

# Galicia como líder en la innovación en materiales para la energía sostenible del mañana

En un momento crítico en la historia, donde la búsqueda de fuentes de energía sostenibles se ha convertido en una prioridad global, las innovaciones en el ámbito de las energías renovables están llevando la vanguardia de esta revolución. En este artículo, nos centraremos en las innovaciones que están dando forma al futuro de la energía renovable. A medida que examinemos estas creaciones, descubriremos cómo están abriendo nuevas posibilidades y desafiando las percepciones convencionales sobre la generación de energía.

Las energías renovables han dejado de ser meras alternativas para convertirse en pilares fundamentales de la matriz energética moderna. La capacidad de aprovechar fuentes inagotables y respetuosas con el medio ambiente está impulsando la transición hacia una sociedad menos dependiente de los combustibles fósiles.

Una de las energías renovables más importantes es la energía solar. Y es que la energía solar está emergiendo, ofreciendo no solo una fuente limpia de electricidad, sino también un testimonio tangible del potencial de aprovechar de manera sostenible los recursos que nos brinda la naturaleza.

Es por ello que existen multitud de empresas dedicadas a la búsqueda de nuevas tecnologías. Entre ellas, por ejemplo, [United Solar Ovonix](#) ha conseguido desarrollar láminas fotovoltaicas ligeras, flexibles y autoadhesivas.



Imagen 1: Láminas fotovoltaicas desarrolladas por United Solar Ovonix.

Montadas directamente sobre el revestimiento del tejado o con las correas correspondientes, estas láminas que pretenden simular las tejas, reproducen las características de los materiales de cubierta convencionales en lo que respecta a su construcción, funcionalidad e instalación. Su notable durabilidad posibilita incluso caminar sobre las mismas. Las tejas pueden ser instaladas con facilidad en un solo día. La inversión se recupera de manera eficiente en un período de una década, respaldada por una garantía que se extiende hasta las dos décadas.

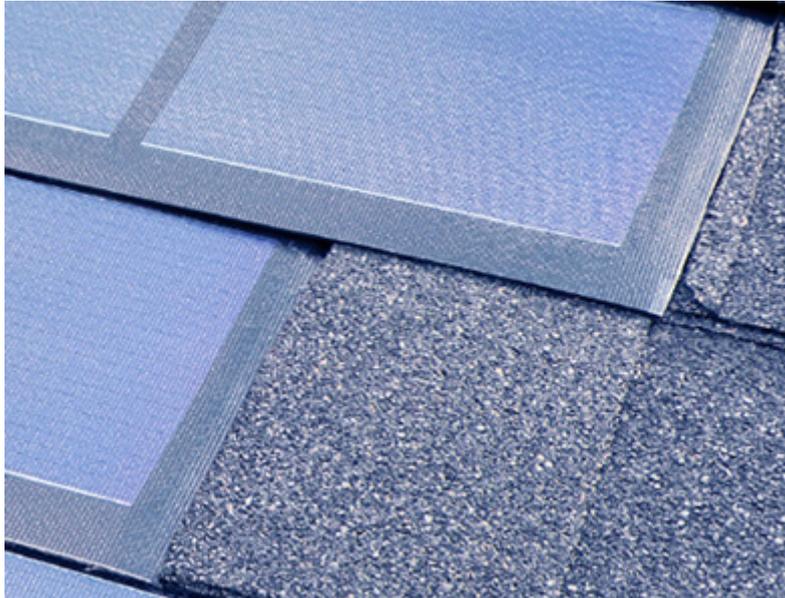


Imagen 2: Aplicación de láminas fotovoltaicas desarrolladas por United Solar Ovonic sobre tejado.

Además de los desarrollos internacionales, siempre resulta de valor identificar soluciones llevadas a cabo más cerca, dentro de nuestras fronteras. España también cuenta con grupos de investigación centrados en el avance de las energías renovables, es más, en la búsqueda de soluciones energéticas más sostenibles y eficientes. Galicia se ha destacado como centro de investigación y desarrollo de materiales avanzados destinados a revolucionar el panorama energético.

