte el riesgo significativo para la economía estadounidense a

³⁴ The Wall Street Journal, "The Climate-Industrial Complex", (22/5)

no ser que se coloque rápidamente un precio al carbono. La utility eléctrica americana Duke Energy, miembro del Copenhagen Climate Council, promovió por mucho tiempo el esquema de cap-and-trade estadounidense. Así la empresa se opuso fervientemente al proyecto Warner-Lieberman en el senado estadounidense que habría creado tal esquema porque no incluyó *handouts* estilo europeo para las compañías de carbón. El proyecto Waxman-Markey promete devolver el *free lunch*.

Compañías estadounidenses y grupos de interés vinculados con el cambio climático contrataron 2.430 lobbistas sólo el año pasado, un incremento del 300% en relación a hace cinco años. Cincuenta de las mayores utilities eléctricas estadounidenses -incluyendo a Duke- gastaron 51 millones de dólares en lobby en seis meses.

Morgan Meguire y Northrop Grumman entre las 10 firmas que realizan lobby en el Congreso por el cambio climático

Una parte de un "*crazy quilt*" de aproximadamente 140 negociadores y organizaciones saltaron al debate sobre el cambio climático en Capitol Hill en el primer trimestre del año. Esos nuevos actores condujeron a un aumento del 14% en el número de interesados en el lobby del cambio climático, comparado con el mismo periodo del año pasado, según un nuevo análisis del **Center for Public Integrity** del lobbying en el Senado estadounidense³⁵.

Los fabricantes, las compañías eléctricas y la industria de petróleo y de gas todavía dominan la lista de interesados, considerando más de la mitad de los 880 *businesses* y los grupos que procuran influir en la política de cambio climático. 10 *lobbying firms* representan a cerca de 100 jugadores corporativos, incluyendo algunas asociaciones comerciales más grandes y empresas por mucho tiempo activas en el debate climático. Y con el debate en el Congreso, se procura escuchar los intereses más diversos. El aumento rápido se refleja en el periodo de 2003 a 2008, cuando el número de interesados por lobby en relación al cambio climático saltó más que 400%, a 770. Con la seria acción legislativa ahora concentrada en Capital Hill, el total continúa aumentando.

³⁵ <http://www.publicintegrity.org>

Climate Top 10

About 100 of the businesses and organizations seeking to influence global warming legislation so far in 2009 are represented by just 10 firms, almost all led by an array of former Capitol Hill staffers and government officials.

Company	Sectors Represented	# of Clients
Alpine Group	Manufacturing, rail, coal, power	13
Ogilvy Government Relations	Oil, power, chemical, agriculture	13
Patton Boggs LLP	City, county, local government	11
Morgan Meguire, LLC	Consumer-owned water and electric utilities	11
McBee Strategic Consulting	Transportation, alternative energy, finance	10
Ryan, MacKinnon, Vasapoli and Berzok, LLP	Power, oil, rail	9
Bracewell & Giuliani LLP	Power, rail, industrial energy users	9
Alcalde & Fay	Chemical manufacturers, technology	8
Colling Swift & Hynes	Pulp, paper	7
Hunton & Williams LLP	Power, oil, gas	7

Source: CPI analysis of Senate lobbying disclosure records

"La diferencia entre este año y el año pasado es que, con George W Bush sentado en la Casa Blanca, nadie pensó que la ley pasaría", dijo Deborah Sliz, líder de la firma de lobbying **Morgan Meguire**, LLC, que vio ampliarse su lista de cliente en relación con el clima. La firma de Sliz representa a las firmas de utilities eléctricas y de agua propiedad de consumidores, incluyendo Imperial Irrigation District, en el enorme centro agrícola del sur de California. Ya que los contribuyentes de irrigación del distrito aumentarían cualquier costo debido a los límites de las emisiones de carbono, estas utilities notaron que las estimaciones de costos emergieron durante el debate en el Senado de la legislación climática. La empresa de Sliz, Morgan Meguire está entre las 10 primeras firmas de lobby, por el número de clientes, ocupados en el debate del clima en Washington. Esta firma sirve a representantes de grandes compañías energéticas y grupos de trade de energía como el Edison Electric Institute y el American Petroleum Institute.

Pero las empresas que pugnan por un rol en el Congreso incluyen a empresas de tecnologías como **Sun Microsystems** o **eBay** y marcas de consumo como **Nike**, **Levi Strauss & Co.**, y **Starbucks**, que contratan para hacer lobby este año. Su nueva coalición, **Business for Innovative Climate & Energy Policy (BICEP)**³⁶, creado después de la elección presidencial de noviembre pasado, busca límites aún más agresivos a las emisiones de carbono para 2020 que lo que la legislación Waxman-Markey prevé. Las empresas hacen lobbying para ellos y con la ayuda de la organización Ceres, una red de inversores institucionales y grupos ambientales que están activos desde hace dos décadas en temas de sostenibilidad.

Otras firmas de tecnología que saltaron recientemente a la lucha de cambio climático tienen agendas dispares. **Northrop Grumman** no respondió a las preguntas sobre su visión, pero sus ejecutivos hablaron y escribieron en los meses recientes sobre la

³⁶ <http://www.ceres.org/bicep>

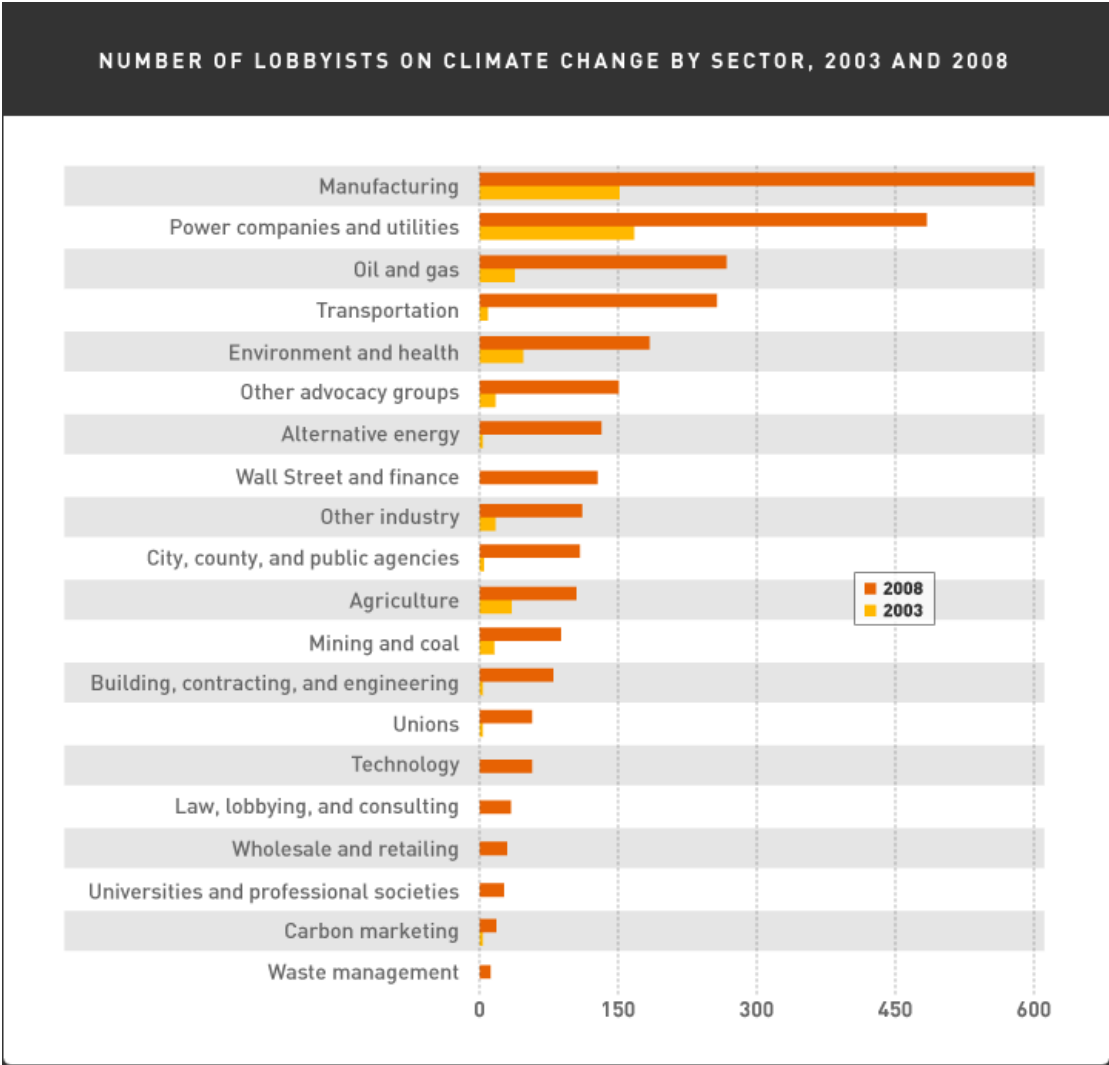
necesidad de una iniciativa nacional para juntar y hacer un mejor uso de los datos sobre el cambio climático con la tecnología de sensor satelital que estos desarrollaron.

