

Análisis Sobre El Mercado Energético Mundial

Del 11 al 18 de abril de 2008

Por Hernán F. Pacheco

Índice:

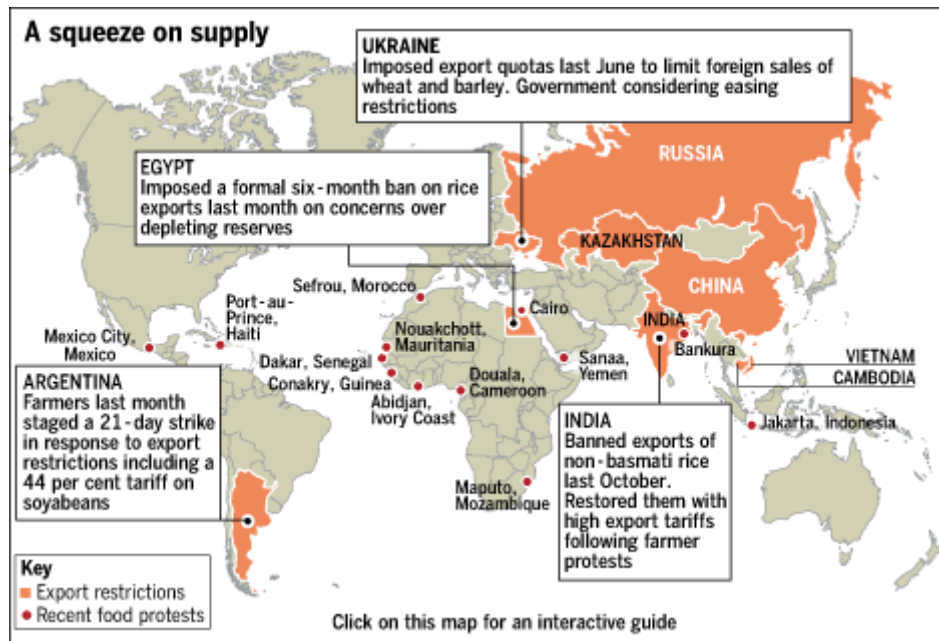
Resumen Ejecutivo	3
Análisis de la expansión global de la inflación	6
➤ <i>¿Es productiva la inflación controlada en base a artificios?</i>	12
<u>Enfoque:</u> Incompatibilidad entre las regulaciones de CO2 y los proyectos energéticos en Estados Unidos	14
<u>Análisis:</u> Europa, créditos de carbono, deslocalizaciones y volatilidad	17
➤ <i>Point Carbon identifica “beneficios injustificados” en el sector eléctrico de algunos países de Europa</i>	20
<u>Análisis:</u> Devenir de los proyectos de captura y almacenaje de CO2	23
➤ <i>Japón comprará más créditos de emisiones en el exterior</i>	25
Futuros de Commodities	27

Resumen Ejecutivo

Por primera vez desde la década de 1970, una onda de hambre se esparce por varios puntos del globo simultáneamente. Las protestas no ocurren sólo en lugares atrasados de África, sino también alcanzan a Vietnam y Filipinas, en Asia, ex repúblicas soviéticas, como Kazajstán y países latinoamericanos, como México. Al contrario de las crisis de los años anteriores, no hay ninguna gran quiebra de cosecha provocada por los desastres climáticos de grandes proporciones- la única excepción actual es el trigo. Esta vez, los propios precios se abaten sobre países en desarrollo con la fuerza de calamidades naturales. A la inestabilidad económica creada con las crisis de las hipotecas en Estados Unidos se suma ahora principios de inestabilidad política en buena parte del planeta, fruto de una situación que tiene todo para hacerse explosiva.

El alza de los precios de los alimentos es fuerte y diseminada a punto de elevar los índices de inflación en todo el mundo. En Europa, el nivel de precios subió un 3,6% en los doce meses concluidos en marzo, una tasa bien por encima de la franja del 2% a un 2,5% que podría ser tolerada por el Banco Central Europeo. En Estados Unidos, el índice de precios al consumidor está en un 4%, mientras que llega a un 8,3% en China, un 12,7% en Rusia, un 8,2% en Indonesia, un 6,5% en Singapur, un 8,5% en Chile y un 12,1% en Egipto. Las previsiones de inflación media de los países emergentes subieron a algo cercano al 7% este año. Cuando se examina la inflación específica de los alimentos, los índices saltan a dos dígitos. El trigo aumentó un 77% el año pasado y el caso del arroz es dramático para los pobres en Asia, con un aumento de precio de más del doble en el año.

La reacción de los gobiernos ante la presión de masas hambrientas en la calle, o ante la posibilidad de haberlas en el futuro próximo, fue la suspensión de las exportaciones, la reducción de las tarifas de importación, el subsidio directo al consumo o el control de precios. Ninguna de esas medidas puede de hecho resolver los problemas, sino simplemente minimizarlos y reducir, en el corto plazo, las presiones políticas. Crece el número de países que están dejando de exportar productos que componen una parte importante de la cesta de consumo doméstico, actitud que, si se generaliza, reducirá el poder de formación de precios del mercado internacional y, probablemente, hará que los productos estén más caro y haya escasez. El control de precios, que nunca funcionó muy bien, se hace inocuo.



Hay varios factores en escena que, combinados, explican el alza. El principal de ellos es el aumento vertiginoso de las cotizaciones del petróleo, hoy en torno a los 114 dólares el barril y que no da señales de disminución. Según los cálculos de consultorías privadas, los precios medios del petróleo este año será de 20 al 25% superior al del año pasado. El choque de precios del petróleo encareció brutalmente los fletes alrededor del mundo, los combustibles utilizados en los cultivos y sus insumos. La agricultura también sufrió un choque de costos.

Después, centenas de millones de personas fueron incorporadas al mercado de consumo por el consabido desarrollo económico de China, India, Rusia y del Este de Europa después del fin del comunismo. El crecimiento económico se traduce en mayor demanda, la cual se oriente principalmente a alimentos en los países donde este rubro ocupa la mayor parte del gasto. Es en estos países donde se presentaron los mayores crecimientos económicos. Entre 2004 y 2006, China e India crecieron 9% anual; de los 34 países considerados de baja seguridad alimentaria, 22 tuvieron crecimientos entre el 5 y 16%. El mundo tiene a concentrarse en las zonas urbanas. Se espera que en las próximas tres décadas el 61% de la población mundial sea urbana. Esto, sumado al aumento de los ingresos, está movilizand a la población de los países en desarrollo a cambiar el consumo de granos y otras materias básicas por alimentos de mayor valor como la carne, los lácteos, las frutas, los vegetales y el pescado, lo que está aumentando sus precios.

Desde hace algunos años se está observando un estancamiento en la producción mundial de alimentos. La producción de cereales en 2006 fue de 2.000 millones de toneladas, 2,4% menos que en 2005. Entre 2004 y 2006 la producción de trigo y maíz en Estados Unidos y la Unión Europea disminuyó ente 12% y 16%. Por otra parte, China aumentó su producción de granos en 12% mientras que India aumentó la producción de arroz en un 9%. En consecuencia, se considera que en 2007 la producción de cereales se aproximó a 2.120 millones de toneladas. Por otra parte, entre 2004 y 2006 la producción de alto valor tuvo un crecimiento importante: vegetales 2,9%, frutas 3%, carne 4% y leche 5%. En el 2000 las existencias de cereales se acercaban a 630 millones de toneladas, pero disminuyeron a cerca de 410 millones en 2007 y casi 40% están en China. Esta reducción tiene efectos sobre los precios.

Además de eso, el programa de producción de etanol a base de maíz en EE. UU., uno de los mayores productores mundiales de maíz, trigo y soja, tuvo efectos devastadores en las cotizaciones. Con precios del barril de petróleo entre 60 y 70 dólares, la producción de biocombustibles es competitiva en muchos países, cuando ronda los 100 dólares lo es mucho más. Por último, hay una quiebra por sequías de cosechas de trigo en los productores decisivos, como Australia

Las inundaciones y sequías, resultado del cambio climático, están afectando los rendimientos. Se calcula que para el 2080 el mundo disminuirá la producción en 1%, en los países en desarrollo caerá en 7,2%, mientras en los países desarrollados y en América Latina aumentará 9% y 12,5% respectivamente. El PBI agropecuario mundial disminuirá 16% como resultado del cambio climático. Este decrecimiento global llevará a algunos países a aumentar importaciones presionando los precios.

Con la situación dramática, algunas tesis neomalthusianas resucitaron. A primera vista pareciera que el fantasma del economista británico del siglo pasado, Thomas Malthus, estuviera rondando la economía global con su “Ensayo sobre la Población”, en el que planteaba que la población crecía en progresión geométrica y la comida lo hacía en forma aritmética. La experiencia demuestra que este desfase entre población y comida no existe; la realidad es que el alza en los precios de los alimentos y la actual crisis alimentaria responde a circunstancias más complejas de carácter estructural.

La agricultura pasa por revoluciones sucesivas y dio saltos significativos de productividad. Entre 1974 y 2005, debido principalmente al desarrollo tecnológico, los precios de los productos agrícolas en los mercados mundiales disminuyeron 75% en términos reales. Tradicionalmente, la oferta agrícola agregada aumenta 1% a 2% cuando los precios aumentan 10%, pero la realidad es que la oferta agrícola tiende a ser inelástica pues no responde en la anterior proporción al cambio de precio. Entre los años 2000 y 2006 la demanda mundial de cereales aumentó 8% mientras los precios aumentaron 50%.

A esta altura, es importante que el estímulo de precios llegue al agricultor para que pueda ampliar el área plantada de los productos demandados. Las próximas cosechas de trigo en Estados Unidos y Europa serán mayores que las del 2007.

Los bajos precios agrícolas vigentes durante décadas generaron una baja inversión en el sector agrícola. El gasto público dirigido a la agricultura en los países en desarrollo se redujeron a la mitad desde 1980. Si los países desarrollados reducen significativamente los subsidios, lo anterior se puede reservar.

La reducción de las barreras tarifarias puede tener un importante papel a cumplir, mientras que las trabas a las exportaciones deben ser desestimuladas. Las políticas fiscales activas, con reducción temporal de la tributación de los alimentos, tienen un papel por cumplir. El “*deterioro de los términos de intercambio*” entre productos agrícolas e industriales está sepultada para siempre. Hubo un cambio estructural en la economía mundial y las crisis de los alimentos actual es una de las primeras manifestaciones.

