

Claves para fomentar el desarrollo de las energías renovables en el norte de África

Javier Lesaca

Los países importadores de hidrocarburos de África del Norte apuestan por las energías renovables para reducir su factura energética y recortar su dependencia del petróleo

La creación de agencias públicas, encargadas de investigar futuros proyectos y el fomento de la inversión privada, son algunas de las medidas adoptadas

Además, varias instituciones financieras internacionales han puesto en marcha nuevas vías de financiación para proyectos de energías renovables

El sector de las energías renovables en el norte de África afronta un futuro esperanzador. La región ofrece unas condiciones geográficas y climáticas inmejorables para la producción de energía a través de fuentes solares y eólicas. Alberga diversas zonas que registran rachas de viento de más de 10 metros por segundo, y otros lugares con más de 3.000 horas de luz solar al año. Sin embargo, ni el extraordinario emplazamiento geográfico, ni las óptimas condiciones del clima han evitado que, hasta la fecha, esta región, junto con Oriente Próximo, haya sido una de las zonas del mundo en las que menos dinero se ha invertido en el desarrollo de las energías limpias.

Dirigir la vista hacia el futuro hace presagiar, en cambio, un panorama diametralmente opuesto y cargado de optimismo. La razón de esto es una serie de circunstancias que se han dado en los últimos años, imprescindibles para el desarrollo de este nuevo sector industrial. El primer factor ha sido la decidida apuesta política que los gobiernos de los países importadores de hidrocarburos del norte de África han realizado por desarrollar las energías renovables en un intento por reducir su factura energética y recortar su dependencia del petróleo. Marruecos es un claro ejemplo de esta situación. Entre 2007 y 2008, la factura energética marroquí se incre-

mentó un 68,9%. El impacto que este incremento produjo en la economía fue de gran consideración, puesto que Marruecos tiene que importar el 97% de su energía. La subida exponencial del precio del petróleo durante 2008 colocó al país en una complicada situación financiera. Túnez, como país importador, y Egipto, que a pesar de sus reservas de hidrocarburos se ve obligado a importar gas y petróleo debido a la alta demanda generada por su elevada población, también vivieron situaciones económicas muy complicadas debido al incremento de las partidas destinadas a importar hidrocarburos.

Este fenómeno no es exclusivo de los países del norte de África. En América, Europa y Asia el aumento de la inversión en proyectos de energías renovables coincide con el inicio del tercer *boom* petrolífero y la consiguiente escalada del precio de los hidrocarburos.

Un segundo factor de gran importancia para el impulso de las energías renovables en el norte de África está siendo la puesta en marcha de ambiciosos proyectos de cooperación institucional y empresarial entre Europa y los países árabes del Mediterráneo. Por último, otro factor positivo es la reciente puesta en marcha de nuevas vías de financiación para proyectos de energías renovables por parte de diversas instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial

