

Informe Sobre El Mercado Energético Mundial

Del 8 al 17 de agosto de 2007

Por Hernán F. Pacheco

Índice:

Estrategia: Hassi R'mel, la primera central híbrida solar-ciclo combinado del mundo	2
Análisis: Reino Unido no llegará la objetivo del 20% de energías renovables para 2020	5
✓ <i>Incremento sin precedentes de energías renovables en el mundo</i>	7
Industria nuclear: General Electric, Areva, Westinghouse y Rosatom a la caza del mercado indio	9
✓ <i>Retraso en el proyecto nuclear finlandés, pone en peligro el negocio chino de Areva</i>	10
✓ <i>¿Mercado de uranio desestabilizado?</i>	11
Geopolítica: ¿Colisión entre Estados Unidos y China?	12
✓ <i>Las turbinas de gas de General Electric entran en la puja comercial</i>	14
Análisis: Chávez aprovecha la crisis energética regional para ganar favores	15
✓ <i>Bolivia y Venezuela invertirán 670 millones de dólares en energía</i>	17
✓ <i>...otros negocios venezolanos en Ecuador</i>	18
Brasil: ¿Límites de la participación accionaria en el proyecto del Río Madeira?	19
Cifras y Notas del Sector:	21
✓ <i>Perú lidera captación de inversiones en hidrocarburos</i>	21
✓ <i>Gazprom negocia con E.ON entrar en el mercado eléctrico británico</i>	21
✓ <i>Inglesa prepara parque eólico más grande de Chile</i>	22

Estrategia: Hassi R'mel, la primera central híbrida solar-ciclo combinado del mundo

Esta es una visión que por mucho tiempo atrajo a los planificadores de energía: paneles solares que se extienden a lo largo del enorme desierto del Sahara, absorbiendo el sol para generar energía limpia, verde. Ahora Argelia, consciente que su riqueza de petróleo y de gas algún día terminará, aumenta la influencia de la luz del sol en escala industrial para uso doméstico y hasta para Europa¹.

El trabajo sobre su primera planta comenzó a finales del mes pasado en Hassi R'mel, 260 millas al sur de Argel, la capital. La planta será un híbrido, usando tanto sol como gas natural para generar 150 megavatios. De estos 25 megavatios vendrán de gigantescos espejos parabólicos que se desplegarán en más de 2 millones de pies cuadrados (aproximadamente 45 campos de fútbol). Los expertos dicen que este es el primer proyecto en su clase al combinar turbinas de gas y vapor con producción solar térmica en una planta híbrida.

La planta debería estar lista para el año 2010, y el objetivo de más largo plazo es de exportar 6.000 megavatios de electricidad generada con luz solar a Europa para 2020, cerca de un décimo de consumo de electricidad actual en Alemania. "Nuestro potencial en energía solar térmica es cuatro veces el mayor consumo de energía mundial", dijo Tewfik Hasni, director administrativo de *New Energy Algeria*, o NEAL², una empresa creada por el gobierno argelino en 2002 para desarrollar energía renovable.

El proyecto está todavía en una etapa temprana existiendo obstáculos tecnológicos y financieros que los desalientan. El proyecto fue financiado según el esquema de "Project Finance" sin recurso. La garantía inicial del proyecto para los prestamistas fue el proyecto en sí y, consecuentemente, los pagos de la electricidad que la empresa Sonatrach, que encabeza el proyecto, hará durante 25 años de operación y que se regulan dentro del Contrato de Compra y Venta de Energía Eléctrica (PPA) que fue firmado el pasado 16 de diciembre de 2006. La atribución del contrato se hizo bajo la forma de Built Own Operate (BOO) o concebir, construir, notificar y mantener³.

Los partidarios de la energía solar dicen que tomará 10 años hacer el proyecto económicamente competitivo, y mientras se planea la construcción, para 2010-2012, de cables submarinos a Sicilia y España, no está claro quien los financiará.

Pero como el mundo se pone cada vez más ansioso por el cambio climático y los combustibles fósiles disminuyen, ideas que en el pasado sonaron a ciencia ficción se hacen cada vez más plausibles. La Unión Europea este año puso como objetivo obligatorio la

¹ The Guardian, "After Oil and Gas, Sahara Sunshine?", (11/8)

² <http://www.neal-dz.net>

³ El Watan, « Abener remporte le projet de Hassi R'mel », (26/5/2006)

producción del 20% del consumo de energía de fuentes renovables para 2020, y existen también grandes imperativos políticos en este juego.

En el caso de Argelia, exportando energía solar por cables submarinos añadiría "*flesh and bone*" (expresión literaria inglesa que significa: carne y hueso) a la idea del nuevo presidente francés Nicolás Sarkozy, de una "Unión Mediterránea" que tendría a Europa y el Norte de África más juntos.

El programa argelino es parte de una amplia revaloración de las tecnologías verdes por países que deben su riqueza al petróleo y al gas. Argelia con una población de 33 millones, tiene una pesada dependencia de las exportaciones de petróleo y gas, que le dieron el año pasado 54 mil millones de dólares. "*Hasta ahora, todos los países productores de petróleo bajo el liderazgo de Arabia Saudita hicieron todo lo posible para torpedear a las energías renovables*", dijo Wolfgang Palz, presidente del World Council for Renewable Energy, tras la conferencia internacional de energías renovables desarrollada en junio en Argel.

Argelia fue, en marzo de 2004, el primer país fuera del marco de la OCDE en implantar un esquema de incentivos a la producción de energía eléctrica termo solar con el objetivo de diversificar sus fuentes de energía y aprovechar el potencial que ofrecen sus recursos de energías renovables, con el fin de cubrir en 2010 un 5% de su producción eléctrica con fuentes renovables.

Argelia parece una fuente obvia de energía solar. El segundo país más grande de África (es cuatro veces y medio Francia), tiene una parte importante de su territorio de desierto, con bastante luz solar para satisfacer las necesidades de Europa Occidental 60 veces, según estimaciones del Ministerio de Energía argelino. El potencial argelino es de 169,440 teravatios por año (TWH/año) de solar térmico, 13,9 TWH/año para el solar fotovoltaico y 35 TWH/año para la eólica⁴.

Si se aprovechara el 1% de la superficie del Sahara con plantas termosolares, se podría producir toda la energía eléctrica que consume el planeta. "*El potencial solar de Argelia es enorme, porque la radiación solar es alta y hay mucha tierra para plantas solares*", dijo Eduardo Zarza Moya, que trabaja con energía solar para CIEMAT, un public energy research center de España. "*El precio de la tierra es bajo, barato, y hay también mano de obra*". Argelia ya usa paneles fotovoltaicos solares para dar electricidad a 18 pueblos aislados, fuera del grid en el Sahara, y 16 más tendrán en 2009⁵. Dos de esos proyectos son controlados por la empresa británica BP.

El sitio Hassi R'Mel representa una generación de energía en gran escala. Es el primero de cuatro plantas híbridas planificadas que usarán el abundante gas natural de Argelia para complementarlo con luz solar y asegurar la energía de noche o en tiempos nublados. La planta Hassi R'Mel, que producirá energía para consumo interno, va a también ser sede de un centro de investigación para estudiar como reducir los costos de la energía solar. Las plantas híbridas usarán una tecnología térmica llamada *concentrating solar power*, o CSP, en el que la luz del sol calienta fluidos para conducir una turbina que genera electricidad. Esta configuración es doblemente eficiente porque minimiza la inversión asociada al campo solar, dados los elementos comunes con el ciclo combinado, a la vez que reduce las emisiones de CO2 asociadas a la planta convencional⁶.

El sistema es ampliamente respetado por ser más barato y tener el mejor potencial de almacenaje para la producción de energía en gran escala que la tecnología fotovoltaica, que convierte la luz del sol directamente en electricidad. Las plantas CSP funcionan en California desde los años 80, pero cuando los precios del gas cayeron, la nueva

⁴ El Watan, "*l'Algérie leader de la méditerranée* », (2/4)

⁵ El Watan, « *L'Algérie mise sur l'électricité d'origine solaire* », (15/8)

⁶ La Tribune d'Algerie, « *Energies renouvelables, pétrole et gaz : Les Européens veulent une coopération énergétique accrue avec l'Algérie* », (19/6)

construcción se paró. La compañía de ingeniería española Abener tiene una participación del 66% en 425 millones de dólares en el proyecto Hassi R'Mel, que ganó en una oferta internacional para construir la planta con la argelina NEAL.

Argelia espera construir otros tres híbridos que generarán 400 megavatios cada uno para 2015, para esa época el objetivo argelino es producir el 6% de su electricidad de fuentes renovables. Los expertos advierten que la financiación de los cables puede borrar las ganancias de la venta de energía en Europa. También aseguran que en el mercado interno encontrará dificultades para competir con el barato petróleo y gas argelino. Pero son positivos en la perspectiva a largo plazo.

