



Renovables en Jordania: viento que sopla, camino hacia el sol



Consciente de los desafíos energéticos a los que debe enfrentarse, Jordania ha emprendido un nuevo camino que lleva indefectiblemente al desarrollo de las energías renovables. Las empresas españolas del sector ya están desarrollando proyectos en el país.

El Reino Hachemita de Jordania, situado en el corazón de Oriente Medio, importa alrededor del 96% de sus necesidades energéticas. Tiene una superficie de 93.000 km², menos de un 10% de tierras cultivables y un tímido acceso al mar, de apenas 26 km. Crecía a una tasa del 7% a principios de los años 2000, cuando de forma abrupta y por distintas razones empezó a aminorar el ritmo en 2011. Los precios del petróleo subieron y el país se vio en una situación difícil: por un lado, por la entrada de refugiados y el fuerte crecimiento de la demanda energética y, por otro, debido al cierre de las fronteras con algunos de los países limítrofes.

En estas circunstancias, el Gobierno decidió que era el momento de conducir al país hacia un cambio en su modelo energé-

tico: el camino hacia el sol acompañado por una brisa ligera. En resumen, las energías renovables.

Marco legislativo

El Gobierno diseñó el ambicioso Plan Estratégico para el sector de la Energía 2007-2020, cuya inversión se estima entre 14.000 y 18.000 millones de dólares, que establece que un 10% del *mix* energético deberá provenir de fuentes de energías renovables en el año 2020.

Más tarde, se promulgó la Ley de Energía Renovable y Eficiencia Energética 13/2012, que ampara el plan con actividades y medidas concretas. Para impulsar el sector se introdujeron exenciones de impuestos para sistemas y equipos de energía renovable eólica y solar, y para aparatos

y sistemas que contribuyan a la racionalización de la energía y la eficiencia energética.

Desde hace varios años, la diversificación energética y la generación de energía limpia es una prioridad. Los resultados ya se dejan ver. De las distintas fuentes de energía renovables, la solar y la eólica toman un papel protagonista.

La puerta de entrada

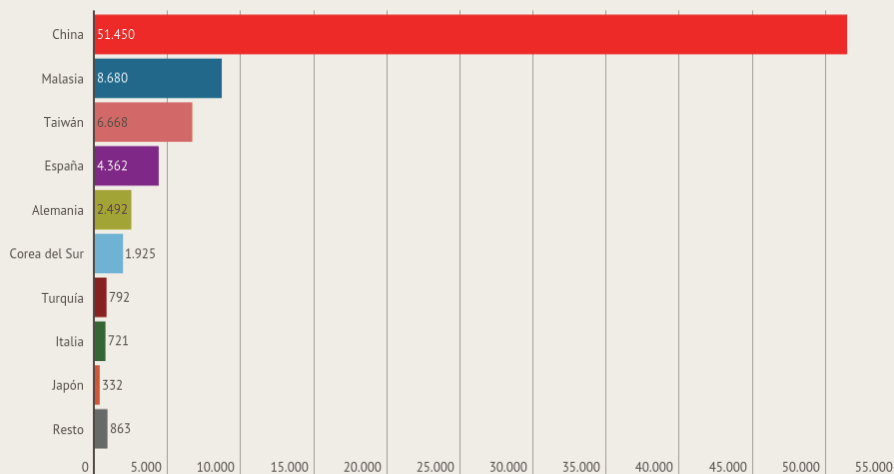
El sistema para desarrollar las energías renovables en Jordania sigue vías tradicionales, como son las licitaciones públicas y las propuestas directas de las empresas al Gobierno.