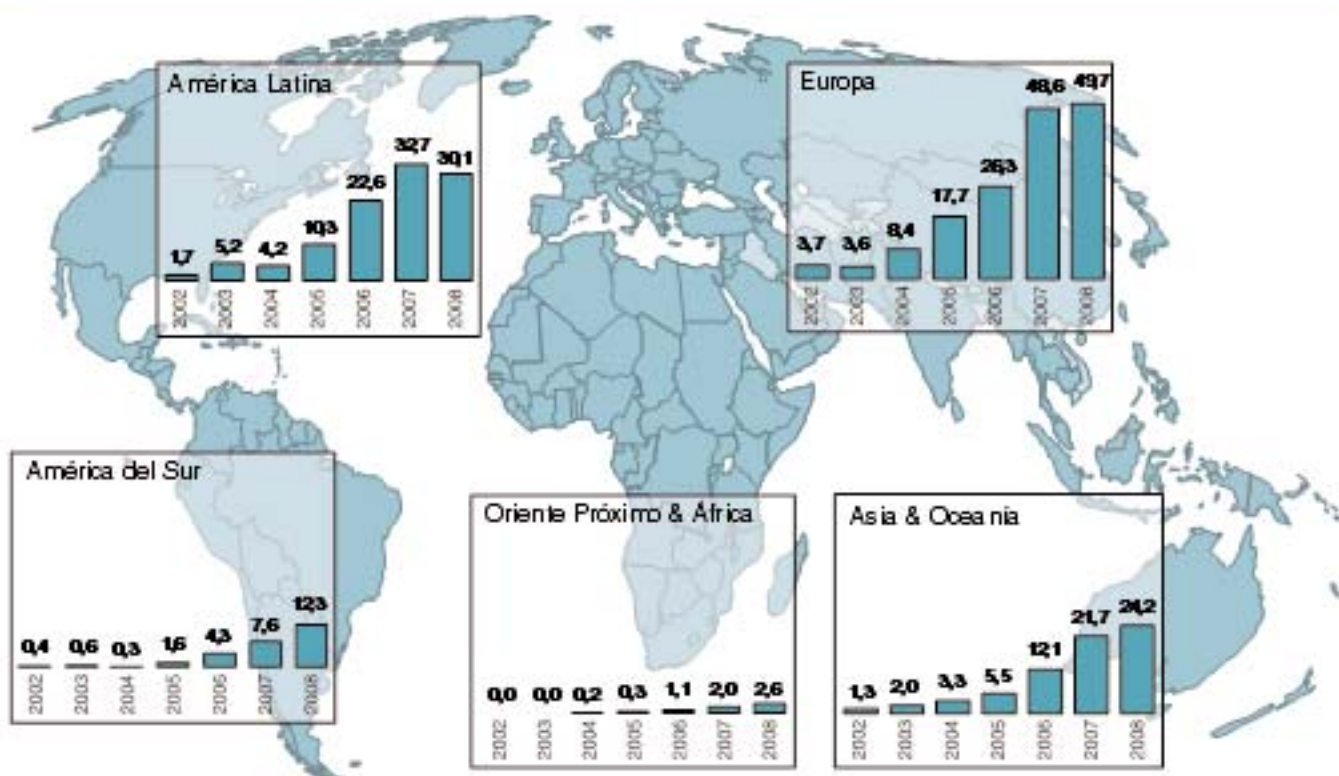
(BM), el Banco Africano de Desarrollo (BAfD) o el Banco Europeo de Inversiones (BEI).

La apuesta política: agencias públicas de desarrollo y fomento de la iniciativa privada

El desarrollo de las energías renovables en el norte de África se concentra en los países importadores de petróleo, Marruecos y Túnez, y en aquéllos donde sus reservas de hidrocarburos no resultan suficientes, como Egipto. La necesidad de diversificar las fuentes de energía ha llevado al gobierno marroquí a anunciar un plan que pretende elevar la producción de electricidad a través de energías alternativas hasta un 20% para 2012. Egipto, igualmente, prevé alcanzar dicho porcentaje para 2020. Por su parte, Túnez se ha marcado el objetivo de incrementar su producción de electricidad a través de energías renovables hasta los 550 megavatios en los próximos cinco años y equipar 5.000 hogares con energía solar, lo que supondría producir mediante energías limpias el 22% del total de la producción eléctrica para 2016.

Los países exportadores de petróleo del norte de África, como Argelia o Li-

Inversiones en energías renovables por región. 2002-2008 (en miles de millones de US\$)



Nota: Nuevo volumen de inversión ajustado a reinversiones de capital. El valor total incluye estimaciones de acuerdos no concluidos.
Fuente: New Energy Finance, UN CPSCFI.

bia, todavía no han elaborado planes de desarrollo de energías renovables a gran escala. Sin embargo, sus gobiernos ya han creado instituciones y agencias dedicadas a explorar el potencial de este sector. En concreto, en Argelia ya han entrado en funcionamiento el Centro de Desarrollo de Energías Renovables (CDER) y la New Energy Algeria (NEAL). Libia, por su parte, ha destinado a la agencia estatal Renewable Energy Authority of Libya un total de 365 millones de euros para investigar durante los próximos cuatro años el potencial de las energías limpias.