Otras industrias del sector que mostraron interés en el cambio del clima en el primer trimestre de 2009 son los negocios de alimentos. **Land O' Lakes, Tyson Foods, el American Beverage Association, el American Meat Institute, el National Chicken Council, el National Turkey Federation,** y el U.S. Beet Sugar Association están entre los nuevos que aparecieron en escena. Los procesadores de alimentos -como todos los fabricantes- son cautelosos de un posible aumento de gas de energía conforme cualquier programa para limitar las emisiones de carbono de la combustión de combustibles fósiles. Algunos tienen instalaciones bastante grandes que podrían requerir concesiones, o permisos de contaminación, del gobierno federal, para hacer negocios conforme a un programa de *cap-and-trade*. La industria de alimentos no vio ninguna disposición especial en la ley Waxman-Markey que se haya trabajado en la legislación hasta ahora.

Los promotores de los vehículos eléctricos entraron en el lobbying climático de gran forma en el primer trimestre del año, Entre ellos **Better Place**, la empresa de Shai Agassi para acelerar la adopción de un mercado masivo de autos a baterías, y **Segway**, la firma que procura revolucionar el *art of getting* alrededor con su transporte personal con auto-balance. El mundo del vehículo eléctrico es animado porque la ley requerirá a las utilities para que proporcionen estaciones de recarga para los autos plug-in que los fabricantes de autos desarrollan actualmente.

Pero la **Electric Drive Transportation Association (EDTA)**³⁷, que incluye a **Segway, Better Place, Google.org**, el brazo filantrópico del gigante de búsqueda de Internet, y una multitud de interesados en fabricantes de baterías hasta compañías energéticas y aún los fabricantes de autos de Detroit. La asociación estuvo haciendo lobbying para reforzar el llamado "*low-carbon fuel standard*" para los vehículos de motor que Waxman y Markey incluyen en su draft original. Pero los co-sponsors desecharon totalmente esa sección del proyecto de ley en un esfuerzo por ganar los votos de los partidarios de la industria petrolera en el comité.

³⁷ <http://www.electricdrive.org/>



El líder en grandes gastos para 2009 es **Exxon Mobil**, que aumentó sus desembolsos de lobby en los primeros tres meses de este año a 9.2 millones de dólares, de los 6.6 millones del mismo periodo en 2008. Otras compañías petrolera que aumentaron sus gastos, según la investigación del blog DeSmog, tiene a **Chevron Corp.** que duplicó su poder de lobby, gastando 6.8 millones en el trimestre. La **American Coalition for Clean Coal Electricity**, un grupo operador minero, gastará 45 millones de dólares este año para publicidad y PR. Las eléctricas tienen también un aumento de sus gastos, como los operadores de minas de carbón. **Southern Company**, que opera en Alabama, Georgia, Florida y Mississippi, que gastó 3.6 millones de dólares este año³⁸.

³⁸ The Guardian, "Dozen wavering Democrats hold key to fate of crucial climate change bill", (12/5)

El aire limpio cotiza en los mercados

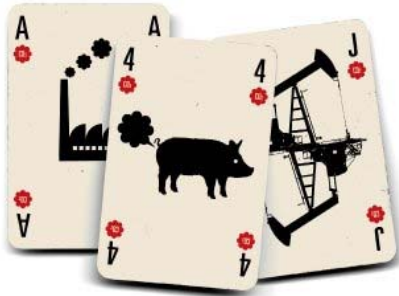
Las toneladas de dióxido de carbono no arrojadas al aire forman parte de los nuevos valores económicos y culturales. La necesidad de luchar contra los gases de efecto invernadero puso un precio al aire sano para el clima. Y así los derechos de emisión de CO₂ de las empresas, concedidos por los gobiernos, son tan preciados como el oro, la plata o el precio del barril de petróleo.

El sistema europeo fue diseñado para que las empresas cumplan con el protocolo contra el cambio climático, pero los intermediarios en la compraventa –brokers del aire limpio- afirman que los derechos puede ser un refugio de capitales y una opción de inversión posible no sólo para las empresas, sino para los fondos de inversión y los particulares. Su valor constante y sonante se deriva de los planes nacionales de asignación. Así lo fija la directiva que regula estos permisos (que afecta a centrales térmicas, cementeras, refinerías, vidrieras, papeleras y demás). Si al acabar el año estas industrias superan los derechos asignados, pueden acudir al mercado a comprar los que les falten; y si les sobran cupos, tienen la opción de venderlos a las que los demanden.

¿Y es buena esta fórmula? La opinión más general es que este mercado ayuda a reducir las emisiones de gases, pues los gobiernos redujeron el volumen de los derechos asignados para el periodo 2008-2012, con lo cual la compraventa se negocia en condiciones de escasez. El protocolo de Kyoto proporciona así una muleta a las industrias para recortar gases, pues primero tienen la opción de atajarlos in situ (con mejoras tecnológicas, eficiencia energética, energías renovables); y si no lo consiguen, pueden acudir al mercado. La compraventa de derechos se puede hacer de forma bilateral: dos empresas se ponen en contacto y pactan un precio. Otra opción es buscar un intermediario.

Y la tercera es acudir a la bolsa de CO₂, que es el lugar que ofrece más opciones, más seguridad y menos riesgos. Aquí está garantizada la posibilidad de realizar el 100% de las operaciones. A la bolsa de CO₂ no sólo acuden las empresas afectadas por el plan nacional de asignación, sino también los sectores financieros, inversionistas o entidades bancarias pueden comprar y vender estos derechos, convertidos en una materia básica más transaccionable. Barclays Bank o Banco de Santander son algunas de las entidades bancarias que han apostado por el valor del aire limpio, que se puede comercializar también en las bolsas de París o Londres. La primera de estas bolsas opera al contado, mientras que la segunda es una bolsa de futuros, de manera que se pactan contratos y condiciones que entrarán en vigor al cabo de unos años

Nuevas herramientas para redefinir el mercado de carbono



El comercio global de carbono en los mercados voluntarios superó la duplicación de 2007 a 2008, alcanzando 708 millones de dólares. El mercado crecerá de nuevo en 2009 con individuos y empresas trabajando en la adquisición de emisiones de carbono, los nuevos *entry points* se abren y se redefine el papel del consumidor en el mercado³⁹.

La participación de los consumidores en el mercado de carbono está creciendo debido los nuevos programas accesibles de *offset*, los intercambios y mecanismos de comercio vía web. Sin embargo, el rápido aumento del número de servicios para la adquisición de las emisiones de carbono puede hacer que sea un reto encontrar los certificados o documentación que valida la reducción de los gases de efecto invernadero.

Algunas de las principales características de la reciente propuesta American Clean Energy and Security Act requieren de 17% de reducción (a los niveles de 2005) de las emisiones de gases para 2020 y 83% para 2050. A diferencia del **European Union Emissions Trading System**, el actual mercado de carbono estadounidense es voluntario, compuesto por proyectos *offset* de carbono que siguen las normas, como el Mecanismo de desarrollo limpio (CDM, por sus siglas en inglés), **Joint Initiative** (JI) o el **Voluntary Gold Standard** (GS VER), y otros proyectos o servicios que permanecen sin certificación.

Para el puñado de los bancos de inversión que resistentemente mantuvieron sus escritorios de trading de carbono durante la crisis financiera, el potencial *payday* puede acelerarse⁴⁰. **Morgan Stanley** y **Barclays** están entre los bancos que siguieron comercializando en los mercados regionales estadounidenses así como Europa a la espera que el mercado se amplíe con la legislación estadounidense. Otros como el **Credit Suisse** y **Suisse Re** cerraron sus escritorios de carbon trading con la crisis financiera.

El mercado, principalmente conducido por trading en Europa, alcanzó 118 mil millones de dólares alcanzados el año pasado, una gota en el océano compara con los 15.3 trillones de dólares de los mercados de commodities globales. La suma de Estados Unidos podría ayudar a aumentar el mercado de carbono global a 2.1 billones de dólares para 2020, según **New Carbon Finance**, firma de investigación con sede en Londres. "*El carbono, aunque relativamente pequeño, es una parte crítica de nuestros ofrecimientos de commodities*", dijo Nancy King, jefa de trading de emisiones estadounidenses de Morgan Stanley.

