

Informe Sobre El Mercado Energético Mundial

Del 18 al 27 de julio de 2007

Por Hernán F. Pacheco

Índice:

Análisis: Consecuencias del sismo en Japón reavivan el debate sobre la energía nuclear	2
✓ <i>Japón enfrentará una penuria de electricidad</i>	6
✓ <i>Energy Bank japonés para combatir las emisiones de CO2</i>	7
Enfoque: National Petroleum Council presenta el “Facing the Hard Truths About Energy”	9
✓ <i>Golpe de efecto en el negocio de las plataformas petroleras offshore</i>	13
Análisis de la energía eólica y sus subvenciones	15
✓ <i>Perspectivas del incentivo al desarrollo eólico francés</i>	18
India trabaja con sorgo dulce para producir biocombustibles	20
✓ <i>Hacia la legalización del negocio contra la deforestación y las emisiones</i>	22
Repsol diversifica su portafolio por todo el mundo	24
✓ <i>El desafío de Repsol pasa por Eurasia</i>	26
Cifras y Notas del Sector:	27
✓ <i>Convenios de colaboración de Pemex con BP en tecnología marina</i>	27
✓ <i>BID otorgaría créditos al Perú</i>	27
✓ <i>Shell vuelve a explorar en Colombia</i>	28

Análisis: Consecuencias del sismo en Japón reavivan el debate sobre la energía nuclear

Un sismo de 6.8 grados en la escala de Richter sacudió hoy el centro de Japón, con saldo de ocho muertos, un millar de heridos y la fuga de agua contaminada de una central nuclear. El movimiento telúrico, uno de los más potentes registrados en Japón en los últimos años, se produjo a las 10:13 horas local frente a las costas de la región de Niigata, al noroeste de Tokio.

El gobierno japonés reprendió a Tokio Electric Power (Tepco), operadora de la central nuclear, por su retraso en la toma de medida por los daños. Una ineficiencia reconocida por el presidente de Tepco, que corre el peligro de reavivar los temores sobre la energía nuclear de la opinión pública en un país sometido a los sismos y por la falta de transparencia en el sector. *"No podemos hacer funcionar las centrales nucleares sin la confianza de la población"*, declaró el primer ministro Shinzo Abe. *"Esta vez, la alerta fue dada demasiado tarde"*. Además de un pequeño incendio (en un transformador eléctrico fuera del edificio del reactor número tres) que duró dos horas y un escape ligero de 1.200 litros de agua radioactiva en el mar -juzgada *"sin riesgo"* por Tepco-, las sustancias radioactivas fueron liberadas en la atmósfera².

Tepco reconoció el jueves que un nuevo escape radioactivo fue detectado en el sitio. Partículas radioactivas fueron localizadas, en efecto, el miércoles en un filtro de uno de los siete reactores de la central y una pequeña cantidad de agua radioactiva se escapó por un conducto.

Tepco dijo en una rueda de prensa que los controles de 22.000 barriles que contenían residuo nuclear en un almacén habían arrojado que un centenar de ellos se habían caído y que *"varios"* habían perdido su tapa. Sólo la mitad de los barriles se habían inspeccionado hasta ahora y no estaba por el momento claro por las declaraciones de la fuente si hubo un impacto en las personas o en el medio ambiente. También, la empresa admitió que una pequeña cantidad de materiales radiactivos -cobalto-60, yodo y cromo-51- habían sido emitidos a la atmósfera.

Tepco, que hizo en un principio un balance de radiactividad de 60.000 becquerel, precisó que la radiactividad alcanza en realidad los 90.000 becquerel. El becquerel (símbolo Bq) es una unidad derivada del Sistema Internacional de Unidades que mide la actividad radiactiva. Equivale a una desintegración nuclear por segundo, según la World Nuclear Association. La radioactividad de un cuerpo humano adulto es de 7.000 becquerles, mientras 1 kilogramo de uranio tiene 25 millones de becquerles, según dijo la asociación en su página web³.

Aparentemente es la primera vez que un sismo pone en marcha un escape radioactivo en Japón, país que depende 35% del átomo para su electricidad, una proporción

¹ El País, *"Tormenta nuclear"*, (19/7)

² The Guardian, *"Japan Urges Speedy Nuke Checks"*, (19/7)

³ www.world-nuclear.org/

que se incrementará en 2010 al 40%. Japón es una referencia para la seguridad nuclear porque sufre terremotos frecuentes.

Más allá del inventario de los daños sufridos por la central, se plantean preguntas para el futuro. La Agencia de meteorología considera que una falla a lo largo de la costa llega hasta abajo de Kashiwazaki-Kariwa, central que representa cerca del 7% de las capacidades totales de la producción de Tepco y está instalada sobre la ribera. Entonces una de las condiciones previas a su construcción era situarse en una falla.

Akira Fukushima, director general de seguridad del trade ministry's nuclear safety agency, dijo que hubo 50 accidentes y mal funcionamientos en la planta después del terremoto. *"Se descubrieron que muchos de estos accidentes ocurrieron porque la planta fue diseñada para resistir los temblores de una magnitud menor que el que en realidad ocurrió"*, dijo⁴. Si las centrales más recientes son hechas con la hipótesis de sismos de una magnitud superior a 7 en la escala de Richter, en el caso de la central, la referencia de resistencia fue una sacudida de una magnitud máxima de 6.5. Recordando que el sismo fue de 6,8. Esto lleva a una reevaluación llevando a términos diferentes de los que se definieron en el momento de su construcción.

El Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)⁵, encontró al menos 67 anomalías en las instalaciones de la central nuclear más potente de Japón, que se vio gravemente afectada por el sismo del 16 de julio, según una nota publicada por el organismo⁶. El IRSN precisó, no obstante, que *"los controles, las reparaciones y los estudios necesarios antes de que vuelva a ser puesta en funcionamiento (incluidos los de la evaluación sísmica) durarán varios meses"*. *"Las investigaciones serán efectuadas para precisar la localización de la falla que provocó el sismo"*.

El Ministro de Industria, Comercio y Economía (METT), Akira Amari ordenó a Tepco y otras 10 utilities someter proyectos con mejoras en la seguridad nuclear para el 26 de julio. Además pidió hacer un informe sobre las resistencias a terremotos de sus plantas atómicas en un mes⁷. El gobierno impulsó a los operadores de los 55 reactores nucleares de Japón a acelerar las comprobaciones de seguridad para la resistencia a terremotos, devenida en preocupación primaria.



⁴ The Financial Times, "Japanese reactor not quake-proof", (18/7)

⁵ http://www.irsn.fr/index.php?module=presse&action=getCom&mode=topten&com_id=254&lgcode=FR

⁶ Le Monde, "67 anomalies recensées sur la centrales nucléaire touchée par le séisme au Japon", (20/7)

⁷ The Japan Times, "Nuke plant leak laid to procedural lapse", (21/7)

En un editorial, The Japan Times sostiene que *"el último terremoto subrayó la necesidad de las compañías energéticas de repasar en serio la capacidad de sus plantas nucleares de soportar temblores sísmicos. Sus revisiones deben proceder con transparencia pública"*⁸. *"Si no hacemos fundamental improvements en las centrales nucleares, Japón sufrirá una catástrofe en una planta nuclear con un terremoto en un futuro próximo"*, dijo Katsuhiki Ishibashi, profesor de Kobe University's Research Center for Urban Safety and Security⁹.

Los operadores de centrales y los reguladores del gobierno dijeron que las críticas eran injustas. Ellos dijeron que los proyectos de las empresas enfrentan un intenso escrutinio de los *"independent scholars"*. La situación fue desafortunada: el terremoto golpeó un año antes que Tepco debía terminar la revisión sísmica para asegurar que la planta respetara las normas de las nuevas directrices de seguridad para terremotos. *"La empresa hizo lo mejor que pudo con la tecnología que tenía disponible cuando la planta fue construida"*, dijo Hitoshi Sato, director general de seguridad nuclear del Ministerio de Economía, Comercio e Industria¹⁰.

El diario japonés The Asahi Shimbun preguntó en un editorial ¿Es verdaderamente prudente instalar centrales nucleares en un país a menudo sacudido por los sismos? La pregunta es tanto o más ardiente en Japón ya que es el tercer productor mundial de electricidad nuclear detrás de Estados Unidos y Francia. El gran diario de Tokio se inquieta: *"el sismo sobrepasó la intensidad máxima por la cual los reactores nucleares fueron concebidos"*. Según un artículo que figuraba en la misma edición del diario, el choque fue dos veces más intenso que el máximo previsto. La polémica podría crecer en la región de la implantación de la central. Antes de construir los reactores, a finales de los años 80, Tepco señaló bien la existencia de cuatro fallas, distantes de 19 a 39 kilómetros del sitio. Pero, *"había concluido que las cuatro fallas podían estar consideradas como inactivas"*. En marzo, un terremoto japonés mostró que un rival de Tepco subestimó el riesgo debido a otra falla. Muchos japoneses recuerdan la intención de cierre de la misma central, en 2003, después de que los responsables de Tepco reconocieran que falsificaron o ignoraron las 29 reclamaciones de las conclusiones de los expertos que mencionaban grietas en los reactores¹¹.

El comportamiento de las empresas de electricidad no mejora la imagen de átomo. El 30 de marzo, la Agencia de Seguridad Industrial y Nuclear, dependiente del METI, dio a conocer que entre 1978 y 2002, 97 incidentes, entre los que 19 son considerados *"críticos"*, habían sido disimulados por las autoridades. La actitud de Tepco, después del sismo del 16 de julio, muestra que el reflejo de disimulación es evidente. A esto se añaden diferentes accidentes, a veces mortales, como en 2004 en la central de Mihama, que recuerdan la peligrosidad del nuclear¹². Sin embargo, las resistencias a la construcción de nuevas instalaciones son fuertes. El 4 de julio, METI autorizó a Chubu Electric Company a recurrir a una nueva tecnología en la central de Omaezaki, pero los trabajos son el blanco de un grupo cívico que juzga insuficientes las medidas antisísmicas previstas.

En 2001, los 3.600 electores del pueblo de Kariwa se pronunciaron 54% contra la utilización, en la central de Kashiwazaki-Kariwa, de combustible Mox¹³, juzgado más

⁸ The Japan Times, "Tremors spotlight nuclear plants", (19/7)

⁹ Fox News, "Japan's nuclear ambitions crippled by earthquake", (20/7)

¹⁰ The New York Times, "Japan's Quake-Prone Atomic Plant Prompts Wider Worry" (25/7)

¹¹ Les Echos, "Après le séisme, Tepco de nouveau dans le collimateur des autorités japonaises", (18/7)

¹² Le Monde, "Les Japonais sont de plus en plus méfiants envers le nucléaire", (20/7)

¹³ Mixed oxide, or MOX fuel, is a blend of plutonium and natural uranium, reprocessed uranium, or depleted uranium which behaves similarly (though not identically) to the low enriched uranium feed

peligroso que el uranio en caso de incidente. Por motivos de seguridad energética, y no obstante el bajo precio del uranio por varios años, la política japonesa fue de maximizar la utilización de uranio importado, extrayendo del 25-30% suplementario de energía del combustible nuclear con el reciclando el uranio y el plutonio como mixed-oxide fuel (mox).

