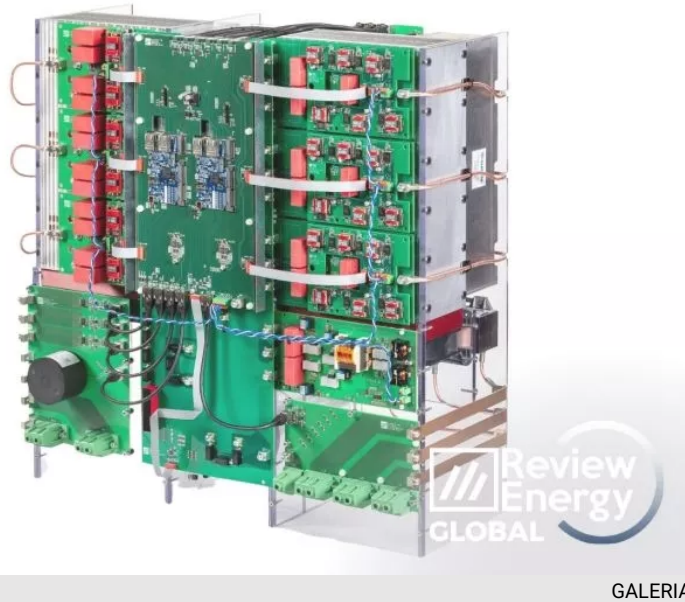




La media tensión entra en la fotovoltaica de gran escala

- El proyecto PVgoesMV, liderado por Fraunhofer ISE, demostrará con dos plantas piloto que el uso de inversores string de 3 kV es técnica y económicamente viab...



[revista digital](#)

[revista energía renovable](#)

[energía renovable](#)

[energías limpias](#)

[energía fotovoltaica](#)

[energía solar](#)

<https://www.review-energy.com/solar/la-media-tension-entra-en-la-fotovoltaica-de-gran-escala>

Jueves, 29 enero 2026

29 enero 2026 0

La expansión global de la energía fotovoltaica prevista hasta 2050, con un aumento estimado de unos **73 teravatios de nueva potencia instalada**, implicará una fuerte demanda de materias primas como el cobre y el aluminio. En este contexto, **eleva el nivel de tensión de las plantas solares a media tensión** se presenta como una solución eficaz para reducir tanto el consumo de recursos como los costes de inversión.

Con este objetivo, el proyecto «**PVgoesMV**» busca demostrar la viabilidad técnica y económica de la fotovoltaica en media tensión mediante la construcción y operación de dos plantas piloto. Se trata de **las primeras instalaciones fotovoltaicas del mundo con inversores string de 3 kV**, un hito tecnológico que cuenta con el respaldo de fabricantes de los principales componentes de un parque solar y con una duración prevista de tres años.

Según el Global Critical Minerals Outlook 2024 de la Agencia Internacional de la Energía, **desde 2025 la demanda mundial de cobre supera a la producción anunciada**, lo que anticipa un encarecimiento de esta materia prima. En una planta fotovoltaica convencional de 50 MWp, las longitudes de cableado pueden alcanzar varios cientos de kilómetros, lo que explica el elevado consumo de cobre. Aunque el sector ha recurrido de forma creciente al aluminio, su producción conlleva altas emisiones de CO₂ y actualmente está clasificado por la Unión Europea como materia prima crítica.

«El salto a la media tensión es una palanca clave para reducir la necesidad de cobre y aluminio en plantas fotovoltaicas de gran escala y, por tanto, para mejorar su rentabilidad», explica **Felix Kulenkampff, director del proyecto en Fraunhofer ISE** . Duplicar la tensión permite reducir el tamaño del conductor en torno a un **75 %** , facilitando la instalación y reduciendo los costes asociados. Además, la potencia de conexión de transformadores y subestaciones puede duplicarse sin aumentar su tamaño, lo que permite reducir su número en grandes plantas y generar ahorros adicionales.

Estas ventajas se alcanzan ya en el rango de la media tensión baja, con esfuerzos de desarrollo asumibles para los componentes, lo que ha favorecido la implicación de numerosos fabricantes en el proyecto piloto.

El proyecto contempla la construcción y operación de **dos plantas piloto en Baden-Württemberg y Renania-Palatinado** , con una potencia de conexión aproximada de **135 kilovatios** . Las instalaciones funcionarán con **3 kV en corriente continua y 1,2 kV en corriente alterna** . El inversor de media tensión utilizado, basado en semiconductores de carburo de silicio, fue desarrollado por Fraunhofer ISE y adaptado para su operación en condiciones reales.

En el marco de **PVgoesMV** se evaluarán dos configuraciones de strings: el uso de módulos fotovoltaicos estándar de 1.500 V y una segunda opción basada en strings de 3 kV con módulos prototipo diseñados específicamente para esta clase de tensión. A partir de la experiencia obtenida, los socios del proyecto desarrollarán un concepto de aseguramiento de la calidad y ensayos para plantas fotovoltaicas en media tensión, así como aportaciones a los procesos de normalización internacional.

El proyecto, iniciado en **diciembre de 2025** , cuenta con financiación del **Ministerio Federal de Economía y Energía de Alemania** en el marco del **VIII Programa de Investigación Energética «Innovaciones para la Transición Energética»** .

Sé el primero en comentar...

Deja tu comentario