

Energías Renovables: una fuente inagotable de oportunidades

España tiene un objetivo: que en 2020 un 20% de la energía provenga de fuentes renovables, como así lo ha marcado la Unión Europea. Para lograrlo, el sindicato de Comisiones Obreras estima que serán necesarios en los próximos años más de 100.000 candidatos cualificados en este sector, una cifra que viene a complementar los cerca de 200.000 empleos que ya existen distribuidos en más de 1.400 empresas.

Lourdes Gallardo-A. Aranda

“Considero que estamos al borde de una tercera revolución industrial, que estará impulsada por la tecnología y las nuevas formas de energía. Y transformará también a nuestras sociedades de maneras que aún no podemos imaginar”. De esta forma explicaba Manuel Barroso, presidente de la Comisión Europea, la situación de la energía en Europa cuando intervino el pasado mes de octubre en la conferencia ‘Loyola de Palacio’ sobre energía. Barroso confía en que “con su énfasis en la energía renovable y en la transición a una economía baja en carbono, esta revolución nos permita dar un golpe importante en la lucha contra el cambio climático, mejorar la seguridad energética de Europa y rebajar las tensiones geopolíticas”.

Y es que, según los expertos, la temperatura de la Tierra ha aumentado 0,7 grados en el siglo XX. De ahí que la Comisión proponga, entre otras acciones básicas, aumentar la eficiencia energética, aumentar también la cantidad de energía que utilizamos de fuentes renovables, así como la cantidad de hidrocarburos limpios, desarrollar un mercado único de la energía y consolidar el mercado del carbono en la Unión Europea.

Hoy importamos alrededor del 50% de nuestra energía, pero “en 2030 nos acercaremos al 70% si mantenemos las políticas actuales”, prevé Barroso. Y es que el problema reside en que el petróleo y los demás hidrocarburos son recursos limitados, por lo que las reservas internas disminuyen.

Por eso, aunque a paso lento pero firme, fuentes de energía como la solar, la eólica o la hidráulica van ganando posiciones en la carrera energética de cara al futuro. Son energías **inagotables, limpias y utilizables de manera autogestionada**, ya que se pueden aprovechar en el mismo lugar donde se producen. Además tienen la ventaja adicional de complementarse entre sí favoreciendo la integración entre ellas. Es el caso de la energía solar fotovoltaica, que suministra electricidad los días despejados mientras que en las jornadas frías y ventosas, frecuentemente nubladas, son los aerogeneradores los que pueden producir mayor energía eléctrica.

De ahí que el uso racional de las energías renovables, de los recursos y el desarrollo de tecnologías de bajo requerimiento energético que permitan un desarrollo sostenible, sean una tendencia al alza que permitirá el desarrollo de los países más desfavorecidos y propiciará, a corto y medio plazo, un aumento de la calidad de vida en todo el mundo.

Apoyo de los españoles al uso de energías renovables

Los españoles están dispuestos a pagar más por energías con menos impacto medioambiental (energías renovables o biocarburantes). Es una de las principales conclusiones que se extraen del ‘Estudio sobre Actitudes Sociales de los Españoles hacia la Energía y el Agua’ que presentó la Fundación BBVA el pasado 25 de octubre. El documento expone que existe una

sensibilización creciente hacia las problemáticas de la energía y el agua, requisito imprescindible para la adopción de hábitos dirigidos al ahorro y la eficiencia en el uso de ambos recursos escasos.

De hecho, el 60% de los 2.000 españoles que han participado en el estudio considera que la situación energética es un problema importante en España. Principalmente la escasez de recursos energéticos y las consecuencias para el medio ambiente del uso de algunas fuentes de energía son las facetas que más preocupan. No se olvidan tampoco de citar el aumento de tarifas que ya supone una preocupación para el 40% de los españoles.

También es cierto que existe desconocimiento sobre algunas características del sector. España se sitúa en una posición mayor de dependencia que la media europea, pues sólo produce el 22% de la energía que consume, dato que conoce tan sólo uno de cada diez entrevistados. Sucede igual cuando se les pregunta por el origen de la energía que se importa, pues la mitad de los entrevistados no ha sido capaz de responder y, entre los que contestan, apenas el 13% menciona a Argelia, un 11% señala correctamente a otros países del Norte de África y apenas el 4% se refiere a los países árabes. Sobre lo que no tiene duda el 45% de los encuestados, es que el origen principal de la energía que se consume en España es el petróleo.

La opinión más generalizada que se extrae en base a los resultados del informe es que la población española apoya el uso de energías renovables, especialmente la energía solar (8,6 puntos sobre 10) y eólica (8,3), seguidas de la biomasa (7,7), el gas natural (6,6) y la división que genera el petróleo (5,1).