Asahi Shimbun lanza, como dirían los franceses "*la sonnette d'alarme*" (el timbre de alarma): "*algunos sostienen la energía nuclear, afirmando que las centrales nucleares producen una energía limpia, son útiles para evitar el recalentamiento del clima, contrariamente a las centrales térmicas que emiten grandes cantidades de CO2. Pero (...) lo que pasó el lunes en Kashiwazaki-Kariva debe tomarse como una advertencia contra toda decisión precipitada sobre el aumento de la dependencia de la energía nuclear*".

"*Japón es un país densamente poblado y el daño humano sería principal aquí. Habría muchas muertes*", dijo Hideyuki Ban, a director of the civil group Citizen's Nuclear Information Center¹⁴. "*En países propensos a los temblores debería retirarse progresivamente el empleo de la energía nuclear*".

El especialista de temas de seguridad nuclear, Hiroaki Koide, sostuvo que su investigación indica que las necesidades eléctricas de Japón pueden ser apoyadas por la hidroelectricidad de los abundantes ríos del país y las características montañosas. "*Los reactores son un peligro para Japón. No hay simplemente ningún standard infalible de seguridad. La industria entera está siendo empujada por empresas apoyadas por el gobierno*", concluyó¹⁵.

Hambre de energía:

-Japón importa el 80% de sus necesidades de energía primaria.

-Comenzó su programa de energía nuclear en 1954. Su primer reactor comercial, un modelo de 160 MW importado del Reino Unido, entró en operación en 1966.

-"*Las crisis del petróleo*" que comienzan en 1973 exponen la vulnerabilidad económica japonesa, conduciendo a una extensión del programa nuclear.

-Japón está implicado en el diseño de nuevos reactores para usar en el país y exportar a todo el mundo.

-La Japan Atomic Energy Agency fue establecida en 2005 de la fusión de varios cuerpos. Este emplea a 4.400 personas y tiene un presupuesto anual de 161 mil millones de yenes.

-Los 55 reactores normalmente activos en Japón generan aproximadamente un tercio de la electricidad del país. Para 2010, será del 41%.

Fuentes: JAEA; Uranium Information Centre¹⁶

for which most nuclear reactors were designed. MOX fuel is an alternative to low enriched uranium (LEU) fuel used in the light water reactors that predominate nuclear power generation.

¹⁴ CNN.com/world, "Nuclear plant in Japan shut indefinitely", (19/7)

¹⁵ Asia Times, "Japan's nuclear plans in disarray", (20/7)

¹⁶ Japan Atomic Energy Agency (<http://www.jaea.go.jp/english/index.shtml>), Uranium Information Centre (<http://www.uic.com.au/>)

Japón enfrentará una penuria de electricidad

La parálisis de la central más poderosa de Japón hace temer una posible penuria de electricidad durante verano en Tokio¹⁷. El viernes 20 de julio, el gobierno japonés exhortó a los industriales a economizar energía durante las horas de mayor consumo. Según la prensa japonesa, la central de Kashiwazaki-Kariwa (8.212 megavatios) que alimenta de electricidad la megalópolis de Tokio (de 20 millones de habitantes y situada a 200 kilómetros de la planta) podría acabar toda actividad por lo menos durante un año debido a los daños permanentes causados por el sismo. La actual capacidad de generación de Tepco es de aproximadamente 58 millones de kilowatts, comparados con la demanda prevista de aproximadamente 61 millones de kilowatts para el verano en Tokio y áreas circundantes. Las estaciones de Tokio Electric, Fukushima Daiichi y Daini pueden generar 9.096 megawatts de energía de un total de 10 reactores¹⁸.

Con un tono fatalista el londinense The Times dice que los comerciantes de materias primas pronostican que la crisis energética que surge en Japón, causado por el posible cierre de grandes plantas atómicas, causarán probablemente alza dramática en los precios del gas natural licuado (GNL) pues las empresas japonesas se precipitaron para asegurarse suministro en el corto plazo en el mercado spot para compensar la inferior producción de energía nuclear.

Hasta ahora, Tepco encuentra sus necesidades de GNL con contratos a largo plazo con proveedores de Australia y otros productores, pero la crisis forzó a disponer de suministros de corto plazo. Los *traders* dijeron que el mercado spot de GNL siguen con atención el incremento dramático de la demanda de Tepco y otras empresas japonesas.

Tepco, la compañía privada de electricidad más grande del mundo pidió ayuda a sus competidoras para responder a las enormes necesidades de electricidad de la capital. Esto significa que se requiere más energía de las centrales térmicas encendidas con gas (seis centrales están aseguradas), carbón o fuel-oil y restablecer a algunas de las centrales aplazadas¹⁹.

Estas medidas urgentes serán para calmar al mercado nipón: aunque no es seguro que ello ocurra. Porque Tepco, que cayó un 13% en su valor bursátil la semana pasada, también está debilitada por el incremento de los precios del petróleo. La empresa así ver sus beneficios reducidos en 60 mil millones de yenes este año, si el precio del barril no desciende²⁰.

El plan de Japón para cortar las emisiones de dióxido de carbono (6% del nivel de 1990, para el periodo 2008-2012) podría verse afectado si la central nuclear permanece cerrada durante mucho tiempo, dijo el ministro de comercio a Reuters.²¹ El empleo de las centrales térmicas levantarías las emisiones de carbono. Estas emisiones en el año fiscal de 2005 fueron el equivalente a 1.36 mil millones de toneladas de dióxido de carbono. Para satisfacer ese objetivo, Japón tiene que reducir emisiones del 14% a partir del 2005 fiscal.

¹⁷ The Yomiuri Daily, "TEPCO sure it will meet summer demand without N-plant", (20/7)

¹⁸ Bloomberg, "Tokyo Electric Shares Drop to 9-Month Low After Quake", (18/7)

¹⁹ Reuters US, "Japan asks firms to curb power use after quake", (20/7)

²⁰ Le Monde, « Le séisme coûtera plus d'un milliard d'euros à Tepco », (23/7)

²¹ Reuters, "Japan says nuclear closure could affect CO2 target", (24/7).

De ese porcentaje, el gobierno esperaba encontrar una reducción del 5,5% con el aumento de la producción de las centrales nucleares.

Con el cierre de la planta Kashiwazaki-Kariwa durante un año y su déficit en la generación de energía es complementado con energía generada por carbón, las emisiones de CO2 aumentará a 40 millones de toneladas.

En mayo el primer ministro japonés propuso como objetivo global reducir a la mitad las emisiones de gases de efecto invernadero para 2050 y dijo que Japón apoyaría a los países en vías de desarrollo con ayuda financiera.

Satoru Tanaka, miembro de la división de oferta y demanda del Advisory Committee on Energy and Natural Resources y profesor de la Universidad de Tokio, dijo al Yomiuri Daily²², *"Ante todo es esencial mejorar la tecnología nacional para la generación de energía nuclear como una fuente clave de su energía. Esto debería ser complementado por esfuerzos para asegurar que el país pueda servirse de múltiples fuentes de energía, incluyendo la energía natural"*.

El verano es una temporada fuerte de calor en Japón y el consumo eléctrico está en su pico para alimentar a los aires acondicionados. *"Haremos lo mejor posible para garantizar un aprovisionamiento regular de electricidad apelando a nuestras centrales térmicas, pero probablemente vamos a pedirles a nuestros clientes que aborren energía"*, explicó un portavoz de Tepco.

Las medidas de TEPCO para compensar el déficit de electricidad por el *shutdown* de la central eléctrica son las siguientes:

- Mejoramiento de la producción en otras centrales eléctricas.
- Recepción de suministro de otras compañías eléctricas.
- Adquirir electricidad sobrante de las firmas privadas que generan energía.
- Posposición de los *checkups* periódicos de la central nuclear numero 1, Fukushima.

Energy Bank japonés para combatir las emisiones de CO2

Energy Bank, el primer fondo japonés que pretende animar la disminución de las emisiones de CO2, va a iniciar actividades el 1 de agosto por Development Bank of Japan (establecimiento financiero), Japan Smart Energy (empresas de consejo ambiental) y Osaka Gas (suministrador de gas natural). El objetivo primario del Energy Bank es promover instalaciones eco-energéticas en las pequeñas y medianas empresas así como entre los particulares. Esto se deriva de las tres entidades: oferta de financiamientos, instalación de los equipos eco-energéticos y diagnóstico ambiental.

²² Daily Yomiuri, « *Plant shutdowns mean more CO2 emissions* » (22/7)

En Japón, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son responsables del 20% de las emisiones de CO₂. Mientras que la cantidad emitida por los grandes grupos industriales disminuyeron 2,3% en relación a 1990, el de las Pymes aumentó 2,9%. El crecimiento es del 53,9% en el conjunto de los pequeños comercios. Entonces es capital incitar estos emprendimientos escogiendo material de alta eficacia energética, produciendo menos emisiones de CO₂. Los productos energéticos no son todavía bastante conocidos por el público y no se difunden tan rápidamente como se desea porque la inversión necesaria al principio es importante. Por eso la idea de subvencionar las empresas de servicios energéticos, tales como Osaka Gas.

El funcionamiento es el siguiente: Energy Bank va a adquirir los equipos eco-energéticos (sistemas de cogeneración alimentados con gas natural por ejemplo) que alquilará a Osaka Gas, encargado de equipar a las Pymes y a los particulares. Los clientes, entonces, no necesitan proveer el dinero necesario para la compra de las máquinas, pagan sólo la parte de la energía consumida. Las inspecciones y la certificación serán realizadas por Japan Smart Energy.²³

Energy Bank estima entre el 5 y 10% la economía realizada en términos de costos, permitida por la utilización de aparatos de alta eficacia energética. Los socios esperan animar así a las Pymes, pero también a los particulares y las empresas del sector terciario, a participar en la reducción de las emisiones de CO₂. El objetivo es alcanzar los 15 mil millones de yenes de equipos nuevos en tres años (100 millones de euros).