Argentina, 18 de abril de 2008

Análisis de la expansión global de la inflación

Inflation is back. Después de varios años de estabilidad relativa, una ola de incremento de precios moja a la economía global. Según The Wall Street Journal¹, esto ocurre en un momento inoportuno. "La Reserva Federal cortó bruscamente las tasas de interés americanas -lo contrario a la respuesta habitual a la suba de la inflación- para prevenir la caída del mercado de viviendas y una crisis de crédito que causaría una recesión profunda y prolongada. Esto hace una respuesta global a la inflación más complicada".

Los precios al consumidor en Estados Unidos, Europa y otros países ricos están proyectados con una elevación del 2,6% este año, la tasa de inflación más alta desde 1995, sostuvo el FMI. En Estados Unidos, los precios al consumidor en febrero eran 4% por encima de los niveles del año pasado. Los 15 países que comparten el euro actualmente ven una inflación de 3,5%, la más alta de la década y por arriba del rango de preferencia del Banco Central Europeo. Incluso Japón, que durante mucho tiempo tuvo precios estables o decrecientes, enfrenta ahora una modesta inflación.

La inflación subió básicamente a causa de los altos precios de los alimentos, la energía y otras materias primas. Esos costos mayores alcanzaron con particular fuerza a los países en desarrollo -donde los consumidores gastan una parte importante de sus ingresos en esas necesidades.

El precio del arroz, un "staple" (bien de consumo básico) para billones de asiáticos, subió un 147% en los últimos 12 meses. En los últimos días, el Banco Mundial estimó que los precios mundiales de los alimentos subieron un 83% en los últimos tres años, lo que amenaza revertir muchas de las ganancias obtenidas en la reducción de la pobreza.

El FMI proyecta que la inflación de los países emergentes y en desarrollo va a ser del 7,4%, la mayor desde 2001. En China, los precios al consumidor acumularon un alza del 8,7% en 12 meses hasta febrero, el mayor avance en más de diez años. En recientes semanas, las protestas sobre los costos crecientes sacudieron a países como Vietnam, donde los precios aumentaron 19,4% en relación al año anterior, lo que provocó una huelga de 21.000 trabajadores de la industria del calzado, que reivindican salarios mayores. En Venezuela, la inflación fue del 25,4%, en 12 meses hasta febrero. En Ucrania, del 21,9%. "Sobre fondo de un crecimiento rápido de la inflación, tenemos una disminución de la velocidad de la producción industrial, una tendencia que puede - si se confirma - tener un impacto negativo grave sobre nuestro crecimiento económico en general ", declaró, citó por la televisión Kanal 5, dijo Volodymyr Stelmakh, presidente del banco central de Ucrania².

Algunos de los factores detrás de la inflación varían de país en país: aumentos salariales negociados por sindicatos en Alemania, escasez de cerdo en China, problemas de suministro eléctrico en Sudáfrica, reajustes para los funcionarios de India. Pero el

¹ The Wall Street Journal, "Inflation, Spanning Globe, Is Set to Reach Decade High", (10/4)

² Les Echos, "Inflation en Ukraine: la Banque centrale met en garde contre une crise", (11/4)

hecho de que la inflación este subiendo en casi todos los lugares sugiere que algunas de las causas son mundiales, que los lectores de estos informes conocerán a la perfección. Los precios de los alimentos subieron porque hay más productos agrícolas siendo vendidos para la producción de combustibles. La mayor demanda de recursos naturales en economías en desarrollo como India y China elevó los precios de las materias primas en todo el mundo. Los problemas de la oferta, más otras variables ya conocidas, contribuyeron para que los costos de los combustibles y del transporte fueran más altos.

La caída del dólar es otro de los factores. No solo aumenta los precios de los importados para los americanos, sino también transmite inflación a decenas de economías que unen sus monedas al dólar americano, desde Arabia Saudita, Hong Kong hasta Mongolia. A causa de la vinculación de la moneda, esas economías son forzadas a acompañar los cortes de las tasas de interés de la Fed, aunque estas no enfrenten una recesión. Esto aumenta la presión hacia el alza de los precios. Además, el *easy credit* en esta década, el resultado global de la búsqueda de evitar la *falling prices*, o deflación, también fue un factor que contribuyó.

Una economía cada vez más global puede también ser una de las culpables. La globalización consiguió algunos créditos de inflación baja en los últimos años: el incremento de las economías china, India y de la ex-Unión Soviética ayudaron a ampliar la *work force* global y aumentar la capacidad de manufactura, dominando los precios de muchos bienes. La integración de nuevos países a la economía de mercado se tradujo en la llegada de centenares de millones de trabajadores suplementarios. Esta mano de obra barata hizo bajar los salarios. Aunque las deslocalizaciones fueron relativamente marginales, constituyeron una espada de Damocles suficiente para calmar las reivindicaciones salariales en Occidente, sostiene el analista Frédéric Lemaître. Esto permitió compensar el aumento de las materias primas, incluso de la energía. Francia sacó provecho de eso. *"Los precios a la importación de los productos manufacturados bajaron el 8% desde 2002, lo que generó un retroceso de 1% en los precios al consumo de los productos manufacturados mientras que los precios de los servicios aumentaron un 11% durante el mismo periodo"*, calculó Mathilde Lemoine, directora de estudios económicos HSBC France.

Pero el boom económico en los mercados emergentes también significa que sus divisas y los precios son regularmente altos, aumentando los precios que los países ricos pagan por las importaciones de esos países más pobres. *"En general, los efectos de la globalización cesaran -probablemente a largo plazo- para ser espontáneamente desinflacionistas"* dijo Christian Noyer, gobernador del Banco de Francia. Porque dice, *"el crecimiento de los países emergentes y la elevación del nivel de vida de su población arrastran una explosión de las demanda de recursos naturales, alimentarios y energéticos, cuya consecuencia lógica es la subida fuerte y permanente de los precios"*. Sin olvidar que *"la universalización introduce una sincronización más impulsada por los ciclos inflacionarios entre los países con riesgos de amplificaciones que emanan de eso"*.

Los investigadores y expertos matizan este análisis: *"El modelo de Heckscher-Ohlin nos enseña que el comercio internacional se beneficia de un factor de producción localmente abundante"*, afirma Pierre Jacquet, economista en jefe de la Agence française de développement. *"En los países ricos, es el capital y en los países pobres es el trabajo. Pero esto tiene un tiempo, y es normal que el sudor de los chinos les aporte por fin una mejora en su nivel de vida. Es el mismo camino que tomó Corea del Sur cuando atraía el outsourcing, antes de acceder muy rápidamente a los costos salariales de las economías desarrolladas"*.

No es la mundialización la que hace subir los precios, añade Nicolas Bouzou, gerente del gabinete Asterès, sino *"las mil millones de personas que entraron en la economía desde los años 90 y que esperan pasaron a de una comida al día a dos"*. Hizo falta una década

para que esta demanda acrecida se transmita a los precios, luego a los salarios. Es decir, "los países emergentes acceden al estatuto de países emergentes y esto tiene un costo", concluyó.

Algunos discuten el final de efecto deflacionista causado por los salarios en los países del Sur. "No veo la llegada de una inflación por los salarios", nota Dominique Plihon, profesor de Paris-XIII, porque "las ganancias importantes de la productividad están en la mano de obra y en la puesta a punto de la competencia de los asalariados que no está cerca de acabar. Los chinos no subirán tan fuertemente sus salarios como sería deseable". Otros relativizan el impacto de la subida de los salarios en los países emergentes³. Así Charles Wyplosz, profesor del Institut universitaire des hautes études internationales de Ginebra, juzga que el actual "bouffée d'inflation" (arrebato de inflación), debido a las materias primas particularmente, no es un fenómeno duradero. En cambio, piensa que las reivindicaciones salariales en los países del Sur "son una buena noticia para la humanidad y significan que los países desarrollados deberán compartir".

La misma conclusión de Philippe Bourguignon, director de la Ecole d'économie de Paris: "Los movimientos de reivindicación en los países emergentes se multiplican y es tanto mejor, pero harían falta aumentos salariales considerables para tener un efecto sobre la economía mundial. Estamos, muy, muy lejos. La inflación actual se debe a los alza de los precios de las materias primas, alimentado por el crecimiento de las países emergentes que persistirá afortunadamente".

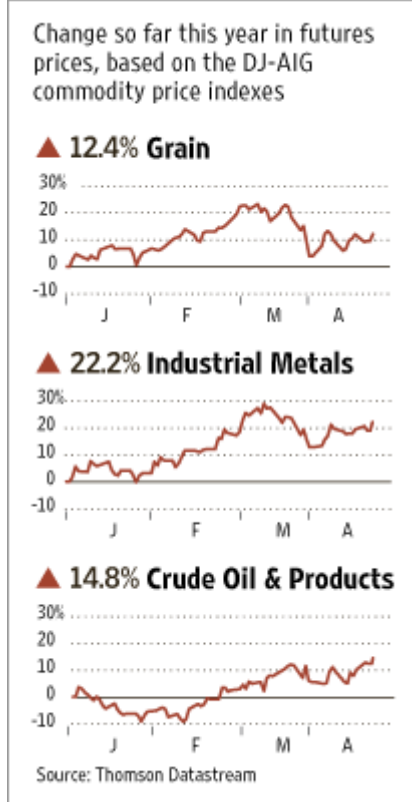
El alza de los precios reduce el poder de consumo, especialmente entre los pobres. También puede provocar malos recuerdos de los problemas causados en periodos inflacionarios anteriores. El miedo de la inflación, por su parte, puede alimentarla: si las familias y empresas comienzan a creer que el alza de precios es normal, pueden crear expectativas que mantienen la inflación alta. La inflación esconde las señales que permiten a las economías funcionar y dificulta la planificación de las empresas. "Es difícil revertir las expectativas de inflación una vez que ellas subieron", dijo Kenneth Rogoff, profesor de la Universidad de Harvard y ex economista jefe del FMI.

El diario económico francés Les Echos⁴ sostuvo que si el alza de los precios en el país de Hexágono no tiene por ahora impacto sensible sobre el consumo de las familias, la persistencia de una inflación elevada en los próximos meses podría tomar al principal de crecimiento del país. "El choque de la inflación sobre el consumo familiar es más importante que la baja de su confianza, afirma Olivier Bizimana, economista del Crédit Agricole.