En los años recientes, los bancos, las aseguradoras y brokerages de commodity establecieron escritorios de emisiones de carbono en preparación para la apertura del mercado estadounidense. Pero este no estaba preparado. Los precios del carbono cayeron casi dos terceras partes en Europa después que la crisis financiera global emergió en otoño pasado, antes de recuperar algunas pérdidas. Los mercados de carbono se contrajeron el 16% a 28 billones de dólares en el primer trimestre. **Barclays Capital**, que comenzó a comercializar carbono en 2004, haciendo algunas incursiones en los mercados estadounidenses existentes, como la Regional Greenhouse Gas Initiative, un programa de

³⁹ Reuters, "New Players, Services to Grow Carbon Trading", (26/5)

⁴⁰ The Wall Street Journal, "Trading May Yet Bloom", (22/5)

cap and trade de carbono entre 10 estados del noreste y el mid-Atlantic. Mientras el comercio de carbono sea pequeño, "esperamos que se haga un mercado comercial global, como el de petróleo crudo", dijo Louis Redshaw, jefe de carbon trading de Barclays Capital⁴¹.

Los precios de los créditos podrían elevarse una vez que Estados Unidos impongan el esquema de cap and trade y el mercado de carbono, dijo Seb Walhain, jefe de energía y commodities para Holanda de **Fortis Bank**. "El carbono se hará pronto parte del negocio regular de los bancos".

Las empresas y servicios proliferan hasta ayudar no solamente a corporaciones, sino también a individuos. Los hogares se mueven junto a las industrias hacia más eficiencia de energía, y aún con las dificultades experimentadas por Google para compensar sus emisiones, abordar el tema del carbono puede ser un desafío. Los *exchanges* de créditos de carbono fueron principalmente orientados por los negocios, pero un nuevo sitio web promete no sólo conectar mejor a los consumidores con el mercado de carbono sino también proporcionar incentivos de reducción.

My Emissions Exchange requiere que los miembros calculen su *carbon footprint* de todas las fuentes y sometan sus cuentas de utility para el último año. El mercado voluntario era un lugar para los individuos y las corporaciones para invertir dinero y cometer al mantenimiento, pero comenzando el 15 de junio los miembros del site serán capaces de beneficiarse tanto fiscal como socialmente. Para cada tonelada de carbono reducida, aproximadamente 3% de la factura de energía de los hogares americanos, los miembros MyEx vende créditos de carbono en los *bidding companies*. Paul Herrgesell, manager de proyectos de My Emissions Exchange, dijo que los créditos de carbono pueden ser vendidos entre 10 y 25 dólares, todo lo cual es devuelto al usuario.

Ser miembro es gratis, y las empresas entonces ofrecerá comprar créditos de MyEex, que es competidor en servicios de **Terrapass** o **CarbonFund.org**. Según un artículo del diario londinense The Times publicado el mes pasado, MyEex trabaja con **Lloyd's Register Quality Assurance**.⁴² Lloyd's está experimentando con offset de carbon, así el mes pasado certificaron el sistema de management **Yacht Carbon Offset**. Los intercambios, como el **Chicago Carbon Exchange (CCX)**, duplicaron su tamaño desde 2007 a 2008 en 708 millones de dólares, según **New Carbon Finance**. El CCX es un mercado legalmente voluntario que proporciona directrices de verificación, y alcanzó mercados *over-the-counter* (no formales) el año pasado.

El mes pasado, **Merill Lynch** lanzó el servicios iniciativa Green and Gold, en sociedad con ICF International, que se dedicarán a negocios y proyectos de reducción de emisiones que encuentran normas rigurosas de organizaciones como el **Climate, Community and Biodiversity Alliance (CCBA)**. Más recientemente, el **Bank of New York Mellon (BNYM)** lanzó su plataforma **Global Environmental (GEM)** que permitirá a los clientes manejar sus carteras de carbono y inicialmente apoyará créditos promovidos según el Protocolo de Kyoto: Certified Emissions Reductions (CER) y **Assigned Amount Units (AAU)**.

CERs son créditos concedidos por el **Clean Development Mechanism (CDM)** a cambio de reducciones de emisiones de proyectos de tecnologías renovables en países conforme el Protocolo de Kyoto. Marlo Reynolds, director ejecutivo del **Pembina Institute for Appropriate Development**, dijo que "el mercado de créditos de carbono personales alcanzará la longevidad por el sistema estandarizado y transparente de verificación".

¿Sirven estos créditos de carbono para todos los proyectos offset? Dan Tefft, CEO de **Trebanking, Inc.**, una empresa que se dedica a la curación de los ecosistemas del

⁴¹ Business Week, "Banks: Gearing Up for Carbon Trading", (22/5)

⁴² The Times, "Eco firm will pay Irish to curb carbon usage", (26/4)

planeta, dijo que *los esfuerzos originales de carbono no incluía el combate a la deforestación*. La deforestación fue tenida en cuenta más tarde por el **Reduced Emissions from Deforestation and Land Degradation (REDD)**, que introdujo un sistema para generar créditos de carbono reduciendo las emisiones que son liberadas a la atmósfera para la previsión de la deforestación. *"Los científicos dicen que el 20% de los gases invernaderos que son emitidos son el resultado directo de la deforestación, sobre todo tropical"*, añadió Tefft. La certificación de créditos con que trabaja primariamente Treenbanking es el **Climate, Community and Biodiversity standards**. Tefft es optimista sobre el mercado, pero puntualiza que cualquier sistema puesto en práctica requiere *"el funcionamiento con el mercado y con una cantidad significativa de descuido, de otra manera todo el sistema podría ser absorbido y el dinero no irá a los proyectos que lo necesitan"*.

Con servicios como My Emissions Exchange los consumidores son alentados a implicarse más en los mercados de carbono y construcción de servicios financiera sobre normas existentes, certificación y desarrollo de regulación serán estimulados - potencialmente bajo el *watchful eye* (ojo vigilante) del sistema de cap-and-trade. Los proyectos de energía limpia, como los aprobados por el CDM, reciben mecanismos legales que se requieren fuera de las infraestructuras existentes, como el Protocolo de Kyoto por proveedores de servicios como **Merrill Lynch** o **BNYM**. La entrada de jugadores financieros grandes en el mercado puede alisar el camino en adelante para el comercio de crédito, que podría ser dado la bienvenida en un mercado que recientemente vio un incremento de mercado de Canadá y una caída en Australia.

Desde Wall Street -o desde los ex-Wall Streeters- desbordan en búsqueda de las pocas tiendas que negocien carbono⁴³. Alex Rau, de la rama de San Francisco del carbon-trading shop **Climate Wedge**, dijo que su firma recibe contratación de nadie aún de Wall Street, pero recibe *"una pregunta por semana"*. *"Ha sido un buen mix"*, dijo, *"sobre todo de banqueros o tipos de fund management, aunque también de traders y profesionales no-transaccionales (como analistas de crédito, consultores, etc.)"*.

Bruce Usher, jefe ejecutivo de **EcoSecurities**, firma especializada en proyectos de reducción de emisiones, también reportó interés de Wall Street. Una gran parte de su firma se relaciona con el **Clean Development Mechanism**, programa de *offset* de carbono bajo los auspicios de Naciones Unidas, que ayuda, por ejemplo, en plantas de aguas residuales en lugares como Indonesia, donde es barato desarrollarse.

Precio del carbono y competitividad de las energías limpias

El establecimiento de un precio del carbono ayudaría al desarrollo y la competitividad de tecnologías limpias mediante el empleo de energías renovables y la reducción de emisiones de carbono, consideró Bank of America-Merrill Lynch. *"Los expertos en energías renovables abogaron por que se de un precio al carbono, lo cual haría las tecnologías limpias competitivas pronto"*, explicó Steven Milunivich, analista de Tecnologías Limpias para la

⁴³ The New York Times, *"Wall Streeters Look to Join Carbon Trading"*, (18/5)

correduría. En este sentido, considera que pese a que algunos economistas prefieren un impuesto a las emisiones de carbono, es más práctico establecer topes e intercambios, lo que complementa la estrategia de la Unión Europea.

Ante las estimaciones de que los precios en el mercado total de carbono, dominado por el viejo continente, rondan los 150.000 millones de dólares en 2009, se espera de que los precios caigan y los volúmenes se incrementen. Por ello, pronosticó que los límites a las emisiones de carbono, con un precio del carbono que refleje la visión del mercado en los niveles de esfuerzo y disminución requeridos para acatarlos, podrían ser convertidos en ley a principios del próximo año.

Los precios del carbono y los especuladores que comercializan los permisos de emisiones subyacentes deberían permanecer sin regulación, a pesar de la volatilidad salvaje en el naciente mercado, dijo un panel de traders de emisiones en los últimos días⁴⁴. Los traders, que hablan en una conferencia del mercado de carbono en Barcelona, estaban poco dispuestos a culpar a los especuladores por la inestabilidad de precios. En cambio, insistieron que la volatilidad se hizo parte inherente del mercado de energía en su totalidad, y que la carencia de un marco regulador estable era en parte culpable.

