

JORDANIA: LLEVANDO LAS ENERGÍAS RENOVABLES AL MERCADO



2013

JORDANIA: LLEVANDO LAS ENERGÍAS RENOVABLES AL MERCADO

Con un tamaño de 89,200 km² compartiendo fronteras con Irak, Siria, Israel y Arabia Saudita, y una población de 6 millones, la economía de Jordania está creciendo a una tasa promedio de 7%¹ anualmente. Actualmente, Jordania importa 97% de sus recursos energéticos y los únicos recursos internos potenciales del país son gas natural limitado y aceite de esquisto bituminoso aún por desarrollarse^{2,3}. La electricidad es importada (y alguna exportada) a través de la Red Eléctrica Inter-Arábica, que incluye a Jordania, Siria y Egipto. Jordania importa gas natural de Egipto a través de la red de gas árabe. El país tiene algo de aceite de esquisto bituminoso aunque el desarrollo está en sus inicios y Jordania permanece casi completamente dependiente de las importaciones de petróleo de sus vecinos regionales como Irak. Con el cambio político y el incremento abrupto en los precios del petróleo en los mercados internacionales. Jordania se ha encontrado en una posición difícil, particularmente con el crecimiento pronunciado en la demanda de electricidad el cual se predice que continuará en el futuro.⁴ En el año 2012, por ejemplo, la demanda pico estaba muy por encima de los 2,770 MW.⁵

Jordania es país signatario de la Carta Europea de la Energía y actualmente está en proceso de asociarse al Tratado de la Carta de la Energía.⁶ Los esfuerzos para asegurar el servicio universal comenzaron con la creación de la Autoridad Eléctrica de Jordania (JEA, por sus siglas en inglés) en 1967, y para inicios de la década de los 90 casi el 100% de la población de Jordania tenía acceso a la electricidad.⁷ En septiembre de 1996, la JEA se convirtió en la Compañía Nacional de Energía Eléctrica (NEPCO, por sus siglas en inglés), una compañía de participación pública completamente propiedad del gobierno, que actualmente es propietario y opera la red de transmisión. El sector eléctrico sigue un modelo de comprador único, con NEPCO comprando electricidad por medio de acuerdos de compra de energía a largo plazo, y luego vendiendo a los distribuidores y consumidores grandes a un precio regulado; los precios al por menor de los distribuidores también se fijan por tarifa.⁸ El suministro proviene en gran parte de plantas de vapor y de ciclo combinado⁹, con esfuerzos en marcha para la privatización. La planta de energía de ciclo combinado de 380 MW Amman East fue el primer productor de energía independiente de Jordania. La planta pertenecía y era operada por AES Jordan PSC, una compañía perteneciente a un consorcio de AES Oasis Limited y Mitsui and Company Limited, sujeto a un acuerdo de compra de energía de 25 años con NEPCO y suministrado con gas natural por medio de un gasoducto desde Egipto.¹⁰ La Compañía Central de Generación Eléctrica, que produce 70% de la energía eléctrica generada en Jordania, fue privatizada en el año 2007, vendiéndose el 51% de la propiedad a la Enara Company.

Aunque tiene un potencial solar y eólico fuerte, Jordania actualmente genera sólo del 1% al 2% de su electricidad a partir de fuentes de energías renovables.¹¹ En los últimos años, Jordania ha hecho esfuerzos significativos para desarrollar los recursos de energías renovables y para construir un marco de apoyo para la inversión. Su regulador, la Comisión Reguladora de Electricidad (ERC, por sus siglas en inglés)¹², establecida en el año 2001, ha apoyado estos

esfuerzos proveyendo aportaciones continuas a las iniciativas políticas y a las evaluaciones de inversión de proyectos. Bajo la ley de Jordania, el Ministerio de Energía y Recursos Minerales (MEMR, por sus siglas en inglés) fija la política, con la ERC implementando el marco regulatorio, incluyendo la fijación de tarifas, licencias, la emisión de códigos y la protección de los intereses de los consumidores. Este caso de estudio mira las medidas tomadas para incentivar la producción de energías renovables en Jordania, mientras se perfila el papel de apoyo que el regulador ha desempeñado y continúa desempeñando en estas iniciativas antes de que la implementación del proyecto se arraigue.