Además, se han introducido otros mecanismos, como las *feed in tariff* (balance neto o medición neta de electricidad) y el *wheeling* (transporte de energía eléctrica a tra-

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN JORDANIA

Principales proveedores de dispositivos fotovoltaicos en 2015

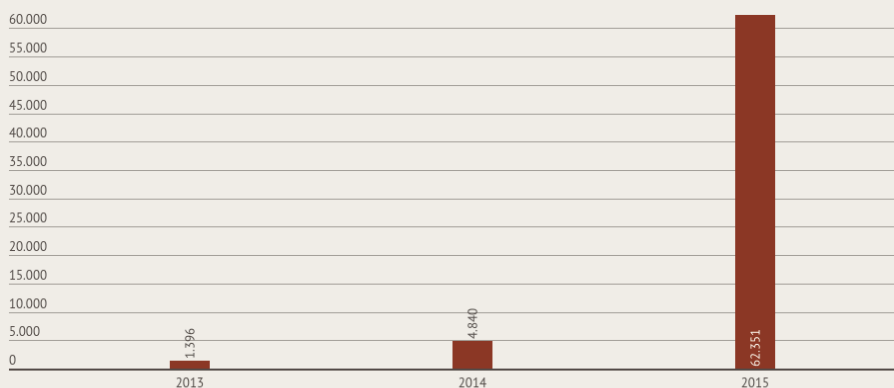
Datos en miles de dinares jordanos



Fuente: Ofecomex Ammán, a partir de datos del Departamento de Estadística de Jordania correspondientes a la partida arancelaria 8541

Evolución de las importaciones de paneles solares

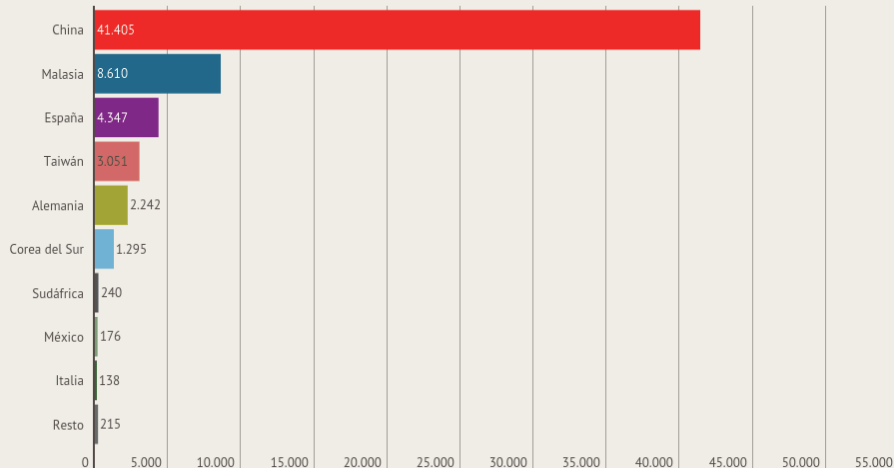
Datos en miles de dinares jordanos



Fuente: Ofecomex Ammán, a partir de datos del Departamento de Estadística de Jordania

Principales proveedores de paneles solares en 2015

Datos en miles de dinares jordanos



Fuente: Ofecomex Ammán, a partir de datos del Departamento de Estadística de Jordania correspondientes a la partida arancelaria 8541.40.10

vés de líneas de transmisión), que ya han empezado a despegar.

Para 2021, se estima una capacidad total de 2.200 MW: 700 MW procedentes de energía eólica y los 1.500 restantes de energía solar y otros proyectos de menor escala.

Oportunidades y presencia española

En este camino hacia la autosuficiencia, nuestras empresas encuentran en Jordania un amplio conjunto de oportunidades. Los proyectos en curso y los futuros requieren todo lo relacionado con la industria: tecnología, equipos y servicios de ingeniería y consultoría. La empresa española es líder en todas estas facetas.

Por ello, varias son las firmas de nuestro país que han consolidado allí su presencia: Elecnor logró adjudicarse la construcción de un parque eólico en la provincia de Ma'an a mediados de 2014 y el pasado enero se anunció que construirá con Gamesa un parque eólico de 86 megavatios también en Ma'an. Energoya reforzó su apuesta por el mercado jordano realizando servicios auxiliares para la compañía italiana Enerray Spa en un proyecto solar de tecnología fotovoltaica (PV) en Ma'an y TSK se encuentra actualmente en plena construcción de una planta fotovoltaica en Al Quweira junto a Enviromena Power Systems.