Al mismo tiempo, dos de cada diez empresas en el mundo afirman que no adquirieron bonos de carbono para compensar sus emisiones de gases invernadero y aseguran que no piensan hacerlo antes de 2012. En contraste, las ocho restantes se declaran conscientes del beneficio que van a obtener. Así lo reveló la Encuesta 2009 sobre la Reducción de Emisiones de Carbono, que aplicó EcoSecurities, y en donde se dejó ver que las compañías se vieron en la necesidad de entrar en este mercado financiero, ya sea por obligación, o por simple compromiso con el entorno.

Los resultados del ejercicio arrojan que sólo 23% manifestó que no tiene la intención de invertir en bonos de carbono, en tanto, otro 30% dijo que si bien no compraron este tipo de títulos en la actualidad, tiene la intención de hacerlo antes de 2012.

La otra mitad de las empresas entrevistadas se dividió entre las que expresaron ya estar inmersas en el mercado internacional de carbono, ya sea por la obligación de cumplir con su legislación local, para prepararse frente a la regulación que podría aplicarse desde 2012, o porque su negocio se comprometió voluntariamente a ser una empresa neutral en emisiones de carbono. Según se precisó en el documento, el mayor número de compañías que adquieren estos títulos de inversión son de origen europeos. En contraste, las que dijeron no tener interés en este tipo de prácticas fueron de América del Norte.

Lejos de lo que se hubiera esperado, las principales motivaciones para incursionar en este mercado financiero, relativamente nuevo, fueron por el interés de proteger el ambiente. Las cifras muestran que 47 por ciento que ha invertido lo hizo por los “beneficios hacia el ambiente y su comunidad”, en tanto, 40 por ciento expresó que lo hizo por que está consciente de que “es un problema global”. Durante la extensa consulta, también se cuestionó a las empresas sobre los factores que más toman en cuenta para elegir un proyecto y adquirir sus bonos.

Más de 60% respondió que analiza los estándares de la eliminación de emisiones de carbono, en tanto que 47 por ciento dijo que evalúa la credibilidad y experiencia de la empresa en los procesos de reducción de emisiones de gases invernadero. Las menos, expresaron que la decisión se fundamentó en el impacto ambiental directo hacia una comunidad o por el precio del título. Cabe mencionar, en su caso, que sí mostraron una clara preferencia por algunas zonas del mundo, para elegir proyectos en específico.

Por ejemplo, 44 por ciento afirmó que tienen una alta preferencia por adquirir bonos de carbono de proyectos en Sudamérica. Por su parte, 34 por ciento dijo que el sudeste de Asia es un territorio a explorar, mientras que 29 por ciento dijo que evaluará

⁴⁴ Reuters, “*Leave carbon price, speculators alone, say traders*”, (29/5)

proyectos en África. Cabe destacar, que no se visualizó a México como un foco de atención de las empresas inversionistas. Tras la presentación del informe, Joanna Durbin, directora de la Alianza para la Biodiversidad y la Comunidad, dijo que los resultados demuestran el creciente interés de los negocios en el mundo, por este mercado.

*“Las industrias necesitan del apoyo financiero para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, dijeron los líderes empresariales, atrayendo críticas de que estarían colocando sus ingresos por encima del medio ambiente. “La gran restricción es de presupuestos”, dijo Steve Lennon, director gerente de la empresa eléctrica sudafricana **Eskom**, refiriéndose a la necesidad de cortar el costo de combustibles alternativos al petróleo. “No se trata de capacidad, se trata de costo”, dijo Tony Hayward, jefe ejecutivo de la empresa británica de petróleo **BP**⁴⁵. “La cuestión es la laguna entre la energía suministrada hoy y la energía de que estamos hablando y que hoy es más cara”.*

BP tiene una asociación con la minera **Rio Tinto** para separar el hidrógeno del dióxido de carbono en los combustibles fósiles, enterrar el CO2 y vender el hidrógeno como combustible limpio para las empresas del sector eléctrico –para eso, sin embargo, la empresa dice necesitar de apoyo financiero estatal. Un importante consultor dijo que las empresas conocen la gran preocupación de la opinión pública con el calentamiento global, y no quieren aparecer ajenas a la lucha. *“Las empresas del petróleo están hablando sobre sus carteras de energía renovable, pero invirtiendo en combustibles fósiles”,* dijo Adam Werbach, jefe ejecutivo de la empresa de marketing y consultoría **Saatchi & Saatchi**. *“Esa es la increíble eficacia de las relaciones públicas en la última década. Hace una década las personas realmente decían lo que pensaban. Ahora está en los bastidores?”.* Bonificaciones climáticas, mercados de carbono y subsidios a la energía renovable son ideas llevadas a Copenhague por directores de empresas como **PricewaterhouseCoopers** (PwC) e inversores de **Vantage Point Venture Partners** como formas de promover reducciones en las emisiones de carbono.

Royal Dutch Shell, otra gran empresa del petróleo, dijo en marzo que iría a reducir las inversiones en energía solar y eólica, porque esas fuentes no podrían competir con los combustibles fósiles. Al mismo tiempo, la empresa dijo que aumentaría su producción de petróleo en 2 a 3 % en los próximos cuatro años. Samuel Di Piazza, jefe ejecutivo de PwC, dijo que las empresas quieren la introducción *“gradual, pero no agresivamente desafiadora”* del mercado de carbono, que penaliza quien emite en exceso. Algunos dudan de la sinceridad de las grandes empresas cuando se dicen dispuestas a combatir el calentamiento global. *“Es de la boca para afuera por parte de muchos de ellos”,* dijo Harish Hande, director gerente de **Solar Electric Light Company**, que ya suministró generadores de energía solar para cerca de 100 mil domicilios de India, donde más de la mitad de la población vive sin electricidad.

⁴⁵ Reuters, “Big business says needs cash to cut CO2 emissions”, (25/5)

Pacto entre Estados Unidos y China sobre el cambio climático



Un grupo de destacados republicanos y demócratas estadounidenses mantuvieron conversaciones en China sobre el cambio climático en los últimos meses del gobierno del ex presidente George W. Bush. La visita a China, en la que participaron personas que ocupan hoy cargos en el gobierno de Barack Obama, como John Holdren, principal asesor científico del actual presidente demócrata, produjo un borrador de documento en marzo, apenas dos meses después de que éste entrara en la Casa Blanca⁴⁶.

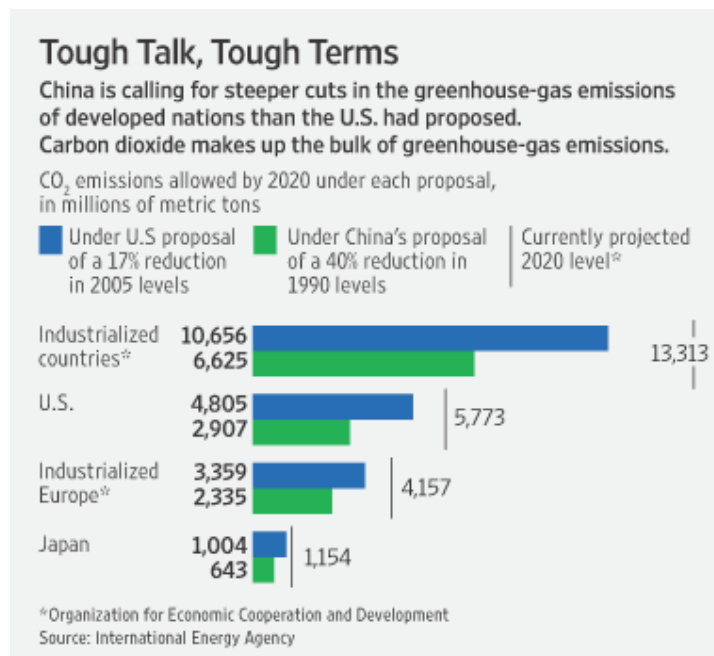
Aunque el memorando de entendimiento no llegó a firmarse, quienes participaron en la apertura de ese canal de comunicación entre Washington y Beijing creen que podría constituir la base de un acuerdo bilateral contra el cambio climático y que éste podría alcanzarse antes del final de año. “*Tengo la sensación de que trabajamos para conseguir algo este otoño. Será algo serio, sustantivo y va a convertirse en realidad*”, afirma Bill Chandler, director del programa de energía y clima del Carnegie Endowment for International Peace, uno de los impulsores de esas negociaciones. Según el diario británico The Guardian, esas conversaciones secretas indican que los asesores de Obama estaban decididos desde un principio a lograr un acuerdo global para la reducción de las emisiones de gas invernadero en diciembre en la crucial reunión de la ONU en Copenhague.

