



# Panorama energético mundial

Por el Centro de Investigación de Estudios y Mercados (CIEEM)

La agudización de la crisis financiera mundial ha puesto en relieve, entre otros temas, la necesidad de realizar cambios trascendentales en el mercado energético mundial, orientados principalmente a reducir la dependencia del petróleo y combatir las dificultades ambientales, puesto que serían factores claves para el desenvolvimiento de la economía mundial una vez que se reingrese nuevamente a una fase expansiva.

## PETRÓLEO

En el último bienio, la economía mundial se ha enfrentado a un shock petrolífero, debido a, entre otros factores, la fortaleza del crecimiento de la demanda y la política de desarrollo de los biocombustibles. Sin embargo, la actual desaceleración económica ha amortiguado la tendencia alcista del precio (sólo hasta abril de 2008 la cotización internacional del petróleo WTI cayó 56%), dando un respiro coyuntural

a la demanda, la cual según la OPEP decrecería 1.18% en 2009, versus la caída de 0.32% de 2008.

Lejos de consolidarse el estado de calma del mercado petrolífero, en el mediano y largo plazo, existen mayores posibilidades de ocurrencia de un nuevo shock, considerando las características de la oferta: rígida (puesto que su crecimiento implica el desarrollo de proyectos de largo plazo y cada vez más costosos) y



## La energía eólica es una de las que ha despertado mayor interés

concentrada en pocos países además de políticamente inestables.

Las proyecciones para la oferta por parte de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), para el período de 2006 - 2030, apuntan a un crecimiento promedio de sólo 1.22%; mientras que la International Energy Agency apunta a la necesidad de acelerar las inversiones, puesto que dentro de 40 años las reservas habrían descendido sustantivamente.

### GAS

Al igual que en el caso del petróleo, los recursos gasíferos a nivel mundial se encuentran ampliamente concentrados en pocos países, comercializándose sólo cerca del 25% del total; y teniéndose como medio de transporte principal a los gasoductos (cerca del 70%) y en barcos metaneros en forma de gas licuado (30% del total).

La tendencia a incrementar la utilización del gas en el largo plazo sería sostenida: según la International Energy Agency (AEI), la demanda mundial de gas natural se incrementaría en cerca de 2.5% en promedio hasta el 2015, empujada por los requerimientos de países como China (6.7%) e India (5%). Para el 2015, el gas representaría cerca del 21% del total de fuentes de energía a nivel mundial.

Sin embargo, al igual que en el caso del petróleo, los principales mercados regionales gasíferos se han caracterizado en los últimos años por mostrar mayores signos de inestabilidad como es el caso del mercado ruso y sus continuos recortes al mercado europeo y redireccionamiento al mercado

asiático. Por otro lado, en América Latina, el anillo energético no se consolidó en parte por el viraje político y diversidad de intereses.

### EÓLICA

La búsqueda de alternativas energéticas, especialmente de carácter renovable, se ha hecho sumamente importante; la energía eólica es una de las que ha despertado mayor interés. Sólo en 2008, se reportó un aumento de 29% en la capacidad instalada de energía eólica a nivel mundial, según la World Wind Energy Association (WWEA) sumando 121,188 MW. La tendencia continuaría entre 2009 y 2010 con un crecimiento de 25%; pese a dicho dinamismo, las fuentes eólicas sólo contribuyen cerca de

1.5% de la energía eléctrica mundial, produciendo 260 TWh.

### BIOCOMBUSTIBLES

El desarrollo de otras energías renovables (principalmente biocombustibles) no estuvo exento de críticas, pues se consideró su impacto indirecto sobre el precio de algunos alimentos a nivel mundial y los probables efectos negativos sobre la política de lucha contra la pobreza. Esta visión se profundiza si se considera su exiguo aporte a la producción mundial de combustible líquidos (de sólo 1.2%).

Sin embargo, la necesidad de diversificar la matriz energética y avanzar en la política medioambiental continuaría inyectando mayor fuerza





a dicha industria. Ello considerando los esfuerzos desplegados por los principales bloques económicos: EE. UU., según el Banco Mundial, realiza inversiones en etanol por cerca de US\$ 7,300 millones anuales, aportando el 46% de la producción mundial. Por su parte, la Unión Europea, ha contemplado para el año 2020 que el biodiesel y el bioetanol representen el 10% del total del carburante utilizado (versus el 1.8% de 2008).

### PANORAMA ENERGÉTICO LOCAL: EL MERCADO DE LA ELECTRICIDAD

El panorama que afrontaría el mercado eléctrico peruano en el bienio 2009-2010, estaría marcado por el desenvolvimiento de varias aristas. Por un lado, la marcada desaceleración de la actividad económica (principalmente en los sectores intensivos en el uso de energía como la manufactura y minería), disminuiría coyunturalmente la presión de la demanda sobre el parque generador de energía. De otro lado, la política sectorial tendrá el reto de atraer y hacer efectiva las mayores inversiones (principalmente en el segmento generación y transmisión) en el contexto de incertidumbre financiera, mientras que se mantendría la variabilidad e incertidumbre climática.

Cabe destacar que, la producción de energía eléctrica, en 2008, ascendió a 30,574 GW.h traducido en un crecimiento de 8.4%, siendo abastecido, según parque generador, principalmente por generadoras cuya fuente de producción fue hidráulica (59.3% del total), mientras que el 40.7% restante correspondió a las termoeléctricas (gas natural, carbón, residual y diesel). Destacó el crecimiento del parque generador con base a gas natural que avanzó 29% en 2008, aunque a nivel de participación aún es preponderante el predominio de las hidroeléctricas. Al primer bimestre, la producción apenas creció 0.93%.