En estos momentos se está llevando a cabo la tercera ronda de inversiones, siendo esta probablemente la oportunidad más clara y de mayor interés para las empresas españolas del sector energético.

ENLACES

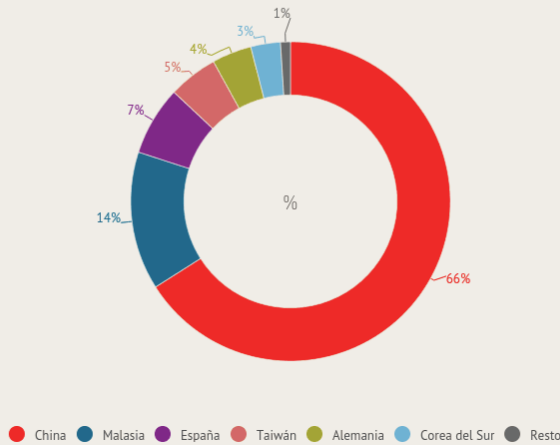
Comisión Reguladora de la Energía y Recursos Minerales (EMRC)
<http://www.emrc.gov.jo>

Market Access Database. Comisión Europea
<http://madb.europa.eu>

Ministerio de Energía y Recursos Minerales (MEMR)
<http://www.memr.gov.jo>

Portal de barreras comerciales. Secretaría de Estado de Comercio de España
<http://www.barrerascomerciales.es>

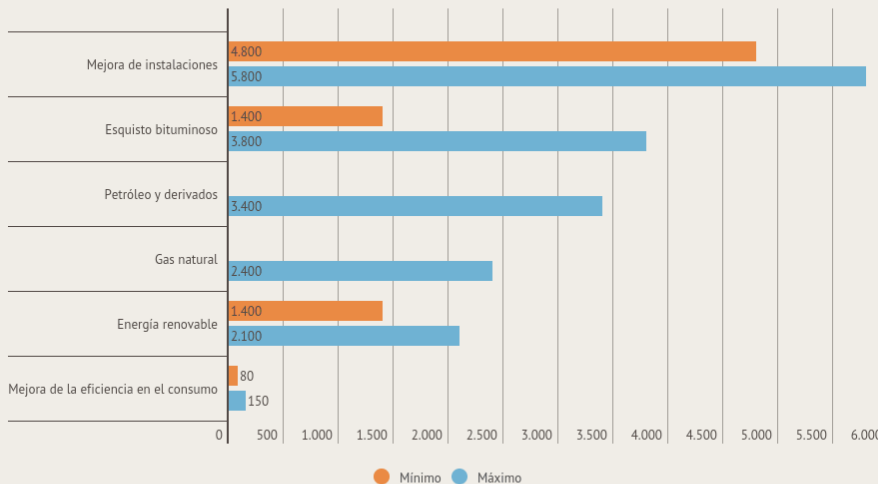
Principales proveedores de paneles solares en 2015 en porcentaje



Fuente: Ofecomex Ammán, a partir de datos del Departamento de Estadística de Jordania correspondientes a la partida arancelaria 8541.40.10