Este fondo interviene mientras que el Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) se interroga sobre la implementación de un mercado de derechos de emisiones de CO₂. Gracias a Energy Bank, las Pymes podrán vender derechos de emisiones equivalentes a la cantidad de CO₂ no soltada a la atmósfera por las instalaciones eco-energéticas, a las grandes empresas que no pueden reducir más sus emisiones. Las Pymes podrán no sólo participar en el esfuerzo ambiental más barato, sino enriquecer sus economías de energía. Este sistema se iniciaría a partir de 2008.

Mientras tanto, El METI anunció su intención de animar los laboratorios universitarios para trabajar en las tecnologías fundamentales necesarias para la construcción de las centrales nucleares, tales como los materiales y las soldaduras. El METI cuenta así colocar a largo plazo a Japón en posición de líder tecnológico en el dominio del conjunto de las centrales nucleares. Más de 300 millones de yenes (2 millones de euros) van a ser distribuidos en tres años a los laboratorios que efectuarán investigación sobre los materiales (Universidad de Tokio) o sobre la soldadura (Universidad de Osaka) por ejemplo. El ministerio considera que también es una inversión para la formación de recursos humanos competentes.

Los financiamientos para la investigación para investigación en Japón tienden, actualmente, a animar los dominios como TIC, nanotecnologías y biotecnologías, en detrimento de los dominios más antiguos como la ingeniería de soldadura o los materiales. El METI dijo que estas tecnologías serían fuente de competitividad en un futuro próximo cuando el interés energético y ambiental de la energía nuclear sea mundialmente reconocido.

²³ Bulletins-Electroniques « *Energy Bank : premier fonds national pour la réduction des émissions de CO₂* », (23/7)

Enfoque: National Petroleum Council presenta el “*Facing the Hard Truths About Energy*”

Todo comenzó con una simple pregunta de Samuel W. Bodman: What does the future hold for supplies of oil and natural gas? (¿Que sostiene el futuro de las provisiones de petróleo y gas natural?). La pregunta fue hecha en octubre de 2005 en una carta de una página enviada a Lee Raymond, antiguo presidente de Exxon Mobil y jefe del National Petroleum Council, un grupo consultivo que representa a la industria petrolera.

Después de casi dos años, Raymond entregó finalmente su respuesta: como la población mundial crece y el nivel de vida se incrementa en el planeta, esperan que el consumo de energía se eleve más de 50% durante los próximos 25 años. Pero satisfacer esa cantidad de suministros y emparejar el crecimiento requerirá enormes nuevas inversiones en las próximas décadas. El apoyo de esta conclusión es un estudio de 476 páginas titulado “*Facing the Hard Truths About Energy*”. Algunas de las recomendaciones hechas por el consejo petrolero exceden lejos las expectativas de la administración Bush, por ejemplo el llamado a federal standard para manejar las emisiones de carbono y la toma de acciones para moderar el consumo.

El informe del consejo advierte sobre el “*accumulating risks*” (acumulación de riesgos) en la producción de energía, incluyendo las crecientes barreras geopolíticas, inflación en los costos, disminución del número de ingenieros petroleros y las elevadas restricciones a las emisiones de dióxido de carbono. Entre esos riesgos están las dificultades que afrontan las empresas occidentales en el acceso a países ricos en petróleo y gas, y los problemas que presentan los proyectos técnicamente complejos como la producción offshore en aguas profundas²⁴. Lo paradójico -e incluso dramático- es que no obstante los notables adelantos tecnológicos, los costos de exploración, explotación y desarrollo del crudo (también del gas natural) son cada vez mayores. ¿La razón? Una fundamental: los recursos naturales nuevos disponibles, son de más difícil acceso, manejo más complejo y explotación más complicada. Aunque no lo diga explícitamente, el subtexto del estudio del consejo sugiere que los altos precios de energía pudieran estar aquí para quedarse²⁵.

Analistas de bancos de inversión como Adam Sieminski de Deutsche Bank Securities Inc. levantó sus previsiones para el precio del crudo. Sieminski, quien también contribuyó en el informe del consejo, citó el incremento de los costos de los equipos y trabajo causados por la prisa para ampliar los proyectos de energía por todo el mundo²⁶.

En relación a los precios, Larry Elliot, editor económico del diario británico The Guardian²⁷, sostuvo que los miembros claves de Medio Oriente de la OPEP estaban bajo presión para aumentar de inmediato la producción después que Goldman Sachs advirtió que los precios podrían golpear los 95 dólares el barril para finales del año. “*Con un nuevo ataque de la actividad especulativa que conduce al Brent a los 78.65 dólares alcanzados el verano pasado, Goldman Sachs dijo que la escasez de suministro está detrás del incremento constante de los precios del*

²⁴ The Financial Times, “US energy body urges action on emissions”, (18/7)

²⁵ The New York Times, “Big rise seen in demand for energy”, (19/7)

²⁶ The Boston Globe, “Oil supply to trail demand by 2030, study predicts”, (19/7)

²⁷ The Guardian, “Oil 'could hit \$95 a barrel this year'”, (16/7)

petróleo", sostuvo Elliot. *"Un remoto aumento de los precios del petróleo añadiría presiones inflacionistas a los países desarrollados"*, agregó luego.

Eric Chaney del banco de inversiones Morgan Stanley, dijo al diario londinense The Times²⁸, que *"se esperan de siete a diez huracanes en el Atlántico, de los cuales entre tres y cinco esperan ser peor de lo normal. Un supply-side disruption, causada por ejemplo por un embargo contra Irán, llevaría los precios más a la cima"*.

El precio del petróleo lleva cinco años y medio de subida ininterrumpida, con un avance acumulado de cerca del 300%. Desde que tocó suelo en enero, el crudo Brent, el de referencia en Europa, se apreció cerca del 40%. Las grandes petroleras, sin embargo, se están quedando muy lejos de cotizar en Bolsa esta pujanza. La española Repsol gana este año 9,6% y es una de las mejores entre las grandes. La francesa Total sube un 8,9%; la británica BP, un 5,9%; la italiana Eni, un 5,2%. La subida meteórica de los costes de extracción, se han multiplicado por cuatro en los últimos dos años, está presionando los márgenes y el sector lo paga en sus cotizaciones.

"La escalada de los costes es un problema real para la industria", reconoce Merrill Lynch en un informe sobre el sector. *"El coste de producción de barriles de crudo extraídos de las arenas bituminosas de Canadá o en yacimientos situados a grandes profundidades crecieron muy rápidamente en los últimos años, impulsado por costes laborales, de bienes de equipo y el propio precio de la energía"*. Por ejemplo, las tarifas de las plataformas petrolíferas de perforación submarina del golfo de México pasaron de unos 50.000 dólares diarios hace sólo dos años a superar los 350.000 dólares en la actualidad.

Mientras que los barriles extraídos en las arenas del golfo Pérsico siguen siendo rentables con un precio del petróleo inferior incluso a 10 dólares, el crudo canadiense (un país que se ha situado en muy poco tiempo con el nuevo gran proveedor del vecino EE UU) sólo da beneficios interesantes a partir de los 60 dólares por barril.

En un entorno global de mínima presión inflacionaria, *"las grandes petroleras son incapaces de capturar los beneficios de los altos precios del crudo"*, confirma Merrill Lynch. *"Por ejemplo, los precios de ejercicio de Shell están mucho más próximos al de un crudo residual y poco destilado, que al del gasoil de precios más elevados"*, explica la entidad estadounidense. La diferencia entre uno y otro puede llegar a ser de más de 30 dólares. *"El resultado de esta dinámica es que los márgenes se incrementaron sólo marginalmente, a pesar de la escalada del barril"*, concluye Merrill.

²⁸ The Sunday Times, *"Five ways to cash in on the surging oil price"*, (22/7)

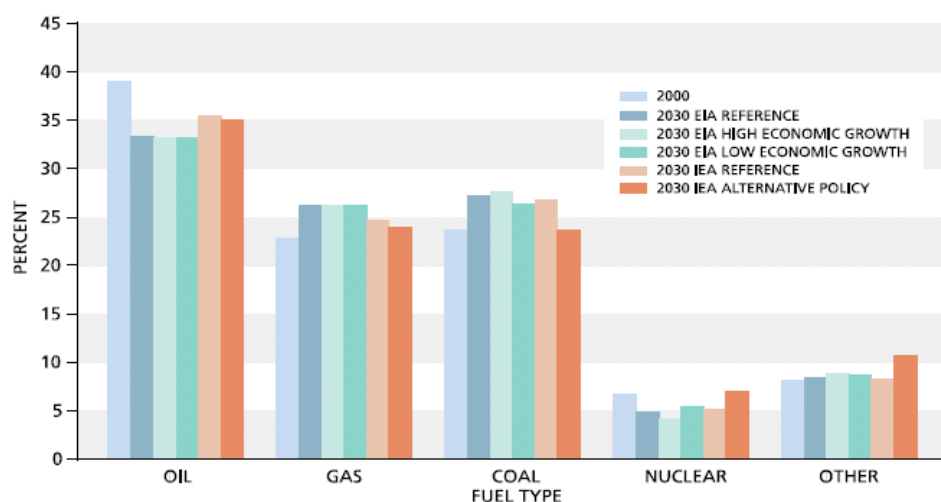


Figure D-II-3. World Energy Supply Shares

"El estudio refleja realmente el *zeitgeist*²⁹ of the times", dijo Daniel Yergin, presidente de Cambridge Energy Research Associates (CERA) y consultor energético que participó del estudio. De todos modos algunas conclusiones del informe apenas sorprenden a los autores. Por ejemplo, rechaza las predicciones de los denominados *peak oil theorists* de que los yacimientos petroleros más grandes están en declive; bastante por el contrario, la industria cree que los recursos mundiales permanecen abundantes. "Afortunadamente, el mundo no se queda sin recursos de energía", dice el reporte en un sumario de 40 páginas. "El carbón, el petróleo y el gas natural permanecerán indispensables en el total proyectado del crecimiento de demanda de energía".

Pero, mientras el consejo hace llamadas a la ampliación y diversificación de los suministros de energía tradicionales -petróleo, gas, carbón y energía nuclear- también apoya el desarrollo de combustibles alternativos, incluidos los biocombustibles.

Sorprendentemente, la primera recomendación del informe pide al gobierno de Estados Unidos moderar la demanda de energía con el incremento de los *vehicle fuel economy standards*, la principal fuente de demanda de petróleo en el mundo entero, y mejorar la *energy efficiency* en edificios y casas. "El mundo necesitará la mejor eficiencia energética y económicas, fuentes de energías ambientalmente responsables disponibles para apoyar y sostener el futuro crecimiento", dijo el informe.