Si bien el impulso político está siendo un elemento clave, el desarrollo del potencial de las energías renovables requiere, además, de: por un lado, la creación de instituciones y agencias encargadas de investigar, promocionar y desarrollar futuros proyectos de energías limpias, al estilo de las que acabamos de mencionar en Libia y Argelia; y, por otro, la puesta en marcha

de una serie de reformas legislativas y regulatorias, que permitan y faciliten la participación de inversores privados en los nuevos proyectos, así como la presencia de empresas extranjeras que aporten tecnología y conocimiento.

En los últimos años se han realizado avances también en estas dos direcciones, destacando los casos pioneros de Egipto y Túnez. En Egipto ha sido la New & Renewable Energy Authority (NREA) la entidad encargada de investigar, proyectar, promover e implementar el desarrollo de las energías limpias en el país. La NREA fue creada en 1986, lo que la convirtió en un centro de investigación líder en la región. Como resultado de su labor investigadora, Egipto se convirtió en 2001 en el primer país del norte de África en generar energía eólica a gran escala.

En el caso de Marruecos, la agencia pública del CDER comenzó a investigar el potencial de las energías

renovables en el país en 1982. Hoy, esta agencia, junto con la Oficina Nacional de Electricidad (ONE) son las encargadas de promover, regular e implementar los nuevos proyectos. Túnez, por su parte, ha confiado el desarrollo de las energías limpias a la National Agency for Renewable Energies (ANER), también una institución pionera fundada en 1985, al igual que la National Agency of Energy Rationalization (ANME) y la Sociedad Tunecina de Electricidad y Gas.

Además de la creación de estas agencias públicas, los respectivos gobiernos han tenido que elaborar nuevas leyes y regulaciones eléctricas que han facilitado la llegada de inversiones privadas en nuevos proyectos de energías renovables, así como la presencia de empresas extranjeras. En el caso de Egipto, por ejemplo, las autoridades nacionales estudian una nueva ley que facilite las inversiones privadas en este sector, lo que les per-

mitirá desempeñar un papel decisivo para alcanzar el planeado objetivo de producir el 20% de la energía mediante fuentes limpias para 2020. El sector privado está construyendo parques eólicos para satisfacer sus propias necesidades energéticas, o para vender la electricidad directamente a los consumidores a través de la red nacional. Además, la NREA apoya a las empresas mediante asesorías, estudios de viabilidad y apoyo técnico. Marruecos y Túnez también han adaptado su legislación nacional con el fin de facilitar la presencia de empresas y de capital extranjero que contribuya a desarrollar sus ambiciosos planes de fomento de energías renovables.

Esta combinación de planes y proyectos promovidos por agencias nacionales públicas, en cooperación con instituciones y empresas privadas internacionales, se ha mostrado muy provechosa para el desarrollo del sector. En este sentido, las empresas españolas, así como las instituciones españolas de cooperación, están llevando a cabo un papel muy activo en la promoción de proyectos de energías renovables en el norte de África.

En Egipto, durante la última década, se han desarrollado varios proyectos eólicos en el parque de Zafarana, que actualmente tiene una producción total de 360 megavatios. Este parque eólico ha sido operado desde 2001 en cooperación con Alemania, Dinamarca y España, a través de la empresa Gamesa Eólica. Gracias a una alianza con Japón en 2008, las instalaciones se ampliaron hasta alcanzar una producción total de otros 55 megavatios; en 2009 se amplió a su vez en otros 75 megavatios y se espera que en 2010 se aumente en otros 120 megavatios, gracias a un proyecto danés. En total, el parque de Zafarana tendrá una capacidad de 545 megavatios conectados a la red, lo que lo convierte en el de mayor capacidad de Oriente Próximo y África.