Logros de Energías Renovables en Jordania

La Estrategia Energética Nacional de Jordania pide que el 7% de la mezcla energética del país provenga de fuentes de energías renovables antes de 2015 y el 10% antes de 2020. Para disminuir la dependencia del Reino de precios internacionales del combustible, mejorar la seguridad del suministro y desplazar los patrones de suministro y demanda de energía hacia una dirección más sustentable, el Gobierno de Jordania, en su Estrategia Energética para el 2007, ha establecido metas ambiciosas para el desarrollo de energías renovables. Para el año 2020, la proporción de energías renovables en el suministro primario de energía habrá de aumentar desde el actual 1% a 10%. Se han fijado objetivos para tecnologías específicas incluyendo energía eólica (instalación de aproximadamente 1200 MW), energía solar (600 MW) y calentadores de agua solares (participación del 30% para el año 2020), además de desechos/energía (30-50 MW).

Desafortunadamente, no ha sido fácil atraer inversiones para proyectos de energías renovables. Existe una variedad de razones para ello, incluyendo las condiciones desfavorables del mercado con aumento del precio de las turbinas eólicas, desafíos en la financiación de proyectos debido a la crisis financiera y el tamaño relativamente pequeño de Jordania como un mercado para las energías renovables.

Sin embargo, el gobierno reforzó su compromiso para alcanzar los ambiciosos objetivos establecidos en la Estrategia Energética con el lanzamiento de la Ley de Energías Renovables y Eficiencia Energética (REEEL, por sus siglas en inglés) como Decreto Real en febrero de 2010¹³. Con esta ley, se permiten por primera vez en Jordania las propuestas no solicitadas o directas. Esto significa que los inversores pueden identificar proyectos de producción de electricidad renovable conectados a la red como parques eólicos, sistemas de energía solar u otros, y proponerlos al Ministerio de Energía y Recursos Minerales.

El MEMR, en cooperación con la ERC, está comprometido a promover el desarrollo de energías renovables para que las energías provenientes del sol, el viento y otras fuentes renovables puedan contribuir al sistema de suministro de energía del Reino. Esto sólo tendrá éxito si los sectores públicos y privados unen sus esfuerzos y trabajan juntos de manera transparente.

Después del Decreto REEEL en 2010, el Ministerio de Energía y Recursos Minerales recibió una abrumadora cantidad de interés de los inversionistas y tuvo numerosas interacciones con

desarrolladores, financistas y asesores en el desarrollo de propuestas de conformidad con las disposiciones de la opción de propuesta directa permitidas por esta ley.

Ya que el número total de proyectos que se pueden aprobar mediante propuestas directas es limitado en base a la capacidad objetivo general de energías renovables, es vital que el gobierno seleccione los mejores proyectos posibles usando el mecanismo de propuesta directa a través de un mecanismo eficaz y transparente (para más detalles, véase la sección Enfoque de Propuestas Directas).

Jordania ha adoptado las siguientes medidas hacia la creación de un entorno propicio para el desarrollo de energías renovables:

- *La promoción de un marco regulatorio estable*
- *El establecimiento de políticas públicas y objetivos adecuados y transparentes*
- *El establecimiento de esquemas claros de apoyo financiero*
- *La definición de disposiciones de infraestructura (tierras, conexiones de red, etc...)*

NOVEDADES

Marco Legal

En abril de 2012, Jordania aprobó la REEEL como una ley permanente. Esta ley, primogénita en la región, permite a los inversionistas identificar y desarrollar proyectos de generación conectados a red a través de presentaciones de propuestas directas o no solicitadas. La ley también creó el Fondo de Energías Renovables y Eficiencia Energética de Jordania (JREEEF, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es canalizar recursos financieros para tal fin y, a través de un estatuto, estableció exenciones fiscales para sistemas y equipos de energías renovables y eficiencia energética.

Marco Regulator

La ERC ha logrado progresos importantes en el avance del marco regulatorio para la energía limpia, incluyendo la adopción de un proceso de consulta pública para nuevas reglas y regulaciones por medio del cual los proyectos de reglamentos se publican tanto en el boletín oficial como en los periódicos locales para comentarios del público antes de su finalización. La ERC utilizó esta nueva estrategia y recibió un número significativo de comentarios para incorporar a las siguientes reglas para promover las energías renovables:

- Registro de Lista de Precios de Referencia (Tarifa de Alimentación), incluyendo precios preferenciales para contenidos locales (fabricación local) ¹⁴ (2012)
- La Directiva para los Costos de Conexión de Instalaciones de Energías Renovables al Sistema de Distribución y la Directiva de Transmisión de Energía Eléctrica ¹⁵ (2012)
- La Directiva que Rige la Venta de Energía Eléctrica Generada a Partir de Sistemas de Energías Renovables (medición neta para sistemas pequeños de energías renovables sobre techos o cubiertas planas) ¹⁶ (2012)

Estas normas han llevado a la instalación de aproximadamente 2,500 kWac en proyectos de medición neta (la mayoría de esas instalaciones utilizan Sistemas Fotovoltaicos (PV, por sus siglas en inglés)) con más de 7 MWac en solicitudes en la etapa de precalificación.