En el lado contrario se sitúa la energía nuclear que sólo utilizarían 3 de cada 10 españoles. Los datos del estudio de la Fundación BBVA muestran el profundo calado de todos aquellos aspectos ligados a los riesgos de la energía nuclear, especialmente los peligros y la contaminación que derivan de los residuos radioactivos. Prácticamente el 80% de los entrevistados está de acuerdo con que hay residuos radioactivos “muy peligrosos”, y casi un 70% cree que aunque pueda resolver problemas de dependencia energética del país “los riesgos de la energía nuclear son demasiado elevados”.

Estas respuestas confirmarían, según el estudio, cierto temor social a que el fomento de la energía nuclear con fines civiles (producción de energía eléctrica, por ejemplo) abra la puerta al desarrollo de armamento nuclear, pues así lo considera un 44% de los encuestados. Sin embargo, la energía nuclear es una fuente que ha sido valorada por el Parlamento Europeo como “indispensable” si se quieren garantizar las necesidades básicas de energía en Europa a medio plazo y cumplir con los objetivos de reducción de emisiones y de lucha contra el cambio climático.

Por otra parte, desde Europa también han acordado que los biocarburantes deberán representar obligatoriamente al menos el 10% del consumo total de gasolina y petróleo en los transportes. Por el momento, en España ya se ha anunciado un paquete de medidas con las que se aspira a que en 2010 el 5,83% del carburante sea de origen vegetal (en la actualidad representa tan sólo el 0,53%).

Se buscan expertos en Energías Renovables

“Impresionante” desarrollo del sector en España. Así calificaba a comienzos de año la Comisión Europea el desarrollo de la producción eléctrica renovable en nuestro país. Una valoración que coincide con la reciente declaración del ministro de Industria, Turismo y Comercio, Joan Clos, al decir que el sector “ha tomado velocidad de crucero”, y considerar que el impulso experimentado por las energías renovables, sobre todo la eólica, está situando a nuestro país entre los “líderes” de la UE, por detrás de los países escandinavos y Alemania. Aunque reconocer que es un sector que ahora “toca ordenar”.

Según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía ([IDAE](#)), España tiene en la actualidad cerca de 800 empresas dentro de este sector. En su mayoría se trata de pequeñas y medianas empresas, ya que un 52% de las mismas cuenta con menos de 25 empleados y sólo el 3,8% supera los 500 trabajadores. Este panorama se debe en parte a la descentralización y dispersión de los proyectos de aprovechamiento de las fuentes renovables, localizadas en el mismo lugar donde se encuentran los recursos.

Actualmente el sector emplea a unos 180.000 trabajadores. Dadas sus ventajas ambientales frente a otros sistemas de producción energética, el Estado facilita su desarrollo tecnológico a través de diversas ayudas y ha establecido el [Plan de Energías Renovables 2005-2010 \(PER\)](#), que tiene entre sus objetivos consolidar el sector y contribuir a mantener el liderazgo y la competitividad de las empresas españolas del sector.

El PER pretende que en el año 2010 las energías renovables alcancen el 12% del consumo de energía primaria en España; el 29,4% de la electricidad y el 5,75% de las necesidades del transporte. Si se cumplen los objetivos, para ese mismo año se habrán miles de puestos de trabajo en esta industria según la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA). De los nuevos puestos de trabajo generados, 50.000 serían directos y 150.000 indirectos, derivados de las actividades donde se realizan trabajos ligados a las empresas productoras de energías renovables. Pero los hay todavía más optimistas, como los directivos del [Club Español de la Energía](#), quienes han previsto la creación 265.000 nuevos empleos en el sector hasta el año 2010.

Desde la [Asociación de Productores de Energías Renovables](#) (APPA) valoran el **Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo**, -que sustituye al RD 436/2004- por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, en el que se incluyen las renovables y la cogeneración. La APPA estima que la norma es “una herramienta legal que dota al sector de la estabilidad suficiente como para que, con voluntad política y el esfuerzo de todos los agentes implicados, se puedan cumplir los objetivos previstos para 2020 tanto por el Gobierno como por la UE”.

El entorno empresarial de las energías renovables está más que consolidado en nuestro país y se encuentra en plena fase de expansión. Dicen los expertos que se van a crear en los próximos años **más de 100.000 nuevos puestos de trabajo** en España, una cifra que viene a complementar los cerca de 200.000 que ya existen distribuidos en 1.400 empresas del sector.