El componente de gas en las plantas híbridas produciría algunas emisiones de gases invernadero. *"Pero el gas es mucho más limpio que el petróleo y con tiempo aumentará la participación solar"*, dijo Richard Perez, profesor de investigación que se especializa en energía solar en la State University of New York.

Franz Trieb, analista de la Agencia Espacial Alemana en Stuttgart que ayudó a realizar el reciente estudio sobre CSP en países del Mediterráneo y de Medio Oriente, dijo que para 2020 el costo de la energía solar será el equivalente al pago de 15 dólares por un barril de petróleo. *"En 2020, tendremos una capacidad considerable de CSP instalados por todo el mundo y conducirá a reducir los costos"*, dijo. Los sistemas de delivery *"añadirán un poco al costo pero no demasiado. Podría ser competitivo con precios de electricidad en Europa"*.

Según cifras de la International Energy Agency, las energías renovables excluyendo la hidroelectricidad todavía representan sólo el 2% del potencial mundial, y el 0,5% de la producción de energía mundial. Esperan que los combustibles fósiles permanezcan dominantes al menos hasta 2030. Pero la inversión en energía renovable se elevó de 80 mil millones de dólares en 2005 a 100 mil millones de dólares en 2006, y las empresas solares crecieron más que cualquier otro sector de las energías renovables en los mercados públicas el año pasado, en 5,6 mil millones de dólares, más del triple de lo que obtuvieron en 2005, según un informe publicado en junio por el United Nations Environment Program. Las inversiones más grandes están en Estados Unidos, Europa, China y India.

Las principales empresas de energía dicen que no están aún listas para invertir en el extranjero en gran escala. El portavoz de ExxonMobil, Dave Gardner dijo que las *"breakthroughs"* (avances) tecnológicos tendrían que ser significativas para atraer la inversión de ExxonMobil. Pero dijo que su empresa procura promover tales avances con la financiación de proyectos de 225 millones de dólares en la Universidad de Stanford sobre eficiencias energéticas y renovables.

Los funcionarios de energía argelinos reconocen que el éxito del país con la energía solar dependerá de la demanda y la tecnología. Ahora, la electricidad derivada de la luz solar cuesta un 25% más que la utilización de gas y tendrá que ser subvencionada durante 10 años hasta que el costo de la energía solar baje, dijo Hasni, director de una empresa argelina.

La actual carrera deberá mostrar quien controlará las tecnologías de las energías renovables, y estamos en carrera", dijo el Ministro de Energía argelino Chakib Khelil. *"Tenemos los recursos humanos, financieros, y tenemos la voluntad"*.

Análisis: Reino Unido no llegará la objetivo del 20% de energías renovables para 2020

Un informe secreto, redactado por altos funcionarios británicos y transmitidos a los ministros de Gran Bretaña a principios del verano, afirma que el Reino Unido no tiene la menor posibilidad de alcanzar el objetivo del 20% de energías renovables para 2020, fijado ese año por la Unión Europea. El informe, revelado por la edición del diario británico *The Guardian*⁷ sugiere investigar "las interpretaciones estadísticas de este objetivo".

Este informe⁸, del que el diario británico consiguió una copia, revela que los funcionarios del ministerio de comercio y de las empresas juzgan que Gran Bretaña no puede esperar hacer mejor que el 9% de energías renovables para el 2020 (contra el 2% actual), y que ese objetivo ya representa "una apuesta" cuyo costo se elevaría a 4 mil millones de libras al año (5,9 mil millones de euros). "El programa de energías renovables de los Laboristas es confuso", dijo al día siguiente Peter Tatchell, *human rights campaigner*, en la sección "Comment is free" del británico *The Guardian*⁹. "El principal obstáculo es que el gobierno no prioriza las energías renovables. Prefiere en su lugar malgastar dinero público en otros proyectos altamente dudosos".

*The Daily Telegraph*¹⁰ fue lapidario con el primer ministro Gordon Brown: "ha sido acusado de presidir una política ambiental basada en "propaganda and deceit" (propaganda y engaño) después de que un documento sugirió que los objetivos vitales de energía verdes no serán encontrados".

El documento sugiere varias tácticas para conseguir escapar del 20% de las energías renovables negociado en abril por los jefes de Estado de la UE. Los altos funcionarios recomiendan al principio del texto a los ministros estudiar "cuales son las opciones que permiten interpretaciones estadísticas del objetivo (del 20%) que lo haría más fácil alcanzar". Sugieren que los ministros británicos intervengan cerca de algunos comisarios europeos y de países como Francia, Alemania, Polonia e Italia con el fin de ponerse de acuerdo en la flexibilidad del objetivo, incluyendo el descuento de energías renovables de la nuclear o de las inversiones en energía solar en África.

La idea subrepticia de todos estos acontecimientos parece ser la inclusión de la energía nuclear en el objetivo total de renovables como parte de una interpretación más flexible del objetivo ambiental de la Unión Europea.

Los funcionarios temen que Gran Bretaña puede negociar mejor sólo un objetivo del 16% de energías renovables, lo que sería "extremadamente difícil" de realizar. Con la política actual, las renovables sólo representarían el 5% de mix energético británico total para 2020. Reconocen que será delicado convencer a Berlín: la canciller, Angela Merkel, se hizo campeona de las energías renovables esperando llegar al 27% para 2020. El informe previene: "estas opciones de flexibilidad corren peligro de ser difíciles de negociar con ciertos estados miembros como Alemania, por lo que pensamos que resistirán a enfoques que podrían edulcorar el objetivo de las renovables".

The Guardian informa la viva reacción de Alan Duncan, miembro de gabinete del partido conservador: "es una revelación asombrosa que muestra que el gobierno sabe desde el principio

⁷ *The Guardian*, "Revealed: cover-up plan on energy target" (13/8)

⁸ <http://image.guardian.co.uk/sys-files/Guardian/documents/2007/08/13/RenewablesTargetDocument.pdf>

⁹ *The Guardian*, "Green Labour turns Brown" (13/8)

¹⁰ *The Daily Telegraph*, "Government accused of 'environment deceit', (13/8)

que será incapaz de alcanzar sus objetivos, pero que deliberadamente evitó admitirlo". El diario de centro izquierda juzga que el informe secreto exagera las dificultades y los costos inherentes a la transición hacia las renovables y "revela una aversión" a este forma de energía.

"El público no puede sostener un debate honesto o apoyar decisiones difíciles si es conducido por un gobierno que sigue siendo, a pesar de toda protesta, cínico más allá de la opinión política", dijo la sección leader de The Guardian¹¹. El gobierno británico tiene dos políticas para alentar las energías renovables: un programa de construcción "low-carbon" que apunta a propietarios de una vivienda y edificaciones públicas y el esquema de obligaciones renovables, que anima a los generadores a usar fuentes de energía renovables. "Neither work well". El esquema "renewables obligation" tuvo algún éxito en la promoción de energía eólica, pero poco más.

"Hay políticas alternativas como las perseguidas por Alemania, un país con 200 veces tanta energía solar instalada y 10 veces tanta energía eólica, a pesar que Gran Bretaña es más ventosa". En Alemania un mercado de paneles solares fue creado por un subsidio de precios llevado por el consumidor. Una "feed-in tariff" que garantiza que los productores de energía generen con fuentes renovables pagando un precio fijo, varias veces más alto que el del mercado. Cada año el precio es bajado, pero como el mercado renovable crece, el costo unitario de instalar cuando el suministro cae.

Todos los expertos convienen que la energía renovable es viable y práctica. Las propias estimaciones del gobierno, encargadas a Carbon Trust, sugieren que el Reino Unido tiene el potencial de asegurar todas sus necesidades energéticas de recursos renovables. Los parques eólicos offshore podrían generar fácilmente la misma cantidad de electricidad que 12.5 centrales nucleares. La energía de las olas podría emparejar la producción de electricidad de 8,5 reactores nucleares. Eso suma 21 instalaciones nucleares contra dos recursos renovables.

Tidal power, la energía de marea es otra opción importante. Podría producir alrededor del 12% de las necesidades energéticas británicas. Apenas un proyecto, el propuesto *Severn estuary tidal lagoons scheme*, tiene un potencial de satisfacer el 6% de la demanda de electricidad del Reino Unido. Un 6% adicional o mayor demanda podría resolverse con "tidal schemes" del Tamesis y del Humber. Otra alternativa es la energía solar.

