

Director: Sergio Clavijo

ISSN 1909-0137

Con la colaboración
de Alejandro González y Alejandro Vera



OCTUBRE 19 DE 2010

EDICIÓN 48

EL MERCADO DE DERIVADOS DE ELECTRICIDAD EN COLOMBIA

A nivel internacional, el precio de la energía eléctrica muestra una elevada volatilidad en función de los cambios climáticos y de la variación de los volúmenes y de los precios de *commodities* estratégicos (especialmente el del petróleo). Dado que el principal negocio de las empresas generadoras y distribuidoras de electricidad no debe ser el financiero sino de producción real de esos servicios, se ha desarrollado una serie de instrumentos para otorgar cobertura financiera en estos mercados. Se trata de mitigar los riesgos provenientes de las fluctuaciones y asegurar un flujo de caja suficiente para sostener dichos negocios en el mediano plazo. El uso de este tipo de herramientas financieras debe permitir la expansión ordenada de los servicios de energía.

La Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y la administradora de la bolsa de energía (conocida como XM) lanzaron el pasado 23 de septiembre un proyecto para impulsar el mercado de derivados de electricidad en Colombia. Se trata del sistema Derivex. Estos instrumentos de cobertura buscan moderar los riesgos de las firmas generadoras y distribuidoras de energía. Cabe señalar que, en momentos de alta volatilidad, los precios de la electricidad se han llegado a elevar en el rango 19%-26% anual por causa de las alteraciones climáticas que producen los fenómenos conocidos como Niño/Niña de los años recientes.

Resulta útil entonces analizar la evolución de estos mercados a nivel internacional y local para dimensionar la importancia de

La experiencia internacional en los mercados de derivados de energía sugiere la necesidad de contar con una cámara de compensación que evite la materialización del riesgo de contraparte.

los desarrollos en materia de coberturas financieras relacionadas con el mundo energético. En esta edición de *Enfoque* examinaremos la evolución de estos mercados a nivel internacional, especialmente el desempeño del mercado nórdico de derivados de energía (conocido como *Nordpool*). Adicionalmente, analizaremos qué sucede en el mercado de energía en Colombia y sus implicaciones para el desarrollo de los nuevos instrumentos derivados propuestos.

Los derivados de energía en el mundo

La experiencia internacional en los mercados de derivados de energía sugiere la necesidad de contar con una cámara de compensación que evite la materialización del riesgo de contraparte. Un ejemplo de ello es el fracaso de Enron Online, la plataforma de Internet creada por Enron en 1999 para negociar derivados de energía. Ese sistema usó como "gancho" la idea de no cobrar la

suscripción o comisión de permanencia. Enron esperaba obtener ganancias actuando simplemente como contraparte en cada operación. Sin embargo, Enron no sólo no dimensionó los riesgos de contraparte que ello implicaba, sino que el sistema resultó ser poco rentable; todo lo cual llevó a la empresa a la bancarrota en 2001.

Ese episodio dejó importantes lecciones. En primer lugar, puso de relieve el gran capital que se requiere cuando una firma pretende asegurar a todo el mercado operando como su contraparte. En segundo lugar, ilustró las bondades de las cámaras de contraparte. Por último, esa experiencia permitió ver la utilidad del mercado de derivados de energía. En el caso de Enron, no se trató simplemente de fallas contables y de flagrante corrupción, sino de mercados mal estructurados.

En contraste, deben estudiarse las bondades de uno de los mercados de cubrimientos eléctricos más exitosos del mundo: el de los países escandinavos, conocido como *Nordpool*. Esta red incluye la interconexión eléctrica de Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia. Inicialmente, *Nordpool* surge de la desregulación del mercado eléctrico en Noruega y la creación de un mercado común de energía con Suecia en 1996. A partir de allí fueron surgiendo nuevos instrumentos de cobertura y otros socios, principalmente Finlandia y Dinamarca. De hecho, uno de los proyectos más importantes de la compañía fue el desarrollo de la primera bolsa de derivados de energía en Alemania, la Leipzig Power Exchange. En la actualidad,

ENFOQUE

MERCADO DE CAPITALES



OCTUBRE 19 DE 2010

PÁGINA 2

Nordpool también transa certificados de reducción de emisiones e instrumentos de cobertura de Alemania y Holanda.