En relación a los automóviles, la industria petrolera llamó a los fabricantes de autos a doblar la eficacia del combustible en los nuevos vehículos hacia 2030, poniendo a las *Big Oil* en desacuerdo con Detroit, su aliado tradicional³⁰. El consejo, que incluye a ejecutivos de Chevron y ExxonMobil, dijo que el cambio más rápido para cortar el uso de crudo

²⁹ *Zeitgeist* (*help:info*) is originally a German expression that means "the spirit of the age", literally translated as "time (Zeit) spirit (Geist)". It describes the intellectual and cultural climate of an era. <http://en.wikipedia.org/wiki/Zeitgeist>

³⁰ Reuters US, "US oil industry panel backs higher auto fuel rules", (18/7)

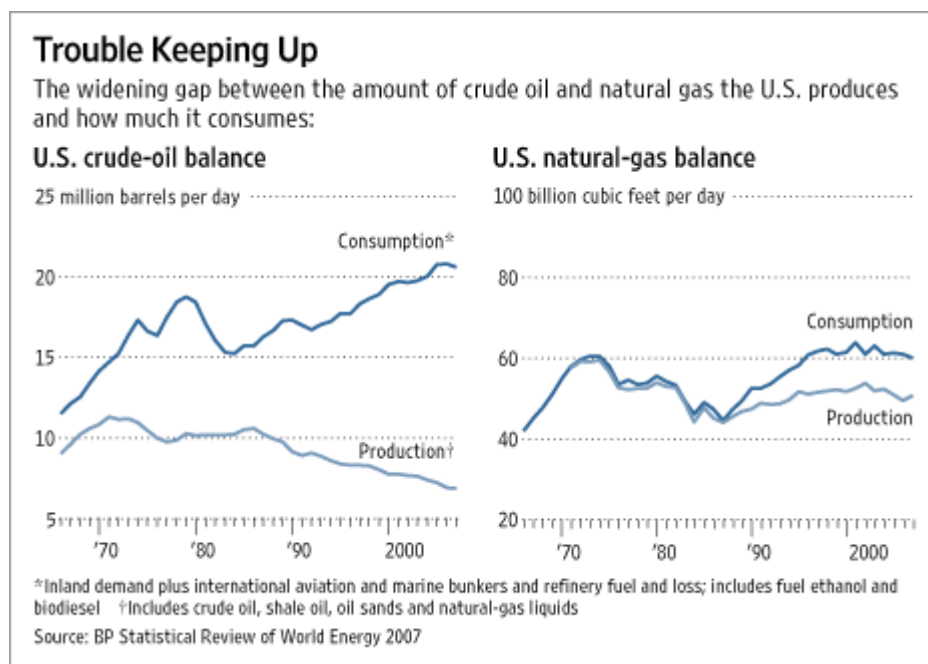
estadounidense sería reducir el uso de gasolina en los vehículos de pasajeros. Esto representa aproximadamente la mitad de la demanda nacional diario de petróleo, es decir cerca de 21 millones de barriles por día.

La duplicación del actual norma Corporate Average Fuel Economy (CAFE) para 2030 podría suprimir de 3 a 5 millones de barriles por día de uso diario estadounidense de petróleo, dijo el panel. *"De nuestras recomendaciones, éste tiene un aborro potencial de energía muy importante"*, dijo Jim Burkhard, director administrativo de Cambridge Energy Research Associates.

Las normas de *"sharply higher fuel mileage"* (de consumo de combustibles de larga distancias) fueron resistidas por General Motors, Ford Motor y Chrysler Group, tradicionales aliadas de las petroleras. *"Me suena demasiado agresivo (el objetivo) para nosotros y a la vez proveer a los consumidores de autos que quisieron tener por años"*, dijo Wade Newton, portavoz del auto industry lobbying group, the Alliance of Automobile Manufacturers.

Bodman dijo que la administración Bush hará pesar las conclusiones del consejo, y notó que la Casa Blanca ya propuso un plan para cortar el 20 de gasolina 20% en 10 años.

El informe dice que el gobierno debería proporcionar un marco eficaz y global para el *carbon management*, incluyendo el establecimiento de un transparente, fiable costo para el dióxido de carbono.



El informe identifica cinco principales estrategias para satisfacer los futuros desafíos de energía:

-Moderar el incremento de la demanda de energía con eficiencia en el transporte, el empleo residencial, comercial e industrial.

-Ampliar y diversificar la producción del carbón limpio, nuclear, biomasa, y otros renovables, y el petróleo no convencional y el gas natural; moderar la disminución doméstica de petróleo convencional y la producción de gas; y el aumento de acceso al desarrollo de nuevos recursos.

-Integrar la política de energía en el comercio, económico, ambiental, seguridad, y política exterior; reforzar el comercio de energía global y la inversión; extender el dialogo tanto con naciones que producen como con los que consumen para mejorar la *global energy security*.

-Aumentar las capacidades científicas y de ingeniería y crear oportunidades a largo plazo para investigar y desarrollar en todas las fases del sistema de oferta y demanda del suministro de energía.

-Desarrollar un marco legal y regulatorio para permitir la captura de carbono y el secuestro (CCS, por sus siglas en inglés). Además, la formulación de opciones de los hacedores de políticas para reducir las emisiones de CO₂, proporcionando un marco eficaz, global para el manejo del carbono, lo que implica el establecimiento de un costo transparente, fiable, para toda la economías de emisiones de CO₂.

Golpe de efecto en el negocio de las plataformas petroleras offshore

Transocean y GlobalSantaFe, dos empresas americanas especialistas de perforación en el mar se fusionarán, para crear una gran empresa valorada en 53.000 millones de dólares. El acuerdo, que es recibido como un *merger of equals* (una fusión entre iguales), podría anunciar la consolidación adicional en el sector. El grupo derivado de la fusión será el segundo a nivel mundial detrás de Schlumberger.

La industria de las plataformas está en medio de una "*era de oro*" conducida por una simple dinámica: En medio de los altos precios del petróleo y de los alquileres record de plataformas de aguas profundas, el grupo combinado se transformará en una fuerza dominante en su sector con una flota de 146 buques perforadores desplegados desde el

Mar del Norte al Golfo de México y al Mar Caspio³¹. En los últimos tiempos las plataformas se transformaron en "*coveted tool*" (herramientas codiciadas) para cualquier empresa petrolera.

La idea es sacar pleno provecho del boom de las inversiones en el sector de energía, particularmente para el desarrollo de los campos offshore. Como las oil majors luchan por desarrollar nuevos campos, una tajada más grande de beneficios ha llevado a hacer un "*heavy lifting*", como los perforadores³².

La fuerte demanda condujo a una subida abrupta de los costos de las plataformas. Durante los pasados 12 meses, los alquileres de plataformas de aguas profundas crecieron 13% a un promedio de 500.000 dólares por día, según cifras de la industria.

Robin Shoemaker, analista de Bear Stearns denominó a la fusión como "*un triunfo tanto en términos estratégicos como económicos*" y notó que la flota de la empresa resultante representará aproximadamente el 25% de la flota global offshore de 600 plataformas petroleras.

Considerando la naturaleza cíclica del negocio, una caída en los precios del petróleo desaceleraría el auge de exploración, hay preocupación que las grandes empresas proveedoras de plataformas se encuentren atascados con demasiado equipamiento en los próximos años³³.

El Chief Executive de Transocean, Robert L. Long describió el acuerdo en The Wall Street Journal³⁴ como el único camino de Transocean de permanecer en el mercado perforación *shallow-water* (de aguas poco profundas), donde las torres de perforación conocidas como jackups dominan. Transocean vio achicar su flota de jackups por los competidores, pues la compañía estaba poco dispuesta a construir plataformas sin un cliente firme, dijo Long.

El acuerdo también proporciona el acceso de Transocean a las compañías petroleras nacionales, que gastaron importantes sumas de dinero en perforación de aguas poco profundas, pero con algunas excepciones, evitaron explorar en aguas profundas. "*La saudita Aramco es el mayor operador del mundo y somos el contratista más grande, no tenemos ninguna relación con ello en absoluto*", dijo Long.

Los analistas consideran que el acuerdo entre las dos perforadoras offshore no levantará preocupaciones de monopolio porque el negocio es demasiado global y competitivo para cualquier contratista tenga un "*stranglehold*" (dominio completo) en cualquier mercado particular³⁵.

Las fusiones dentro de la industria han sido históricamente acertadas. GlobalSantaFe es el resultado de una fusión entre Santa Fe International Corp. y Global Marine Inc. en 2001.

Los inversionistas de Wall Street reaccionaron entusiasmados con el trato, que las dos empresas con sede en Houston dijeron que crearían "*cost-savings*" entre 100 y 150 millones de dólares por año para 2010. Las acciones Transocean se incrementaron 5,7% a 116,33 dólares, mientras que las participaciones de GlobalSantaFe subieron 5,5% a 78,88 dólares.

"*Es el género de operación que los accionistas reclamaban a gritos*", remarcó Mark Urness, analista de Calyon Securities. "*Consiguieron transformar en dividendos una parte de sus carteras de pedidos*". El nuevo conjunto dedicará su *cash-flows* de los dos primeros años de existencia a la reducción de su deuda³⁶.

³¹ The Financial Times, "Transocean buys GlobalSantaFe for \$18bn", (23/7)

³² The Financial Times, "Drilling consolidation", (23/7)

³³ The Financial Times, "Drilling for a future as an oil rig behemoth", (23/7)

³⁴ The Wall Street Journal, « Transocean, GlobalSantaFe to merge in deal joining drilling specialist », (23/7)

³⁵ Bloomberg, « Transocean to Acquire GlobalSantaFe for \$17 Billion », (23/7)

³⁶ La Tribune, "Transocean achète GlobalSantaFe 17 milliards de dollars", (23/7)

Los acuerdos en la industria de petróleo y de gas fueron obstaculizados recientemente por los altos valores y la escasez relativos de los *private equity* compradores. El sector de servicios petroleros es considerado maduro para la consolidación, y los analistas el lunes predijeron que esta negociación podría provocar otras combinaciones. Dan Pickering, analista de Pickering Energy Partners llamó a la fusión como un inteligente movimiento que devuelve dinero a sus accionistas. "*Bigger is better* -más grande es mejor- *en el negocio de las materias primas como la perforación offshore*"³⁷.

"*La escala importa realmente en esta industria dada la naturaleza intensiva de capital en este negocio*", dijo Michael Drickamer, analistas del brokerage con sede en Memphis, Morgan Keegan. "*Pensamos que otras empresas de plataformas petroleras podrían contemplar acuerdo similares para mantenerse al nivel del nuevo grupo y debido a la presión de los accionistas por nuevas recapitalizaciones similares*".

Las acciones de otros grupos de servicios petroleros estadounidenses, incluidos Noble, Diamond, Ensco se elevaron bruscamente con la noticia del acuerdo. Halliburton, que reportó un "*surge*" (repentino aumento) de sus ingresos en el segundo trimestre, subió 3.5% en medio día de "trading" (compras para luego tomar ganancias en el corto plazo)..