Por su parte, en Marruecos las empresas españolas están también desempeñando un importante papel en la implementación de las energías

renovables. En 2007, Iberdrola firmó un acuerdo, a través de su filial de energías renovables, con la ONE, la principal empresa del sector en Marruecos, para el desarrollo de dos parques eólicos en el país. Cada proyecto es de 100 megavatios: uno estará ubicado en el municipio de Taza, al noreste de Marruecos, y el otro en El Aaiún, en el sur. Gamesa suscribió en 2007 otro acuerdo con la ONE para el suministro de 165 aerogeneradores G52-850 KW al que será el mayor parque eólico en Marruecos, por un importe de 209 millones de euros. La infraestructura está financiada por el Banco Alemán de Desarrollo (kfw), el BEI y el Instituto español de Crédito Oficial (ICO). Cuando esté en pleno funcionamiento, se prevé que sustituya a 30.100 Toneladas Equivalentes de Petróleo (TEP) al año y evite la emisión anual de 210.000 toneladas de CO₂.

En el sector de la energía solar, las empresas españolas también están desempeñando un papel determinante en Marruecos. En concreto, Isofotón, empresa dedicada a la producción de material para placas solares, ganó a finales de 2008 un concurso para abastecer a la ONE de módulos solares capaces de generar 724 kilovatios. Asimismo, Abengoa participa en Marruecos en la construcción de una planta termo-solar. Otro proyecto en el que están presentes empresas españolas es una planta combinada entre energía solar y gas natural en la zona de Beni-Mathar. El proyecto está financiado, entre otros, por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), así como por el BafD.

La gran apuesta de Marruecos en el sector de las energías renovables es, de hecho, la energía solar. La ministra marroquí de Energía, Minas, Agua y Medio Ambiente, Amina Benkhadra, anunció en noviembre de 2009 un ambicioso plan solar para Marruecos valorado en 9.000 millones de dólares. Este plan pretende aportar el 14% del total de la energía que se consume en Marruecos para 2020. Las autoridades marroquíes resaltaron en la presentación del proyecto que con-

tarán con la ayuda de países con alta experiencia en energía solar, como España y Alemania, mediante asociaciones estratégicas. Además, destacaron que el gobierno aportará un 35% del presupuesto aproximadamente, por lo que se atraerá a futuros inversores.

Por su parte, en Túnez, de los 40 proyectos previstos por el Plan Solar de Túnez entre 2010 y 2016, 29 serán llevados a cabo por iniciativa privada. El sector público desarrollará cinco proyectos y la Compañía Tunecina de Gas y Electricidad (STEG) será la responsable de tres proyectos de energía solar.

La cooperación mediterránea

Un segundo factor que, como decíamos, está contribuyendo de manera muy positiva al desarrollo de proyectos de energía renovables en el norte de África son las iniciativas impulsadas tanto desde instituciones públicas como privadas en la Unión Europea (UE).

Uno de los proyectos más ambiciosos de cooperación en este sentido es el llamado Proyecto Desertec, que pretende crear una red de centros de producción de energías renovables, principalmente energía solar concentrada, entre Europa y Oriente Próximo y el norte de África, con el objetivo de producir electricidad suficiente para cubrir gran parte de la demanda de los países de la región, así como el 15% de la electricidad europea en 2050. La iniciativa de este proyecto parte de la Fundación Trans-Mediterránea de Cooperación en Energías Renovables (TREC-EU-MENA), y actualmente están involucradas 13 compañías privadas de todo el mundo, entre ellas, la española Abengoa.

Por su parte, el Plan Solar Mediterráneo, un proyecto propuesto por la Comisión Europea, contempla la financiación de proyectos de energía solar especialmente en Marruecos y Túnez. En el campo de la investiga-

ción y la cooperación tecnológica destaca la creación en Egipto del Regional Centre of Excellence for Renewable Energy and Energy Efficiency (RCREEE), un *think tank* financiado conjuntamente entre la UE y países árabes que analiza y estudia el desarrollo de las energías renovables en la región euromediterránea.