Otra alternativa es la energía hidráulica, que implica la colocación en los "river-beds" (lechos del río) para capturar energía de los flujos del río, y la instalación de mini-hidráulicos en ríos pequeños y en las corrientes. Una nueva frontera tecnológica renovable es la "hydro pressure" al red de tuberías de gas. Mini turbinas en tuberías podrían utilizar variaciones y cambios naturales en la presión del gas para producir electricidad. Esta tecnología está teniendo éxito en Estados Unidos, Suiza e Italia.

La energía geotérmica tiene cierto potencial en el Reino Unido, pero la mejor apuesta sería la importación desde Islandia de electricidad generada de sus fuentes geotérmicas (e hydro). Otras importaciones renovables posibles es la electricidad producir por energía solar concentrada.

Esto consta de gigantescas locaciones de espejo en regiones desérticas como el sur de España, Portugal, Italia, Grecia, Chipre y el Norte de África; estos concentran los rayos solares para crear calor intenso para conducir las turbinas y generar electricidad. Cubriendo menos del 1% de las regiones desértica del planeta con estaciones de energía solar concentradas, se podría producir suficiente energía para satisfacer las necesidades de electricidad del mundo entero. Seguro, las energías renovables limpias no son un sueño. Existe la ciencia y la tecnología para desarrollarlas. "El gobierno carece de compromiso y determinación por las energías verdes".

¹¹ The Guardian, « Coming clean on going green », (13/8)

Incremento sin precedentes de energías renovables en el mundo

Hay una efervescencia en el mercado de energías renovables en el mundo. Los protagonistas suelen ser los mismos - Alemania, España y Reino Unido en Europa; China, India y Brasil entre los emergentes, y Estados Unidos. Diversos indicadores muestran que las renovables comienzan a dejar de ser opciones sólo simbólicas en la matriz energética de varios países. Alemania, por ejemplo, acaba de anunciar que producirá un 14% de su energía a partir de fuentes renovables aún este año, sobrepasando su propia meta con antelación de tres años.

El lunes 6 de agosto el diario The Guardian¹² informó que la inversión global en energía renovable probablemente aumentará más de un séptuplo en la próxima década para alcanzar 375 billones de libras esterlinas, según una investigación. El último trabajo de Ernst & Young titulado: "*renewable energy country attractiveness index*" -que rastrea la inversión en renovables como la eólica, las olas y la energía solar- dijo que la demanda de energía limpia se incrementará a un ritmo sin precedentes, conducidas por los incentivos del gobierno.

Jonathan Johns, jefe de energías renovables de Ernst & Young, dijo que no vio signos de que la inversión se enfría a pesar de la incertidumbre en algunos mercados globales. "*La competencia por los activos y trade players son cada vez mayores en la lucha por la presencia en el supply chain* (cadena de suministro)." La industria de las renovables crece del 20% al 30% por año, y las fusiones aumentarían así como las firmas buscan mayor rentabilidad y entran nuevos grupos en el mercado.

Un informe reciente del programa de medio ambiente de Naciones Unidas dijo que la inversión en renovables como la eólica, solar y la biomasa saltaron un 43% el año pasado y puede estar a punto de aumentar en cantidades mucho más sustanciales. Concluyendo que las energías limpias podrían proporcionar casi un cuarto de la electricidad mundial en 2030.

El índice de Ernst & Young de renovables, que marca las inversiones en todas las formas de energías renovables, muestra que Estados Unidos sigue siendo el líder global, una posición que sostiene cómodamente desde otoño pasado. En los tres meses pasados EU vio un crecimiento en la actividad legislativa a nivel estatal y federal para aumentar las energías renovables.

En el trimestre el índice permaneció bastante estático. El cambio más grande fue la subida de tres lugares de Gran Bretaña del quinto al segundo lugar (compartido con India y España) después de que los inversores recibieron el "*fillip*" (estimulo) del libro blanco de energía, que pone a las renovables firmemente en el centro de la futura política de energía.

Johns dice que en general la perspectiva para el sector es muy positiva, aunque la masa crítica se haga imperativa para aquellas empresas que son serias respecto de ser verdaderos players en el mercado. "*La capacidad de adquirir y comercializar nuevas tecnologías, entrar en nuevos mercados y diversificarse en la industria requiere un fuerte balance, un antecedente para levantar las finanzas con nuevas adquisiciones y un acercamiento dinámico, no es para pusilánimes*".

¹² The Guardian, « *Investment in renewables surges to meet demand for alternative energy* », (6/8)

En relación a la energía eólica un estudio reciente del WWI informa que, en 2006, la capacidad mundial de producir energía a partir del viento superó 74.200 MW con inversiones de US\$ 22 mil millones. El mercado de los fabricantes de equipos creció un 74% en los últimos dos años. Alemania, España y Estados Unidos responden por un 60% de la producción. La tendencia del sector ha sido migrar de los países europeos y de América del Norte para Asia. En 2006, India se quedó tercero entre los que más instalaron aerogeneradores; China asumió el quinto puesto, con crecimiento del 170% en relación al año anterior. "*China y EE.UU. parecen querer competir por el liderazgo de la energía eólica*", dice Janet Sawin, investigadora del WWI¹³.

China está ampliando la utilización de las energías renovables. En el 2006, la cantidad utilizada de energía renovable por el país equivalía a 200 millones de toneladas de carbón estandarizado, ocupando casi el 8% del total del consumo de energía primaria. Esta cifra representó un incremento de medio punto porcentual en comparación con el año anterior. El año pasado, la capacidad instalada de energía eólica sobrepasó la totalidad de los 20 años anteriores, mientras que la capacidad instalada de las centrales hidroeléctricas pequeñas superó a la de las centrales de gran magnitud. Además, unos 200 millones de chinos utilizan el calentador de agua de energía solar, lo que coloca a China en el primer lugar a nivel mundial en la fabricación y utilización de este tipo de máquina¹⁴.

En Estados Unidos, recientemente la *trade association for the nuclear power industry* preguntó a 1.000 americanos sobre que fuente de energía pensaban que se usaría para generar electricidad en 15 años. ¿La primera opción? no reactores nucleares, o carbón o gas natural. El ganador fue el sol, citado en un 27% del sondeo. No es asombroso que la energía solar haya capturado la imaginación pública. Los paneles que convierten la luz del sol en electricidad ganan partidarios en todo el mundo- desde Europa donde una serie de paneles brillan en los rascacielos y los campos agrícolas, a Wall Street, donde los ofrecimientos de stocks por paneles tuvieron mucha actividad. O como en California, donde el gobernador Arnold Schwarzenegger lanzó la iniciativa "*Million Solar Roofs*" para promover la construcción de una *homegrown industry* y luchar contra el calentamiento global.

Pero para todo los entusiasmados sobre hacer luz del sol, algunos expertos más apasionados e inversionistas dicen que el movimiento de esta fuente energía desde el lugar a la corriente principal -el año pasado proveyó menos del 0,01% del suministro de electricidad de Estados Unidos- es improbable sin significativos avances tecnológicos. Y considerando la escala actual de investigación en laboratorios privados y del gobierno, no es de esperar alguna novedad pronto.

Incluso desde ahora a un cuatro del presente siglo, dice un funcionario del Energy Department encargado de energías renovables, la energía solar podría representar, como mucho, 2 o 3% de la electricidad del grid en Estados Unidos. Mientras tanto, las centrales eléctricas a carbón, la principal fuente de los gases contaminantes emitidos a la atmósfera, están siendo construidas en todo el mundo en a una tasa de una por semana.

La proposición de incentivos del gobierno de Alemania y Japón, así como un número creciente de estados americanos, llevó al éxito de las ventas de paneles solares, hechas con silicio que convierte la luz del sol directamente en electricidad, conocida como células fotovoltaicas. La trascendencia llevó a bajar los costos de fabricación y condujo al refinamiento del producto.

Pero Vinod Khosla, prominente empresario de Silicon Valley, dijo que las mejores que se desarrollan en el mercado no ocurre lo suficientemente rápido para poner a la energía solar mucho más allá de una inversión en una tienda de moda.

¹³ Valor, « *Energía alternativa cresce e deixa de ser opção apenas simbólica* », (10/8)

¹⁴ Diario del Pueblo, « *China logra desarrollo acelerado de producción de energía renovable* », (15/8)

Durante décadas, la potencia nuclear convencional y la fusión nuclear recibieron una participación dominante de dinero del gobierno en investigación. Mientras los "*venture capitalists*" apoyaron la comercialización de nuevas tecnologías, el dinero básico para investigación procede casi completamente del gobierno federal.

Mientras, un estudio de Eurostaf prevé una multiplicación por 18 de la capacidad de producción de electricidad solar en el mundo para 2020. En Francia, los poderes públicos dieron un empujón "*à la filière*" (a este dominio) para recuperar el retraso¹⁵. El mundo entra en la energía solar. La energía producida a partir de paneles solares aumentó un 40% por año desde 2002. Y deberá seguir creciendo a un ritmo elevado, en el orden del 35% en los próximos años, para atender 41.200 gigawatt/hora (GWh) por año para 2015 y 66.400 GWh en 2020.