Análisis de la energía eólica y sus subvenciones

La carrera por construir nuevas fuentes de energía alternativa de energía eólica está enfrentando un obstáculo formidable: no hay suficientes *windmills*. En los últimos años, el mejoramiento de la tecnología hizo posible la construcción de molinos de viento más grandes, más eficientes. Esto, combinado con el apoyo político a las energías renovables, hizo subir la demanda. Ahora, los fabricantes no continúan, sobre todo porque no pueden conseguir las partes que necesitan con bastante urgencia.

Numerosos proyectos de energía eólica de Virginia a California fueron cancelados debido a la escasez. Pero para algunas empresas de energías renovables en Europa, donde la energía eólica está de moda desde hace dos décadas, el *logjam* (atasco) es una oportunidad lucrativa. Estas firmas anticiparon la escasez de turbinas y cerraron acuerdos con los fabricantes.

Las turbinas eólicas modernas son máquinas asombrosamente complicadas, conteniendo más de 8.000 componentes y requiriendo transformaciones especiales. Los fabricantes dependen de una red de proveedores de componentes que necesitan años para levantar la producción. Esto creó un cuello de botella para los fabricantes de turbinas.

La ventaja estratégica de Iberdrola es de 3 mil millones de euros, o 4,09 mil millones de dólares, al cerrar el año pasado la mayor parte de la cartera de pedidos de la fabricante de turbinas española, Gamesa SA, la segunda más grande a nivel mundial, hasta 2009. Iberdrola tiene una participación del 24% en Gamesa. Además de la empresa estadounidense Community Energy, Iberdrola consiguió otros dos pequeños *developers*

³⁷ Houston Chronicle, "*Transocean, GlobalSantaFe combining*", (23/7)

estadounidenses el año pasado en Iowa y en Virginia, ambos carecieron de financiamiento y las turbinas desaparecieron. El mes pasado, firmó un acuerdo de compra de su primera U.S. utility company regulada, Energy East Corp., de Portland, Maine, para 4,58 mil millones de dólares, en parte para aprovechar las bonificaciones fiscales estadounidenses a las wind.

Aunque todavía es una relativamente pequeña fuerza en el grid energético estadounidense, la energía eólica es consecuencia del incremento en los precios del crudo y del interés por las cuestiones ambientales. Los gobiernos de Beijing a Sacramento riegan el sector con subvenciones en un esfuerzo por aumentar la producción de energías limpias y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Europa planifica actualmente producir el 20% de su energía de fuentes renovables para 2020, encima del 6% actual, con la energía eólica jugando un *leading role*.

En Estados Unidos, más energía eólica fue instalada el año pasado que en cualquier país del mundo -2,454 megawatts, o más que el equivalente a dos reactores nucleares. A pesar de las recientes acciones, EE.UU. está todavía detrás de otros países que pasaron décadas nutriendo de energía eólica con subvenciones y *price supports*. Alemania tiene menos recursos de viento -espacios ventosos, espacios abiertos- que el estado de Dakota del Norte, por ejemplo, pero tiene dos veces más de energía eólica que Estados Unidos entero. España, con una séptima parte de la población de Estados Unidos, tiene la misma cantidad de energía eólica. En general, sólo aproximadamente el 1% de la energía de EE.UU. viene del viento.

La escasez de turbinas podría tener un impacto significativo en el rápido crecimiento de la industria, así como en la forma que tomará en el futuro. Sólo cinco fabricantes producen más del 80% de las turbinas eólicas mundiales. Una turbina de tamaño medio, de 1,5 megawatts cuesta aproximadamente 1,2 millones de dólares. Miguel Salis, jefe de Eolia con sede en Madrid, un fondo que suministra financiación y conocimientos de desarrollo a pequeños desarrolladores eólicos, dice, "*la restricción más grande right now para el crecimiento de la energía eólica, no sólo en EE.UU., es la carencia de turbinas*". Salis sostiene que muchos developers tienen proyectos en marcha, pero no consiguen completarlos, frecuentemente porque los fabricantes de turbinas no llegan a tiempo.

Los fabricantes necesitan miles de compuestos, incluidos *gearboxes* y láminas para construir una turbina. Los transformadores varían según la rejilla eléctrica de cada país. Y la clase de turbina dependen de los recursos de viento disponibles: Alemania relativamente pobre en viento siempre usaba turbinas más grandes, mientras España con aire y China tiene un crecimiento de sus turbinas de tamaño medio.

Wind Energy Leaders

Top five wind-turbine makers by 2006 production, in megawatts

Vestas (Denmark)	4,239
Gamesa (Spain)	2,346
GE Wind (U.S.)	2,326
Enercon (Germany)	2,316
Suzlon + REPower (India/Germany)	1,637

Source: BTM Consult ApS

Top five wind utilities in 2006 by installed capacity, in megawatts

Iberdrola + Scottish Power/PPM (Spain)	6,027
FPL (U.S.)	4,300
Acciona Windpower (Spain)	3,133
Babcock & Brown Wind Partners (Australia)	1,631
Endesa (Spain)	1,500

Vestas A/S de Dinamarca, el fabricante de turbinas líder en el mundo, dice que los problemas de suministro rizan su capacidad de producción. La empresa produjo aproximadamente 880 megavatios de turbinas en el primer trimestre, debajo de los más de 1.000 megavatios en el cuarto trimestre de 2006. Los fabricantes de turbinas tratan de hacer la diferencia. Vestas acumula componentes para mantener la producción estable, gastando el "*working capital*"³⁸ (capital circulante). Otras compran empresas que hacen componentes para llevar a su producción "*in-house*" (interna).

Siemens Wind AG de Alemania, unidad de Siemens, compró hace dos años Winergy, principal fabricante de *gearboxes* para turbinas. Suzlon Energy de la India consiguió una serie de pequeñas empresas de componentes. Luego pagó 1,8 mil millones de dólares para adquirir REpower Systems AG de Alemania, lo que le otorgó acceso a un nuevo set de proveedores de componentes.

Como la energía eólica era básicamente una industria artesanal hasta hace poco, fue lento el desarrollo de un grupo grande de fabricantes profesionales. Algunos desarrolladores de turbinas, como Siemens Wind, son filiales de grandes grupos de ingeniería. General Electric Co. compró la división eólica de Enron cuando la empresa de Houston quebró. Gamesa inició sus actividades hace medio siglo diseñando láminas para hélices para aviones, y todavía hace la mayor parte de sus propias láminas.

En EE.UU, hay otra amenaza potencial al crecimiento, el apoyo errático del gobierno a la energía eólica. Incluso aunque la energía eólica haya hecho recientemente un progreso técnico, las firmas de energía todavía confían en las subvenciones por cuesta más caro generar con turbinas eólicas que con centrales eléctricas a carbón, gas natural o nuclear.

La energía eólica requiere de inversión de capital intensivo en un corto periodo de tiempo, y añadió gastos como la mejora de los sistemas de transmisión. Según la Agencia Internacional de Energía en París, el costo de las *wind farms* entre 4 y 14 centavos para generar por kilowatt hora; el costo de las centrales encendidas a carbón cuesta entre 2,5 y seis centavos.

Aproximadamente 20 Estados tienen actualmente "*price supports*" (precio de apoyo) a la electricidad generada por la eólica, y hay *federal tax credit* para animar el desarrollo del parque eólico. Pero no hay ningún requerimiento federal para las empresas que compran energía verde, como hay en el Reino Unido, Dinamarca y Alemania. Y el crédito fiscal, que comenzó en 1992, depende de la aprobación semestral del congreso. Un esfuerzo para introducir el apoyo federal a la energía eólica fue derribado este mes en el senado americano.

La carencia de un ambiente regulador estable, a largo plazo creó un "*roller coaster*" (montaña rusa) de energía eólica. Los developers nunca estuvieron seguros que sus proyectos tendrían sentido económico en algunos años si el clima regulatorio no cambia. Los fabricantes extranjeros de turbinas eran renuentes a construir fábricas en Estados Unidos. Vestas desechó planes para construir una fábrica en Estados Unidos tres veces debido a la incertidumbre. Esta primavera, anunció que construirá una planta de turbinas en Windsor, Colorado.

³⁸ Working capital is a financial metric which represents the amount of day-by-day operating liquidity available to a business. Along with fixed assets such as plant and equipment, working capital is considered a part of operating capital. It is calculated as current assets minus current liabilities. A company can be endowed with assets and profitability, but short of liquidity, if these assets cannot readily be converted into cash.

Hoy estados como Iowa, Pennsylvania, Minnesota y Oregon encontraron la manera de incentivar a los fabricantes extranjeros de turbinas. Suzlon está construyendo una fábrica de turbinas en Minnesota. Siemens Wind y Acciona Energía SA de España anunciaron ambos planes para abrir fábricas de turbinas en Iowa. Gamesa tiene tres plantas para funcionar en Pennsylvania.

En algunos años, esas nuevas fábricas podrían ayudar a facilitar el actual cuello de botella. Pero en el corto plazo, el "*crunch*" (momento crucial) de suministro sacudirá la economía de la energía eólica. Las firmas europeas, mientras tanto, están comprando compañías de energía de EE.UU. Las empresas dicen que creen que el consenso cada vez mayor de la necesidad de luchar contra el cambio climático conducirá a un marco de regulación más estable para la energía renovable.

Recientemente, la utility portuguesa Energias de Portugal SA, o EDP, pagó cerca de 2,7 mil millones de dólares por Horizon Wind Energy de Houston. Acciona Energía SA de España compró EcoEnergy LLC, unidad de Morse Group en Freeport, el mes pasado; dentro de sus planes está la generación de 1.500 megawatts de energía eólica en Midwest en los próximos tres años. Y BP Alternative Energy, división de la petrolera británica BP, adquirió Greenlight Energy Inc, de Virginia el año pasado por cerca de 100 millones.

Las empresas europeas estiman como propio el 20% de la energía eólica de Estados Unidos, dijo Emerging Energy Research, un grupo de estudio sobre energía eólica con sede en Cambridge, Massachussets.

Las firmas americanas están ahora intentando asegurarse sus propios *windmills* para tomar más ritmo. Invenenergy LLC, con sede en Chicago, firmó un acuerdo de 1 mil millones de dólares con GE en mayo para conseguir sus *hands on turbines* para suministro en su ambicioso plan de desarrollo.

En cierto modo, la energía eólica es víctima de su propio éxito. El incremento de los precios de los combustibles fósiles y más sofisticadas turbinas llevaron a la energía del viento más cerca del siempre competitivo precio de las energías tradicionales. Las máquinas modernas son de 10 a 20 veces más del tamaño de las primeras instaladas en California en 1980. Las máquinas más grandes cambiaron exponencialmente la economía de la energía eólica porque tomaron una ventaja del viento y trabajan más horas que las pequeñas, *older machines*.