Por ahora, los altos precios de los alimentos y de la energía son los conductores principales de la inflación. La *core inflation*, una medida que excluye los precios volátiles de los alimentos y de la energía, no crece tan rápido como la inflación total. Pero los beneficios por los precios de los commodity comienzan a ir por el mismo camino que la economía global. Incluso si los precios de commodity permanecen allí, la inflación global podría seguir subiendo durante meses lo que haría que las empresas reaccionaran a las anteriores subidas de los precios.

³ Le Monde, "Après avoir fait baisser les prix, la mondialisation attise leur flambée", (3/4)

⁴ Les Echos, "L'inflation pourrait gripper la consommation", (14/4)



La mayor productora de mineral de hierro del mundo, Companhia Vale do Rio Doce, consiguió hacer que sus clientes aceptaran un aumento este año del 65% en el precios del mineral de su principal mina. El año pasado, el aumento obtenido fue del 9,5%. Eso llevó a siderúrgicas como la china Baosteel Corp. a elevar los precios de sus productos de un 17% a un 20% en los últimos meses. "Eso tendrá un efecto bien grande en nuestros costos de materiales", dijo Jim Owens, director presidente de la fabricante americana de equipamientos de construcción y motores Caterpillar Inc., en una reciente visita por Pekín. Caterpillar se prepara para elevar los precios de sus productos en hasta un 5% en julio.

En St. Louis, en Estados Unidos, Solutia Inc. está aumentando los precios de las resinas usadas para la producción de vidrio laminado en hasta un 40%. "Estamos ahora en un punto en que obtenemos materias primas a precios siempre más altos, lo que no le da sentido a nuestro negocio, lo que hará que los efectos sean pasados a los consumidores", dijo el vicepresidente Luc De Temmerman. En Estados Unidos, Kimberly-Clark Corp. comenzó en febrero a elevar entre un 4 y un 7% los precios de algunos productos de papel, como los pañales Huggies, el papel higiénico Cottonelle y las toallas de papel Viva. Hershey Foods Corp. reajustó sus barras de chocolate en un 13% en febrero, después de aumentar los precios entre un 4 y 5% en abril de 2007. Hanesbrands Inc., que posee las líneas de ropa Champion y Hanes, advirtió que el sostenido alto precio del algodón podría filtrarse en los precios de retail.

En Temecula, California, Gary Byler, propietario de Southwest City Coach, incrementó las tarifas de su flota de cuatro taxis por primera vez en 10 años. Su tarifa base fue de un dólar a 2,50 y el precio por milla cambió de 2.50 a 2.75. "Los costos de seguros subieron un 40%. Los precios del combustible se duplicaron", dijo.

Así cima hay variación en el nivel de la inflación -del 1% en Japón al 17% en Letonia-, la respuesta de los países varía. Los bancos centrales de Estados Unidos y del Reino Unido están concentrado en los riesgos de la recesión y cortando las tasas de interés. Pero en algunos otros lugares el miedo a la inflación domina: los bancos

centrales de Australia, Chile, China, Colombia, Hungría, Polonia, Rusia, Sudáfrica, Suecia y Taiwán aumentaron recientemente las tasas.

El *trade-off* entre mantener el crecimiento y combatir la inflación es una tarea particularmente difícil en Europa, donde los bancos también están bajo presión y la inflación esta ganando fuerza. El Banco Central Europeo considera la inflación un problema mayor que los efectos de la crisis de crédito americana y rechazó cortar los intereses, a pesar de las persistentes tensiones en el mercado financiero. El BCE teme que el alza de los alimentos y energía desborde los salarios y otros precios.

Las recientes ganancias salariales en Alemania son un ejemplo. La semana pasada, cerca de 2 millones de funcionarios del país consiguieron un aumento de casi un 8% en dos años, el mayor reajuste en 16 años. En marzo, cerca de 93.000 siderúrgicos alemanes consiguieron un reajuste del 5,2%, mientras maquinistas de tren obtuvieron un aumento del 8% hasta 2009. El sábado, en una conferencia en Eslovenia, cerca de 10.000 manifestantes de todo el continente se reunieron para protestar por mejores salarios. Ellos tuvieron una fría respuesta. "*Seria un enorme error imitar a Alemana*", dijo el presidente del BCE, Jean-Claude Trichet, en una rueda de prensa. Advirtió una potencial espiral inflacionaria en los salarios actuales, cuando el BCE debe más de una vez resistir a las presiones de los cortes de intereses.

Axel Weber, presidente del Bundesbank y miembro del Consejo del Gobierno de BCE ve con preocupación los resultados de las recientes negociaciones salariales en la zona euro -en referencia a Alemania y la subida de un 8% para los próximos dos años de los trabajadores de la industria química- que, en su opinión, "*no contribuyen a contener las presiones inflacionistas, sino que, por el contrario*", incrementan los riesgos de continuar con el repunte⁵. Además de los salarios, el organismo supranacional ha fijado su punto de mira en las empresas de aquellos sectores más susceptibles a subir precios apoyando los mecanismos de control de la competencia.

En Estados Unidos, los directores de la Fed están preocupados de que los precios de los alimentos y de la energía aumenten la inflación al mismo tiempo que el país se pasea por la recesión, pero están, de manera general, confiados que la inflación caerá a medida que el mayor desempleo impida a los trabajadores conseguir aumentos salariales.

Lidiar con las presiones sociales de la inflación es tarea delicada. China aumentó el salario mínimo para amenizar el impacto de la inflación en el patrón de vida, pero el primer ministro Wen Jiabao también prometió que el gobierno va asegurarse que el alza media de los precios no supere este año el 4,8% de 2007. Este es un objetivo que reconforta a gente como Mónica Li, una agente de viaje de Pekín. Li, de 40 años, dice que el jardín de infantes de su hija acaba de aumentar la mensualidad para cubrir los costos más altos de la merienda. Ahora teme que los costos de asistencia medica y habitación también suban. "*Puede ser realmente un problema para nosotros si la inflación actual, que es básicamente de alimentos y otras necesidades, causa una serie de reacciones en cadena*", afirma. Los salarios del personal bilingües de Shanghai no tienen que envidiarles a los occidentales. Y poco a poco, el yuan se revaloriza con relación al dólar, pero también en relación al euro. El resultado: las importaciones procedentes de la "fábrica del mundo" son cada vez más caras.

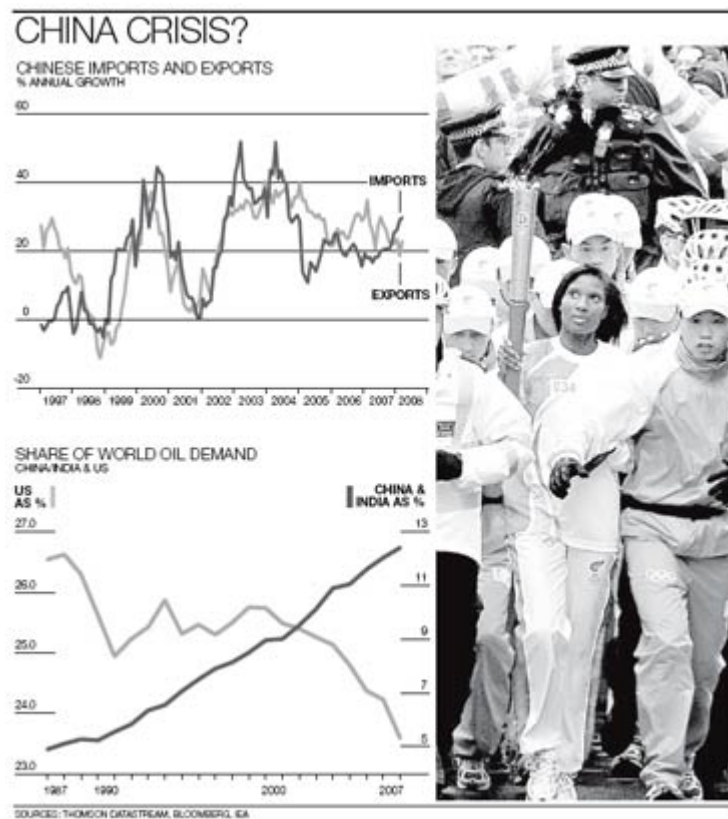
En el sur de Vietnam, la fábrica Ching Luh Shoes, que fabrica zapatillas Nike, fue cerrada, a principios de abril, después de enfrentamientos con los asalariados que se oponen al final de la huelga puesta en marcha para obtener un incremento del salario del 15%, cuya dirección aceptó solo la mitad⁶. Pitesti, en Rumania, la usina

⁵ El País, "El BCE augura un *"prolongado periodo de inflación"* y *postpone el fin de las turbulencias*", (17/4)

⁶ Le Devoir, "*Les revendications salariales se multiplient dans les pays émergents*", (7/4)

Dacia del grupo Renault estuvo en huelga porque los sindicatos reclamaban el 50% de los aumentos salariales, mientras que la dirección proponía solo un aumento del 21%. En ambos casos, los asalariados apoyan sus reivindicaciones en la necesidad de compensar la fuerte inflación que actúa con rigor en Vietnam (el mencionado 19% en un año) como en Rumania (30% en tres meses, según los sindicatos).

Esta huelga constituye una doble señal. La prima es que, como lo observa el antiguo ministro de la Reforma Ilie Serbanescu, Rumania no es un "país bananero". A ejemplo de España y Portugal anteayer, de Eslovenia y de Hungría ayer, Rumania goza de su integración a la Unión Europea. Atrae inversores extranjeros, poco a poco las calificaciones se ponen a la altura de las normas internacionales y los salarios aumentan (70% de 200 a 2007)⁷. La segunda señal supera el marco rumano. En el seno de la Unión Europea, las tensiones salariales son evidentes en numerosos países. En general, las empresas deben mirar más de cerca el tema ante de deslocalizar en China o en Rumania, nada dicen que estén dispuestas a subir duraderamente los salarios en detrimento de sus beneficios.



Los países por mucho tiempo trataron de comprar estabilidad fijando sus divisas, más o menos fuertemente, al dólar estadounidense. Ahora esas decisiones

⁷ Le Monde, "Le retour de l'inflation", (11/4)

contribuyen a la inflación en Asia y en Medio Oriente. Los bancos centrales en países con vínculos estrictos con el dólar deben seguir los cortes de las tasas de interés de la Fed: Si no lo hacen, los inversores que buscan altos retornos llevarán su dinero en esos países, colocando *upwards* presión sobre sus divisas y poniendo en peligro su vínculo con el dólar

Hong Kong reflejó los cortes de las tasas de la Fed, encendiendo el mercado inmobiliario local. Los precios de las viviendas aumentaron un 31% en relación al año anterior, y el incremento de los alquileres ahora alimentan la inflación.