Y es que el incremento de las energías renovables está produciendo una creciente demanda de profesionales cualificados, sobre todo en energía solar. Contribuye a ello el [Código Técnico de Edificación](#) (CTE) que da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación en la Edificación ([LOE](#)) y fija las exigencias de calidad de los edificios y sus instalaciones en beneficio de la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente. El CTE exige, entre otras cosas, la instalación de placas de energía solar térmica, una utilización más exigente de elementos de aislamiento térmico para contribuir al ahorro energético, así como un correcto diseño en las instalaciones de los edificios para favorecer el ahorro de agua.

Nuestro país destaca además en proyectos ambiciosos como convertir a la isla canaria de **El Hierro** en la **primera isla del mundo que se abastecerá al 100% con energías renovables**. Para lograrlo, se ha creado un proyecto que contempla la construcción de una central hidroeléctrica con un presupuesto de 54,3 millones de euros, de los que 35 millones podrían ser subvencionados por IDAE y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de los Presupuestos Generales del Estado. Con este proyecto, dicen, se evitará entre otras cosas el consumo anual de 6.000 toneladas de diesel, lo que equivale a 40.000 barriles de petróleo que tendrían que llegar importados y en barco a la isla, lo que supone un ahorro de más de 1,8 millones de euros anuales.

De novedades también se abastece Andalucía, comunidad que contará con un **Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables** (CTAER) dedicado al fomento de la I+D+i y la transferencia de tecnología entre las empresas e instituciones relacionadas con el sector. Por primera vez en España, un centro abordará la investigación sobre energía solar, eólica y biomasa, las tres con mayor potencial de aprovechamiento en Andalucía. La encargada de gestionar y explotar este nuevo centro será una Fundación constituida por las universidades de Cádiz, Jaén y Almería, la consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, así como el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y las empresas más relevantes del sector, como Acciona Energía, Fundación Focus Abengoa, Gas Natural, Enel Unión FENOSA, Iberdrola, Isofotón, Endesa o Green Power Technologies.

Y es que Andalucía es la primera comunidad autónoma en el aprovechamiento de los recursos agrícolas, industriales, forestales y cultivos energéticos, con el 30% del total de la energía generada en el país a partir de la biomasa. En este sentido, la comunidad dispone de la Sociedad Andaluza para la Valorización de la Biomasa, una iniciativa pionera en Europa en la que, junto al Gobierno Andaluz, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y otras empresas, trabajan para fomentar un mejor aprovechamiento energético de la biomasa, tanto en la generación de energía térmica y eléctrica como en la producción de biocarburantes.

Renovarse y reciclarse

Según datos aportados por la [Asociación de Productores de Energías Renovables \(APPA\)](#), la mayoría de los profesionales del sector tiene una formación técnica aunque con titulaciones diversas. En principio los que más se aproximan al perfil que requieren las empresas son los ingenieros industriales, ya que esta carrera es rica en formación sobre ingeniería química y medio ambiente, ingeniería eléctrica o ingeniería mecánica, todas ellas materias relacionadas directamente con la demanda empresarial en este campo. Pero también tienen cabida los licenciados en Ciencias Ambientales, una carrera que se puede realizar en casi todas las comunidades autónomas y cuyo plan de estudios encaja con los conocimientos requeridos.

Además, muchas universidades cuentan en su oferta con seminarios, cursos y master relacionados con esta temática. Así, la Universidad de Santiago de Compostela ha creado este curso un [Postgrado en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética](#) en el que colaboran once empresas como Sogaza, Ferroatlántica, Isofotón o CIS Madeira donde los alumnos realizarán las prácticas.

También el departamento de arquitectura de la Universidad del País Vasco y CIDEMCO han creado el primer [Master sobre Fachadas Ligeras](#) que pretende profundizar en la preparación de futuros técnicos de la edificación. Ángel Lanchas, gerente de CIDEMCO, concreta que este master es más especializado que el curso en fachadas ligeras “y se centra más en la piel del edificio y en la envolvente arquitectónica”. Por su parte, el director del curso Joseba Escribano considera que el programa “va a tener una gran salida profesional, estos alumnos van a tener un puesto asegurado”.

Es el caso de la [Universidad Europea de Madrid](#), [Universidad de Zaragoza](#), [Universidad de Alicante](#), [Universidad de León](#), [Universidad de Castilla la Mancha](#) o la [Universidad Complutense de Madrid](#), entre otras muchas.

El [Centro Nacional de Formación en Energías Renovables \(CENIFER\)](#), una iniciativa del Gobierno Navarro, ofrece formación tanto para empresas y profesionales (cursos a la carta y flexibilidad de horarios), como para el perfeccionamiento técnico de profesores, formación ocupacional, específica o reglada y formación para profesionales de otros países.