En este mercado se transaron alrededor de 1.220 terawatts por hora (Twh) por valor de €\$43.632 millones durante 2009, incluyendo los derivados de energía a países por fuera de Escandinavia. Los instrumentos disponibles para los agentes del mercado incluyen futuros, *forwards*, opciones y contratos por diferencias. Adicionalmente, las transacciones en el mercado *spot* se han triplicado al cabo de la década: mientras que se negociaban menos de 100 Twh en 2000, las operaciones alcanzaron 300 Twh en 2009. El impacto de la crisis internacional de 2007-2009 ha sido muy bajo, logrando mantener negociaciones relativamente estables. Como nota al margen, vale la pena señalar que la demanda de energía en Colombia durante 2009 representó tan sólo un 4.5% de las negociaciones del Nordpool (54.7 Twh).

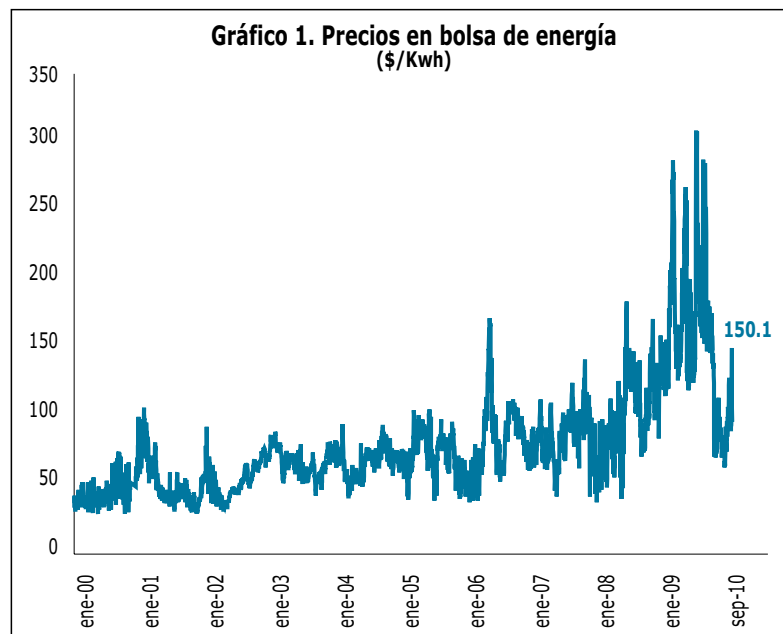
Varios de los principales mercados de derivados de electricidad se encuentran en Europa, entre ellos se destaca también Powernext. Este sistema resultó de los cambios regulatorios sobre la electricidad en Francia en 2000. Allí se transaron unos 143 Twh durante 2008 bajo diferentes modalidades, incluyendo negociaciones internacionales con Suiza y Bélgica. También está el OMIP, el mercado ibérico de derivados de electricidad, creado en

Muchos de los contratos bilaterales de energía se celebran a más de un año y sin posibilidad de revisión, lo cual representa un alto riesgo, principalmente de crédito, aumentando los costos de monitoreo de las contrapartes.

2003. En general, estos mercados se han ampliado para abarcar certificados de reducción de emisiones y derivados de carbón.

Los derivados de energía en Colombia

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) viene construyendo una regulación estable y con criterios de largo plazo que premia la eficiencia operativa, a la vez que asegura una oferta estable de energía. Uno de los instrumentos más importantes para ello ha sido el llamado “Cargo por Confiabilidad”, que garantiza la consecución de energía en momentos de crisis con ingresos fijos para las plantas más eficientes. Asimismo, los contratos bilaterales y la bolsa de energía complementan los ingresos de las compañías, aunque persiste el problema de falta de cobertura frente a la volatilidad de los precios de la electricidad (ver gráfico 1).



Fuente: XM.