La capacidad instalada se multiplicará por 18, pasando de 3.700 megawatts (MW) en el planeta en 2005 a 66.000 MW en 2020. Esas son las previsiones de Eurostaf, en un reciente estudio titulado: « *Les perspectives de développement du photovoltaïque dans le monde* ». Según el escenario medio, menos optimista que el de Greenpeace, el mercado mundial fotovoltaico debería incrementar a 31 mil millones de euros en 2015, contra los 7 mil millones de euros en 2005. Es en efecto el problema mayor del dominio fotovoltaica: mientras que el silicio es también utilizado para fabricar componente informáticos, las capacidades de las usinas limitadas. Su precio pasó de 30 a 300 dólares el kilo en el curso de los últimos 18 meses.

Industria nuclear: General Electric, Areva, Westinghouse y Rosatom a la caza del mercado indio

Después del acuerdo que acaba de firmar con Estados Unidos, India va a poder acudir por fin a tecnologías nucleares extranjeras. General Electric, Westinghouse, Areva y Rosatom iniciaron conversaciones para abastecer reactores. Después de China, un nuevo mercado "*majeur*" está proceso de abrirse para las constructoras de centrales nucleares internacionales: India.

Areva inició una serie de "*intercambios preliminares*" con compañeros en el mismo sitio, particularmente con la empresa pública Nuclear Power Corp. of India Limited (NPCIL) y la filial eléctrica del conglomerado Tata, para suministrar reactores¹⁶. En particular el EPR, "*son dernier-né*" (su hijo último). Sus tres grandes rivales General Electric, Westinghouse y Rosatom también están en la fila, todos con importantes esperanzas por

¹⁵ Les Echos, « *Le marché de l'électricité solaire installé dans un cycle de croissance irrésistible* », (8/8)

¹⁶ Les Echos, « *Areva dans les starting-blocks pour profiter de l'ouverture du marché du nucléaire indien* », (10/8)

cada uno de estos cuatro grandes grupos industriales puede obtener contratos estimados en 3,5 mil millones de dólares.

Desde la explosión de su primera bomba atómica, en 1974, India se transformó en un "*paria nuclear*". Tecnológicamente, India fue privada del acceso a conocimientos científicos vitales desde su prueba de armas nucleares¹⁷. No siendo firmante del tratado de no proliferación, el país no podía adquirir en el extranjero tecnologías nucleares, ni uranio.

El último viernes, después de varios años de tratativas, India firmó en efecto un acuerdo de cooperación con Estados Unidos en nuclear civil. Según el "*acuerdo 123*", de una duración de cuarenta años, el país podrá acudir por fin a tecnologías nucleares americanas, sin renunciar por eso a las armas atómicas ni adherirse al tratado de no proliferación. El asunto no está todavía cerrado. El "*acuerdo 123*", de 22 páginas, debe todavía ser aprobado Congreso americano así como el Parlamento indio, donde la oposición por estos días es hostil con el proyecto. Hace falta también la luz verde del grupo de suministro nuclear, que cuenta con 45 miembros.

India no revisará su pacto nuclear con EEUU a pesar de que los partidos de la izquierda y la oposición impugnan este documento. Los comunistas y otras formaciones de la izquierda creen que el acuerdo con EEUU vulnera los derechos de India en lo relativo al desarrollo de un programa nuclear soberano. Así, el convenio puede ser rescindido por deseo de una de las partes, y Washington ha dado a entender ya que usará esta cláusula en caso de que Nueva Delhi decida organizar un ensayo de la bomba atómica.

Según los expertos, el documento toma en cuenta los principales intereses de la parte hindú. En el supuesto de la rescisión, por ejemplo, Nueva Delhi tendrá el plazo de doce meses para negociar las discrepancias y buscar a proveedores alternativos.

"*El acuerdo no bloquea ni restringe nuestras oportunidades en el ámbito nuclear*", subrayó el primer ministro Manmohan Singh, al agregar que Nueva Delhi, a pesar del rechazo inicial por parte de Washington, pudo asegurarse el derecho a enriquecer en territorio hindú el combustible usado procedente de EEUU.

Pero el movimiento de apertura parece bien lanzado. Pues India ya firmó en enero un acuerdo similar con Rusia. Y negociaciones con vistas a un texto bilateral del mismo tipo se efectúan con Francia. Con la línea de mira un de los más grandes mercado del mundo. India, donde la industria que está en pleno crecimiento sufre apagones constantes, está decidida a invertir masivamente en energía nuclear, que todavía abastece sólo el 2,5% de su electricidad. El plano oficial, "*Visión 2020*", pretende llevar la potencia instalada de 3.800 megawatts a 20.000 megawatts en 2020. A los seis reactores en obra, deberán añadirse veinte.

S. K. Jain, patrón de NPCIL reflexiona sobre las futuras licitaciones. "Para comenzar, lanzaremos llamamientos para instalar dos reactores de 1.000 megavattios cada uno para cuatro sitios en el estado de Gujarat, Andhra Pradesh, Orissa y Bengala Occidental. Un total de 8.000 MW. "*Hay sólo cuatro reactores que corresponden a lo que queremos*", precisó S.K. Jain: *el AP 1000 de Westinghouse (filial de Toshiba), el ABWR de General Electric, el VVR 1.000 ruso y el reactor de Areva*".

India va a querer diversificar a sus abastecedores, y es altamente probable que los cuatro obtengan contratos, estima Mikhail Stiskin, analista de Troika Dialog¹⁸.

Retraso en el proyecto nuclear finlandés, pone en peligro el negocio chino de Areva

¹⁷ Rediff News, "*The nuclear deal: A positive fallout*", (10/8)

¹⁸ Bloomberg, "*Areva, GE, Rosatom Vie for \$14 Billion India Nuclear Contracts*", (9/8)

El grupo finlandés de electricidad Teollisuuden Voima Oy indicó, el viernes 10 de agosto, que la construcción del reactor nuclear EPR en Finlandia tuvo un retraso nuevamente: su explotación comercial no debería comenzar antes de 2011, es decir dos años después de la fecha inicialmente fijada.

El consorcio franco alemán Framatome ANP Areva-Siemens, encargado de la construcción, explicó este retraso por "*obligaciones de seguridad más exigentes de lo que se había anticipado*", indica TVO. Hubo que reforzar particularmente "*el encofrado del reactor ante la eventualidad de la caída de un avión*". La cuestión de las normas de seguridad, vinculada a la voluntad de transparencia del gobierno finlandés, está desde el principio en el corazón de los problemas del calendario: STUK, Finnish Radiation and Nuclear Safety Authority dio a conocer numerosos controles de los defectos técnicos y procedió a hacer modificaciones desde el principio de la obra en 2005.

Según el nuevo registro de vencimientos abastecido por el consorcio, los principales trabajos de construcción civil proseguirán hasta invierno de 2009 en lugar del verano de 2008, lo que rechazará "*probablemente*" el principio de las transacciones comerciales del reactor para 2011, después del primer reporte a finales de 2010, indicó TVO. De un costo inicial de cerca de 3 mil millones de euros, el reactor EPR debe permitir aumentar la independencia energética de Finlandia, que importa hoy el 70% del su consumo.

Concebido por una vida útil mínima de 60 años, el reactor tiene una potencia de 1.600 MW, un poco superior al de los reactores de generación precedente. Para obtener este contrato frente a las empresas americanas y rusas, el consorcio franco alemán se hizo fuerte para entregar la central en un plazo record de cuatro años. Los retrasos obligaron a Areva le costaron de 500 a 700 millones de euros, según los analistas. El grupo francés es también candidato a la construcción de dos EPR en China, para los cuales el contrato debería ser firmado en poco tiempo, así como en Estados Unidos y en Gran Bretaña.

Areva informó el 13 de agosto que aprovisionará de 500 a 700 millones de euros para hacer frente a los retrasos del EPR finlandés¹⁹.

La noticia del retraso de la central nuclear finlandesa, según Financial Times²⁰, pone en peligro la negociación del grupo francés por un importante contrato en China. Esto también ocurre algunos días después que Níger decidió terminar con el monopolio de muchos años de Areva sobre las provisiones de uranio del país. Níger (y no Nigeria como Financial Times anuncia) suministra aproximadamente el 40% de las necesidades de uranio de Areva. Entre el gobierno de Níger y la compañía francesa han surgido desavenencias desde hace algún tiempo, pero la expulsión del director de Areva, Dominique Pin, ha añadido sal a la herida. Pin fue acusado de dar dinero a los rebeldes Tuareg del Movimiento de Nígerinos por la Justicia que está en guerra con el gobierno.