En su Centro Integrado de FP Superior en Energías Renovables se imparten dos cursos. Por un lado el programa para obtener el [Título de Mantenimiento y montaje de instalaciones de edificio y proceso](#), del cual los alumnos saldrán capacitados para realizar tareas de mantenimiento convencionales (calefacción, climatización o frío) y renovables (instalaciones solares térmicas, fotovoltaicas o arquitectura sostenible). Y, por otro lado, el curso para la obtención del [Título de Mantenimiento de Equipo Industrial](#) para conocer las tareas de mantenimiento en el sector industrial de las energías renovables (parques eólicos, centrales hidroeléctricas...). Al término del programa, los alumnos realizan un módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT) para adquirir experiencia práctica y posible incorporación al mundo laboral.

También otros centros como la Escuela de Negocios y Consultoría, [FORMASELECT](#); el [Instituto Madrileño de Formación \(IMF\)](#); [SEAS, Estudios Superiores Abiertos](#); la [Fundación Universitaria Iberoamericana FUNIBER](#); [Auditoría Salud](#) o [IL3-Universidad de Barcelona](#) entre otras muchas posibilidades, cuentan en su oferta académica con diversos master y cursos especializados en energías renovables ya sea de forma presencial o a distancia, pero siempre enfocados a una formación adaptada a la demanda laboral en el sector.

Para aprender más de las Renovables

El año que viene se empezará a trabajar en una nueva planificación con vistas a alcanzar el objetivo fijado por la UE para 2020: cubrir el 20% de la energía primaria europea con renovables. Desde la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA) avisan de que el objetivo más inmediato, cubrir un 12% en 2010 (recogido por la Ley del Sector Eléctrico 54/97 y por la Directiva 2001/77/CE) que debería conseguirse por el Plan Vigente ya no va a ser posible, “dado el enorme retraso acumulado por casi todas las tecnologías: para conseguir el 12% se debería triplicar la potencia renovable instalada en 2006, con algunas tecnologías muy retrasadas como la biomasa, que debería multiplicar su ritmo de implantación por diez”.

Pero al margen de este ritmo lento, lo cierto es que hay gran diversidad de actividades y eventos para conocer un poco más de cerca el panorama de las Renovables. Un ejemplo es [Expoenergética](#), la Semana Internacional de las Energías Renovables y Convencionales, que se celebra en la Feria de Valencia y cuyas fechas han adelantado al 19, 20 y 21 de noviembre, en vez a febrero de 2008 como se tenía previsto. En el marco de Expoenergética se celebrará además el Salón de la Ecoconstrucción, Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Edificaciones y Urbanismo, para dar a conocer los proyectos necesarios de construcciones sostenibles que permitan ahorros energéticos y reducciones de CO2.

Sociedad, Medio Ambiente, Economía, Seguridad Energética y Tecnología serán, por otro lado, las ópticas sobre las que discorra la perspectiva del [Seminario Internacional Agua y Energía](#) integrado en la programación de la Expo Zaragoza 2008 y que lleva por lema “Agua para la Energía y Energía para el Agua”. Con este evento se busca concienciar a los participantes de la importancia de estos bienes, de los esfuerzos que se realizan para compatibilizar su aprovechamiento y de los escenarios que se plantean para optimizar y racionalizar su gestión. Se celebrará los próximos 6 y 7 de noviembre en el hotel NH Eurobuilding de Madrid con la colaboración de la Comisión Europea, el Consejo Mundial de la Energía, el Consejo Mundial del Agua, el Instituto Mediterráneo del Agua, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI) y la UNESCO.

Y, para los pequeños y no tan pequeños que quieran resolver dudas sobre las energías renovables de una forma divertida, IDAE dispone en su página web de varios [juegos online](#) mediante los cuales aprender cuál es el sistema energético en los hogares, aplicar la triple R para la basura doméstica (reducir, reciclar y reutilizar) o jugar un papel dinamizador en la sociedad sugiriendo preguntas y respuestas para concienciar sobre la necesidad de cuidar nuestro entorno. La web ofrece además una [Guía Práctica de la Energía](#) para conocer las

claves del consumo responsable y aprende qué pequeñas cosas se pueden hacer en la vida cotidiana para utilizar la energía de forma coherente y responsable.

* * * *

Más información:

[Plan de Energías Renovables 2005-2010 \(PER\)](#)

[Club Español de la Energía](#)

[Asociación de Productores de Energías Renovables](#)

[Código Técnico de Edificación](#)

[IDAE](#)

[Asociación de Productores de Energías Renovables \(APPA\)](#)

[Centro Nacional de Formación en Energías Renovables \(CENIFER\)](#)

[Expoenergética](#)

[Seminario Internacional Agua y Energía](#)

[Guía Práctica de la Energía](#)

[Cursos de Energías Renovables en a+](#)