Estados Unidos cuadruplicó su capacidad de energía eólica desde el año 2000. China, que tenía sólo 346 megavatios de energía eólica instalados en el 2000, ahora tiene 2.500 megawatts, y espera alcanzar a EE.UU. en el plazo de tres años. En todo el mundo, la capacidad eólica se incrementó 17,800 megawatts en 2000 para llegar a 74.300 megawatts a finales del año pasado, de acuerdo con el Global Wind Energy Council, un trade group.

Perspectivas del incentivo al desarrollo eólico francés

Según un estudio del gabinete Xerfi³⁹ publicado el 14 de julio, el rendimiento del parque eólico francés sería *"bastante débil y aleatorio, comprendido entre el 14% y el 21% para el periodo 2001-2006"*. No obstante su rendimiento se hará *"un poco más constante a medida que el parque sea diseminado sobre el conjunto del territorio"*, añade el gabinete de estudios sectoriales.

Mala nota para el desarrollo de la energía eólica en Francia. Examinemos los elementos expuestos en el estudio. Según el gabinete, la electricidad producida a partir de las aeromotrices tendría un costo que se vuelve mucho más superior al de las centrales nucleares o térmicas. El sector sería rentable actualmente sólo gracias al sistema de rescate, introducido por los poderes públicos, de esta energía por la eléctrica EDF a un precio garantizado por 15 años, superior a los precios del mercado, recuerda.

Para ser preciso, el artículo 10 de la ley del 10 de febrero de 2000 relativa a la modernización y al desarrollo de los servicios públicos de la electricidad dispone que, bajo la reserva de la necesidad de preservar el buen funcionamiento de las redes, Electricité de France y las empresas locales de distribución tienden a concluir, si los productores interesados hacen la demanda, un contrato para la compra de electricidad producida por instalaciones valorizan los desechos o utilizan las energías renovables, entre las que está la eólica. Las relaciones entre productor y comprador son objeto de un contrato de compra. La orden del 8 de junio de 2001 precisa las condiciones de compra de la electricidad producida por las instalaciones que utilizan la energía mecánica del viento, en particular las condiciones tarifarias. Esta prevé una tarifa particular para los 1500 MW de potencia instalada a partir del 22 de junio de 2001.

Sin embargo, prosigue el estudio, *"dos estrategias se les ofrecen a los operadores para evitar posibles contrariedades"*. La primera es la internacionalización de la actividad, la toma de control de parques situados en diferentes países de Europa que permiten reducir los azares vinculados al viento. La segunda estrategia consistiría en *"diversificar en otras formas de producción de la electricidad como la fotovoltaica, la hidráulica o las tecnologías clásicas"* para limitar los riesgos inherentes al funcionamiento de las centrales eléctricas (interrupción por mantenimiento, ausencia de viento, problema técnico, etc.).

El gabinete considera que el desarrollo del parque eólico *"debilita el equilibrio de oferta-demanda de electricidad necesaria para el buen funcionamiento de la red presentando una producción eléctrica intermitente y respondiendo parcialmente a las insuficiencias de las capacidad de producción eléctrica"*.

Además, la extensión del parque eólico francés va a ser confrontada con un problema de saturación de la actualidad al 2015, como ya es el caso en Alemania o en otros países de Europa del Norte, según Xerfi.

La tasa de crecimiento media anual de la eólica será del +33% al año entre 2007 y 2010 precisa el estudio, pero ¿cuales son las grandes categorías de los operadores presentes en el mercado? Numerosos son los que quieren hoy sacar provecho de la energía eólica asegura Xerfi con:

1-Los inversores en primer lugar, que tienen como objetivo canalizar la liquidez. Los bancos, por ejemplo, comprometieron, numerosas inversiones. Así el Crédit Foncier dispone de una estructura dedicada al financiamiento de energías renovables (ENR), particularmente los parques eólicos superiores a los 5 MW. El Crédit Agricole, tiene un fondo común de inversión de riesgo (FCPR, por sus siglas en francés), denominado "Capenergie", que posee entre otras cosas una participación en la empresa Aerowatt.

³⁹ Xerfi le portail des études de marché <http://www.xerfi.fr>

2-Los grupos de la industria (franceses o extranjeros) como Areva (que buscó una participación en la empresa alemana REpower), General Electric (participación en la empresa Theolia, explotador de las turbinas eólicas) o Alstom (que adquirió al fabricante español Ecotècnia) se asientan sus pies en la eólica.

3-El sector interesa también a las energéticas, que pueden ser productores y/o distribuidores de electricidad. Suez o Total pusieron un pie en las energías renovables en base a inversiones y compra de empresas. Más allá de la búsqueda de rentabilidad fuerte y de un escaparate "*ecológico*", la eólica se revela como una apuesta de crecimiento para los intervinientes. Es en efecto un complemento del ramo energético con el fin de prevenir riesgos ligados a la rarefacción de las energías fósiles a medio y largo plazo.

4-El último actor de envergadura en el mercado eólico es EDF. Électricité de France saca las mismas ventajas de la eólica que sus competidores directos como Suez. A la diferencia notable de su presencia en la explotación de energía tiene por objeto aliviar la factura ligada a la obligación de comprar electricidad.

India trabaja con sorgo dulce para producir biocombustibles

El sorgo es un cultivo adaptado a los terrenos secos. En efecto, para la misma superficie de cultivo, el "*sweet sorghum*" (sorgo dulce) consume dos veces menos agua que el maíz y ocho veces menos que la caña de azúcar. Por otro lado, la planta puede transformarse en etanol y el grano conservado para la alimentación, lo que permite descartar los problemas vinculados con la seguridad alimentaria. Además, el costo del cultivo es cinco veces menor que la caña de azúcar.

Esto es también neutro en carbono, según la Latin American Thematic Network on Bioenergy un proyecto que promueve el uso sustentable de bioenergía. El sorgo dulce recoge la misma cantidad de dióxido de carbono durante su crecimiento y su conversión posterior al etanol y la combustión eventual del etanol. Cuando el biocarburante de sorgo dulce es mezclado con la gasolina emite menos contaminación de óxido de azufre y nitroso comparado con los biocombustibles de caña de azúcar.

Un instituto de investigación, el Indian Crops Research Institute for Semi Arid Tropics (ICRISAT)⁴⁰ trabajó con esta planta y produjo una mejorada variedad. Las semillas fueron distribuidas a campesinos de Andra Pradesh, cuyas tierras semiáridas se prestan bien al cultivo de sorgo (variedad llamada NTJ-2)⁴¹.

El proyecto se lleva a cabo en colaboración con una destilería local. Ésta tratará el jarabe que es producido en los centros de recolección donde los agricultores aportan el producto de su cosecha. Esta colaboración público-privada debería permitir aumentar la renta de los agricultores involucrados, el objetito es lograr cubrir 1.600 hectáreas durante el próximo periodo de siembra.

⁴⁰ ICRISAT <http://www.icrisat.org/>

⁴¹ The Hindu, "*Ethanol from sweet sorghum*", (28/6).

El equipo se propone plantar al menos 400 acres del nuevo cultivo durante la siguiente estación lluviosa, según G. Subba Rao, director de Aakrithi Agricultural Associates of India, socio del proyecto.

“Este primer lote marca el principal éxito para el consorcio de investigación que desarrollo el nuevo híbrido”, dice Belum V. S. Reddy, principal productor del ICRISAT⁴². El mayor problema para ICRISAT es asegurar la disponibilidad de los tallos de sorgo dulce a lo largo del año. “Diferentes tipos de plantas producen cantidades variadas de jugo en distintas oportunidades del año y es importante tener stocks genéticos que puedan producir la misma cantidad de jugo todo el año”⁴³.

De la familia de las Gramíneas, el género *Sorghum*, pertenece a la tribu de las andropogóneas. Comprende especies anuales y especies vivaces rizomoides. Alcanza gran longitud (de 1 a 4 m.), llevando varios tallos por pie (fenómeno de ahijamiento), cada uno de los cuales lleva una inflorescencia en panícula, compacta en las especies cultivadas. Una espiga sésil, fértil, acompañada por dos espiguillas estériles pedunculadas caracteriza el género.

El sorgo de grano era conocido en la India desde la más lejana antigüedad, pero en todo el mundo se encuentran especies silvestres más o menos adaptadas. En una ruina asiria se halló un grabado que representa al sorgo, realizado en el año 700 a.C. Probablemente desde la India fue introducido a Asia anterior. Al principio de la Era Cristiana, el sorgo era conocido en la cuenca mediterránea y en África Tropical. Desde África pasó a América con la trata de esclavos. Sólo a partir de 1876 empezó en EEUU un cultivo comercializado del Sorgo, con introducción de nuevas variedades. Gracias al progreso realizado en este país, vuelve a tomar un creciente interés en el mundo.

Por otra parte, Científicos americanos afirman que el biodiesel no reduciría el recalentamiento global: sería responsable al contrario de las emisiones de gases de efecto invernadero que el diesel convencional⁴⁴. Los investigadores de SRI consulting, un centro de investigación de la industria química, compararon las emisiones de gases de efecto invernadero en el “*overall life cycles*” (el conjunto de ciclo de vida) de la producción a la combustión para los vehículos.

Los resultados muestran que el cultivo de la colza destinada para el carburante producido, incluso más gases que el diesel procedente del petróleo. Este emite el 85% de gases de efecto invernadero en su momento de combustión. Las emisiones producidas por la colza se efectuarían para 2/3 durante el cultivo, cuando las tierras de cultivo emiten óxido nitroso, 300 veces más nocivo que el CO₂. Los investigadores van más lejos afirmando que si los espacios dedicados a la colza son utilizados para cultivar árboles, absorberían 2/3 emisiones atribuidas al diesel convencional.

⁴² Science and Development Network (<http://www.scidev.net/>), “*Cheap, green, food-friendly biofuel produced in India*”, 19/6)

⁴³ <http://www.icrisat.org/Biopower/BiofuelsResearchNov2006.pdf>

⁴⁴ Science Daily, “*Study warns against biodiesel fuels*”, (23/4)

Hacia la legalización del negocio contra la deforestación y las emisiones

**Durante toda la década de 1990 el crédito internacional estuvo vinculado a la estabilidad económica y al combate de la inflación, no es exageración decir que se camina hacia la concesión de las financiaciones internacionales condicionado a la estabilidad ambiental con el control de la deforestación.*

El combate a la deforestación de las florestas nativas ganó la dimensión política y económica nunca antes alcanzada, gracias, en gran medida, a la intensificación del debate sobre los cambios del clima. Con eso, comienzan a delinearse las perspectivas para la financiación internacional de la preservación de los recursos verdes y de todo su contenido de biodiversidad. Persisten, sin embargo, obstáculos a la concreción de las mejores expectativas a ese respecto, en Brasil, por razones también relacionadas a la calidad de la percepción, sobrepasada, que se tiene en relación al uso controlado de los recursos naturales y el crecimiento económico.

