

## **La UPC participa en el proyecto europeo MED-Solar para implantar la energía fotovoltaica en Jordania, Líbano y Palestina**

En el proyecto MED-Solar de energía, financiado por la Unión Europea, participa un equipo del Departamento de Ingeniería Electrónica de la UPC coordinado por el profesor Francisco Guinjoan, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona (ETSETB), en el cual se incluye profesorado de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Barcelona (EUETIB). En el marco de este proyecto se están llevando a cabo un conjunto de acciones encaminadas a reducir los costes de energía, la contaminación y la dependencia de combustible fósil, así como mejorar la continuidad del suministro y aumentar la disponibilidad de energía eléctrica en Jordania, Líbano y Palestina.

Una de estas acciones es diseñar y desarrollar instalaciones fotovoltaicas innovadoras, empleando tecnología puntera desarrollada en Europa. Estas instalaciones tendrán capacidad de inyectar energía a la red (grid connected) y de trabajar en modo aislado y autónomo en caso de interrupción del suministro eléctrico.

Asimismo, se prevé poner en marcha cuatro plantas piloto fotovoltaicas (FV) en industrias pequeñas y medianas, e instalaciones públicas. Estas plantas serán de 50 kWp a 100 kWp y estarán conectadas a la red eléctrica. Paralelamente, se desarrollará un supervisor de la energía para generación distribuida FV-diésel, entre otras herramientas para gestionar la energía eléctrica generada y consumida.

Además de llevar a cabo la monitorización y el seguimiento del proyecto de las plantas piloto, esta tecnología energética alternativa se difundirá a nivel local a través de sesiones de trabajo con los organismos involucrados en el proyecto. Todas estas acciones permitirán configurar una red de socios en toda la cuenca mediterránea, especialmente en los países árabes de la zona del Machrek y en España.

El objetivo específico de MED-Solar es promover y aplicar tecnologías innovadoras y transferir conocimientos en el campo de los sistemas fotovoltaicos, desarrollados por pymes, y que puedan ser implementados, entre otros, en centros públicos mediante procesos de contratación pública. El proyecto, que se desarrolla en el marco del Campus Energía UPC (reconocido como Campus de Excelencia Internacional por el Ministerio de Educación), trata de beneficiar a las entidades gestoras públicas como hospitales o colegios, así como las pequeñas o medianas empresas locales de estos países.

**Soluciones al problema energético** En los tres países, la debilidad de la red eléctrica pública no permite ni la seguridad del suministro en instalaciones críticas como hospitales, escuelas o centros universitarios y de investigación, ni el buen desarrollo de pequeñas y medianas industrias. En lugar de utilizar exclusivamente generación fósil mediante generadores diésel para mitigar estas deficiencias, el proyecto aborda una solución para reducir el uso de este medio contaminante y costoso mediante la instalación de un sistema de energía solar fotovoltaica con un subsistema de almacenamiento

intermedio asociado a los generadores.

Cuando la red eléctrica esté disponible, la energía fotovoltaica se inyectará a ésta. En caso de interrupción de la red (situación bastante recurrente en estos países), el suministro eléctrico estará garantizado por el sistema FV, junto con el generador diésel en caso de que la generación fotovoltaica no sea suficiente (cuando haya baja irradiación, exceso de carga, etc.). Además, un subsistema de almacenamiento intermedio deberá garantizar la continuidad de la oferta eléctrica con variaciones de la generación de muy corto plazo, o durante el tiempo de arranque del generador diésel.

Estos sistemas fotovoltaicos tendrán impacto en la reducción de las facturas eléctricas nacionales, ya que, en general, en estos países el precio de la electricidad es subsidiado por el gobierno. Como consecuencia, si el consumo total de energía eléctrica se reduce, la factura de electricidad también disminuirá.

En Líbano, por ejemplo, el coste total actual de la electricidad, dado sobre el uso global de combustible fósil para la generación diésel, es, al menos, de 22 centavos de dólar US/kWh. Las tarifas de la electricidad en el Líbano son progresivas, de manera que la incorporación de sistemas FV reducirá la cantidad de energía eléctrica obtenida de la red nacional en los niveles tarifarios más altos. Estos niveles son, actualmente, de unos 13 centavos de dólar/kWh.

También se prevé disminuir el uso de combustible diésel, ya que la debilidad de la red en estos países hace que la población asegure el suministro con generadores diésel. En el Líbano, excepto en la capital (Beirut), la falta de electricidad se da en un intervalo comprendido entre 4 y 12 horas por día. El coste del diésel de autogeneración es fijado por el gobierno libanés a unos 26 centavos de dólar/kWh (utilizando los precios actuales del diésel), que es relativamente alto.

Asimismo se podrán reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, dado que la cantidad de CO<sub>2e</sub> (CO<sub>2</sub> equivalente) provocada por la generación eléctrica es casi el doble que el de la media europea (de unos 0,83 kg CO<sub>2e</sub> por kWh), ya que la mayor parte de la producción eléctrica en los tres países se obtiene gracias a la generación convencional (fuel, aceite, y gas).

Por otra parte, con la implantación de estos sistemas se prevé aumentar la capacidad de las industrias pequeñas y medianas, pues la falta de infraestructura hace que la industria no pueda incrementar su potencia contratada. El uso de estos sistemas FV, en definitiva, permitirá que las empresas puedan incrementar su límite de potencia para aumentar su producción industrial y, como consecuencia, mejorar el desarrollo del país.

MED-Solar se inició en enero de 2013 y finalizará en junio de 2015. Liderado por la empresa española Trama TecnoAmbiental (TTA), cuenta también, además de la UPC y de esta empresa, con la participación de Solartys (Asociación Española por la Internacionalización de las empresas solares), el Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA-INES), United Nations Development Programme (UNDP), el National Energy Research Center (NERC) y el Energy Research Center (ERC). El proyecto tiene un presupuesto de más de 3.021.590 euros, de los cuales 2.656.771 millones son financiados por la Unión Europea, a través de la European Neighbourhood and Partnership Instrument (ENPI).

+ información:

Página web del Proyecto MED-Solar

Linked-In MED-Solar

**Datos de contacto:**  
UPC

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Ecología](#)

---

**NotasdePrensa**

<https://www.notasdeprensa.es>