Dada la ubicación geográfica de Galicia y su exposición al viento del Atlántico, la región ha priorizado la investigación en materiales para turbinas eólicas. Ingenieros y técnicos del sector han desarrollado materiales compuestos avanzados que ofrecen una mayor resistencia y durabilidad a las aspas de los aerogeneradores. Esto se traduce en una mayor vida útil de los equipos y una mayor capacidad para aprovechar las condiciones ventosas del territorio. Además, durante los años de investigación se ha trabajado mucho en el diseño aerodinámico de las aspas para maximizar la eficiencia de la generación de energía eólica.

Para conseguir alcanzar estos objetivos es necesario realizar elevadas inversiones, un claro ejemplo de ello es el parque eólico experimental inaugurado por [Norvento Enerxía](#) el 7 de octubre de 2022. El Parque Eólico Experimental nED, ubicado en el concejo lucense de A Pastoriza, se ha concebido como una plataforma de prueba para evaluar diversas tecnologías en generación y almacenamiento de energía renovable, teniendo como objetivo último ofrecer soluciones de autoconsumo en España.



Imagen 3: Parque Eólico Experimental nED.

El Parque posibilita la instalación y, por ende, la prueba de aerogeneradores que oscilan entre 100 y 900 kW, diseñados y fabricados por Norvento. Estas turbinas, caracterizadas por su accionamiento directo y funciones de control avanzado, incorporan tecnología de vanguardia en la industria eólica. Su finalidad es proporcionar tarifas energéticas competitivas en proyectos de energía distribuida y en la modernización de parques eólicos existentes, minimizando el impacto ambiental.

Sin embargo, la generación de energía es solo la mitad de la ecuación. Galicia también está a la vanguardia en el desarrollo de materiales para el almacenamiento de energía. Estas tecnologías prometen mayor rendimiento energético, vida útil, fiabilidad, seguridad y sostenibilidad medioambiental. Todo ello unido a una producción a gran escala rentable.

En este contexto, el proyecto [LiOn-HD](#) liderado por Silicio FerroSolar (parte de la familia [Ferroglobe PLC](#)) y que coordina [CETIM](#) (Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial), se origina con el propósito fundamental de mejorar sustancialmente la densidad energética, la eficiencia de costos y la sostenibilidad de las baterías de ion-litio mediante investigaciones innovadoras en materiales avanzados, tanto activos como inactivos, así como sus combinaciones sinérgicas para los diversos componentes de las celdas electroquímicas (ánodo, electrolito y cátodo). Esto implica superar las restricciones actuales de esta tecnología. Además, este enfoque contribuirá a fomentar la evolución y la transformación del sector del transporte hacia una mayor sostenibilidad, la reducción de la huella de carbono y una drástica disminución de emisiones, con un énfasis especial en áreas como la movilidad autónoma y la electrificación del transporte.



Imagen 4: Proyecto LiOn-HD coordinado por el Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial (CETIM).

Ambas tecnologías comparten un nexo común importante, y es que las dos están siendo desarrolladas por congregados de grupos de investigación. Es importante no olvidar que la innovación en materiales para la energía se beneficia de la colaboración entre instituciones académicas, centros de investigación y empresas locales. Además, es necesario establecer sólidas alianzas internacionales para compartir conocimientos y recursos. Esto permite el acceso a la experiencia global y amplía las posibilidades de desarrollo de materiales de vanguardia.

Otro aspecto a tener en cuenta es que estas inversiones en investigación y desarrollo de tecnologías limpias no solo contribuyen a un futuro más sostenible, sino que también generan oportunidades económicas en Galicia. El crecimiento de las empresas locales y la creación de empleo relacionado con la energía limpia pueden ser precursores en la transformación del panorama económico.

En la actualidad, Galicia se está estableciendo como un líder en la innovación de materiales para la energía, contribuyendo significativamente a la transición hacia un futuro energético más limpio y sostenible. Su enfoque en materiales avanzados para la generación, almacenamiento y gestión de energía es fundamental para abordar los desafíos actuales relacionados con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.