La ERC también ha emitido varias herramientas reguladoras estándar que permiten la inversión en infraestructura:

- *Procedimientos para Licencias de Generación para Generadores Renovables de Conexiones de Transmisión/Distribución*
- *Licencias de Generación Estándar para Generadores Renovables de Conexiones de Transmisión/Distribución*
- *Contratos de Conexión Estándar para Generadores Renovables de Conexiones de Transmisión/Distribución*

Enfoque de Propuestas Directas

El MEMR, en coordinación con la ERC y otras instituciones pertinentes, establecieron una Declaración de Política para guiar el desarrollo del objetivo establecido bajo la Estrategia Energética de lograr 1800MW en energías renovables, a través de propuestas no solicitadas directas o licitaciones competitivas. Esta declaración proporciona detalles sobre el proceso para propuestas directas y los mecanismos de fijación de precios, teniendo en cuenta los siguientes criterios para proyectos:

- ***El aumento de capacidad por fases planeado*** a través de licitaciones versus propuestas directas según la capacidad de la red técnica (actual y futuras expansiones), limitaciones financieras (impacto calculado sobre la factura energética, disponibilidad de financiamiento en condiciones favorables) y otras restricciones tales como propiedad del terreno y nivel de preparación transaccional de los datos.
- ***Tamaño de proyecto y mezcla tecnológica focalizados*** para aprovechar las ventajas comparativas de los diferentes proyectos.
- ***Condiciones y parámetros de las licitaciones versus las propuestas directas***, incluyendo rangos de tamaños de proyectos, acceso a terrenos públicos, acceso a financiamiento en condiciones favorables, y mecanismos de fijación de precios (tarifa de alimentación, mejor oferta, o tarifas negociadas).
- ***Mecanismos para priorizar los proyectos*** en caso de que las solicitudes excedan el aumento de capacidad objetivo.

Jordania ha adoptado un enfoque de Expresión de Interés (EOI, por sus siglas en inglés) a través del cual los solicitantes pueden responder dentro de un cierto plazo (aproximadamente un año más tarde, o según lo exijan los inversores). Las partes seleccionadas luego pueden presentar propuestas directas para su evaluación.

La EOI se enfocó en las credenciales del solicitante, planes y parámetros generales del proyecto en la ubicación propuesta, y su compatibilidad con los planes de integración técnica y la capacidad de la red como se detalla a continuación.

Los solicitantes exitosos para la EOI recibirán un Memorando de Entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés) del gobierno que les habilita a proceder con los estudios de factibilidad y otros trabajos preparatorios y de debida diligencia, como negociar el acceso al terreno y a las opciones de financiamiento de los proyectos propuestos. Una vez se completen los pasos del MOU, el solicitante deberá presentar una propuesta directa y comprometida, en cumplimiento con las disposiciones de las leyes y regulaciones aplicables dentro de la ventana de tiempo especificada en el MOU.

Según lo dispuesto en la REEEL, dentro de seis meses después del cierre de la ventana de tiempo especificada en el MOU, el MEMR, en coordinación con la ERC y otras instituciones pertinentes, seleccionará los mejores proyectos, sujeto a cualquier accesibilidad financiera o limitaciones técnicas que puedan existir. Esta selección se basa en criterios de evaluación desarrollados a través del Comité de evaluación de propuestas directas y una firma internacional de consultoría contratada por el MEMR para guiar este proceso de selección. El MOU también garantiza que se proporcionará un Contrato de Compra de Energía (PPA, por sus siglas en inglés) tras la culminación exitosa del proyecto dentro del plazo especificado.