Desglose de inversiones del Plan Estratégico 2007-2020

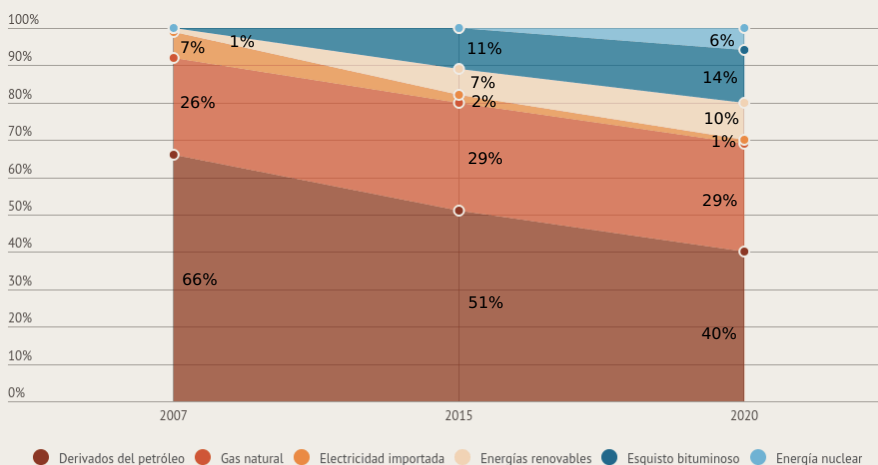
Datos en millones de dólares



Fuente: Ofecomex Ammán, a partir de datos de Jordan Europe Business Association

Objetivos para el sector energético según el Plan Estratégico 2007-2020

En porcentaje



Fuente: Ofecomex Ammán, a partir de datos de Jordan Europe Business Association

Esta tercera ronda para proyectos solares y eólicos se anunció en diciembre de 2016 y se presentaron 70 propuestas, entre las cuales se encuentran algunas formuladas por nuestras empresas líderes.

La competencia con otros países es lógica. Alemania, Italia, Grecia, Rumanía, Bulgaria, EE. UU. y también la India, China y Japón: ¿quién no quiere aportar su grano de arena en este mercado en expansión? Los servicios de los países europeos son muy bien valorados, mientras que China se corona año tras año como principal proveedor de equipos solares.

Xavier Falcó, responsable de contratos de Ingeniería y Contratación Eólica en Elecnor, nos revela que “las referencias son la ventaja competitiva más importante” a la hora de licitar y competir con otros países en el mercado jordano.

Desafíos

A pesar de los lazos históricos y culturales que unen a nuestros países, varios son los desafíos a los que se enfrentan las empresas constructoras españolas en este mercado. Muchas firmas recurren a la fórmula del consorcio para acceder a él, especial-

DIRECCIONES DE INTERÉS

EN JORDANIA

Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ammán
C/ Zahran, 28 - 3er círculo
Ammán
Tel. 00 962 656 012 81
amman@comercio.mineco.es

EN ESPAÑA

ICEX España Exportación e Inversiones
Pº de la Castellana, 278
28046 Madrid
Tel. 900 349 000
informacion@icex.es

Embajada del Reino Hachemita de Jordania en Madrid
Pº General Martínez Campos, 41 - 5º
28010 Madrid
Tel. 913 191 100
info@consuladordania.com

Proyectos de energía solar fotovoltaica

	Número	Capacidad	Estado
Ronda I	12 proyectos	200 MW	Los acuerdos se firmaron en marzo de 2014
Ronda II	4 proyectos	200 MW	PPA firmados
Ronda III	7 proyectos	45-50 MW por proyecto	Se anunció en diciembre de 2016
Qweira (EPC)	1 proyecto	65-75 MW	En construcción

Fuente: Ofecommes Ammán, a partir de datos de EDAMA 2016

Proyectos de energía eólica

	Número	Capacidad	Estado
Tafilla (propuesta directa)	1 proyecto	117 MW	Se inauguró en diciembre de 2015
Fujaij (propuesta directa)	1 proyecto	89,1 MW	Se firmó el PPA en octubre de 2015
Ronda I (Green Watts, KOSPO, Xenel)	3 proyectos	82 MW, 50 MW y 50 MW	Un PPA firmado, otros dos no
Ronda III	2-3 proyectos	60-70 MW	Se anunció en diciembre 2016
Alhussein Wind Farm (EPC)	1 proyecto	66 MW	En construcción

Fuente: Ofecommes Ammán, a partir de datos de EDAMA 2016

mente en proyectos de gran envergadura.