Las nuevas vías de financiación

En los últimos años han sido diversas las vías de financiación internacional y multilateral que se han abierto con el objetivo de financiar proyectos de energías renovables en los países del norte de África. El BEI, el BAFD, diversos fondos soberanos árabes, así como agencias europeas de cooperación (entre ellas la española) dedican hoy en día importantes fondos al desarrollo de este nuevo sector en la región norteafricana.

Entre los proyectos destaca que el BM habilitó a finales de 2009, a través del Fondo para Tecnologías Limpias (CTF, en sus siglas en inglés), un total de 5.500 millones de dólares para acelerar el desarrollo de las energías renovables en el norte de África, y especialmente el desarrollo de la energía solar concentrada. El plan del BM contempla iniciar proyectos en Argelia, Egipto, Marruecos, Túnez, así como en Jordania. En total se pretenden financiar 11 plantas generadoras durante los próximos cinco años. El BM considera que estas inversiones aportarán la base necesaria para atraer e involucrar a las empresas privadas del sector de las energías renovables.

El reto de la cooperación educativa y tecnológica

La decidida apuesta política, implementada a través de instituciones, agencias gubernamentales y cambios en el marco

regulativo, han favorecido la presencia de empresas extranjeras, el aumento de la cooperación institucional y empresarial euromediterránea, así como la creación de nuevas vías de financiación, y han dado un considerable impulso en los dos últimos años al desarrollo de las energías renovables en el norte de África. Sin embargo, el crecimiento de este nuevo sector industrial corre el riesgo de verse lastrado por una serie de desafíos entre los que, sin duda, los más acuciantes son: la falta de cooperación regional y la falta de competitividad de su sistema educativo.

El desarrollo en todo su potencial de los grandes proyectos energéticos euromediterráneos, como el Plan Solar Mediterráneo o el Proyecto Desertec, no pueden llevarse a cabo sin unas políticas de cooperación internacional que involucren de forma coordinada a Marruecos y Argelia. Por otra parte, las elevadas tasas de analfabetismo, tal y como se recoge en el *Arab Knowledge Report* publicado en 2009, así como las bajas tasas de educación en niveles de secundaria y la escasa calidad en la educación superior, y en particular de la formación profesional, suponen un freno al desarrollo de un sector que requiere de una importante capacitación técnica.

Por eso los proyectos de cooperación euromediterráneos no deben limitarse exclusivamente a la cooperación financiera o empresarial, sino que se debe abordar de manera prioritaria la cooperación educativa, tecnológica y de gestión. En este caso, España se encuentra ante una ocasión única para fomentar la cooperación institucional y empresarial con la región norteafricana. España es, hoy en día, una referencia mundial en materia de desarrollo y de gestión integral de energías limpias. De hecho, en noviembre de 2009, llegó a producir el 65% de su energía mediante fuentes renovables. El modelo español de gestión de las energías renovables es el espejo en el que se miran las grandes potencias mundiales. El ex jefe de gabinete de Bill Clinton, y responsable de la admi-

nistración durante el cambio de poderes entre Bush y Obama, John Podesta, declaró en octubre de 2009: "Cuando miras a España y su sistema eléctrico ves el futuro". También el director de la Agencia Internacional de la Energía, Nobuo Tanaka, calificó en septiembre al Centro de Control de Renovables español como "la mejor práctica en el mundo". España se ha convertido asimismo en un referente en materia de formación y de investigación en energías renovables, con centros de prestigio internacional como el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER), el Instituto de Sistemas Fotovoltaicos de Concentración (ISFOC), el Centro Nacional de Investigación de Energías Renovables (CENIFER) o el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Saber transmitir este conocimiento, esta tecnología y este modelo de gestión será la mejor contribución que España y Europa en su conjunto puedan realizar para fomentar un desarrollo sostenible y duradero de las energías renovables en el norte de África. ■