¿Mercado de uranio desestabilizado?

¹⁹ Challenges, "*EPR finlandais : Areva provisionnera au moins 500 millions* », (13/8)

²⁰ Financial Times, « *Areva delay threatens China contract* », (10/8)

El mercado mundial de uranio, empleado en la producción de energía en centrales nucleares, se encuentra “*desestabilizado*”, según asegura el diario francés Le Figaro²¹. Según el diario, el elevado precio del petróleo y el consiguiente “*retorno del uso de la energía nuclear en un número creciente de países*” hacen pensar en la falta de “*carburante*” de las centrales nucleares. “*Este miedo ya multiplicó por tres el precio del uranio en un año*”, explicó el matutino galo, que también constata la reciente reducción del precio del elemento tras el accidente de la central nuclear de Kashiwazaki-Kariwa, centro de Japón, que rebajó hasta los 110 dólares la tonelada de uranio. Otro tema de incertidumbre es la amplitud de las reservas de uranio. Los especialistas varían entre los pesimistas que evocan 70-80 años de reservas, y los otros que apuestan en dos siglos²².

La información va más allá de los hechos coyunturales y cita las “*Casandras*” expertas en energía nuclear, que predicen que en el año 2040, e incluso en 2015, habrá “*escasez de uranio*”, aunque, sin embargo, da cuenta de que todas las fuentes de la tierra “*aún no fueron identificadas*”. En todo caso, Francia, país que obtiene el 78 por ciento de la energía eléctrica de la producción de energía de sus 59 reactores nucleares, presenta una especial dependencia de las minas de uranio, por lo general situadas en el extranjero. “*El riesgo existe precisamente para Areva*”, el grupo francés especializado en la producción de energía y que está presente en todas las actividades industriales vinculadas a la energía nuclear, “*que depende de su aprovisionamiento de las minas situadas en el extranjero*”, señala Le Figaro.

Es más, “*Areva está en manos del gobierno de Níger*”, uno de los principales proveedores de uranio del grupo francés y que debería “*imponer aumentos*” del precio del elemento el próximo año. Francia obtiene un 43 por ciento del uranio de Níger, el 50 por ciento de las minas situadas en Canadá y el 7 por ciento restante de los yacimientos que se encuentran en la República de Kazajstán. Sin embargo, en un mercado del uranio que se encuentra “*desestabilizado*”, según Le Figaro, Areva ha puesto en marcha una estrategia de diversificación que llevará al grupo francés a “*multiplicar por tres*” los gastos dedicados a la “*exploración*”, contratando geólogos y llegando a invertir hasta 90 millones de euros.

A finales de julio, Areva se hizo con la canadiense UraMin, por la que pagó 2,5 mil millones de euros y cuyas minas de uranio se encuentran en África del Sur, Namibia y la República Centroafricana. Con estas inversiones, Areva espera multiplicar por dos su producción del elemento en 2012, hasta alcanzar las 12 000 toneladas.

Geopolítica: ¿Colisión entre Estados Unidos y China?

²¹ Le Figaro, “*La France dans la course à l'uranium*», (10/8)

²² Liberation, “*Le nucléaire se fait courant alternatif*», (6/8)

El londinense *The Daily Telegraph*²³ relató que dos altos funcionarios del Partido Comunista chino hicieron esta advertencia: Si Estados Unidos fuerza al gobierno chino a reevaluar el yuan, en relación con el dólar, el Banco del Pueblo de China (banco central) pasará a vender título del US Treasury, almacenados en sus reservas. El valor en títulos del Tesoro americano en las reservas chinas llega a 900 mil millones, o un 70% del total. Y esa es una “*nuclear option*” para enfrentar el duro juego de Estados Unidos.

Xia Bin, jefe de finanzas del China's Development Research Centre, dio a entender que esa parece ser la política del gobierno, con un comentario de que las reservas extranjeras deberían ser usadas como “*bargaining chip*” (concesión o compromiso que se puede ofrecer en una negociación) en las conversaciones con Estados Unidos. “*Desde luego, China no quiere ningún fenómeno indeseable en el orden financiero global*”, dijo. He Fan, oficial en la Chinese Academy of Social Sciences, fue más lejos, afirmando que Beijing tenía el poder provocar “*a dollar collapse*” (un derrumbe del dólar), si se decidiera.

Desde EEUU se está estudiando imponer sanciones a China si no toma medidas para reevaluar su moneda, mantenida a un valor artificialmente bajo, según acusan, para favorecer las exportaciones. Las amenazas juegan en la campaña electoral de Hillary Clinton, que pidió recientemente una legislación restrictiva para prevenir que América sea un rehén de las decisiones económicas que se realicen en Beijing, Shanghai o Tokio. “*El control extranjero del 44% de la deuda nacional dejó a América sumamente vulnerable*”, sentenció. Simon Derrick, estratega monetario de Bank of New York Mellon, dijo que los comentarios eran un mensaje al Senado estadounidense como a Capitol Hill que prepara la legislación para la sesión de otoño. La legislación que está siendo considerada en el Senado estadounidense permitiría imponer impuestos sobre mercancías de países que tienen “*misaligned exchange rates*” (tipo de cambio descentrado). Todo apunta a China.

“*Con la aproximación de las elecciones en Estados Unidos, la relación comercial con China conseguirá mayor atención y verbalización*”, dijo Adrian Foster, Director de mercado de capitales de Dresdner Bank AG en Beijing. “*El big trade surplus number y la seguridad de los productos añadirán combustible al fuego*”²⁴. “*Después de demasiado tiempo, los trabajadores americanos fueron las víctimas de gobierno extranjeros que buscan una ventaja competitiva desleal infravalorando su divisa*” (super-sic), acusó el senador demócrata Max Baucus, que preside la Comisión senatorial²⁵. “*El yuan se apreció 9,4% desde julio de 2005 y nuestra opinión es que China debe hacer más y con rapidez*”, precisó Alan Holmer, encargado americano del dialogo estratégico con China, pero “*también es importante que el Congreso comprenda que debemos preservar nuestras relaciones económicas con China*”. Según Joel Naroff, que dirige Naroff Economic Advisors, cerca del 10% de la economía china depende de Estados Unidos para su supervivencia. “*Si eliminamos este 10% la economía china se hundiría. Esto sería duro para nosotros en el corto plazo pero ellos serían destruidos*”, estima Naroff.

Los economistas americanos van en esa dirección: “*el déficit comercial americano no significa que Estados Unidos sean víctimas de una competencia desleal por parte de China. Esta es la debilidad crónica del aborro americano. Imponiendo sanciones a China, el Congreso corre peligro de hacer un error fundamental*”, declaraba recientemente Stephen Roach, economista en jefe de Morgan Stanley²⁶.

Las presiones sobre el gobierno de Pekín son, de hecho, fortísimas. Los últimos cuatro secretarios del Tesoro de Estados Unidos hicieron incontables viajes a Pekín con ese objetivo. En los primeros días de agosto, fue el actual secretario, Henry Paulson, a reunirse con el presidente chino Hu Jintao, con el mismo objetivo.

²³ The Daily Telegraph, “*China threatens to trigger US dollar crash*”, (8/8)

²⁴ Shanghai Daily, “*China's July trade gap may have jumped 60%*”, (10/8)

²⁵ Le Blog Finance, “*Bush et Paulson mettent en garde la Chine sur vente de bons du Trésor*», (8/8)

²⁶ Le Monde, “*Le ton monte entre Washington et Pékin à propos du financement de la dette américaine*», (10/8)

Para The Times, China hizo aparecer el espectro de "trade wars" (guerras comerciales) con Estados Unidos cuando no tambaleo en su acercamiento gradual a la reforma monetaria²⁷. El Banco chino dijo que las llamadas de Washington para dejar comercializar el yuan libremente es una "excusa" para la política proteccionista.

Esta "guerra" económica larvada entre ambas potencias también da lugar en China a vociferaciones patrióticas frente a las empresas extranjeras, particularmente americanas. "La reforma del régimen de cambio beneficiará a la vez en China y en Estados Unidos", titulaba no obstante el miércoles pasado el China Daily, en una forma de apaciguamiento, evocando las ventajas de una apreciación progresiva del yuan.

Las guerras de palabras son tigres de papel, como decía Mao Tsé-tung de América. Entre las amenazas y los hechos puede haber abismos. Entonces, conviene saber lo que acontecerá si los chinos llevan las amenazas a las últimas consecuencias. Para Derrick, "las palabras son alarmantes e inequívocas. Esto lleva a una clara amenaza política y podría tener consecuencias muy serias a la vez que los mercados de crédito tienen miedo de contagio con los problemas de los subprime"²⁸.