Los países que tanto fijan sus divisas como exportan commodities experimentan "*inflationary double whammy*" (un doble golpe inflacionario). Así naciones de Medio Oriente como de Mongolia obtienen ingresos por la venta de recursos, el incremento de los precios de los commodities estimula a la economía local y alimentan la inflación. Mientras tanto, estas economías sienten los efectos de los precios globales crecientes por alimentos y materias primas. La presión inflacionaria aumenta cada vez más mientras sus bancos centrales emparejan los cortes de las tasas de la Fed. Esto complica la vida también sobre las estepas de Mongolia, donde muchas personas son pastores nómadas y los precios de los productos de alimentación tienden a fluctuar por la estación y por el tiempo. La moneda del país, el *togrog*, no oficialmente fijado al dólar estadounidense, aumentó los precios. Como los ingresos del país dependiente de las exportaciones de cobre, que se incrementaron, la inflación alcanzó 15,1% para finales de 2007.

De forma similar la inflación alimenta la inestabilidad entre el boom de energía en Medio Oriente. En Qatar, el incremento de las ventas de gas natural condujo a más gastos del gobierno. El presupuesto de este año es 46% más alto que el año pasado, y más de cuatro veces los gastos de solamente hace seis años. La mayor parte de esto por la construcción de carreteras, aeropuertos, infraestructura y escuelas.

Los que, a principios del siglo XXI, pronosticaban que la "*nueva economía*" iba a relegar a la industria al Museo de artes y tradiciones populares erraron gravemente. El petróleo, el cemento, el cobre, el acero jamás conocieron un éxito igual...

¿Es creíble la inflación controlada en base a artificios?

En la base del llamado "*desequilibrio global*" de enormes déficit de cuenta corrientes en algunos países y de superávit en otros, está el régimen de cambio fijo de los países asiáticos y de otros, como los árabes exportadores de petróleo, Rusia y Argentina. Dos vectores permitieron la larga supervivencia del desequilibrio.

Primero, el hecho de que los países con los mayores déficit que están entre los más seguros deudores del mundo –Estados Unidos, Reino Unido, Nueva Zelanda y Australia. Por qué no financiar países con tradición de buenos pagadores, mercados financieros líquidos y empresas rentables? Segundo, el exceso de ahorro doméstico en relación a la inversión y la rigidez de la política cambiaria en los países superavitarios.

Los superávits generan presiones para la apreciación de las monedas. La apreciación tiende a reducir los superávits. Pero, si el cambio es fijo, los superávits continúan.

La continuidad de los superávits trae problemas porque los bancos centrales son incapaces de controlar simultáneamente la tasa de cambio y la liquidez del sistema financiero. Por eso las economías con cambio administrado están sujetas a brotes de endeudamiento y burbujas de activos, como en Asia en 1997 y ahora, cuando el mercado inmobiliario está súper calentado en varios países de la región. Aún con todo el crecimiento de la productividad y la credibilidad que conquistaron los bancos centrales del mundo, el boom mundial de los últimos cinco años terminó por producir una ola de inflación. No de bienes manufacturados –sus precios cayeron–, pero de los bienes agrícolas y minerales. Eso porque, aún con innovaciones e inversiones, su producción se encuentra en sus límites naturales. Es la limitación de tierras arables, los costos creciente de la explotación de las nuevas minas, etc.

Con cambio fijo, la inflación de bienes agrícolas y minerales se transforma en inflación importada. El último año, la tasa de inflación saltó 1-3% a 6-10% en la mayoría de los países asiáticos y árabes con cambio controlado. ¿Qué hacer? La “inflación importada” es una prueba para los gobiernos y los bancos centrales. Y las respuestas son de lo más variadas. La mayor parte de los países asiáticos optó por anestesiar los mercados, controlando y subsidiando los precios del petróleo y de los alimentos. En Indonesia, por ejemplo, los subsidios representan un 20% de las recetas tributarias y un 5% del PBI. Y los países que exportan esos bienes, como el arroz en Tailandia, decidieron imponer restricciones a las exportaciones. Esos son países cuya tolerancia fiscal a los subsidios es relativamente grande, pues tienen deuda pública y tasas de interés bajas. Por eso, los subsidios y restricciones a las exportaciones en el corto plazo funcionan para cada país individualmente, aunque sean pésimos para el conjunto de los países porque no estimulan la producción y no desestimulan el consumo. O sea, el efecto global de esas políticas es exacerbar la inflación. Como ese resultado está quedando cada día más claro, la solución encontrada fue abandonar el sistema de cambio fijo, permitiendo la apreciación de la moneda. China es el mejor ejemplo de eso, pero otros están siguiendo el mismo camino. Algo tiene que ceder cuando la inflación se sale del control.

El sistema de administración de precios, incluyendo ahí la tasa de cambio, como si la inflación y los precios relativos (commodities/manufacturados, beneficios/salarios etc.) fueran controlable, es una bomba de tiempo. En el corto plazo, el *tick tack* produce somnolencia, da la impresión que todo está bien, todo tranquilo. Pero un día –bum!!– estalló. Y ahí es preciso correr detrás del perjuicio, esencialmente con la elevación abrupta de los intereses y, posiblemente, recesión. Afuera los efectos más explosivos cuando el modelo se rompe, hay consecuencias más duraderas debido a las distorsiones de precios que llevan las decisiones de inversión erradas. El caso más claro es la generación de energía, hoy limitada en varios países en que los gobiernos insisten en controlar las tarifas.

Hay países menos equipados que los asiáticos usando las mismas recetas – subsidios, límites a las exportaciones, cambios administrados– y que ya enfrentan un aumento de la inflación y la apreciación del cambio real hace más tiempo. Son países que crecen por encima del potencial, con una inflación controlada a base de artificios. *Tick tack, bum!!*.

Enfoque: Incompatibilidad entre las regulaciones de CO2 y los proyectos energéticos en Estados Unidos

Los precios de los combustibles y los dividendos suelen ser los grandes conductores de *share prices* de las utilities. Ahora hay una nueva variable para tener en cuenta: la cantidad de carbono que emiten sus centrales de energía. Las regulaciones Federales en los próximos años podrían limitar las emisiones de carbono de estas empresas, y los analistas de Wall Street comenzaron a elaborar las listas de posibles ganadores y perdedores, en función de cada posibilidad⁸. Los principales candidatos en las elecciones presidenciales de Estados Unidos dicen que están a favor de esas medidas, y es probable que alguna legislación que afecte a las utilities salga tras las elecciones de noviembre dijo Citi Investment Research en un reporte de enero. Esperan que el liderazgo Demócrata en el Congreso, con el apoyo de algunos Republicanos moderados, para moverse rápidamente después de las elecciones para pasar la legislación sobre el cambio del clima.

"La administración está preocupada con el marco regulatorio y legislativo actual diseñado para combatir el cambio climático y podría tener efectos severos sobre muchos negocios y sectores económicos", dijo Dana Perino, secretaria de prensa de la Casa Blanca⁹. *"You have...a regulatory train wreck (tu tienes...un embrollo regulatorio) dijo Perino, citando Clean Air Act, Endangered Species Act and National Environmental Policy Act.*

Los *mandatory targets* harían subir los costos para industrias como la del carbón y del petróleo, en particular, y podría imponer una nueva carga significativa a los productores de oil sands de Canadá, en particular de aquellos que transportar el raw bitumen a Estados Unidos para mejorar y refinar. *"But it won't come without a titanic fight"*¹⁰. Pero los Republicanos en el Congreso se ciñen para una batalla para bloquear cualquier proyecto de ley que haga subir los costos de energía en Estados Unidos. El diario canadiense The Globe and Mail sostiene que esas medidas simplemente conducirían a las industrias estadounidenses -y los empleos- al exterior, en países que no tiene *emission caps* aumentando los gastos de energía, ya onerosos para los consumidores.

Si los *"carbon caps"* -límites a las emisiones de carbono- eventualmente se convierten en ley, los ganadores serán los operadores de las centrales nucleares (que no emiten carbono), mientras que los perdedores pueden incluir empresas de energía que queman principalmente carbón, dijeron los analistas. Más allá de eso, quien gana y quien pierde dependerá principalmente de los detalles sobre las posibles regulaciones futuras, que no se pueden predecir con certeza. Nadie en las minas o en los lugares donde se quema carbón para electricidad quiere ver leyes que cobren impuestos o escucharlos como culpables del calentamiento global, pero como informó The Republic, todos parecen entender que vienen de todos modos¹¹.

⁸ The New York Times, *"Sizing Up the Utilities, if Carbon Caps Take Hold"*, (13/4)

⁹ The Wall Street Journal, *"White House considers ways to cut emissions"*, (15/4)

¹⁰ Globe and Mail, *"Cap-and-trade push grows in U.S."*, (9/4)

¹¹ The Arizona Republic, *"Big Coal needs laws on climate"*, (16/4)

De todas formas, una industria pequeña en Wall Street comenzó a evaluar estas preguntas. Algunos analistas comenzaron a evaluar el impacto potencial del *carbon caps* en los precios de stock. "El carbono ha sido una cuestión importante para la comunidad inversores durante los últimos tres o cuatro años", dijo Brian Chin, equity analyst de Citi Investment Research.

Reglas de carbono federales podrían ser similares a los esfuerzos regionales en el Noreste y en California. Estos proyectos colocan límites en las plantas que emiten emisiones de dióxido de carbono, y, en el caso de California, en otros gases de efecto invernadero también. Las concesiones o créditos para emitir un cierto nivel de gases de efecto invernadero son o subastados o *granted free*.

Bajo ese sistema, llamado "*cap and trade*", las utilities que permanezcan bajo las cuotas de emisiones pueden tener créditos para el futuro o venderlos en el mercado abierto. En Europa, el costo de un crédito está a un promedio de 25 dólares la tonelada métrica de dióxido de carbono desde enero de 2005, cuando el trading de emisiones de la Unión Europea se inició.

Empresas como Exelon Corporation, Constellation Energy Group y Entergy Corporation, que manejan centrales nucleares, se beneficiarían de proyectos de *cap-and-trade* bajo la consideración Lieberman-Warner Climate Security Act, que está pendiente en el Congreso, dijo Chin. "Todos consiguen potencialmente una ventaja muy grande de los altos precios de energía subiendo por el carbono", dijo.