Estados Unidos y China “*son dos países a los que el mundo culpa de no hacer nada* (contra el cambio climático), *pero tienen algo mejor que contar*”, dijo Terry Tamminen, asesor medioambiental del gobernador de California, Arnold Schwarzenegger. Según el diario, los contactos entre Beijing y Washington los iniciaron los chinos en el año 2007. El vicepresidente de la National Development and Reform Commission, Xie Zhenhua, dio el primer paso al expresar interés en colaborar con EE.UU. para la captura y el almacenamiento de CO₂ y otras tecnologías.

Tasiya Smith, asesora del ex secretario del Tesoro norteamericano, que participó en las dos primeras sesiones de negociaciones, explicó que lo primero importante que salió de las mismas fue “el reconocimiento por ambas partes de que los esfuerzos de China por reducir los efectos del cambio climático no eran suficientemente conocidos”. En el segundo viaje a China, los norteamericanos elaboraron un memorando de tres puntos según el cual se utilizarían las tecnologías existentes para lograr una reducción del 20% en las emisiones de CO₂ para el año 2010, ambos países cooperarían sobre nuevas tecnologías para capturar y almacenar carbono y para fabricar automóviles menos contaminantes.

⁴⁶ The Guardian, “*China and US held secret talks on climate change deal*”, (18/5)

Además, Washington y Pekín firmarían un acuerdo sobre cambio climático en Copenhague. Los chinos aceptaron esas propuestas, y los lazos bilaterales se reforzaron con la participación de Gao Guangsheng, principal responsable del medio ambiente del Gobierno chino.



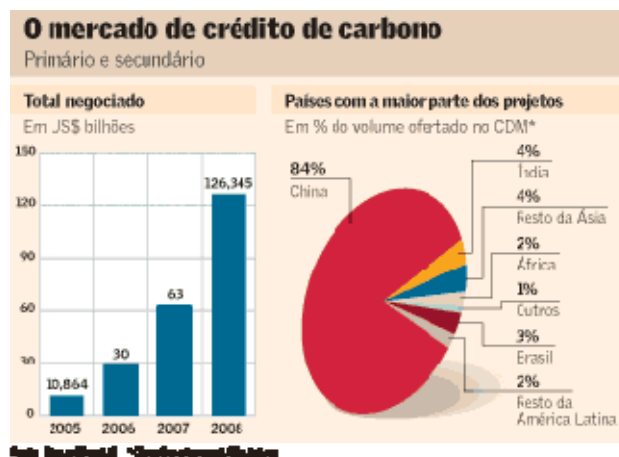
Barclays Capital contempla negocios de carbono en Brasil

Un fondo brasileño cerró a fines de mayo con Barclays Capital el primer swap de índice de crédito de carbono de las Américas, revela Nelson Alves, vicepresidente del banco.⁴⁷ Esa fue la forma que encontraron para que el fondo pudiera comprar los créditos de forma sintética, pues andaba con dificultades para encontrar producción de los proyectos reales. Con la estrategia, ya común en Europa, el inversor queda sin el riesgo del proyecto y de la entrega física del crédito de carbono.

Según explica Alves, el fondo quería quedarse expuesto a los certificados de reducción de emisiones de carbono, en inglés CER (Certified Emission Reduction), producidos por proyectos brasileños en los moldes del protocolo de Kyoto y con precio registrado en reales. En esos certificados, una tonelada de dióxido de carbono reducida corresponde a un crédito de carbono. La reducción de la emisión de otros gases que también contribuyen al efecto invernadero puede ser convertida en créditos de carbono utilizando el concepto de carbono equivalente.

⁴⁷ Valor, "Fundo faz swap de crédito de carbono", (28/5)

Barclays tiene un índice global del mercado de crédito de carbono, el BGCI, que incluye además de Kyoto también la producción de los créditos en los moldes del acuerdo entre los países europeos, el European Union Emissions Trading Écheme, el mercado más líquido del mundo. Ese índice sirve de benchmark para el mercado internacional. Pero para el fondo brasileño, Barclays creó un índice usando sólo los mecanismos del protocolo de Kyoto, el BGCI-CER. Ese índice tuvo su valor determinado en reales y fue intercambiado con el inversor por medio de un contrato de swap registrado en Cetip



Alves explica que el inversor podría también, en vez de realizar el swap, dirigirse a la European Climate Exchange para obtener la misma exposición en crédito de carbono brasileño, pero tendría mucho más dificultades operacionales para visitar directamente ese mercado secundario y tendría aún el riesgo cambiario de la conversión del real al euro y viceversa. Alves explica que la estrategia del swap permite el acceso indirecto del inversor al cada vez más líquido mercado internacional. *“Si el fondo encuentra una inversión mejor y quiera salir del swap, puede hacer eso a cualquier hora en cualquier día”*, afirma.

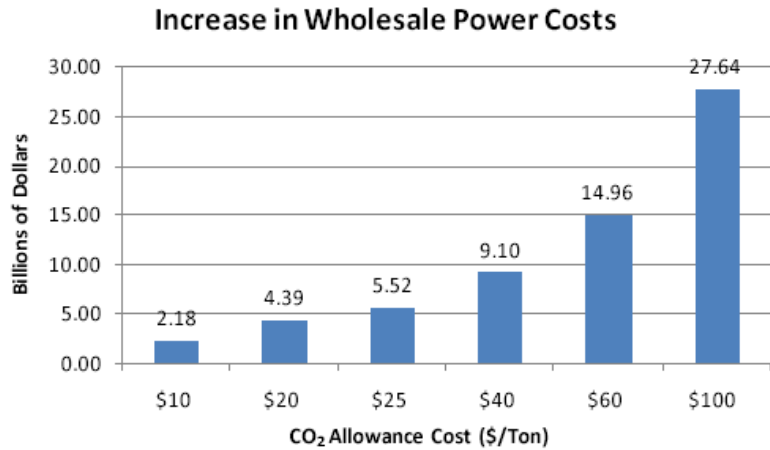
Alves dice que los inversores aumentaron su demanda por créditos de carbono como una forma de diversificación, de realización de inversiones socialmente responsables y también como hedge (protección) para posiciones en el mercado de energía, en vista que el precio del crédito de carbono tiende a subir cuando el precio del petróleo o del gas natural también sube.

Análisis del impacto de precios de la electricidad con la propuesta de legislación climática estadounidense

La propuesta federal de legislación sobre el cambio climático puede limpiar el aire, pero no será barata para los tejanos, según un estudio del operador de la principal red

eléctrica del estado. Las facturas de electricidad mensuales de los tejanos podrían aumentar en 27 o más dólares para 2013 si el Congreso adopta un proyecto de ley que pone un precio al dióxido de carbono y otras emisiones comunes de las centrales eléctricas, según el estudio del Electric Reliability Council of Texas (ERCOT)⁴⁸.

Las simulaciones fueron realizadas para varios escenarios definidos por: 1) el nivel de precios del gas natural (entre 7 y 10 dólares por MMBTU); 2) el tamaño de reducción potencial del uso de energía comparado con la carga pronosticada para 2013 (reducciones del 0%, el 2%, el 5% y 10%); y, 3) la cantidad de generación eólica instalada (aproximadamente 9.400 MW de existencia y la capacidad de generación eólica comprometida y 18.456 MW de capacidad de generación eólica total para la cual el Public Utility Commission of Texas (PUC) ordenó un plan de transmisión a ser construida en el Competitive Renewable Energy Zones (CREZ). Para cada escenario, las simulaciones fueron realizadas en los costos de *allowance* de carbono de 0\$, 10\$, 25\$, 40\$, 60\$ y 100\$ por tonelada de CO₂.