El arsenal no es nada despreciable. Al persistir la actual situación simbiótica entre Estados Unidos y China, no sería necesario desprenderse de los bonos para que hubiera una fuerte devaluación del dólar. Bastaría que China dejara de aplicar sus reservas en activos atados al dólar. Las reservas chinas crecieron entre 250 mil millones y 300 mil millones de dólares por año y, si todo eso fuera aplicado en activos denominados en otra moneda, la devaluación del dólar acontecería del mismo modo, porque faltarían opciones. Ni el euro, ni el yen japonés asumieron la condición de moneda de reserva internacional.

Algunos países de la OPEP, que también disponen de enormes reservas, hicieron amenazas semejantes. Nunca fueron muy lejos. Pero por lo menos dos bancos centrales, el de Rusia y el de Suiza, vienen reduciendo las posiciones en moneda americana. En principio, si pasara a deshacerse de sus reservas en dólares, China provocaría un terremoto con epicentro en Nueva York, pero, en contrapartida, destruiría al menos parte de su patrimonio. Si las posiciones en dólares en las reservas son de 900 mil millones de dólares, una devaluación del 25% a un 30% del dólar equivaldría a pérdidas de una año en ganancias que China obtiene en el comercio exterior.

Además, el dólar desvalorizado en un 30% aumentaría la competitividad del producto industrializado de Estados Unidos ante el de China. De cualquier modo, el proceso de devaluación del dólar parece en marcha. En un año, una enorme cantidad de activos quedaron más caros en dólares. El cobre subió 4,6%; maíz, un 18,6%; soja, 38,8%; euro, 7,8%.

Las turbinas de gas de General Electric entran en la puja comercial

²⁷ The Times, "China defies US demands to allow its currency to trade freely", (9/8)

²⁸ Un crédito subprime es una modalidad crediticia del mercado financiero de Estados Unidos que se caracteriza por tener un nivel de riesgo de impago superior a la media del resto de créditos. Este tipo de operaciones, concedidas a particulares o empresas, son de carácter hipotecario. El tipo de interés de un crédito subprime es superior a la media de los tipos de interés para préstamos de las mismas características dirigidos a usuarios solventes, variando entre 1,5 y 7 puntos más.

Una nueva avería en los generadores que la firma estadounidense General Electric suministra a una planta eléctrica de la ciudad meridional china de Shenzhen generó la prohibición de la importación de estos modelos. Los generadores de turbina de gas fabricados por General Electric son empleados por la firma Baochang de Shenzhen (provincia de Guangdong). General Electric es una institución industrial americana conocida por sus exigentes normas de fabricación.

China prohibió la importación de este tipo de generadores de turbina de gas, y devolverá o solicitará compensaciones por los ya adquiridos”, indico un responsable de la State Administration of Quality Inspection, Supervision and Quarantine²⁹.

Según el funcionario, las turbinas de gas de las unidades de generación PG9171E, sufrieron una importante avería en mayo causando daños al resto de la estructura. En junio del año pasado las unidades generadoras importadas ya habían sufrido una gran avería.

La administración asegura que las unidades generadoras sufrieron diversas averías, las cuales provocaron grandes pérdidas económicas para los usuarios chinos, amenazando al mismo tiempo el suministro energético de la ciudad. GE había reparado algunos generadores pero los problemas habían persistido este año, dijo la agencia.

Las empresas chinas hacen pocas turbinas de gas y la mayor parte de la electricidad es generada usando carbón. GE, con Siemens, tienen importantes joint ventures en fabricación de equipos de energía con carbón en China.

Financial Times sostiene que las quejas de la agencia coincidieron con el incremento de las tensas relaciones entre Washington y Beijing por las quejas de EU y Europa sobre las potencialmente perjudiciales importaciones chinas³⁰. Las quejas se centraron en la calidad, la seguridad y la higiene de productos chinos desde los pescados a los juguetes de niños, con el bloqueo de la importación de algunos productos y otros retirados por los fabricantes.

Después de las quejas estadounidenses y europeas, las autoridades de la provincia de Guangdong, donde la mayor parte de los juguetes chinos se fabrican, encabezaron más pruebas para identificar la pintura de plomo el mes pasado, dijo un funcionario. *"Estos debería relacionarse con los últimos juguetes retirados"*, sentenció.

Un funcionario de la agencia de calidad, que rehusó dar su nombre, negó que la crítica sobre GE sea una contestación política por la queja americana sobre los productos chinos.

Análisis: Chávez aprovecha la crisis energética regional para ganar favores

En la segunda escala del viaje que hace por América del Sur, el presidente de Venezuela, Hugo Chávez, prometió suministrar gas y petróleo por los próximos 100 años a Uruguay. Dos días antes, Chávez ya había ofrecido el gas venezolano a Argentina, prometiendo invertir en la construcción de una unidad de regasificación en suelo argentino. Analistas cuestionan, sin embargo, la viabilidad inmediata de proyectos de gas venezolano.

²⁹ CCTV International, “China bans import of breakdown-prone gas-turbo generators from GE” (10/8)

³⁰ Financial Times, “China attacks GE turbine standards”, (9/8)

La disposición de aprovisionar la región se encuentra con algunos obstáculos. El primero de ellos es la desconfianza de los especialistas en relación a la real dimensión de las reservas venezolanas. El segundo, la necesidad de inversiones intensivas y de tecnología de punta para la construcción de una unidad de licuefacción de gas en suelo venezolano. La construcción de un complejo como ese llevaría de cuatro a cinco años y costaría hasta 3 mil millones de dólares. Una unidad de regasificación, como la prometida por Chávez a Argentina, cuesta 500 millones de dólares y podría quedar lista en tres años.

La iniciativa no es, por lo tanto, una alternativa para las urgentes necesidades de Argentina de más energía, evalúa Marcos Aurélio Tavares, consultor de Gas Energy Consultoria Empresarial. Venezuela tiene la mayor reserva de gas natural de América Latina, pero su cuantificación es aún un motivo de debate. *“Los números de las reservas de gas de Venezuela no son confiables. Incluso en lo que concierne al petróleo, los números de la producción son cuestionados”*, dice otro especialista, Rafael Schechtman, director del Centro Brasileiro de Infra-Estrutura.

La estatal venezolana PDVSA dice que el país tiene una capacidad comprobada de gas de 151 billones de pies cúbicos (4,2 billones de metros cúbicos). Hoy, sin embargo, Venezuela produce poco y necesita hasta importar gas de Colombia. Schechtman ve otro potencial obstáculo a la construcción en Venezuela de una unidad de licuefacción (que transforma el gas natural licuado o GNL)- proyecto que, según PDVSA, está contemplado en el presupuesto de 16 mil millones de dólares para el periodo de 2005 a 2012. *“Una planta de licuación precisa que haya escala, necesita tener varios clientes, para hacerse económicamente factible. Y veo difícil que otros países suscriban contratos a largo plazo para compraventa de GNL de Venezuela debido a las oscilaciones políticas”*, dice.

Actualmente la unidad es negociada por la estatal Petróleos de Venezuela (PDVSA) y Chevron Corp. Desde la década de 1980 se han estudiado varias versiones del proyecto, en las que se han incluido fallidas discusiones con Shell, Mitsubishi y la entonces llamada Exxon, ahora Exxon Mobil Corp.

Chávez ha sugerido que podría cambiar los términos de los proyectos de gas en desarrollo por socios privados para que el Gobierno tome una participación mayoritaria, un movimiento que amenaza con espantar a los inversores internacionales y provocar más retrasos en la producción gasífera. *“Venezuela fue siempre vendida como un centro de GNL latinoamericano o como potencial suplidor de gas natural a la región,”* dijo Patrick Esteruelas de la consultora Eurasia Group en Nueva York. *“Francamente, siempre se ha quedado corto,”* agregó.

En 2005, una de esas unidades de licuefacción fue entregada en Trinidad y Tobago, al precio de 1,2 mil millones de dólares, valor dividido entre las multinacionales y el gobierno del país. Perú también está construyendo la suya. Ya Brasil y Chile construyen fábricas de regasificación (que transforman el GNL en gas). Es difícil acelerar los proyectos de ese tipo, pues hay una fuerte demanda en el mundo por esas instalaciones. El GNL es opción al gas natural cuando este no puede ser transportado por ductos. El propio Chávez dijo días atrás que *“enfrió”* la idea de construir el mega gasoducto en América del Sur. La oferta de enviar GNL a Argentina indica que el gasoducto, de 8.000 kilómetros, está fuera de los planes.

Mientras las autoridades energéticas venezolanas aún dilucidan cuál será el destino del gas que no ha comenzado a salir de Plataforma Deltana y Mariscal Sucre, originalmente pensados para exportar, la posibilidad de enviar GNL luce como la alternativa idónea al *“enfriado”* proyecto del Gasoducto del Sur, en palabras del propio Chávez.