Si los créditos de emisiones son subastados en un sistema *cap-and-trade*, puede haber problemas particulares para los generadores que utilizan carbón para la electricidad en mercados donde el gas natural es el combustible principal. La combustión del gas natural generalmente emite el 40% menos dióxido de carbono que el carbón, y las centrales encendidas por carbón en el mercado de gas podrían tener tiempos duros, que harían pasar los costos de los créditos de carbono a los consumidores, sostienen algunos analistas. "NRG Energy, Reliant Energy y Dynergy podrían sentir la punzada", dijo Wynne, de Stanford C. Bernstein. Mientras las utilities reguladas buscarían el permiso para pasar sus costos añadidos a los ratepayers¹², las utility públicas de los estados podrían negarse, ya habiendo incrementado el precio promedio de retail de electricidad en cerca del 30% en los últimos cinco años, dijo Wynne.

Incluso si los estados permitieran a las utilities recuperar los costos de los créditos de carbono, dijo, podrían reducir los retornos permitidos de los equity. El costo potencial por cumplir con los límites de emisiones de carbono, además de los crecientes costos de construcción, condujo a varias comisiones a cancelar proyectos de centrales eléctricas encendidas a carbón el año pasado.

Eric Kane, analista senior de Innovest Strategic Value Advisor, un *research firm* que analiza los efectos ambientales, sociales y los temas de gobernación sobre los stocks también advirtió que muchas empresas tendrían que llevar un aumento de carga sobre sus hombros. Al final habrá un efecto sobre los accionistas.

La industria petrolera canadiense opera en el mercado continental y por consiguiente se encuentra directamente en la línea de fuego, en particular los productores de oil sands que esperan que sus emisiones aumenten dramáticamente como crece la producción. Los mercados de gasolina americanos encontrarían aún más caro de usar el betún de las oil sands si ellos lo mejoran y refinan en Estados Unidos. BP está en sociedad con Husky Energy, mientras ConocoPhillips mantiene una unión con EnCana Corp. y ambas sociedades tienen planeado procesar la producción de oil sands

¹² Ratepayers: a person who pays local rates (especialmente a householder)

en refinerías de Estados Unidos, que estarán bajo el paraguas de cualquier sistema de *cap-and-trade*.

Las oil sands podrían representar una de las mayores reservas de hidrocarburos del mundo; pero también es uno de los procesos más intensivos en carbono de todo el planeta. El crecimiento en las operaciones lidera un aumento importante de emisiones de CO₂, que podría triplicarse para 2017 a alrededor de 80 millones de toneladas¹³.

"Estamos muy preocupados sobre el impacto potencial sobre las oil sands", dijo Jim Ford, vice presidente de la American Petroleum Institute, que representa a la industria petrolera estadounidense. "...Para perseguir una política que haría que Canadá tuviera una participación menor en nuestro suministro, no tiene ningún sentido desde la perspectiva de la seguridad de energía".

Los principales emisores de Canadá probablemente serán capaces de participar en un mercado americano que de carbon-trading, que espera suplantar los esfuerzos para construir sistemas regionales. Ya, British Columbia introdujo una legislación para contener las emisiones y permitir a sus industrias comprar créditos de carbono a empresas estadounidenses que están en la Western Climate Initiative, que incluye siete estados Americanos. Manitoba es parte también del Western group, mientras otras provincias consideran como construir comercio de carbono ligado al mercado de Estados Unidos.

Las consecuencias de estos acontecimientos no tardaron en repercutir en la Casa Blanca. En un pronunciamiento enfocado en el clima, el miércoles el presidente Bush se mostró preocupado con la posibilidad de que el Congreso apruebe la legislación que afectaría el crecimiento económico. Según los críticos, el gobierno de Bush tardó en tomar alguna iniciativa en relación a los problemas climáticos¹⁴.

El presidente americano no cambia de estrategia, sino, por primera vez, no parece totalmente opuesto a la fijación de techos obligatorios a la producción de electricidad. "Debemos reducir más rápidamente el aumento de las emisiones producidas por las centrales eléctricas", explicó. El presidente enfatizó, también, la importancia de la energía nuclear y los obstáculos a la generación de combustible fósil que proporciona 80% de las necesidades energéticas actuales¹⁵.

En relación al tema, a nivel global, el economista Ricardo Lagos, ex presidente de China y encargado para el cambio del clima para Naciones Unidas dijo "Kyoto procuró quitar al mundo de su base de energía de combustibles fósiles en momentos que los combustibles fósiles eran baratos. Pero los altos precios de la energía cambiaron las cosas", "Es todo un argumento económico", dijo Lagos a The Wall Street Journal¹⁶. "Lo que no era económicamente viable ayer es viable hoy. Pero esto es verdad si y sólo si permanece el petróleo caro".

Los precios de energía más altos hacen a la eficiencia de energía una opción más atractiva para muchas industrias de muchos países, dijo, y esta es la forma más barata y más rápida de conseguir que países con muy diferentes agendas políticas se muevan en la misma dirección para cortar emisiones. La eficiencia, la protección forestas, y un acercamiento sector por sector son los ingredientes preferidos para el próximo *big climate agreement*.

La búsqueda de un reemplazo de Kyoto ha sido perseguida por los países ricos que retroceden ante los costos de contener las emisiones mientras que los países en vías de desarrollo enfrentan el crecimiento con un consumo intensivo de energía. Pero los

¹³ The Star, "Carbon capture good for Earth", (8/4)

¹⁴ The Washington Post, "Bush Seeks Voluntary Curb On Greenhouse Gas Emissions", (17/4)

¹⁵ The Wall Street Journal, "Carbon Showdown", (17/4)

¹⁶ The Wall Street Journal, "Market Matters: High Energy Prices Reshape Climate Debate", (15/4)

altos costos de energía pueden empujar a la industria aún más rápido a una legislación que pueda: atestiguar el incremento de las mejoras de eficacia de combustible de aviación o fabricación cementera, por ejemplo.

Análisis: Europa, créditos de carbono, deslocalizaciones y volatilidad

Europa ultima un ambicioso plan para ponerse al frente de la lucha mundial contra el cambio climático. La economía del clima está dando sus primeros pasos y todavía tiene un largo recorrido por delante, un recorrido que afecta a áreas muy diversas y a un amplio grupo de actores. Los tres primeros años del mercado vieron una parte de volatilidad, shocks y *“teething problems”* (problemas de puesta en marcha). Con pocos especialistas y regulación incoherente, la iniciativa del comercio de carbono tiene un futuro incierto, según informó la versión alemana del Financial Times¹⁷.

Los inversores en el incipiente mercado conocieron varios shocks, entre el que se destaca la incertidumbre sobre la futura regulación del mercado. Pero la mayor parte de los comerciantes de carbono permanecen optimistas sobre el futuro, dicen que esta clase de problemas deben ser esperados en un mercado tan joven, y que el mercado en sí mismo está basado en una fuerza fundamental- la necesidad de abordar el cambio del clima. James Cameron, vicepresidente de Climate Change Capital, dijo: *“Entrepreneurs like risk, porque el riesgo es una oportunidad, entonces usted no debería quejarse del riesgo. Creemos mucho en el mercado de carbono”*.

Para peor, los primeros análisis revelan un aumento ligero de las emisiones de CO2 de la industria europea en 2007, poniendo en duda la capacidad de la Unión de respetar sus acuerdos de reducción de CO2 a tiempo. Los analistas prevén sin embargo que las emisiones disminuirán en los próximos años gracias a las iniciativas. Las instalaciones industriales de la UE publicaron datos sobre sus emisiones de CO2 en 2007. Según un primer análisis, las cifras que pueden estar sujetas a los ajustes de las autoridades nacionales, indican un incremento general del 1,1%.

Estados miembros como Alemania vieron un aumento de sus emisiones del 2% y el Reino Unido emitió 85 millones de toneladas de CO2 de más que lo que le fue concedido. El aumento no es una sorpresa para los observadores del mercado como Cédric Bleuez de Carbon Market Data, una empresa de investigación de mercado de carbono con sede en el Reino Unido. En efecto, el mercado de carbono en el seno de la Unión Europea se hundió en su primera fase (2005-2007) debido a la sobre asignación de permisos de emisión que provocó desmoronamiento de los precios¹⁸.

Hoy, una tonelada de CO2 es efectivamente libre, con un precio flotando ligeramente por encima de cero euros. Sin embargo, el mercado está a punto de lanzarse en los próximos meses ya que se iniciará su segunda fase (2008-2010) del sistema europeo de intercambio de cuotas. En octubre de 2007, la Comisión redujo los

¹⁷ Financial Times Deutschland, *“Carbon trading grunts into life”*, (15/4)

¹⁸ Euractiv, *“Hausse des émissions de CO2 en Europe en 2007”*, (3/4)

permisos de emisión 10% durante la segunda fase con el fin de restablecer un precio viable para el CO2. La mayor parte de los expertos esperan una etiqueta de precio de CO2 de alrededor de 23 dólares aunque el precio actual varíe según las fuerzas del mercado y el nivel de crecimiento económico de la Unión Europea.

Otro escollo para este mercado es la negativa de los grandes grupos industriales europeos a pagar la factura de la contaminación ambiental y sus amenazas de deslocalización de sus fábricas para que los dirigentes de la Unión Europea renuncien a esa medida, está generando una cólera creciente. La deslocalización de sus centros de producción a terceros países sería para no verse sometidas a la presión de la compra de derechos de emisión con el fin de poder producir.

“Si las cuotas son subastadas, costará muy, muy caro. Para el grupo Shell representará el equivalente de sus beneficios en Europa. Y eso es imposible. Entonces, no habrá más inversiones de Shell en Europa”, advirtió en un debate el patrón de Shell en Francia, Christian Blame.¹⁹ Blame argumentó en el diario londinense The Times²⁰ que si las ofertas se hacen ley tendrían un impacto económico devastador sobre las operaciones europeas de Shell. Entre los que se incluyen las refinerías más grandes de la región como Pernis cerca de Rotterdam y sus plantas Heide, Godorf y Wesseling en Alemania.

Jeroen van der Veer, jefe ejecutivo de Royal Dutch Shell sostuvo, también en el diario londinense, que las propuestas minarían la compatibilidad de una industria que lucha y tendría un impacto en cascada para una gran parte de la economía europea debido a su vinculación con las industrias petroleras, de químicos, de plásticos, que en conjunto tienen dos millones de empleos²¹. *“En Europa nuestra industria es ya bastante eficiente”*, dijo van der Veer, *“y si es más eficiente de energía que en otros lugares, entonces no deberían ahuyentar esa industria”*.