El cambio en los costos anuales totales de energía al por mayor (los costos pagados por los consumidores) y los precios al por mayor (expresados como promedio ponderado de carga locacional de precios marginales o LMPs), los costos de producción, las emisiones totales de CO₂ y las producciones variables similares fueron anotadas para cada escenario. Los siguientes *insights* pueden ser obtenidos de los resultados de este análisis:

*en el *reference case*, con precios del gas natural de 7 dólares por millón de BTU, niveles de carga esperados y la existencia y el nivel comprometido de eólica y otra generación, los costos de las concesiones de carbono deben elevarse a entre 40 y 60 dólares por tonelada para reducir las emisiones de carbono de la generación eléctrica en ERCOT a los niveles de 2005 en 2013. Este nivel de costos de *allowance* causaría un aumento anual de los costos de energía al por mayor de aproximadamente 10 mil millones de dólares y aumentaría las facturas mensuales de los consumidores típicos en 27 dólares;

*con precios del gas natural más altos, causados por el aumento de la demanda de gas natural debido a las limitaciones de emisiones de dióxido de carbono u otros motivos, las concesiones se elevarían a un costo más alto (bien por encima de los 60 dólares la tonelada en el caso de precios del gas natural a 10 dólares por millón de BTU) para alcanzar las

⁴⁸ Houston Chronicle, "Cost of cleaner air: power bills costing \$27 more a month", (13/5)

reducciones deseadas. Con precios de gas más altos, el aumento anual de los costos de energía al por mayor para encontrar los niveles de emisiones de 2005 con la reducción por los generadores en la región ERCOT estaría en la gama de 20 billones de dólares;

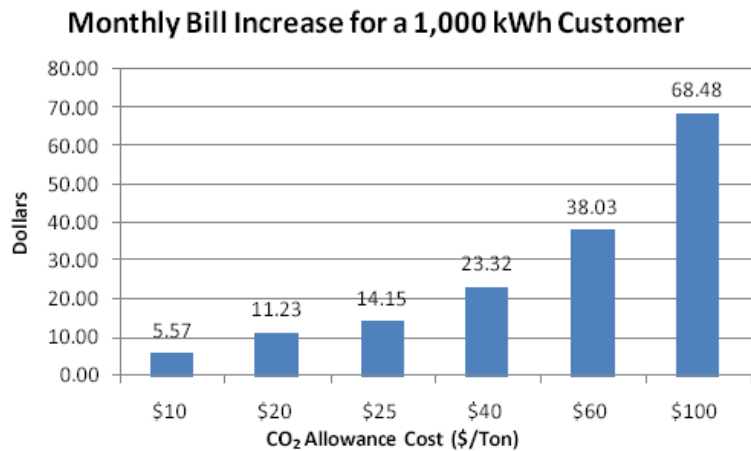
*los aumento de los costos de energía al por mayor debido a los límites de emisiones de carbono pueden causar una demanda menor de energía. Estas reducciones en el sistema del uso de energía tiene el potencial de permitir encontrar los objetivos de reducción de emisiones con un costo de concesión inferior. El total de las emisiones de CO2 reducidas debajo de los niveles de 2005 con precios de concesiones de carbono entre 40 y 60 dólares por tonelada para niveles de carga se esperan con el gas natural a 7 dólares, pero una caída por debajo de los niveles de 2005 entre 25 y 40 dólares por tonelada si se redujera el uso total de energía en un 10%. Este nivel de costos de concesiones causaría un aumento anual de los gastos de energía al por mayor de aproximadamente 7 mil millones de dólares, ahorros de 3 mil millones de dólares sobre los *cost of meeting* en los niveles de emisiones de CO2 de 2005 en el caso de referencia. En este costo de concesión, las facturas mensuales de un consumidor típico aumentarían a 17 dólares, con ahorros mensuales de 10 dólares en el reference case;

*la generación eólica adicional prevista en el plan de CREZ (hasta un total de 18.456 MW) reduce emisiones de carbono en 17.6 millones de toneladas por encima de la reducción debido a la generación eólica existente y comprometida aún sin límites de emisiones de carbono impuestas por la legislación sobre el cambio climático;

*la generación eólica adicional del CREZ permite reducciones de objetivos de emisiones para obtener un costo de concesión inferior. Con el gas natural a 7 dólares por millón de BTU, los niveles de emisiones de carbono de 2005 son encontrados con un aumento de los costos de energía al por mayor de aproximadamente 7 billones de dólares. En este caso los costos de concesión, aumentarán la factura mensual de un consumidor típico de 22 dólares;

*la combinación eólica adicional de CREZ y el uso inferior de energía resulta en menores aumentos debido a los límites de emisiones de CO2 tanto en los costos de energía al por mayor y en las facturas mensuales de los típicos consumidores con un precio de gas natural de 7 dólares/MMBTU, comparando con el caso de referencia;

*La combinación de generación eólica adicional del CREZ y el uso inferior de energía del 2% no compensa el impacto del aumento de los precios del gas natural de 7 a 10 dólares por MMBTU en el nivel de costos de allowance en los objetivos de reducción de emisiones.



Los precios de concesiones de emisiones de dióxido de carbono probablemente afecten la demanda de energía y los precios del gas natural. Dos escenarios fueron incluidos en el estudio del Electric Reliability Council of Texas para que los impactos conjuntos sean evaluados. Ambos escenarios incluyeron la eólica del CREZ y redujeron la carga (98% de lo esperado). En el primero de estos escenarios, los precios de gas natural del caso de referencia (7 dólares/MMBTU) y el segundo escenario incluyeron precios elevados de gas (10 dólares/MMBTU).

Análisis del mercado de combustibles global, dólar y medio ambiente

El falso triunfalismo no hace más que postergar la toma de decisiones necesarias para lograr un futuro energético más equilibrado.

El parámetro de primer orden para establecer una cotización de energía es la forma bajo la cual se presente la fuente primaria o uno de sus derivados comunes inmediatos (por ejemplo: la gasolina derivada común del petróleo). En efecto gozan de una prima muy fuerte las formas líquidas como el petróleo, la gasolina, el kerosén, el gasoil, el etanol, biodiesel u otros productos químicos orgánicos líquidos a temperatura y presión normales.

Es, en efecto, simple transportarlos en oleoducto, petrolero, tren o camión cisterna, es fácil almacenarlos en depósitos, cubas o petroleros, es muy fácil distribuirlos al gran público a través de gasolineras, es fácil llevárselos en los depósitos de un avión, de un barco, de un camión, de un coche o de un vehículo de dos ruedas. Un auto lleva en un depósito 50 litros de gasoil es el equivalente a 540 kWh de energía térmica. Notablemente energía específica de 10 kWh térmica por litro.

Las fuentes de energía líquidas que representaban el 34% de los recursos mundiales consumidos en 2007 están en el primer puesto de consumo de energía por naturaleza. Los transportes constituyen el campo privilegiado de utilización de estos recursos. Los diversos petróleos son cotizados en Bolsas de intercambio como el NYMEX en New York donde se negocia el WTI o bien el ICE de Londres donde cotiza el Brent o el mercado de Dubai y muchos otros. Es el valor del WTI la referencia mundial, aunque, a veces, los intercambios sean perturbados por la saturación de los medios de almacenaje en Cushing, Oklahoma, lugar donde se cambia físicamente el WTI.⁴⁹

A pesar de la vigilancia de la OPEP, cartel de petróleo que intenta regular la oferta, a pesar de la vigilancia cada vez más atenta de la autoridad americana de vigilancia de los mercados la Commodity Future Trading Commission (CFTC) el mercado de petróleo americano está en el lugar más alto de la especulación, donde la oferta y la demanda física de petróleo tiene poco de poder de frente a la oferta y la demanda de papeles adosados a las cotizaciones del petróleo.

Este mercado de los "futuros" está completamente manipulado por los *hedgers* y las grandes instituciones financieras. Los precios escandalosos de julio de 2008 son el testimonio, pero más recientemente, el ascenso de 35 dólares a 61 dólares por barril de WTI entre mediados de febrero y el 20 de mayo en un clima deprimido de la demanda y una subida especulativa incesante de las existencias del crudo, es la prueba evidente que todo el mundo se burla del mercado real del petróleo, pero que "futuros" se convirtieron en instrumentos de cobertura contra la debilidad del dólar. Desde el mes de abril la correlación entre el euro y el dólar y el precio del barril es altamente significativa (Figura 1). Mientras la divisa estadounidense se mantenga débil, las materias primas cotizadas en dólares serán cada vez más atractivas para los inversionistas que cuentan con otras divisas.