**Se requerirán US\$ 3,000 millones en inversiones eléctricas para abastecer el crecimiento de 7% de la demanda energética hasta el 2015**

Por el lado del consumo de energía eléctrica, en 2008, este fue de 28,967 Gw.h, creciendo cerca de 9.5% con respecto año al previo. La concentración del consumo en ventas al cliente final estuvo orientada principalmente hacia la industria (57.4% del total), mientras que el sector residencial concentró el 23.6%.

En este sentido se ha venido promoviendo el uso eficiente de la

energía a través de diversos frentes como la creación de una cultura de uso eficiente, desarrollo de programas y proyectos, promoción de empresas de servicios energéticos y la asistencia técnica. Destaca los esfuerzos como la campaña de sustitución de lámparas incandescentes por “focos ahorradores”. Dicha campaña, en una primera etapa, involucraría la sustitución de cerca de 800 mil unidades que podrían impactar en una reducción de la demanda en 20 MW.

### INVERSIONES Y MECANISMOS DE REGULACIÓN

Uno de los puntos centrales dentro del debate del sector de energía eléctrica es la cobertura del servicio, la cual, a su vez, está condicionada al flujo de inversiones. En 2008, las inversiones eléctricas sumaron US\$



### Inversiones eléctricas (miles de US\$)

	Tipo de empresa	2008 /1	2009 /2	2010 /2	Total 2009-2010	Part. % por tipo de empresa 2009-2010	Var. % 2008/2009	Var. % 2009/2010
Generación	Públicas	26,514	68,650	187,298	255,948	14%	159%	173%
	Privadas	457,017	414,286	456,460	870,745	46%	-9%	10%
Distribución	Públicas	102,381	123,501	189,456	312,957	17%	21%	53%
	Privadas	133,536	134,239	126,151	260,390	14%	1%	-6%
Transmisión	Privadas	43,106	86,110	107,794	193,904	10%	100%	25%
Total		762,554	826,786	1,067,158	1,893,944		8%	29%

Nota: Minem

Elaboración: CENTRUM Católica

1/ No incluye inversiones del Sistema de Electrificación Rural (SER)

2/ Datos proyectados al 4 de abril de 2009

762 millones, correspondiendo al segmento de generación el 56% del total, seguida de las de distribución con 27% y transmisión con el 5%. Si bien ha habido una ampliación de las redes de transmisión y distribución es de destacar que, parte de las inversiones respondieron a factores de demanda, relacionados con la dinámica de la actividad económica en las industrias, más que para ampliar la cobertura a clientes residenciales.

La expansión del mercado actual, con miras a recortar la brecha de acceso, dependerá de la ampliación de incentivos, considerando que se requerirán US\$ 3,000 millones en inversiones eléctricas para abastecer el crecimiento de 7% de la demanda energética hasta el 2015. Factores como el incremento del uso de gas natural han posibilitado aumentar las inversiones en centrales térmicas, las cuales además se han hecho atractivas por implicar costos de instalación 50% menores a los de centrales hidroeléctricas.

En la última línea de acceso, se encuentran aquellas inversiones en ampliación de cobertura para zonas o segmentos poco atractivas para el mercado. Este caso está caracterizado por la electrificación rural, la cual está subsidiada por el Estado, y ha sumado US\$ 99.5 millones en 2008, intensificándose en los últimos dos años con un crecimiento de 139% en el periodo 2007 - 2008, con respecto al periodo 2005 - 2006;

con ello, ha crecido, en promedio 31% en el periodo 2004 - 2008.

Ante la falta de incentivos para la inversión en generación, y tomando en cuenta la creciente demanda proyectada para los próximos años, a mediados de 2006, el gobierno promulgó la ley N° 28832, estableciendo un mecanismo de subasta pública de la demanda esperada de los distribuidores, cuyos contratos serían adquiridos por las generadoras a un precio firme y autorizado por Osinergmin por un plazo de hasta diez años. De esta forma, las generadoras se cubrirían de las fluctuaciones de precios, asegurándoles un horizonte de estabilidad mayor para realizar inversiones en infraestructura.

Sin embargo, este mecanismo, que además busca minimizar el papel de Osinergmin en la determinación de precios, ha encontrado una serie de dificultades ya que, en algunos

casos, el precio determinado por las distribuidoras no cubre las expectativas de las generadoras, declarándose desiertos los procesos de licitación. Según datos del ente regulador, el 80% de la energía direccionada al mercado regulado (consumidores residenciales) se encuentra en el marco de contratos de licitación firmados desde 2006 hasta enero de 2009. En lo que va del año, se han presentado ocho procesos de licitación, de los cuales cinco corresponden a contratos con una duración mayor a ocho años.

Por el lado de las tarifas promedio para consumidores finales, para el primer trimestre de 2009, crecieron 3.39%, siendo las del sector industrial las de mayor avance, apuntando un 3.47%. La profundización de este panorama estaría reforzada, por un lado, por la menor demanda, dado el escenario de ralentización económica; y, por otro, por factores de oferta, relacionados con el incremento de los costos de generación, los cuales incluyen los gastos en los que se incurrió en 2008 debido al elevado precio de los combustibles.

A mediano plazo, la ampliación del ducto de Camisea, el cual, acompañado por mayores inversiones en generación, disminuirá la presión sobre los costos de generación, permitiendo eliminar el inminente traspaso a los consumidores finales, aunque aún está pendiente la mayor expansión de la capacidad de transmisión. ■