De hecho, los mencionados contratos bilaterales no están estandarizados y, precisamente por ello, son ilíquidos y no cubren el riesgo de contraparte. Estos instrumentos surgieron para mitigar la exposición de los agentes del mercado eléctrico a la transformación regulatoria de las leyes 142 y 143 de 1994. Muchos de esos contratos se celebran a más de un año y sin posibilidad de revisión, lo cual representa un alto riesgo, principalmente de crédito, aumentando los costos de monitoreo de las contrapartes. Estos problemas se ven agravados en el caso de Colombia por

ENFOQUE

MERCADO DE CAPITALES



OCTUBRE 19 DE 2010

PÁGINA 3

cuenta de los cambios climáticos (Brugman, 1996).

El parque generador de Colombia está recargado sobre tecnologías hidráulicas (alrededor del 66% de la capacidad instalada), lo cual lo hace vulnerable a los regímenes climáticos del país. Teniendo en cuenta la entrada esperada de un 25% de oferta adicional en proyectos hidroeléctricos durante 2010-2018, esta volatilidad continuará, al menos durante la próxima década.

La regulación colombiana (Ley 143 de 1994) limita la integración vertical del sector para evitar la posición de dominio en el mercado, aunque ello moderaría el impacto de la volatilidad de los precios de la energía. De allí la importancia de contar con instrumentos de cobertura relacionados con el mercado eléctrico del país. Asimismo, la fuerte estacionalidad de la demanda y de la oferta de energía pone de relieve la necesidad de suavizar los flujos de caja y asegurar un nivel óptimo de ingresos. Sólo así será posible garantizar la provisión del servicio a bajo costo para el consumidor y una rentabilidad razonable para los inversionistas.

Para mitigar esos riesgos es crucial constituir un mercado organizado de derivados energéticos. Existen distintas alternativas para lograr

una cobertura efectiva. Derivex propone, inicialmente, crear futuros sobre la electricidad, donde el subyacente sería el precio de la bolsa de energía. Su duración es de un mes y el precio de referencia es el promedio de la bolsa de energía para los días hábiles del mes (ver cuadro 1). La Cámara de Riesgo Central de Contraparte actuará como entidad de contrapartida central en todas las operaciones con derivados de energía que desarrolle Derivex. La lección sobre las malas actuaciones de Enron ha quedado entonces aprendida.

Conclusiones

El surgimiento de un mercado de derivados de energía en Colombia es un paso en la dirección correcta para el desarrollo del sector eléctrico. La composición del parque generador del país, la alta variabilidad del clima y la estructura regulatoria justifican la creación de un mercado de derivados. Ello permitirá a las compañías

concentrarse en el negocio de la electricidad, asegurando un flujo de caja más estable y predecible para operar, al tiempo que se usan instrumentos financieros para suavizar los flujos financieros.

La experiencia internacional muestra el gran potencial de estos mercados. Colombia tiene la oportunidad de aprender de experiencias internacionales exitosas, como la de Nordpool. Este mercado escandinavo de derivados de energía viene transando cerca de 1.220 Twh anualmente, incluyendo aquellas negociaciones con Alemania y Holanda. Otros mercados en Europa tienen un dinamismo similar, mostrando importantes crecimientos a lo largo de la década. Vale la pena destacar que buena parte de estos progresos es la cosecha de regímenes regulatorios sólidos y estables, algo que Colombia ha conseguido a través de la visión de largo plazo que ha impuesto la CREG.

Derivex constituye el primer esfuerzo en América Latina por desarrollar un mercado de derivados de energía. Su éxito dependerá de la labor pedagógica que se haga en estos frentes que relacionan energía, mercados e instituciones. A nivel regional, también cabe explotar las enseñanzas que nos van dejando las experiencias de México y Brasil en el tema de derivados de tasas de interés.

Cuadro 1. Características de los contratos de futuros de energía a desplegarse en Colombia

Derivex (BVC+XM)	
Subyacente	Precio de la bolsa de energía
Duración	Un mes
Tamaño	1.000 Kwh x 24 horas x número de días hábiles del mes
Precio de referencia	Precio promedio de la bolsa de energía para los días hábiles del mes
Liquidación	Diferencia entre el precio de referencia y el precio de operación en Derivex
Cotización	Pesos por Kwh
Compensación	Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC)

Fuente: Derivex.

Escríbanos sus comentarios a: vduran@deceval.com.co o avera@anif.com.co