¿Y por qué se acentúa la especulación en mayo? Básicamente por dos motivos: en Estados Unidos y el mundo occidental en general, se inicia la llamada "driving season" la temporada de mayor consumo y utilización del transporte privado. Con el buen tiempo se viaja más y –consecuentemente– aumenta el gasto en combustible. Pero es que, además, arranca la temporada de huracanes. De junio a octubre es cuando se generan las tormentas tropicales del Golfo de México, que son las que suelen para la producción de las mayores refinerías estadounidenses. Para 2009, las previsiones del National Hurricane Center son de unas 14 tormentas tropicales lo bastante grandes como para ser bautizadas, y de las que de cuatro a siete podrían convertirse en huracanes, incluyendo entre uno y tres grandes ciclones (categoría 3,4 o 5)

⁴⁹ Energy Information Administration, "Annual Energy Outlook 2009 with Projections to 2030", (Marzo 2009)

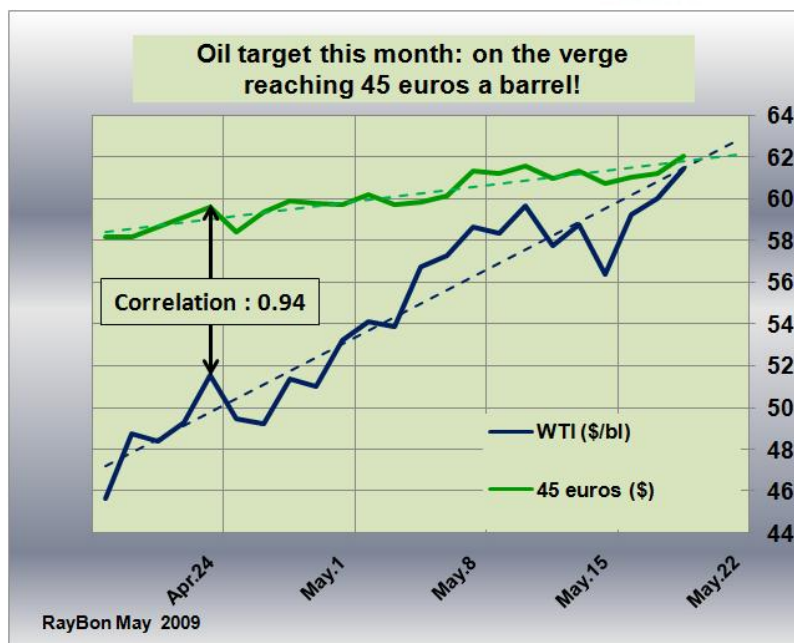


Figura 1: El barril de WTI está empujado por la debilidad del dólar, el mercado de futuros permite cubrirse frente a la baja de esta moneda, alimentada ésta hasta por las generosidades de la Administración Obama.

El mercado de gasolina más estrecho también saca provecho de las restricciones de producción que se imponen los refinadores americanos. Desde el último mes de diciembre el costo de la gasolina en el NYMEX pasó de 33 dólares a 75 dólares el barril en un mercado de demanda deprimida. El mercado del gasoil, mucho más internacional, dominado por el mercado europeo es menos especulativo lo que hace que el gasoil más denso y más energético que la gasolina es reducida en relación a esta última. El MWh térmico del gasoil vuelve entonces a 38 dólares, mientras que la gasolina representa 49 dólares en el NYMEX.

Los biocombustibles que forman parte de estos recursos de energía bajo forma líquida gozan de un estatuto regulado suplementario: su utilización se hace obligatoria por leyes que definen los contenidos de las mezclas de combustibles y de biocombustibles. En cambio su producción está mayormente subvencionada. Sus precios son estrechamente dependientes de los precios del recurso agrícola de base (maíz, caña de azúcar, aceite vegetal) cuya producción necesita superficies agrícolas y muy grandes en función de los rendimientos muy débiles de la conversión en energía de estos cultivos. Ha sido demostrado por ejemplo en el momento de alzas de precios que el etanol contiene sólo uno a dos por mil de la energía solar media recibida por el campo de maíz de donde proviene. En el caso del aceite de palma en Malasia, las nuevas plantas permiten producir hasta 9.800 litros por hectárea y al año, lo que representa un balance energético 1,06 W/m² es decir 3 por mil de irradiación media del sol (Figura 2). Esta restricción de cultivo asociado con el hecho de que remunerar justamente al campesino y mantener la rentabilidad de las refinerías conduce a precios energéticos de 80 a 90 dólares por MWh para el etanol y el biodiesel.

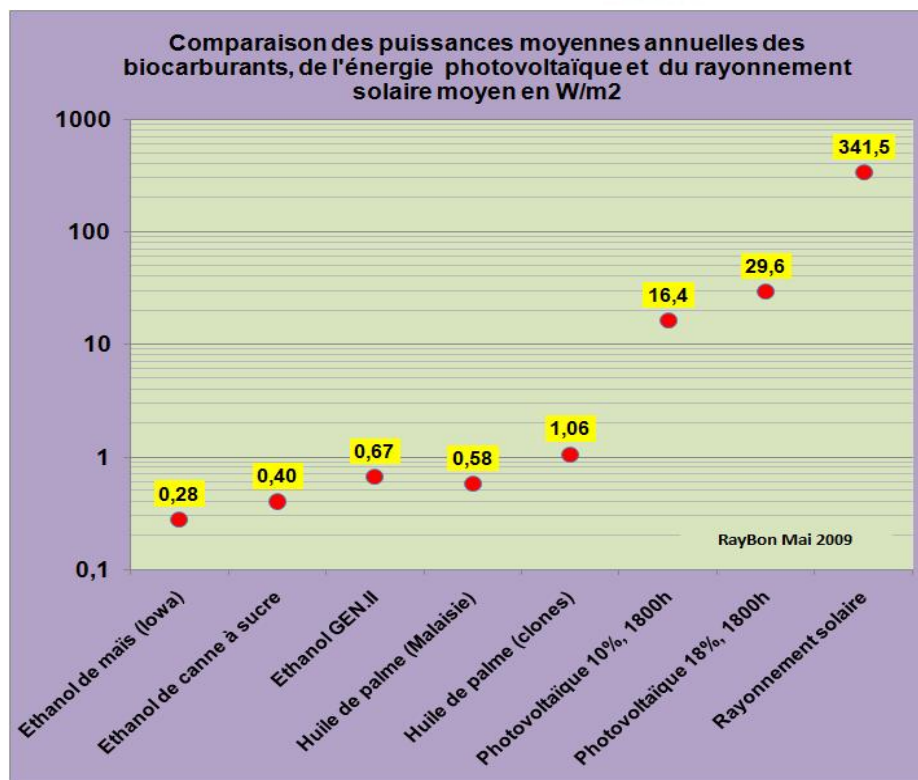


Figura 2: Producción de energía de los biocombustibles por m² de superficie cultivada, expresada en potencia media anual, comparada con la potencia media anual de una granja fotovoltaica con dos rendimientos de conversión y con irradiación media solar.

Los precios de los recursos energéticos bajo la forma líquida quedan entonces hasta ahora entre 38 y 90 dólares el MWh. Pero las cotizaciones del petróleo no podrán estancarse alrededor de los 60 dólares por barril. Hay que, pues, imaginar una cotización del petróleo alrededor de 90 a 100 dólares el barril y de los combustibles, gasolina, kerosén y gasoil comprendido entre 100 y 120 dólares. Con una cotización de 120 dólares por barril el precio de la energía sería llevado a 70 dólares/MWh para el gasoil y 79 dólares/MWh para la gasolina. Las ganancias de productividad esperadas en los biocombustibles líquidos harían pues converger las cotizaciones de los carburantes líquidos hacia una gama de 70 a 80 dólares por MWh. Estos precios permitirían a la vez mantener un esfuerzo continuo de prospección petrolera, una búsqueda de equilibrio de precios de los biocombustibles no subvencionados y la persecución de las ganancias de eficacia energética en el dominio de los transportes, ganancias potenciales que son considerables.

Otros recursos energéticos que se presentan bajo forma sólida (lignito, carbón, coque, madera) o gaseosos (gas natural, propano, butano, DME, hidrogeno) sufren una reducción con relación a los combustibles líquidos. Las razones de esta reducción esencialmente residen en las dificultades de puesta en ejecución que limitan su utilización y en su abundancia. Las minas de carbón americanas a cielo abierto donde la presencia de mano de obra barata como en China permite alcanzar costos muy bajos que se traducen en las cotizaciones. La manutención de los combustibles sólidos es muy poco fácil y necesita planificaciones ferroviarias y portuarias onerosas.

Los yacimientos de gas natural son ampliamente repartidos en todas las regiones del mundo, libres o asociados con el petróleo, con las pizarras bituminosas o con los yacimientos de carbón. La hegemonía gasífera de Rusia en Europa caerá con la

construcción de las terminales de recepción de gas natural licuado que provendrá de Qatar, de Irán, de Australia o del Occidente africano. Recursos abundantes y formas difíciles de emplear justifican cotizaciones que van de 6 o 11 dólares por MWh para el carbón y alrededor de 14 dólares por MWh para el gas natural cotizado en Estados Unidos (Figura 3).