En el último informe del Panel Intergubernamental de Cambios Climáticos (IPCC) se reconoce, con un grado elevado de certeza, que las emisiones causadas por cambios en el uso de la tierra, o sea, deforestaciones y quemadas, responden hasta 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Es la segunda mayor contribución después del sector de energía. Se verificó aunque el modo más barato de hacer un corte drástico en la polución atmosférica sería evitar la pérdida de florestas tropicales.

El Banco Mundial da los primeros pasos para crear un mecanismo internacional de financiación para países con grandes porciones de florestas preservadas: va a colocar dinero en actividades económicas que mantengan a los árboles en su lugar y calculará cuanto carbono dejará de ser emitido o evitar la quema de la vegetación. Así, será posible generar créditos que serán vendidos a países y empresas que necesitan reducir sus gases de efecto invernadero. La idea está en fase preliminar, pero el banco anunció que tendrá 200 millones de dólares para proyectos pilotos hasta 2014.

La creación de instrumentos internacionales de control sobre las florestas nativas es discutida desde hace algún tiempo. Se esperaba que, así como fueron instituidas en las Naciones Unidas las convenciones para lidiar con el clima y la biodiversidad, existiera un forum específico para cuidar de las cuestiones forestales. El proyecto tropezó con la resistencia de los países en desarrollo (entre ellos Brasil y China) en someter sus recursos naturales a control internacional. La cuestión de la soberanía aún pesa, pero el calentamiento global abrió las puertas para que las naciones ricas en biodiversidad sean instadas a preservarla. Y, así como durante toda la década de 1990 el crédito internacional estuvo vinculado a la estabilidad económica y al combate de la inflación, no es exageración decir que se camina hacia la concesión de las financiaciones internacionales condicionado a la estabilidad ambiental con el control de la deforestación.

El investigador de la Universidad de Oxford, Andrew Mitchell explica que, además de la cuestión del clima, los países deben discutir cómo recompensar los servicios proveídos por ecosistemas preservados. Las lluvias de zonas agrícolas están conectadas a la transpiración de las áreas con florestas tropicales y por eso la producción debe sostener la

conservación. *“Debemos mirar no sólo el clima, pero el sistema, y el papel importante que las florestas desempeñan”.*

La idea de dar mayor valor financiero a los ecosistemas preservados llamó la atención de los políticos brasileños. Eduardo Braga (PMDB), gobernador de Amazonas, fue el precursor en ese país y su discurso está siempre puntuado por la retórica de *“deforestación cero”*. Braga lanzó recientemente la Bolsa-Floresta, en la que se propone pagar hasta 500 dólares por año para pequeños propietarios que no derrumban sus florestas. La disposición de los organismos internacionales para financiar idea como esa interesó al gobernador de Mato Grosso, Blairo Maggi (PPS). Siempre criticado por liderar el Estado con más altos índices de destrucción de la floresta amazónica, Maggi, uno de los mayores productores de soja de Brasil, defiende la idea de que no se derrumba ni un árbol. Para eso, dice, los productores deben ser recompensados financieramente.

Con pocas excepciones, la mayoría de los países promovió la destrucción de la vegetación nativa durante los ciclos de prosperidad. En Brasil, en los ciclos económicos pre industriales fueron calcados en la destrucción de la Mata Atlântica. Hoy, son los países pobres que más deforestan, como se ve en el informe bianual, *“El Estado de las Florestas en el mundo”*, de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), publicado en marzo. Entre 2000 y 2005, el planeta perdió 7,3 millones de hectáreas de florestas.

África responde por un 55% de la deforestación mundial. Brasil es el país, que aisladamente, más destruye las florestas en todo el mundo. Sin embargo, se registra en Europa un crecimiento del 7% en las áreas forestadas, desde 1990. En América del Norte, el panorama no llegar a ser de crecimiento, pero de estabilidad. En los últimos 15 años, americanos y canadienses reforestarán vegetaciones al mismo ritmo en que suprimieron. Por lo tanto, puede ser equivocada la concepción, ampliamente difundida en el debate ambiental de que riqueza y adelante están asociados a los daños ambientales. Dice Giuseppe Topa, especialista en florestas del Banco Mundial, que en la cuenca del Congo, región con las mayores extensiones de floresta tropical después del río Amazonas, la deforestación y la pobreza están íntimamente conectadas.

En algunos países de Asia, el crecimiento económico incentivó inversiones en la recuperación y conservación de las florestas. En el Oriente distante, que excluye a Rusia y los países árabes, tuvo un aumento del 1,6% de las áreas con florestas entre 2000 y 2005. Eso ocurrió gracias a China, país con las más altas tasas de crecimiento económico en el mundo, que planta 4 millones de hectáreas de árboles todos los años. En los últimos tiempos dos años, la tasa de deforestación en Amazonia cayó la mitad, de 2,6 millones de hectáreas a 1,3 millones de hectáreas. Pero lo que no se sabe aún es si esa caída tiene relación con las políticas públicas del gobierno de Lula, que colocó a la Policía Federal en la lucha contra las madereras ilegales.

De todas formas, parece haber un movimiento relativamente fuerte de valorización de los activos de la floresta nativa brasileña. Además, de la retórica de la deforestación cero, hay grupos de investigadores, principalmente en EMBRAPA, empeñados en verificar como se puede aumentar la productividad agrícolas de áreas que ya estén desmantadas para no avanzar en zonas preservadas. Al mismo tiempo, el gobierno federal, a través de concesiones públicas para la explotación forestal, intenta legalizar la producción de madera y otros bienes forestales. El mismo modelo está siendo reproducido en Pará, en Acre y otros Estados.

Crear una economía forestal fuerte es una salida para conservar las florestas, generando el desarrollo regional y contribuir para el control del calentamiento global. La tesis fue defendida recientemente por el investigador Carlos Nobre, del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) *“Estamos proponiendo verdadera revolución científica y tecnológica en*

Amazonia, que desarrolle las bases empresariales, sociales y económicas de una economía basada en el valor de la biodiversidad", afirmó Nobre.

El combate al calentamiento global trae una buena oportunidad para aumentarse el valor económico de las florestas. En el ajedrez de las negociaciones internacionales de la Convención de las Naciones Unidas para Cambios Climáticos, países desarrollados se muestran razonablemente dispuestos a financiar naciones emergentes, como Brasil, que se dispongan a cohibir la degradación de regiones preservadas. Sin embargo, la mayor dificultad está en cómo armar un sistema en el cual los países que reciban recursos puedan comprobar que están realmente prohibiendo la degradación. Eso exigiría inversiones en seguimiento y fiscalización.

"Transparencia es una pieza clave en el combate a la deforestación", argumenta Mike Packer, director de Globe International, organización que promueve encuentros entre parlamentarios de G8 con representantes de las economías emergentes, como Brasil, China e India. Globe está elaborando propuestas para aumentar la gobernación sobre las actividades forestales en los países en desarrollo. Eso incluye desde la creación de mapas con todas las áreas cubiertas con vegetación nativa hasta establecer políticas de acompañamiento de las tasas de deforestación, algo que ya ocurre en Amazonia brasileña, pero está lejos de hacerse realidad en países africanos.

Aumentar el control y la transparencia, aunque esencial para concretar un mecanismo internacional de financiación para la conservación de las florestas nativas, aún genera resistencias en buena parte de los diplomáticos del gobierno Lula. En las negociaciones del nuevo acuerdo para el combate a los cambios climáticos, que sustituirá el Tratado de Kyoto en 2013, la diplomacia brasileña no quiere ver la comunidad internacional determinando cuáles serán los límites para la degradación en suelo nacional. Contener la deforestación, finalmente, significa interferir en la cuestión agrícola y agraria en nivel doméstico. Sin metas claras, aunque no sean ambiciosas como la deforestación cero, será difícil ver dinero saliendo de los países ricos.

Repsol diversifica su portafolio por todo el mundo

Los cambios estratégicos de Repsol responden a los resultados que obtuvo Antonio Brufau, presidente de la petrolera española, tras hacer un *"complete health check"* (completo chequeo de salud) a la empresa a mediados de 2006. Por esos días, los analistas sospecharon que la auditoria tenía como fin incrementar exageradamente las reservas, pero luego aplaudieron una simultánea reorganización radical con una toma de decisiones descentralizada y el ordenamiento de la inmanejable estructura de la empresa. Sin embargo, un recuento vio un incremento anormal del 25% entre las reservas de los libros de la empresa y los auditores independientes. El grado de exageración sorprendió a los inversionistas.

Repsol fue capaz de culpar por la diferencia de las reservas, en parte, a la incertidumbre surgida de los contratos que se desarrollaron en Bolivia, donde Evo Morales nacionalizó las reservas de gas en ese país. Finalmente, Brufau tuvo que admitir al mundo que la empresa había sido culpable de las irregularidades del informe, algo que describió en

ese momento como difícil de digerir. Los analistas del sector, también, se ahogaron un poco.

Repsol es una empresa pequeña, según los estándares globales de una industria donde la escala es importante. La empresa necesita apuntalar la inversión en desarrollo y exploración, ya que no está reemplazando las reservas de petróleo y gas que extrae, pero necesita un socio o una fusión que la ayude a compartir los costos, sostuvo a finales del año pasado el diario económico The Wall Street Journal. *“Repsol no ha descartado una unión con una empresa de tamaño mediano que fortalezca su posición”*.

Empresas de la talla de British Petroleum, Royal Dutch Shell y la italiana ENI SpA se vieron obligadas a desmentir públicamente su interés en Repsol cuando promediaba 2006. Algunos inversionistas en España creen que Repsol tiene sus flancos ya cubiertos contra una oferta hostil.

En un reciente informe, la casa de valores Merrill Lynch subrayó un *"riesgo sustancial"* para los inversionistas en caso de que Repsol evalúe una fusión o adquisición en un mercado *"competitivo"* donde *"tanto el precio como el riesgo son altos"*. De todos modos, muchos analistas consideran que el negocio fundamental de Repsol tiene problemas. La empresa hace frente a una serie de desafíos operativos, desde la disminución de reservas a una mayor competencia para su negocio de refinación. Además, la expansión internacional de Repsol se topó con una serie de problemas en Argentina, Bolivia y Venezuela, donde los vientos de nacionalización de los hidrocarburos soplaron fuertemente. La española era dueña de enormes reservas de gas en Bolivia y sus campos San Alberto y San Antonio, confiscados por el gobierno boliviano. La medida llevó a Repsol a congelar las inversiones de 400 millones de euros en Bolivia.