El industrial se refería a un cese de las inversiones de Shell en Europa si los denominados *“droits à polluer”* (permisos para contaminar), en la UE empiezan a ser de pago, como lo prevé un plan de acción europeo contra el cambio climático. Shell sostiene que está de acuerdo con el sistema de comercio *“cap and trade”* para los grandes contaminadores, entre los que sobresalen las generadoras de energía y las mayores facilities industriales.

Para lograr los objetivos de reducción, Europa presentó en enero un plan de acción, entre otras medidas, que a partir de 2013 se paguen los derechos de emisiones acordados en la actualidad de forma gratuita a unas 12.000 empresas europeas. Esa medida podría suponer un ingreso de 40.000 millones de euros anuales. Este plan tendrá un costo económico equivalente al 0,6% del Producto Bruto Interno (PBI) en 2020, alrededor de 90.000 millones de Europa, o lo que es lo mismo, tres euros a la semana para cada ciudadano europeo.

Un grupo de países, encabezados por Alemania y Francia, hicieron saber al resto de sus socios europeos que este proyecto podría ser un duro golpe a la competitividad de las industrias europeas. Los dirigentes europeos, presionados por las industrias energéticas para moderar el paquete de medidas, quieren alcanzar un acuerdo a finales de 2008.

El comisario europeo de la Industria y vicepresidente de la Comisión Europea, el alemán Günter Verheugen, y principal defensor del mundo empresarial en Bruselas, ya se apresuró a asegurar que *“las empresas europeas deben poder afrontar la competencia mundial con armas legales. El mantenimiento de niveles elevados de ecoeficacia e innovación*

¹⁹ Enviro2b, *“Opposition sur les “droits à polluer”*, (14/4)

²⁰ The Times, *“Royal Dutch Shell threatens to quit Europe over carbon-charging proposals”*, (10/4)

²¹ The Times, *“Shell boss Jeroen van der Veer says EU carbon plan could destroy oil industry in Europe”*, (15/4)

será determinante para su éxito en el futuro". Verheugen propuso, para que las empresas europeas no pierdan competitividad como consecuencia de los compromisos climáticos, que se llegue a acuerdos sectoriales internacionales y, mientras éstos se alcanzan, Bruselas podría autorizar que los derechos de emisión de CO₂ para estos sectores sensibles fueran gratuitos durante un periodo de tiempo determinado.

Otra posibilidad que se barajó es que tanto exportadores como importadores entre en el comercio de emisiones de CO₂, con lo que estarían obligados a pagar para poder contaminar, que es el principio básico que inspira el sistema del comercio de emisiones. Sin embargo esta *"tasa de carbono"*, como se la denomina en Francia, podría enfrentarse a problemas en el seno de la Organización Mundial del Comercio (OMC), en tanto que supone una traba a la liberalización del comercio. Esta *"tasa de carbono"*, además, supondría que Europa opta por la vía proteccionista, lo que choca con los aires liberalizadores de la política que viene desarrollando en los últimos años.

La preocupación de Verheugen es, sobre todo, por la industria pesada alemana, que abastece a su vez a todo un amplio abanico de empresas, que van desde el automóvil, pasando por la construcción mecánica hasta la industria aeroespacial, que dependen de la disponibilidad, a precios de mercado, de una serie de metales de calidad superior, entre otros el aluminio y el acero. Todas estas quejas provenían mayoritariamente de Alemania al ser este país principal nicho de la industria pesada europea

Así, una de las principales industrias pesadas de Europa, la siderúrgica Arcelor-Mittal, ya anunció que el plan europeo de reducción de emisiones supondrá un alza de un 50% de los costos de emisión. Mientras la cementera francesa Lafarge decidió parar una inversión de 1.000 millones de Europa que tenía prevista hacer en el Viejo Continente. En materia de consumo también hay preocupación porque, según los cálculos de Bruselas, los hogares europeos pagarán una media de 150 euros más al año por la electricidad, cosa que alertó también al Banco Central Europeo, que sigue de cerca la propuesta de Bruselas por su más que probable impacto en la inflación, en récord histórico en la actualidad con el 3,3% de subida del mes de febrero.

"El cambio climático es una realidad y es necesario, de forma urgente, ponernos manos a la obra para frenarlo", recordó la eurodiputada francesa Catherine Guy Quint a los representantes del grupo Lafarge, de la química alemana Bayer y de Shell, que participaron en el debate. Lafarge amenazó con congelar casi 1.000 millones de euros previstos para inversiones en Europa si el proyecto de subasta de derechos de contaminación no es abandonado²².

El plan europeo sobre el clima *"tiene un costo para Europa. Cada año será necesario conseguir entre 70 y 160 millones de euros para asumir todas nuestras responsabilidades"*, destacó Guy, para quien el sistema de subastas permitiría obtener esos fondos. Recordó que *"el presupuesto de la Unión Europea está bloqueada a 130.000-140.000 millones de euros por año hasta 2013"*, lo que deja poco margen de maniobra. En su opinión, la deslocalización de las industrias es simplemente un *"chantaje"* y sería contraproducente en términos de costos. *"El petróleo cuesta muy caro y no veo cuándo, ni cómo se frenará su alza. El costo de los transportes aumentará a corto plazo, lo que significa que traer la producción de China o de donde sea significará perder rentabilidad"*, explicó.

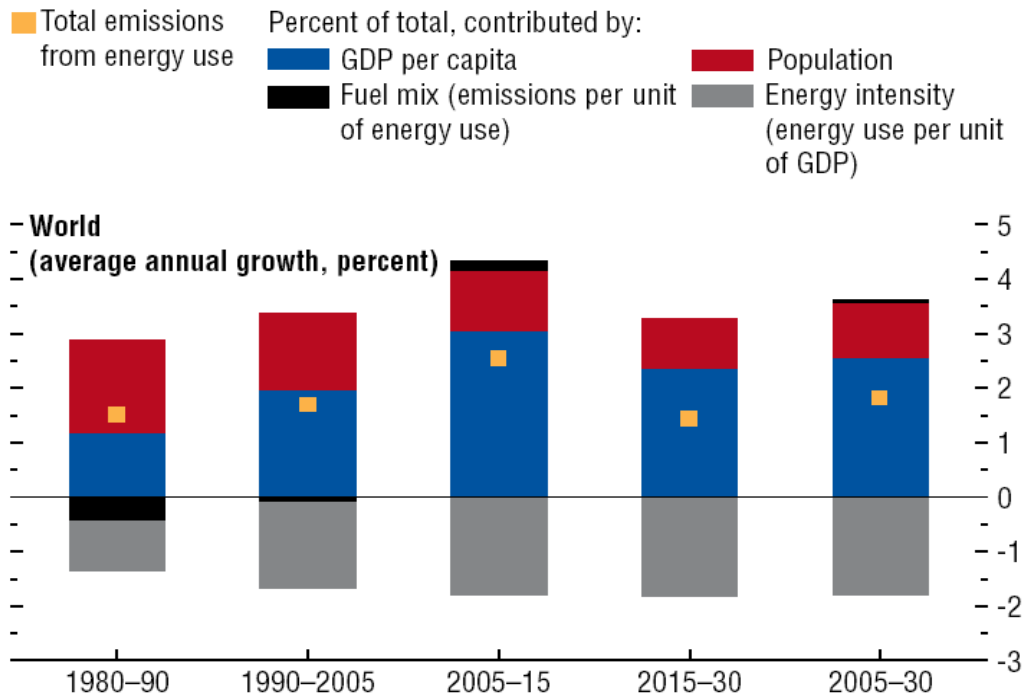
En los últimos días, el FMI pidió que se establezca un precio único a nivel mundial por el derecho a emitir dióxido de carbono, de forma que las reducciones ocurran en los países donde sean más baratas. Ese precio único podría establecerse como un impuesto sobre la emisión de los gases que provocan el efecto invernadero,

²² AFP, « Pollution: la grogne monte en Europe face au refus de payer de l'industrie », (12/4)

mediante la creación de un mercado mundial de carbono o a través de la mezcla de las dos opciones.

Pese a lo impopular de los impuestos, un tributo sobre las emisiones establecería un precio estable del derecho a contaminar, lo que facilitaría a las empresas tomar decisiones de largo plazo sobre sus inversiones en tecnologías menos contaminantes. El FMI propone una tasa adicional de un centavo de dólar por galón de gasolina (3,8 litros), que aumentaría dos centavos más cada tres años. Otra opción sería crear un mercado de carbono mundial, en el que se intercambien permisos de contaminación, aunque el Fondo alertó de que el sistema podría hacer que el precio de las licencias se disparara en tiempos de expansión económica.

La tercera alternativa sería un sistema mixto, en el que los gobiernos puedan otorgar licencias adicionales cuando haya gran demanda, con lo que se estabilizaría su precio. El objetivo sería que una tonelada de CO₂ liberada a la atmósfera le cueste a la empresa o el consumidor lo mismo en Madrid que en Sao Paulo o Shanghai. Así, habría un incentivo para reducir las emisiones en los países en desarrollo, donde sería más barato gracias a la introducción de tecnologías ya existente.



Point Carbon identifica “beneficios injustificados” en el sector eléctrico de Alemania, Reino Unido, España, Italia y Polonia

Las grandes compañías eléctricas de cinco países de la Unión Europea podrían obtener unos beneficios injustificados, equivalente a más del doble del PBI de Eslovenia, durante la segunda fase del mercado europeo de derechos de emisiones o *Emissions Trading System* (ETS)²³. La quema de carbón para generar electricidad es la causa de que se emitan 1.000 millones de toneladas de CO₂ al año en Europa, cantidad equivalente al 20% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE. Sin embargo, su importancia en el sector eléctrico europeo parece que se va a incrementar. WWF afirma que *“esta forma muy contaminante de producir electricidad”* seguirá ganando millones de euros gracias al ETS, cuya finalidad era en su origen la reducción de emisiones.

“Actualmente, existen planes para construir 40 nuevas centrales de carbón en Europa en los próximos cinco años. Su vida útil se espera que sea de 50 años o más, y nos podría condenar a décadas de incrementos en las emisiones”, advirtió Sanjeev Kumar, coordinador del ETS de WWF. *“Ahora más que nunca, es vital que el sector eléctrico esté obligado a afrontar el precio real del carbono, antes de que el medio ambiente tenga que pagar por ello”*.

