

# Galicia como líder na innovación en materiais para a enerxía sostible do mañá

Nun momento crítico na historia, onde a procura de fontes de enerxía sostible converteuse nunha prioridade global, as innovacións no ámbito das enerxías renovables están a levar a vangarda desta revolución. Neste artigo, centraremos nas innovacións que están a dar forma ao futuro da enerxía renovable. Á medida que examinemos estas creacións, descubriremos como están a abrir novas posibilidades e desafiando as percepcións convencionais sobre a xeración de enerxía.

As enerxías renovables deixaron de ser meras alternativas para converterse en piares fundamentais da matriz enerxética moderna. A capacidade de aproveitar fontes inesgotables e respectuosas co medio ambiente está a impulsar a transición cara a unha sociedade menos dependente dos combustibles fósiles.

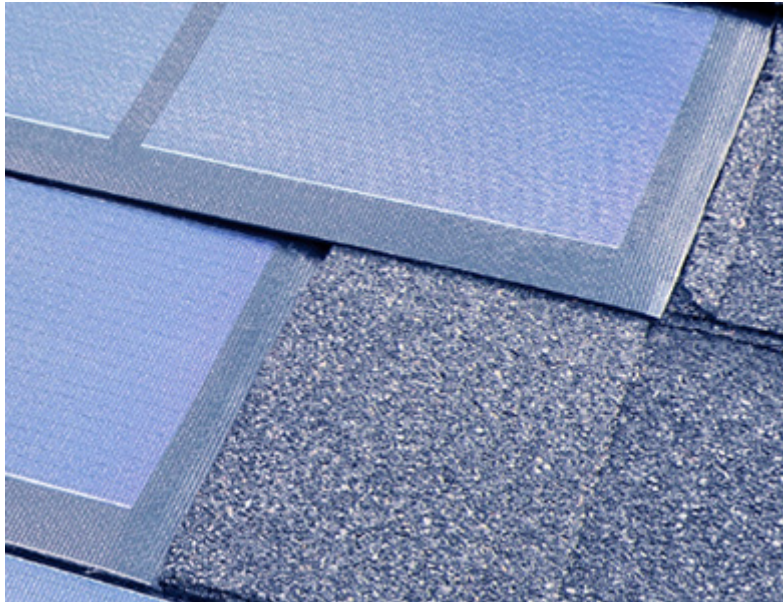
Unha das enerxías renovables máis importantes é a enerxía solar. E é que a enerxía solar está a emerxer, ofrecendo non só unha fonte limpa de electricidade, senón tamén un testemuño palpable do potencial de aproveitar de maneira sostible os recursos que nos brinda a natureza.

É por iso que existen multitude de empresas dedicadas á procura de novas tecnoloxías. Entre elas, por exemplo, [United Solar Ovonix](#) logrou desenvolver láminas fotovoltaicas lixeiras, flexíbeis e autoadhesivas.



Imaxe 1: Láminas fotovoltaicas desenvolvidas por United Solar Ovonix.

Montadas directamente sobre o revestimento do tellado ou cos cintos correspondentes, estas láminas que pretenden simular as tellas, reproducen as características dos materiais de cuberta convencionais no que respecta á súa construción, funcionalidade e instalación. A súa notable durabilidade posibilita incluso camiñar sobre as mesmas. As tellas poden ser instaladas con facilidade nun só día. O investimento recupérase de maneira eficiente nun período dunha década, asegurada por unha garantía que se estende até as dúas décadas.



Imaxe 2: Aplicación de láminas fotovoltaicas desenvolvidas por United Solar Ovonic sobre tellado.

Ademais dos desenvolvementos internacionais, sempre resulta de valor identificar solucións levadas a cabo máis preto, dentro das nosas fronteiras. España tamén conta con grupos de investigación centrados no avance das enerxías renovables, é máis, na procura de solucións enerxéticas máis sostibles e eficientes. Galicia destacou como centro de investigación e desenvolvemento de materiais avanzados destinados a revolucionar o panorama enerxético.