Es por eso que la reorganización del negocio global de Repsol fue a finales de mayo de este año cuando Brufau nombró a Miguel Martínez, antiguo empleado de Arthur Andersen, como director general de operaciones. Llevando a la desaparición de la unidad ABB (Argentina, Brasil, Bolivia) a cuyo frente estaba Enrique Locutura. Repsol singularizó como unidad de negocio a Argentina, en lugar de tenerla integrada como hasta ahora con la actividad de Bolivia y Brasil.

El negocio de Argentina quedó en YPF y el de Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Venezuela, Perú, Ecuador, Guinea, Surinam y Trinidad & Tobago pasa a estar integrado en las unidades del negocio de exploración y producción (*upstream*) o en la de refino, comercialización, química y gases licuados de petróleo (*downstream*), que mantiene a sus directores generales.

Locutura pasó al mando del gas natural licuado (GNL), en la que la petrolera tiene grandes perspectivas de desarrollo. Repsol tiene en ese campo una alianza con la española Gas Natural, compañía de la que Locutura fue consejero delegado, lo que puede facilitar los lazos entre ambas.

En Brasil, Repsol-YPF decidió reducir su presencia en el mercado de combustibles. El objetivo es enfocarse en las operaciones en el segmento de explotación y producción. Recientemente el diario brasileño Estado de Sao Paulo dijo que la empresa decidió ofrecer a los empresarios independientes buena parte de las operaciones en la gestión de su red de distribución de combustibles en Brasil. El grupo español tiene hoy un 1% del mercado brasileño de combustibles. A pesar de representar un movimiento en torno de 1,5 billones de reales, el mantenimiento de esa participación es considerada insostenible por los especialistas. *“Las operaciones de Repsol con los combustibles siempre fueron deficitarias. O la empresa crecía, comprando concurrentes, o salía del negocio”*, sostienen algunos analistas.

Tercera mayor productora de petróleo en Brasil, después de Petrobras y de Shell, Repsol también tiene participación en el campo de Albacora Leste (RJ) y en las refinerías Alberto Pasqualini (RS) y Manguinhos (RJ).

El desafío de Repsol pasa por Eurasia

La política de la petrolera española no pasa necesariamente por amortiguar los riesgos que se presentan en Latinoamérica, sino encarar el desarrollo de proyectos en lugares igual de volátiles aunque con mayores márgenes de ganancias.

Tras una larga espera y varios proyectos frustrados, Repsol consiguió por fin poner un ancla en el Caspio, al cerrar en noviembre pasado un acuerdo mediante el cual la empresa española se incorpora con una participación del 25% a un proyecto para explorar Zhambay, un yacimiento situado en el fondo del Caspio, cercano a la frontera con Rusia y la desembocadura del Volga. Los otros socios del proyecto son KazMunaiGas, empresa estatal de hidrocarburos de Kazajstán, y la petrolera rusa Lukoil, con participaciones del 50% y el 25%, respectivamente.

Los socios planean la primera perforación en 2009 y antes deberán completar los estudios técnicos. Los resultados de esta fase preliminar permitirán determinar si los yacimientos son rentables. La empresa supone un reto tecnológico por encontrarse el yacimiento en aguas poco profundas que se congelan durante el invierno y que son muy sensibles desde el punto de vista medioambiental. Las reservas del yacimiento podrían llegar a 1.000 millones de barriles de crudo y los costos de explotación, a 2.600 millones de dólares.

El año pasado, Repsol firmó un principio de acuerdo con el monopolio gasífero Gazprom para estudiar el posible desarrollo de proyectos conjuntos en el negocio del gas y petróleo en Europa, Latinoamérica y África, así como proyectos de gas natural licuado (GNL), utilizando recursos de la Federación Rusa. Tanto fue el énfasis inicial de Repsol que abrió una oficina en Moscú para atender su creciente actividad en Rusia, impulsar los nuevos proyectos. Aunque hasta el momento, los proyectos no se materializaron.

Mientras tanto, el desarrollo de gas natural licuado (GNL), llevó a Repsol YPF (junto a Royal Dutch Shell) a la firma reciente de un contrato preliminar para suministrar gas procedente de Irán, que supone una inversión total de 4.000 millones de euros. El acuerdo es con la compañía estatal iraní NIOC (National Iranian Oil Company), se suma al pacto alcanzado en 2004, denominado *Project Framework Agreement*, que cubre todos los aspectos del proyecto, desde la exploración y producción hasta la llegada a los mercados. En los próximos meses la española resolverá si finalmente lleva a cabo esta fuerte inversión.

Además, Repsol desarrolla los yacimientos de petróleo y gas más cerca de España, como Argelia y Libia. País que cobró mayor relevancia a principios de 2007 por el descubrimiento del mayor campo petrolero de su historia, con unos recursos de 474 millones de barriles de petróleo. La empresa formó una sociedad conjunta con la petrolera estatal Libia para desarrollar comercialmente el campo situado en la Cuenca de Murzuq durante los próximos 25 años. Actualmente, Repsol es la primera compañía privada de Libia en producción de petróleo, con 250.000 barriles al día del crudo de la mayor calidad y unas reservas superiores a los 70 millones de barriles.

Fuentes: Diario español El País, diario brasileño Estado de San Pablo, diario económico estadounidense The Wall Street Journal y diario económico británico Financial Times.

Cifras y Notas del Sector:

Convenios de colaboración de Pemex con BP en tecnología marina (La Jornada, 25/7)

Petróleos Mexicanos (Pemex) firmó tres convenios de colaboración no comercial con la inglesa British Petroleum (BP), de los cuales uno es de carácter general técnico-científico y dos se enfocan al estudio de tecnología marina en aguas profundas y a la inyección de aire, en lugar de nitrógeno, para mejorar la recuperación de hidrocarburos en yacimientos fracturados. Los convenios tendrán una duración de cinco años. El que corresponde a la colaboración en tecnología marina se concentrará en temas relacionados con la geología de aguas profundas, prospectiva y realización-alcance de objetivos programados durante la perforación, informó la paraestatal.

Una parte clave de esta colaboración, precisó, *"será la transferencia de conocimientos por parte de British Petroleum para alcanzar los mejores procesos y prácticas de la exploración en aguas profundas"*, aplicables por Pemex en el Golfo de México. Pemex explicó que BP *"es un operador importante en el Golfo de México (proyecto Thunder Horse, entre otros) y la costa oeste de África en Angola; desarrolló tecnología para mejorar la interpretación de sísmica en ambientes salinos, que para proyectos como los de Coatzacoalcos profundo y Perdido resultan de mucha utilidad"*.

BID otorgaría créditos al Perú por US\$1.600 mlls (El Comercio y La República)

La mitad del monto sería destinado al sector agrario y el 50% restante al proyecto Camisea II. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está enfocado en apoyar a los sectores agrícola y energético del Perú. En ese sentido, evalúa créditos a favor de nuestro país que sumarían US\$1.600 millones.

El presidente de la institución, Luis Alberto Moreno, señaló que el sector agrario podría recibir hasta US\$800 millones, los que serán desembolsados en los próximos cinco años. Indicó que el agro es uno de los sectores más rezagados y pobres del país, y aseguró que la entidad financiera apoyará las políticas estatales de reforma.

Los US\$800 millones restantes serían destinados al proyecto para exportar el gas natural de Camisea, que desarrolla el consorcio Perú LNG (que forma la estadounidense Hunt Oil, la española Repsol y la coreana SK). *"En el BID estamos orgullosos de participar en el proyecto de (el gas de) Camisea, por eso estamos evaluando financieramente que (la inversión) podría sumar US\$800 millones para el proyecto de Perú LNG, que convertirá al país en un exportador neto de hidrocarburos"*, agregó Moreno.

El presidente del BID destacó el dinamismo de la economía peruana, aunque indicó que 14 millones de peruanos aún viven en la pobreza y no se benefician del buen momento económico. Sugirió que el Perú diversificara sus sectores productivos para no depender tanto de los precios altos de las materias primas en el mercado internacional. *"La bonanza*

económica ha traído un problema de expectativas, sobre todo en aquellos que hasta ahora no han visto los frutos de esa bonanza", acotó.

Luis Alberto Moreno participó, a través de una videoconferencia, en la inauguración del importante foro nacional de economía "Quo vadis", que organiza por primera vez la Cámara de Comercio de Lima.

Shell vuelve a explorar en Colombia (El Portafolio, 16/7)

Será socia de Ecopetrol en un contrato de 653.662 hectáreas en los Llanos. Después de al menos una década de haber dejado de buscar petróleo en Colombia, la compañía anglo-holandesa Shell vuelve a incursionar en esta actividad, de la mano de Ecopetrol. Ambas empresas suscribieron un contrato para explorar el bloque Caño Sur, el cual está ubicado en los Llanos Orientales, considerada la mayor cuenca de crudos pesados del país.

La entrada de Shell a Colombia a la exploración significa que la mayorías de las compañías más grandes del negocio ya se encuentran en el país, como es el caso de ExxonMobil, Chevron Texaco, BP, Petrobras y Lukoil de Rusia. Si bien Shell no estaba en el país en la extracción de crudo, sí se encontraba presente en otros negocios como la distribución de combustibles y la fabricación de lubricantes.

Los crudos pesados tienen una densidad mayor a los tradicionales como Cusiana o Caño Limón, pero gracias a los precios altos del petróleo su extracción se hace muy atractiva. De hecho, ese es uno de los puntos fuertes de Venezuela en el mercado petrolero internacional. Las dos empresas dieron a conocer esta sociedad luego de que la Agencia Nacional de Hidrocarburos aprobó, el pasado 4 de julio, las bases del contrato.

En esta asociación cada compañía tendrá 50 por ciento de participación y Ecopetrol será la empresa operadora en la etapa exploratoria. Se contempla la adquisición de sísmica y la perforación de un pozo exploratorio en el año 2008.

Inicialmente habían varias compañías de España, Brasil y Estados Unidos haciendo fila para participar en este proyecto, del cual se venía hablando desde hace poco más de un año y sobre el cual había bastante expectativa en la industria. El área de exploración objeto de este contrato es de 653.662 hectáreas, ubicadas al suroriente de la ciudad de Villavicencio. En la cuenca de los Llanos se han producido varios descubrimientos de hidrocarburos, con crudos de diversas calidades, como son: Suria, Reforma-Libertad y Almagro-Valdivia. Además, Ecopetrol posee en la zona el campo Castilla, con una producción cercana a los 60.000 barriles por día, y participa en el campo Rubiales, ubicado en el oriente del Meta.