WWF encargó a la consultora Point Carbon un estudio para evaluar el potencial y la magnitud de los *“beneficios injustificados”* en los sectores eléctricos de Alemania, Reino Unido, España, Italia y Polonia. Durante la segunda fase del ETS, hasta 2012, el informe llega a la conclusión de que este tipo de beneficios para el sector eléctrico en dichos países podría llegar a ser de hasta 71.000 millones de euros. *“Dar gratis los derechos de emisión a las empresas eléctricas es como regalarles un beneficio adicional constante y sonante, ya que al no haber una competencia internacional, las empresas repercuten el valor del derecho de emisión a los consumidores”*, afirma Kumar, quien aboga por reinvertir los beneficios acumulados por la venta y la subasta de derechos de emisión en políticas contra el cambio climático.

En Alemania, por ejemplo, donde el carbón representa el 70% de la generación, y las utilities pasan los precios a los consumidores hacen lobby por *free permits* (permisos gratis), sus beneficios injustificados para los próximos cuatro años podrían estar entre 15 mil millones de euros y 34 mil millones de euros. El sector eléctrico británico, por su parte, podría obtener hasta 15 mil millones de euros, de beneficios considerablemente inferiores que los esperados por las empresas de Polonia, España e Italia. Es por eso, que Europa planifica vender permisos que comienzan en 2013, aunque varios países y muchas utilities griten por mantener los *“free handouts”* (dativas o limosnas gratis) sostiene The Wall Street Journal²⁴.

²³ Environmental Data Interactive, *“Carbon market rewards generators and punishes public – WWF”* (14/4)

²⁴ *The Wall Street Journal Blog*, *“The \$100 Billion Windfall: Why Utilities Love Cap-and-Trade”*, (7/4)

Table 2-2 Average level of annual power sector generation and emissions (2008-12)

Country	Power sector total generation (08-12) TWh/year	Power sector thermal generation (08-12) ¹ TWh/year	Power sector emissions (08-12) ¹ MtCO ₂ /year
United Kingdom	360	280	178
Germany	570	424	338
Spain	320	175	93
Italy	340	268 ²	152
Poland	174	166	156

El informe de Point Carbon no ve con buenos ojos los créditos gratis. *“Proveer free allocation para plantas individuales que son intensivos en carbono realmente reducen los incentivos proporcionados según el esquema de inversión en tecnologías de generación de bajas emisiones que compensa uno de los objetivos principales del esquema”*. La distribución gratuita de los permisos incrementa los precios, simplemente porque las empresas repasan los costos suplementarios de CO₂ a los consumidores. Las previsiones de Point Carbon vienen con algunas advertencias. Las utilidades no pueden pasar los costos como hicieron en el pasado; es más ahora las empresas alemanas dialogan con el gobierno para aliviar el dolor del consumidor en el futuro.

Los consumidores europeos deberán inevitablemente hacer frente a facturas de energía más costosas durante los próximos años dados que las empresas deberán pagar costos más elevados para producir electricidad "limpia" y con intensidad débil de CO₂, según estima la Comisión que considera que los precios de energía aumentarán del 10 al 15% en 2020.

El ETS fue creado para poner un límite a la cantidad de emisiones generadas por los grandes contaminadores industriales. Si las emisiones generadas por una empresa que participa en el ETS superan ciertos niveles acordados, ésta tiene que pagar cuantiosas penalizaciones, a no ser que compre derechos de emisión para compensar su exceso. Como resultado de esto, los derechos tienen un valor en carbono; cada tonelada de CO₂ es igual a un derecho de emisión, con un valor monetario. *“Desgraciadamente, los gobiernos de la UE dan la mayor parte de estos derechos de emisión gratis a las empresas”*, se lamenta la organización. La UE está actualmente negociando sobre cómo va a funcionar la tercera fase del sistema europeo del ETS a partir del año 2013. Después de esta fecha, las empresas de electricidad deberán obtener todo sus permisos de emisiones de CO₂ por subasta, conforme a los planes presentados por el ejecutivo europeo el 23 de enero.

Table 2-5 Main assumptions used in windfall profit calculation

	UK	Germany	Spain	Italy	Poland
CO ₂ price levels	€21 - €32/tonne ¹				
Level of power sector emissions - Mt CO ₂ /year	178	338	105	152	156
Free level of power sector NAP allocation - Mt CO ₂ /year	107	230	54	100	106
% time coal / gas spent on the margin	35 / 65	75 / 25	25 / 40 ²	20 / 70 ³	95 / 5
Range of pass-through	75 – 100%	75 - 100%	75 – 100%	0 - 75% ⁴	45 - 65%

¹ Based on forward curve price and implied fuel switching price from 24 January 2008.
² We note for Spain that hydro/co-gen plant are estimated to remain at the margin 35% of the time
³ We note for Italy that oil-fired plant are estimated to remain at the margin 10% of the time
⁴ We use a wide pass-through range for Italy to reflect possible changes to the market structure towards 2012

Análisis: Devenir de los proyectos de captura y almacenaje de CO2



Si el mundo va bruscamente reducir la cantidad de dióxido de carbono bombeado en la atmósfera por medio siglo, muchos negocios tendrían que ir al espacio de *carbon neutral*, llevando sus emisiones netas de gas invernadero a cero. Pero podrían ir más lejos quitando más CO₂ del que ellos producen. La captura y almacenamiento de carbono (CCS) es como una *silver bullet* (bala de plata) en la lucha contra el cambio climático. La tecnología tiene

capacidad para contener un tercio de las emisiones globales de carbono dado que este

proceso puede quitar alrededor del 90% de todo el carbono del combustible fósil quemado en las centrales de energía²⁵.

Veolia anunció a mediados de marzo que prepararía un dispositivo para la captura y almacenamiento de CO₂ (CSC) en el sitio de Claye-Souilly (Seine-et-Marne). La instalación permitirá, a partir de 2012, inyectar 200.000 toneladas de gas carbónico en el acuífero salino situado a 1.500 metros de profundidad. Este proyecto es el segundo en Francia después del lanzado por Total en Lacq (Pyrénées-Atlantiques), que pretende almacenar 75.000 toneladas de CO₂ al año, a partir de 2009, en un antiguo yacimiento de gas. Estos pasos demuestran el interés de la industria energética por el CSC²⁶.

La captura de carbono puede realizarse a través de tres métodos: precombustión, poscombustión y oxidación. Ninguno encierra la receta mágica, y todos cuentan con dificultades técnicas y elevados costes. En la precombustión, la captura de CO₂ se produce antes de la combustión en la central. En la ruta de la poscombustión el dióxido de carbono es separado de los gases una vez que fue expulsado, y la oxidación implica la quema de gas o carbón con oxígeno puro, lo que crearía CO₂ puro.

Un taller técnico, establecido en Trondheim para la iniciativa entre los gobiernos británicos y noruegos, confirmaron la confianza creciente que tienen los ingenieros por estas técnicas. La empresa de electricidad sueca Vattenfall presentó un proyecto de ciclo completo, con la construcción prevista en Aalborg (Dinamarca), de una central a carbón de 470 megawatts con la inyección de gas carbónico recuperado en el subsuelo. La central estará operacional en 2013.

Pero estos diferentes proyectos quedan bien por debajo del objetivo que se fijó en la Unión Europea (UE) en marzo de 2007: construir hasta 2015 doce demostradores de CSC. Según la Comisión, el CSC, aplicado en gran escala, podría reducir 20% las emisiones de gas carbónico de los países de la UE. Pero cada instalación requiere de 300 a 500 millones de euros en inversiones suplementarias con relación a una central normal. O cerca de 6 mil millones de euros para los doce previstos. Esta suma no fue comprometida, lo que suscita la inquietud del gobierno británico. Su representante especial para el cambio climático, John Ashton, indicó que es "*urgente encontrar financiamiento para estos demostradores*".

Las estimaciones de la industria sugieren que la planta de prueba de escala comercial CCS estará en funcionamiento entre 2012 y 2015, pero las fechas parecen ser vulnerables después de las cancelaciones recientes en proyectos de Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá. Empresas de energía europeas como E.ON y Electrabel se combinaron con Hitachi Power Europe para probar *clean coal technology* en sus centrales eléctricas²⁷. Los rivales europeos RWE y Vattenfall Europa también trabajan en proyectos. Pero CCS es caro y algunas oil majors como Royal Dutch Shell sostiene que la acción del gobierno es necesaria para apoyar y estimular la inversión.

El proyecto europeo DECARBit, en el que participan ocho países, y que contará con un presupuesto de más de 15 millones de euros, es una de las iniciativas más ambiciosas para desarrollar sistemas alternativos de lucha contra el cambio climático.

DECARBit (abreviatura de *descarbonízalo* en inglés), que se enmarca dentro del Séptimo Programa Marco de Investigación (FP7) de la UE, está coordinado por el Departamento de Investigaciones Energéticas de Sintef, una organización noruega con

²⁵ Reuters UK, « *EU moves to fast-track clean coal proposals* », (17/4)

²⁶ Le Monde, « *Les fonds manquent dans l'UE pour lancer les projets de capture du gaz carbonique* », (17/3)

²⁷ AFP, « *Hitachi, EON and Electrabel join forces to test carbon capture* », (17/4)

amplia experiencia en la investigación de captura de CO₂. Los objetivos del proyecto son claros: se requieren tecnologías que abaraten hasta hacer competitivo el precio de la captura del carbono (se habla de 15 euros por tonelada), y acelerar la puesta en funcionamiento de tecnologías que conduzcan a la creación de 10 o 12 plantas a gran escala para el año 2020. *"Podemos conseguir un acuerdo sobre la captura y almacenamiento de carbono bajo la presidencia eslovena"*, dijo un funcionario. Eslovenia se hace cargo de la presidencia Europea rotativa hasta finales de junio, cuando Francia asuma.

DECARBit se centrará en la precombustión. Para ello se separa el carbono del combustible antes que se quemara en las calderas o en las turbinas de gas, que es el paso en que se forma el CO₂. Para combustibles sólido, como el carbón, hay que gasificarlo hasta convertirlo en monóxido de carbono e hidrógeno. El monóxido de carbono se trata con agua para conseguir CO₂. Este gas se separa, y es capturado, dejando como combustible el hidrógeno, que tiene la ventaja de que al quemarse produce sólo vapor de agua. En caso de que el combustible sea gas natural, es necesario un reformado catalítico de los hidrocarburos, y a partir de ahí se seguirá un proceso similar.

Después de capturar el CO₂, éste se acondicionará para el transporte, teniendo en cuenta la humedad o la separación de trazas de otros compuestos. Habrá que comprimirlo y bombearlo al almacén a través de gasoductos o en barcos. El CO₂ sería entonces inyectado en yacimientos de petróleo o gas agotados (o parcialmente agotados, para facilitar la recuperación de petróleo de difícil extracción) o en acuíferos de más de mil metros de profundidad donde podría permanecer miles de años.