Bajo estos arreglos, se han logrado los siguientes avances hasta la fecha:

- Se recibieron 64 Expresiones de Interés en 2012
- Se firmaron 30 Memorandos de Entendimiento con una Capacidad total de 850 MW (dividida entre energía solar y eólica)
- Se recibieron 12 propuestas solares Fotovoltaicas en marzo de 2013 con una capacidad total de 200 MW, actualmente en etapa ejecutiva (negociación de PPA)
- La primera propuesta directa para un proyecto eólico de 115 MW en el Sur de Jordania se encuentra en la última etapa de negociación
- La próxima ronda de anuncios para nuevas presentaciones se lanzó en agosto de 2013 y la fecha límite para las presentaciones de EOI se fijó para el 14 de noviembre de 2013.

Conclusión

Jordania ha establecido los marcos claros de políticas, así como también herramientas legales y comerciales para promover las energías renovables para alcanzar los objetivos de políticas en la mezcla energética nacional. La ERC ha jugado un papel importante en este proceso, trabajando con diversas instituciones públicas y privadas, aprovechando las mejores prácticas de todo el mundo incluyendo modelos de audiencia pública y discusiones de mesas redondas con las partes interesadas, para establecer un marco regulador necesario. De esta manera, ellos han implementado nuevos procedimientos y prácticas para asegurar la claridad, transparencia y estabilidad para fomentar las inversiones a fin de ayudar a crear un entorno propicio para la inversión.

¹ <http://www.heritage.org/Index/Country/Jordan>

² http://tonto.eia.doe.gov/country/country_energy_data.cfm?fips=JO; http://www.iea.org/stats/gasdata.asp?COUNTRY_CODE=JO; http://pubs.usgs.gov/sir/2005/5294/pdf/sir5294_508.pdf en 18.

³ http://www.nepco.com.jo/engDetails.aspx?news_id=139

⁴ Ver http://www.usea.org/programs/EUPP/Jordan_Distribution/Article_Jordan_Dist_EEV_May_2009.pdf; <http://www.powergenworldwide.com/index/display/articledisplay/259077/articles/middle-east-energy/volume-3/issue-2/features/country-focus-jordan-sector-for-sale.html>; <http://www.jordantimes.com/?news=21078>

⁵ La Compañía Central de Generación Eléctrica del Reino Hachemí de Jordania, Informe Anual 2012 http://www.cegco.com.jo/files/E_2012.pdf

⁶ <http://www.encharter.org/index.php?id=474>

⁷ Ver http://www.nepco.com.jo/english_history.html

⁸ El sector de distribución está compuesto de tres empresas, todas ellas de propiedad privada:

- Jordan Electric Power Company, constituida en 1947 como una empresa privada de energía y con 23% de propiedad del gobierno, que presta servicios a Amman y a Jordania central, y suministra a aproximadamente el 64% de los consumidores de electricidad en Jordania;
- Electricity Distribution Company, establecida en 1997 cuando se desintegró JEA, y privatizada en 2007 (adquirida por Kingdom Electricity Company (KEC)), la cual cubre el sur y este de Jordania y presta servicios a aproximadamente 140,000 clientes; y
- Irbid District Electric Company (IDECO), establecida en 1961 y prestando servicios a la parte norte del país con 250,000 clientes. KEC también adquirió el 55.4% de IDECO en 2007.

http://www.nepco.com.jo/english_reorganize.html; http://www.usea.org/programs/EUPP/Jordan_Distribution/Article_Jordan_Dist_EEV_May_2009.pdf

⁹ http://www.nepco.com.jo/english_statisticalDetails.aspx?album_id=8

¹⁰ Ver <http://www.petra.gov.jo/Artical.aspx?Lng=1&Section=1&Artical=145129>; <http://www.nepco.com.jo/PDF%20Documents/AnnualReportEnglish2008.pdf>

¹¹ Ver http://www.usea.org/programs/EUPP/Jordan_Transmission/April_2009_Presentations/Article-for_NEPCO_first_EEV_May_2009.pdf

¹² <http://www.erc.gov.jo/English/Pages/default.aspx>

¹³ Nótese que la Ley de Energías Renovables y Eficiencia Energética (*Renewable Energy and Energy Efficiency Law*, “REEEL”) fue promulgada temporalmente como Decreto Real en febrero de 2010 antes de convertirse en ley permanente en abril de 2012.

¹⁴ <http://www.erc.gov.jo/English/Pages/RenewableEnergy.aspx>

¹⁵ <http://www.erc.gov.jo/English/Pages/RenewableEnergy.aspx>

¹⁶ <http://www.erc.gov.jo/English/Pages/RenewableEnergy.aspx>