La elección del GNL le da la razón a decenas de analistas que han condenado el proyecto de gasoducto, tildado de faraónico por sus costos, sus implicaciones ambientales al pasar por el Amazonas y la magnitud de las reservas de gas requeridas para alimentarlo, principalmente. En contraposición, y aunque también hay incidencias ambientales que cuidar, la exportación de GNL podría abrirle nuevos mercados a Venezuela y crear

sinergias con otros países, entre ellos Chile y México, que ya cuentan o construyen terminales de regasificación. Para los analistas bolivianos Carlos Miranda y Mauricio Medinacelli, este proyecto se convertirá en una competencia para Bolivia, que tiene un compromiso de venta de gas natural con Argentina de 27 MMmcd, en los próximos 20 años.³¹

Por otra parte, y entrando al aspecto político, The Economist³² sostiene en su última edición que esta relación molesta a aquellos argentinos que piensan que su país se beneficiaría con vínculos más estrechos con Estados Unidos y Europa, y a aquellos venezolanos que piensan que se está despilfarrando su dinero. Pero en esta alianza hay gato encerrado: contrario a lo que parece, “*Mr Kirchner extracts political advantage and Venezuela's government financial gain*” (Kirchner obtiene ventajas políticas y el gobierno de Venezuela ganancias económicas).

Bolivia y Venezuela invertirán 670 millones de dólares en energía

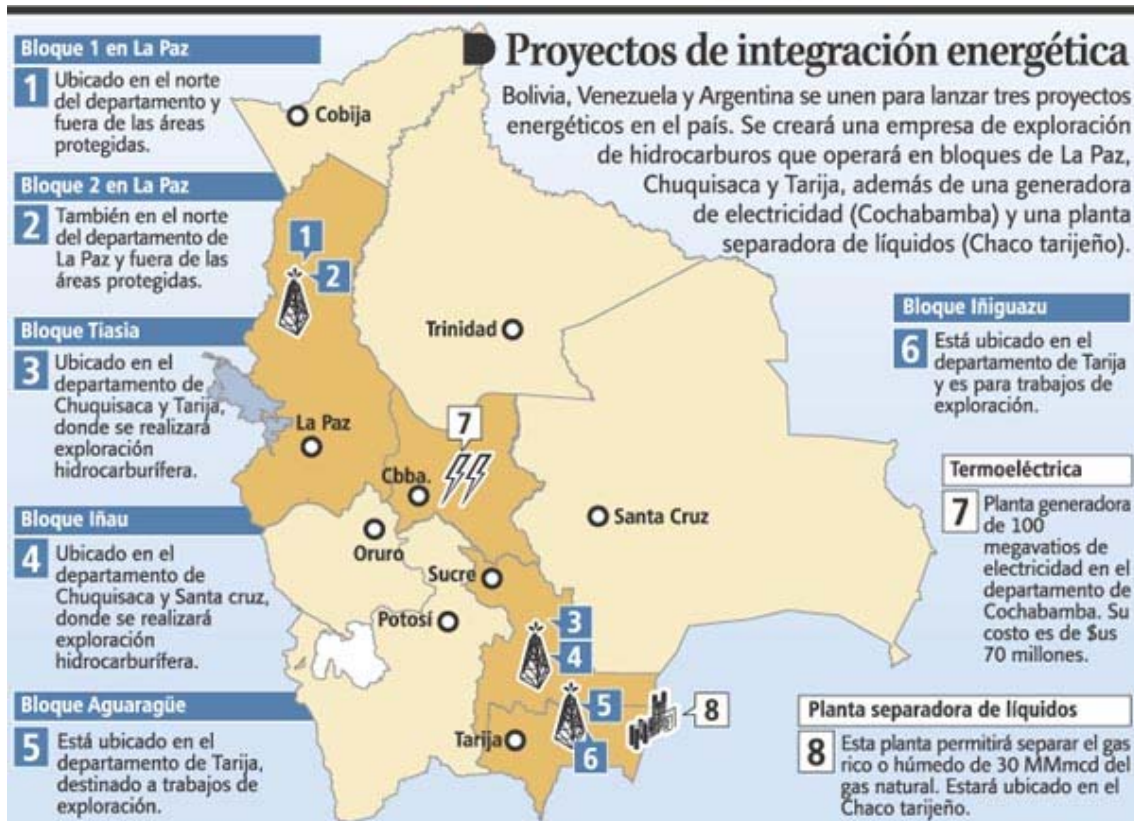
YPFB y PDVSA invertirán 670 millones de dólares en trabajos de exploración hidrocarburífera en La Paz, Chuquisaca y Tarija, y en la instalación de una planta termoeléctrica en Cochabamba. En este propósito se creó la empresa YPFB-Petroandina Sociedad Anónima Mixta (SAM), que empezará a realizar trabajos de exploración hidrocarburífera en dos bloques del norte de La Paz y en otros cuatro en Chuquisaca y Tarija (Aguaragüe, Iñau, Tiasía e Iñiguazu)³³.

En estos proyectos energéticos se invertirán 600 millones de dólares, de los cuales un 60% lo pondrá Bolivia y el resto Venezuela. Los bloques paceños, donde se realizará la exploración, estarán fuera de las áreas protegidas. De la misma forma, la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), en sociedad con Venezuela, creará una empresa generadora de electricidad, cuya primera obra será una planta termoeléctrica que producirá 100 megavatios. La inversión será de 70 millones de dólares.

³¹ La Razón, “*Dos expertos afirman que PDVSA es un competidor*”, (9/8)

³² The Economist, “*An alternative Dracula makes a buck*”, (9/8)

³³ Valor, “*Chávez anuncia proyectos na Bolivia*”, (10/8)



...otros negocios venezolanos en Ecuador

En Ecuador para la firma de un convenio de cooperación entre las estatales Pdvsa y Petroecuador. El acuerdo tiene como objetivo la conformación de un grupo técnico entre ambas petroleras para viabilizar la construcción de una nueva refinería, en Manabí. Esto dentro del convenio macro firmado con ese país el 16 de enero. También se firmará una alianza para desarrollar el campo maduro Sacha, en la Amazonia.

En la I Cumbre Energética Sudamericana realizada en Caracas, en abril pasado, Chávez comprometió el apoyo financiero de Pdvsa en este megaproyecto. El plan -cuyo costo, en principio, se calculó en USD 3 999 millones- apunta a la construcción de una infraestructura con una capacidad para procesar 300 000 barriles de crudo promedio por día.

Los derivados que produzca la nueva infraestructura abastecerán a la zona sur del país, que consume cerca del 65% de la demanda nacional de combustibles. Según un informe preliminar de Petroecuador sobre este megaproyecto, "se justifica esa capacidad siempre y cuando se garantice el suministro de las materias primas que requerirá la planta".

Esto porque Petroproducción solo puede comprometer para el nuevo complejo 160 000 barriles por día, anota el documento. Dentro de ese volumen se incluyen 40 000 barriles de residuos de la refinería de Esmeraldas, así como la producción de Petroecuador, del bloque 15, la participación en las privadas e, incluso, el campo Ishpingo-Tambococho-Tiputini (ITT).

El desarrollo de este último está en suspenso hasta junio de 2008, y depende, además, de los recursos internacionales que consiga la alternativa de no explotar el ITT. De allí que el Gobierno no pierda las esperanzas de explotar en conjunto con Pdvsa

el campo Ayacucho, en la cuenca del Orinoco, en Venezuela. El campo generaría una producción diaria de 300 000 barriles. “*Así garantizaríamos el crudo para la nueva refinería, pero aún se debe trabajar en esa iniciativa*”, manifestó el ministro ecuatoriano de Petróleos, Galo Chiriboga.

Su antecesor, el ex ministro Alberto Acosta, era partícipe de que Pdvsa participe en un 60%. Chiriboga señaló que ello dependerá del informe que elabore el grupo técnico. El funcionario no descartó que otras empresas estatales participen.



Para garantizar las cargas de crudo a la nueva refinería, en Manabí, un informe de Petroecuador recomienda construir un ramal de oleoducto, cuya cabecera sea la estación Quinindé del Sote, una vez remodelada. En Quinindé se realizará la mezcla de los crudos provenientes del Sote, el OCP y los residuos de la refinería de Esmeraldas. La mezcla será bombeada a los tanques de almacenamiento de la refinería de Manabí. La nueva planta será diseñada con unidades de alta conversión.

Brasil: ¿Límites de la participación accionaria en el proyecto del Río Madeira?