El socio local es capital a la hora de conocer las exigencias fiscales reguladoras y los procedimientos burocráticos a seguir. Pero no solo eso, su comprensión del sector es mucho más amplia y, aunque la cultura empresarial jordana tiene mucho en común con la española, siguen existiendo algunas convenciones sociales y culturales que solo un nativo conoce. Así nos lo confirma Alejandro Diego, socio gerente de Energoya, quien explica con convicción que la clave está en encontrar un *partnership* local que aporte seguridad. "Los imprevistos son mayores en mercados en vías de desarrollo. Por ello, es importante saber manejar la incertidumbre que rodea los proyectos tanto desde el punto de vista técnico como cultural", recalca el directivo.

El nexo agua-energía

No se puede hablar de energía sin mencionar el sector del agua, puesto que las infraestructuras del agua dependen por completo de la energía (desde el bombeo, transporte, purificación, desalación y su distribución a la población hasta la gestión y el tratamiento de las aguas residuales). La energía tiene una importancia primordial en la gestión de los recursos hídricos.

Jordania, uno de los países con mayor escasez de estos recursos en el mundo,

estudia posibles soluciones a un problema que genera voces de alarma desde hace ya un tiempo.

La naturaleza finita de los recursos apoya la necesidad de un uso eficaz de las energías renovables para diversificar la matriz energética del país. En esta línea, a finales de abril, el ministro de Agua e Irrigación, Hazem Al-Nasser, firmó un acuerdo con la Unión Europea por importe de 30 millones de euros para el establecimiento de cinco centrales solares en las principales estaciones de agua del Reino Hachemita: la planta de tratamiento de aguas de Zai, el complejo de Zara-Maeen y las estaciones de bombeo de Wadi Al Arab, Zaatari y Azraq. Se espera que generen un total de 25-30 megavatios anuales.

El sector del agua copa más del 15% del consumo total de energía. Por ello, el convenio mencionado, suscrito como parte del proyecto de cooperación entre Jordania y la UE, tiene como objetivo aumentar la eficiencia energética de todas las estaciones y pozos que operan en el mercado local.

Es por esta razón por la que los diferentes ministerios del país pulen sus diferencias, decididos a unir fuerzas para dar solución a la creciente demanda de energía y agua. Así nos lo confirma Omar Abu-Eid, director del Programa de Energía y Medio Ambiente de la Delegación de la UE en Jor-

Documentación

Estudio de mercado. El mercado de las energías renovables en Jordania
Ed. Ofecommes Ammán, abril 2017, 39 págs., en español

дания, haciendo hincapié en las negociaciones recientes para la tercera ronda de inversiones. Se espera que uno o dos proyectos de la tercera ronda sean destinados exclusivamente a la generación de energía para el sector del agua.

Demanda hacia arriba

El reto es real. Jordania, tanto por los altos índices de natalidad como por la entrada de refugiados, se enfrenta a un fuerte crecimiento de la demanda y a la necesidad estratégica de cambiar su modelo energético para reducir la alta dependencia de la energía importada.

Hay muchas piedras en el camino. Una de ellas, y la más evidente, es la necesidad de grandes inversiones. En Jordania, la necesidad de capital supera la capacidad de inversión local y, por tanto, el desarrollo del sector depende fundamentalmente de la capacidad de crear un clima propicio para atraer capital extranjero.

No ha sido ni es una misión fácil debido a diversas causas: crisis financiera, tamaño relativamente pequeño del mercado y aumento del precio de las turbinas eólicas.

En cualquier caso, el país es líder regional en energía renovable en la región MENA (Oriente Medio y norte de África) y se posiciona como el vigésimo octavo en un *ranking* de 111 países publicado por el Banco Mundial.

Así es. Si a sus excelentes condiciones climáticas -tiene más de 300 días de sol al año- le sumamos la apertura de su mercado y los pasos firmes que ha dado el Gobierno en esta dirección, el viento sopla y el futuro del sector parece brillar con fuerza.

ANDREA MONZANI. BECARIA ICEX DE INTERNACIONALIZACIÓN EN OFECOMMES AMMÁN

SÍGANOS