Para que esta parte del proceso sea rentable es necesario el desarrollo de tecnologías que se encuentran en un estadio inicial. Así, los principales objetivos de DECARBit serán el desarrollo de membranas, absorbentes o disolventes con mejor capacidad y menor degradación y que tengan un impacto beneficioso en el medio ambiente, operando a altas presiones y elevadas temperaturas, aunque también se estudiarán bajas temperaturas de operación. Otra parte donde se debe mejorar es en la eficacia en la captura del CO₂.

Además, se continuará el desarrollo de técnicas de producción de oxígeno, ya iniciadas en el sexto programa marco de la UE, para reducir los costos y el consumo de energía. Igualmente, se impulsarán proyectos que incrementen la eficiencia de la turbina de gas y se continuará avanzando en trabajos acerca de los sistemas de combustión del hidrógeno. La idea es que, una vez que estas tecnologías sean probadas, otras industrias –como la petroquímica o la del acero– puedan beneficiarse del proceso de optimización del oxígeno. Y el paso final es que el desarrollo de estas tecnologías dé lugar a la construcción de 10 a 12 plantas de gran escala, de entre 400 y 800 megawatts.

Las limitaciones a la hora del CO₂ capturado son más económicas que técnicas. Nils Røkke, coordinador del proyecto y director de Investigación del Centro de Tecnología del Gas de Sintef, afirma: *"El porcentaje factible significa el mejor equilibrio entre el costo y el grado de captura. En el caso de la precombustión es del 85%-90%. El porcentaje del que hablamos no establece un límite técnico sin más bien tecno-económico, debido al consumo de energía que se necesitaría para alcanzar porcentajes mayores"*.

Para Røkke, *"hoy, la captura de carbono es un método seguro del que no podemos prescindir si queremos modificar el efecto de la conducta humana en el cambio climático y tomarnos la cuestión en serio"*. En este sentido, Røkke se muestra contundente: la hora de la verdad, y con ella la de la captura de CO₂, ha llegado. *"El planeta puede adaptarse y sobrevivir a cambios de temperatura, eso ya ha ocurrido con anterioridad. Pero para la humanidad podría suponer variaciones significativas, especialmente para los que como yo vivimos en el norte (más lluvias, tormentas y graves procesos de deshielo) o aquellos que*

viven en el sur, donde la pérdida de la agricultura daría paso a una desertificación y unos veranos de temperaturas insostenibles. Creo que hay un creciente consenso entre la población mundial acerca de que necesitamos hacer algo si no queremos afrontar las terribles consecuencias del cambio climático".

Japón comprará más créditos de emisiones en el exterior

Japón intensifica sus esfuerzos para satisfacer los objetivos del Protocolo de Kyoto comprando más *offsets* de emisiones de efecto invernadero del extranjero que lo planificado previamente por su propio incremento de emisiones y la disminución de la producción de energía nuclear²⁸. Japón se hizo el mayor comprador de créditos de emisiones, usando el New Energy and Industrial Technology Development Organisation (NEDO), como su agente. Habiendo comprado 23 millones en los últimos dos años, el gobierno dijo que comprará al menos 77 millones de toneladas de créditos de compensaciones de carbono para 2012.

Además, firmas de energía, como Tokyo Electric Power Co. (Tepco) tendrá que invertir en proyectos de energía más limpios en el extranjero para compensar el carbono emitido por sus propias centrales, pues la generación nuclear libre de emisiones es inferior de lo esperado.

La planta Kashiwazaki-Kariwa de Tepco, la mayor central nuclear del mundo, fue cerrada en julio del año pasado por un terremoto, forzando a TEPCO a trabajar con sus centrales térmicas y comprar electricidad a otras firmas. "Aparte de la compra planificada por el gobierno de créditos de compensación, el sector privado tendrá que comprar el doble o más", dijo Yoichi Kaya, director general del Research Institute of Innovative Technology for Earth.

Japón dijo que tiene la intención de encontrar sus obligaciones conforme al Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático comprando alrededor de 100 millones de toneladas de créditos para ser entregados entre 2008 y 2012. Estos créditos podrían proceder de proyectos de energía limpios, propiedad de privados en países en vías de desarrollo o de países como Rusia que, conforme al Protocolo de Kyoto, tiene exceso de créditos de carbono gubernamentales, llamados AAUs.

NEDO dijo que la semana pasada compró 16.7 millones de toneladas de créditos de compensación de carbono, llamados CERs, de proyectos verdes aprobados por Naciones Unidas en países en vías de desarrollo en el año que termina en marzo después de comprar 6.4 millones en el periodo fiscal 2006/07. "La agencia tiene permitido comprar hasta 81,2 mil millones de yenes (803 millones de dólares), en valor de CERs en el año hasta el próximo marzo", dijo Shuichi Fukuda, director adjunto en el Departamento de promoción del mecanismo de Kyoto.

Conforme al Protocolo de Kyoto, Japón debe cortar las emisiones a 1,19 mil millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono al año en promedio entre 2008 y 2012, o 6% en relación a los niveles de 1990. Pero más que declinar, las

²⁸ Reuters UK, "Japan ups CO2 offset buying as nuclear power slows", (14/4)

emisiones de gases de efecto invernadero subieron a 1.34 mil millones de toneladas en el año fiscal hasta marzo de 2007. Estas cifras no reflejan los efectos del terremoto de julio de 2007 que golpeó la producción nuclear.

Los expertos dijeron que las firmas de energía deberían invertir en proyectos verdes suplementarios en el extranjero para obtener hasta 36 millones de toneladas de CERs cada año hasta 2012. Esta suma depende del reinicio de las operaciones de la planta Kashiwazaki-Kariwa. En el año que acabó en marzo de 2008, los reactores nucleares japoneses corrigieron por regla general su capacidad a 61% comparado con el 80% estimado por el gobierno cuando Tokio detalló su plan para satisfacer sus compromisos de Kyoto en 2005. Los analistas dicen que una caída en el porcentaje de proporción para las centrales nucleares de Japón causaría un aumento de alrededor de 3 millones de toneladas de CO2 emitidas al año.

Para octubre de 2007, firmas de energía japonesas firmaron contratos que aseguraron aproximadamente 120 millones de toneladas de compensaciones de emisiones relacionados con proyectos en el extranjero, aunque no todos sean aprobados por Naciones Unidas. Los acuerdos fueron una parte del *voluntary agreement* con el gobierno para cortar la producción de CO2 por kilowatt hora de electricidad en 20%.

A diferencia de la Unión Europea, que impone un sistema *cap-and-trade* para sus mayor polluters, Japón animó a promesas voluntarias a las industrias. Las promesas no son *legally binding* (no son legalmente obligatorios o vinculantes), pero los expertos dicen que son mucho mayores que las tecnologías actuales para alcanzar a los dos mayores emisores -las firmas de energía y los fabricantes de acero- y así incluir las compras de créditos de compensación de carbono del extranjero.

Japón es uno de los primeros países en conectar el sistema de comercio de carbono global de Naciones Unidas, llamado Internatiobal Transaction Log (ITL), que permite el rastreo y comercio de CERs. La vinculación con el ITL significa que el mercado de energía japonés tarde o temprano estará conectado al mundo.

Futuros de Commodities

PETROLEUM (\$/bbl)

	PRICE*	CHANGE	% CHANGE
Nymex Crude Future	115.74	.88	.77
Dated Brent Spot	112.46	.44	.39
WTI Cushing Spot	115.67	.81	.71

PETROLEUM (¢/gal)

	PRICE*	CHANGE	% CHANGE
Nymex Heating Oil Future	328.40	1.66	.51
Nymex RBOB Gasoline Future	295.14	.46	.16

NATURAL GAS (\$/MMBtu)



	PRICE*	CHANGE	% CHANGE
Nymex Henry Hub Future	10.59	.21	2.00
Henry Hub Spot	10.26	.16	1.58
New York City Gate Spot	10.91	.11	1.02

ELECTRICITY (\$/megawatt hour)

	PRICE*	CHANGE	% CHANGE
Mid-Columbia, firm on-peak, spot	91.79	5.98	6.97
Palo Verde, firm on-peak, spot	85.69	.35	.41
Bloomberg, firm on-peak, day ahead spot/West Coast	92.95	.55	.60

Agriculture

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
COCOA FUTURE (USD/MT)	2673.000	-68.000	-2.48
COCOA FUTURE - LI (GBP/MT)	1429.000	-23.000	-1.58
COFFEE 'C' FUTURE (USd/lb.)	137.300	-4.600	-3.24
CORN FUTURE (USd/bu.)	611.750	-5.250	-0.85
COTTON NO.2 FUTR (USd/lb.)	74.500	-0.780	-1.04
FCOJ-A FUTURE (USd/lb.)	120.000	0.150	0.13
SOYBEAN FUTURE (USd/bu.)	1377.000	10.500	0.77
SOYBEAN MEAL FUTR (USD/T.)	350.600	0.600	0.17
SOYBEAN OIL FUTR (USd/lb.)	61.950	0.370	0.60
SUGAR #11 (WORLD) (USd/lb.)	13.160	-0.140	-1.05
WHEAT FUTURE(CBT) (USd/bu.)	887.500	-40.500	-4.36
WHEAT FUTURE(KCB) (USd/bu.)	934.500	-35.500	-3.66

Industrial Metals

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
COPPER FUTURE (USd/lb.)	389.600	-1.850	-0.47
LME ALUM HG FUTUR (USD/MT)	3028.500	-9.750	-0.32
LME COPPER FUTURE (USD/MT)	8677.000	-113.000	-1.29
LME LEAD FUTURE (USD/MT)	2801.500	-56.500	-1.98
LME NICKEL FUTURE (USD/MT)	29120.000	-550.000	-1.85
LME ZINC FUTURE (USD/MT)	2291.250	-34.750	-1.49



Precious Metals

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
GOLD 100 OZ FUTR (USD/t oz.)	916.200	-26.700	-2.83
SILVER FUTURE (USD/t oz.)	17.850	-0.455	-2.49

Livestock

	PRICE	CHANGE	%CHANGE
CATTLE FEEDER FUT (USd/lb.)	108.750	0.100	0.09
LEAN HOGS FUTURE (USd/lb.)	74.325	1.375	1.88
LIVE CATTLE FUTR (USd/lb.)	92.875	0.225	0.24

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