Las principales interesadas en la concesión de la planta Santo Antônio, primera de las dos hidroeléctricas del Río Madeira, quedaron descontentas con algunas directrices establecidas por el gobierno brasileño para la licitación de la iniciativa. La mayor queja se refiere al límite del 20% impuesto por el Ministerio de Minas y Energía (MME), para la participación societaria de las constructoras y proveedores de equipo. Esa restricción puede afectar los planes de Odebrecht, Camargo Corrêa y del consorcio formado por Alusa,

Schain, la china CTIC y la argentina Impsa, también fabricante de equipos. En un análisis preliminar, la restricción sólo no alcanza a la franco-belga Suez Energy.

El texto no deja claro si el 20% se refiere a la suma de constructoras y proveedores o si cada uno de estos grupos podría tener un 40%. Sin embargo, la lectura del sector privado es que los dos grupos, juntos, pueden tener un 20%. Por eso, los propios candidatos a rematar la concesión de la fábrica vuelcan, en la iniciativa del gobierno, una forma de aumentar las oportunidades estatales –subsidiarias del grupo Eletrobrás, como Furnas o el BNDESpar- que se queden con el control de la sociedad de propósito específico (SPE) a ser formada para disputar la subasta de la hidroeléctrica, aún teniendo menos del 50% de las acciones.

Odebrecht es la empresa que se sintió más perjudicada con la limitación. El grupo tenía la intención de quedarse con aproximadamente un 30% de la participación accionaria de la fábrica. Alstom, Voith-Siemens y VA Tech también se preparaban para entrar en la sociedad. La asesoría del Ministerio de Minas y Energía no supo explicar el motivo del límite del 20%. Preocupada, Odebrecht comienza a analizar si esa imposición tiene amparo jurídico y pretende manifestarse contrariamente a la directriz fijada por el gobierno, durante la consulta pública que será hecha por la Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

En la evaluación de la constructora, el gobierno comete un error al dificultar la entrada en la subasta de empresas con experiencia en grandes proyectos y con el capital necesario para llevar adelante las hidroeléctricas del Madeira. Odebrecht espera contar con una participación de hasta un 49% de la estatal Furnas y del 20% de un fondo de inversión liderados por Santander/Banif. Para la constructora, el interés de las empresas privadas en la iniciativa disminuye con la dilución de las participaciones accionario de cada una-consecuencia esperada de la limitación del 20% a las constructoras y proveedoras de equipos.

Camargo Corrêa, según informó su director; João Canellas, preveía que algo podría ser fijado en esa línea, con indicaciones de BNDESpar y, por eso, ya articulaba un consorcio con varios socios. *“Nuestra mayor preocupación es con el plazo apretado y con la identificación de la participación estatal en la subasta (que consideramos ilegal), que no fue aclarada por el gobierno”*. Para Canellas, lo que el gobierno recogió con eso fue la pulverización del capital societario de la empresa (una Sociedad de Propósito Específico- SPE). Sin embargo, no dejó claro si un 20% serán antes o después de la subasta. *“Por eso, la definición si las estatales van ahora o después es muy importante”*.

De acuerdo con el MME, la falta de mención a un posible veto a la presencia de estatales en la subasta –idea manifestada por el ministro interino Nelson Hubner- no significa que el asunto esté decidido en el gobierno. La tendencia es por el mantenimiento del consorcio Furnas/Odebrecht y la liberación de otras subsidiarias de Eletrobrás y de BNDESpar a otros interesados. Aún así, esa solución, probablemente disgustará algunos grupos, como Camargo.

También preocupó a las empresas la fecha para la entrada en operación de la planta de Santo Antonio, con una potencia prevista de 3.150 megawatts (MW). Conforme a las directrices, los emprendedores deben comenzar la entrega de la energía a partir de 2012. El problema, según el sector privado, es que el atraso en la obtención de la licencia ambiental previa y la fecha programada para la subasta pueden inviabilizar el inicio de las obras a tiempo de cumplir el cronograma. La subasta fue fechada para el 30 de octubre.

La intención del gobierno era hacer la licitación en el primer semestre, pero las dudas de Ibama para admitir la licencia previa atrasaron el cronograma. Para entregar la energía de Santo Antonio a partir de 2012, las empresas consideran necesario iniciar las obras en 2008. Tendrán poco más de 12 meses para eso, lo que juzgan ser un plazo exiguo para cerrar toda la ingeniería financiera de la iniciativa, además de elaborar el proyecto

ejecutivo de ingeniería y los proyectos básicos ambientales. Son piezas esenciales para conseguir, junto al de Ibama, la licencia de instalación, que autoriza el inicio de las obras.

Además de la fecha del 30 de octubre y de las restricciones a las constructoras, hay otras directrices importantes, como la garantía de que el gobierno substará en 2008 las líneas de transmisión necesarias para conectar las fábricas del Madeira al sub-mercado Sudeste y Centro-Oeste. La conexión se dará en la subestación colectora en Porto Velho (RO) y los vencedores de la licitación no serán responsables por los costos en la futura construcción de las hidrovías en el Madeira.

Antes de publicar el edicto de la licitación de la hidroeléctrica de Santo Antonio, en el Río Madeira, el gobierno brasileño necesita asegurar las garantías legales a la subasta para que no corra el riesgo de ser contestado jurídicamente, aún después de realizado. *“Es preciso hacer la subasta a prueba de balas por medio de una validez legal”*, afirmó Canellas, director del grupo Camargo Corrêa, uno de los principales candidatos en la disputa de la iniciativa al lado de Odebrecht y del franco-belga Suez.

Eso, en la visión del ejecutivo, solamente será posible con la publicación de un decreto gubernamental antes del lanzamiento del edicto de licitación. Ese decreto, a ser elaborado y publicado por la Casa Civil, debe contener todos los elementos jurídicos que darán sustentación al proceso de licitación del complejo hidroeléctrico. *“La fragilidad jurídica abre espacios para contestaciones por parte de cualquier persona. Eso es un riesgo a la subasta y al futuro de la iniciativa”*, afirma.

(En las últimas horas, en una decisión que contraria al Ministerio de Minas y Energía, Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) durrumbó el límite del 20% para la participación accionaria de constructoras y empresas proveedoras de equipos en la fábrica Santo Antonio. La agencia aprobó la minuta del edicto de licitación de la fábrica, que irá la audiencia pública hasta el día 24, sin restricciones a la participación societaria de cualquier interesado).

Cifras y Notas del Sector:

Perú lidera captación de inversiones en hidrocarburos (La República, 10/8)

El Perú lidera la captación de inversiones para la producción de hidrocarburos en América Latina, según el ranking elaborado por la consultora canadiense Wood Mackenzie, informó el Ministerio de Energía y Minas.

De esta manera, el Perú cuenta con un total de 64 contratos de licencia vigentes para la producción de petróleo y gas natural. Es decir, el mayor número con relación al resto de países de la región, cubriendo un área total de 486,000 km² de extensión. El segundo lugar del ranking fue Brasil, con un área de inversión de 295,000 km². El Estado peruano subastó 19 lotes petroleros y solo 13 fueron adjudicados a 16 postores nacionales y extranjeros.

Gazprom negocia con E.ON entrar en el mercado eléctrico británico (Times, 11/8)

El consorcio energético ruso Gazprom está negociando un acuerdo con la compañía alemana E.ON para hacerse con cinco centrales eléctricas a gas en Gran Bretaña. Gazprom pretendería así añadir estos activos a un acuerdo marco que ya alcanzó con la alemana, por el que antes de finalizar el año intercambiarán activos. Según explicaba ayer el diario ruso *Védomosti*, Gazprom considera insuficientes los activos que E.ON le ofreció en Hungría a cambio del 25% del yacimiento Yuzhno-Russkoye, en cuya prospección participa la alemana BASF y que suministrará carburante al futuro gasoducto de Europa del Norte. Por eso reclama que E.ON, dueña en Reino Unido de Powergen, le conceda también acciones de sus centrales eléctricas en diversos condados británicos.

Inglesa prepara parque eólico más grande de Chile (Electricidad Interamericana, 9/8)

La compañía de origen inglés Seawind ingresó al Sistema de Estudios de Impacto Ambiental (Seia) un proyecto para la construcción y operación de un parque eólico que tendrá un costo de US\$ 150 millones.

El complejo eléctrico estará ubicado en la Región de Coquimbo, específicamente en el sector costero de la comuna de Ovalle, y contempla la construcción e instalación de 37 aerogeneradores que en su conjunto producirán una capacidad de 74 MW. El objetivo principal es abastecer al Sistema Interconectado Central (SIC).

Seawind ya tiene torres de prospección en más de 13 puntos de Chile con el fin de encontrar los sectores adecuados para generar energía eólica. De acuerdo a lo señalado por el representante legal de la firma, Marcelo Banto, el objetivo final es tener dentro de cinco años parques que aporten al SIC unos 200 MW. Seawind ha desarrollado 475 MW eólico y tiene operaciones en Italia, Australia y Estados Unidos.