Dada a ubicación xeográfica de Galicia e a súa exposición ao vento do Atlántico, a rexión deu prioridade á investigación en materiais para turbinas eólicas. Enxeñeiros e técnicos do sector desenvolveron materiais compostos avanzados que ofrecen unha maior resistencia e durabilidade ás aspas dos aeroxeradores. Isto tradúcese nunha maior vida útil dos equipos e unha maior capacidade para aproveitar as condicións ventosas do territorio. Ademais, durante os anos de investigación traballouse moito no deseño aerodinámico das aspas para maximizar a eficiencia da xeración de enerxía eólica.

Para conseguir alcanzar estes obxectivos é necesario realizar elevadas inversións, un claro exemplo disto é o parque eólico experimental inaugurado por [Norvento Enerxía](#) o 7 de outubro de 2022. O Parque Eólico Experimental nED, ubicado no concello lucense de A Pastoriza, concibiuse como unha plataforma de proba para avaliar diversas tecnoloxías en xeración e almacenamento de enerxía renovable, tendo como obxectivo último ofrecer solucións de autoconsumo en España.



Imaxe 3: Parque Eólico Experimental nED.

O Parque posibilita a instalación e, por tanto, a proba de aerogeradores que oscilan entre 100 e 900 kW, deseñados e fabricados por Norvento. Estas turbinas, caracterizadas polo seu accionamento directo e funcións de control avanzado, incorporan tecnoloxía de vangarda na industria eólica. A súa finalidade é proporcionar tarifas enerxéticas competitivas en proxectos de enerxía distribuída e na modernización de parques eólicos existentes, minimizando o impacto ambiental.

Sen embargo, a xeración de enerxía é só a metade da ecuación. Galicia tamén está á vangarda no desenvolvemento de materiais para o almacenamento de enerxía. Estas tecnoloxías prometen maior rendemento enerxético, vida útil, fiabilidade, seguridade e sostibilidade medioambiental. Todo iso unido a unha produción a gran escala rendible.

Neste contexto, o proxecto [LiOn-HD](#) liderado por Silicio FerroSolar (parte da familia [Ferroglobe PLC](#)) e coordinado por [CETIM](#) (Centro Tecnolóxico de Investigación Multisectorial), xurde co propósito fundamental de mellorar substancialmente a densidade enerxética, a eficiencia de custos e a sostibilidade das baterías de ion-litio mediante investigacións innovadoras en materiais avanzados, tanto activos como inactivos, así como as súas combinacións sinérxicas para os diversos compoñentes das células electroquímicas (ánodo, electrolito e cátodo). Isto implica superar as restricións actuais desta tecnoloxía. Ademais, este enfoque contribuirá a fomentar a evolución e a transformación do sector do transporte cara a unha maior sostibilidade, a redución da pegada de carbono e unha drástica diminución de emisións, cun énfase especial en áreas como a mobilidade autónoma e a electrificación do transporte.



Imaxe 4: Proxecto LiOn-HD coordinado polo Centro Tecnolóxico de Investigación Multisectorial (CETIM).

Ambas tecnoloxías comparten un nexo común importante, e é que as dúas están a ser desenvolvidas por conxuntos de grupos de investigación. É importante non esquecer que a innovación en materiais para a enerxía benefíciase da colaboración entre institucións académicas, centros de investigación e empresas locais. Ademais, é necesario establecer sólidas alianzas internacionais para compartir coñecementos e recursos. Isto permite o acceso á experiencia global e amplía as posibilidades de desenvolvemento de materiais de vangarda.

Outro aspecto a ter en conta é que estas inversións en investigación e desenvolvemento de tecnoloxías limpas non só contribúen a un futuro máis sostible, senón que tamén xeran oportunidades económicas en Galicia. O crecemento das empresas locais e a creación de emprego relacionado coa enerxía limpa poden ser precursores na transformación do panorama económico.

Na actualidade, Galicia está a establecerse como un líder na innovación de materiais para a enerxía, contribuíndo significativamente á transición cara a un futuro enerxético máis limpo e sostible. O seu enfoque en materiais avanzados para a xeración, almacenamento e xestión de enerxía é fundamental para abordar os desafíos actuais relacionados coa sustentabilidade e a mitigación do cambio climático.