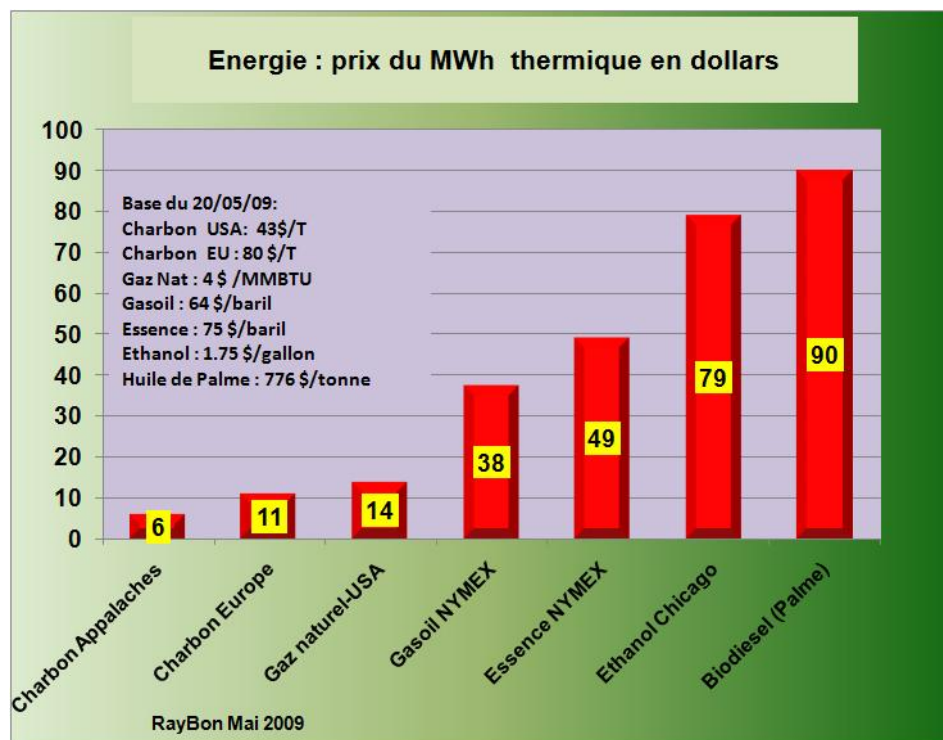


Figura 3: Precio del MWh térmico de diversas formas de energía, teniendo como base las cotizaciones de mercados al 20/05/2009.

Estos precios muy débiles de los recursos energéticos sólidos explican el atoramiento de los productores de electricidad de este recurso. El 48% de la electricidad americana procedió de las centrales a carbón en 2008; el 64% de la electricidad alemana y el 97% de la corriente polaca fueron originarias en Enero-Febrero de este año de centrales térmicas donde gran parte son alimentadas por carbón o por lignito. La lucha mundial contra el cambio climático impondrá tasar al 100% de las emisiones de CO2 producidas por esta combustión. En la hipótesis de la implementación de un sistema de *cap and trade* en curso de discusión parlamentaria, penalizaría más al carbón, veríamos entonces a los precios de la electricidad producida con carbón perder su atractivo, en provecho de las producciones de las centrales modernas, alimentadas a gas natural⁵⁰.

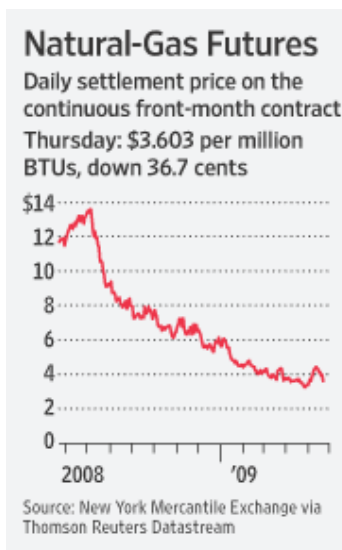
Aunque, los inversionistas de gas natural habían esperado que la legislación del cambio climático mejorara la demanda a largo plazo, apostando que el *cap* de las emisiones de carbono impulsarían a las compañías energéticas a quemar más gas, que emite aproximadamente la mitad de carbono que el carbón para producir la misma cantidad de electricidad⁵¹. Pero la última versión discutida en el comité del Congreso, decepcionó los

⁵⁰ Bloomberg, “Natural Gas Rises Most Since March on Signs Slump Is Easing”, (7/5)

⁵¹ The Wall Street Journal, “Oil Refiners Predict Higher Gas Prices”, (22/5)

advocates del gas natural por la concesiones a los grandes emisores en la generación con carbón⁵².

Mientras tanto, los suministros estuvieron creciendo. En los años recientes, los altos precio el crédito fácil y las nuevas tecnologías condujeron a los productores de gas natural a descubrir nuevos campos en Texas, Louisiana y en otras partes, haciendo subir la producción de gas estadounidense. Aunque en meses recientes, la Energy Information Administration (EIA por su sigla en inglés) ha recortado en forma constante sus previsiones sobre la producción estadounidense de gas, porque la caída de los precios provocó un declive del bombeo y una reducción récord en el número de plataformas perforadoras. La EIA agregó que la fuerte caída en las labores de perforación y en la productividad de los pozos generaría otro declive de la producción en el 2010.



⁵² The Wall Street Journal, “Natural Gas Falls 9.2% as Demand Is Missing”, (22/5)

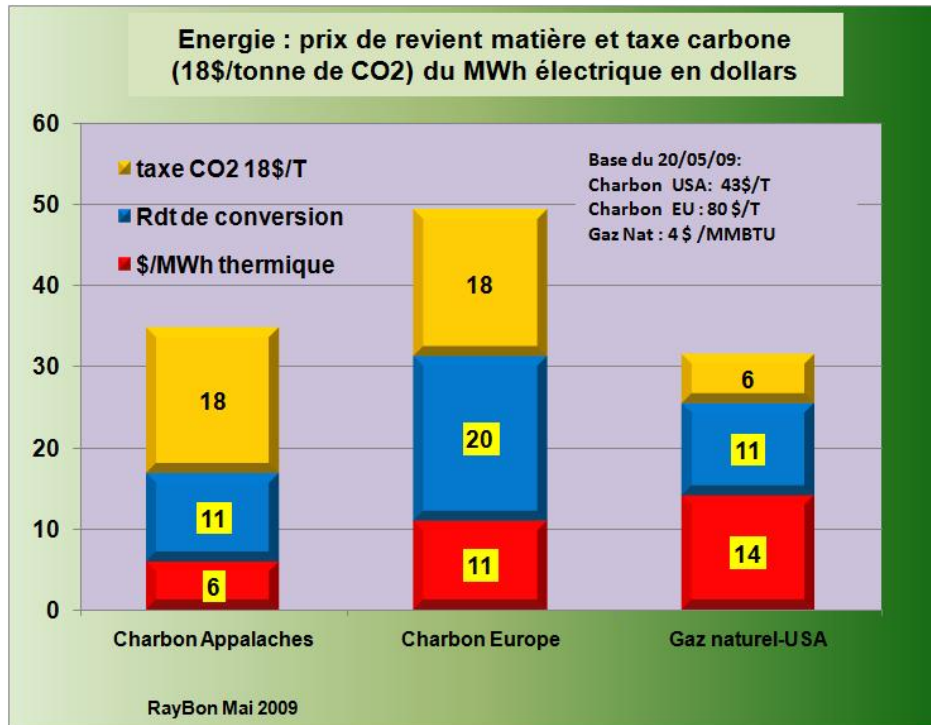


Figura 4: Elementos del precio de la energía eléctrica con un rendimiento de las centrales a carbón del 35% y las centrales a gas del 55%.

La potencial, aunque no definitiva, inversión de la producción hacia el gas natural adquirirá una cierta estabilidad sólo si se acompaña de un ascenso de las cotizaciones del gas hacia la zona tradicional de 7 a 8 dólares por MMBTU, en lugar de los 4 dólares actuales, para ayudar los esfuerzos de explotación de las inmensas reservas americanas⁵³. Para llegar a este fenómeno posible todavía habrá que mejorar los precios de la tonelada de CO2 para tender hacia los 50 dólares la tonelada que descalificaría la utilización del carbón en la generación de electricidad sin el dispositivo de captura y almacenaje de CO2. En el marco de esta política de nueva orientación de los procedimientos industriales hacia condiciones medioambientales más aceptables, por una política de impuesto de las emisiones de CO2, resulta claro que confiar esta misión a un mercado de cotización de derecho de emisiones de carbón es un inmenso despropósito.

Un gas natural a 7 dólares/MMBTU y la tonelada de CO2 a 50 dólares conduciría a los costos en materia de electricidad hacia 62 dólares el MWh. Teniendo en cuenta las amortizaciones y los márgenes de esta industria se llegaría a un precio situado entre 80 y 90 dólares el MWh lo que conduciría a aproximadamente una paridad entre los precios de los combustibles líquidos y los de la electricidad, con por supuesto, modulaciones por zonas geográficas.

⁵³ The Wall Street Journal, Environmental Capital, “No End in Sight to the Natural Gas Glut”, (21/5)



EnerDossier ofrece servicios de consultoría y asesoramiento sobre sectores estratégicos de la economía global a empresas privadas, organismos públicos y ONGs. Quienes leen semanalmente los informes de EnerDossier conocen los enfoques high-quality sobre temas del sector energético.

Si desea mayor información escribir a hernan.pacheco@enerdossier.com