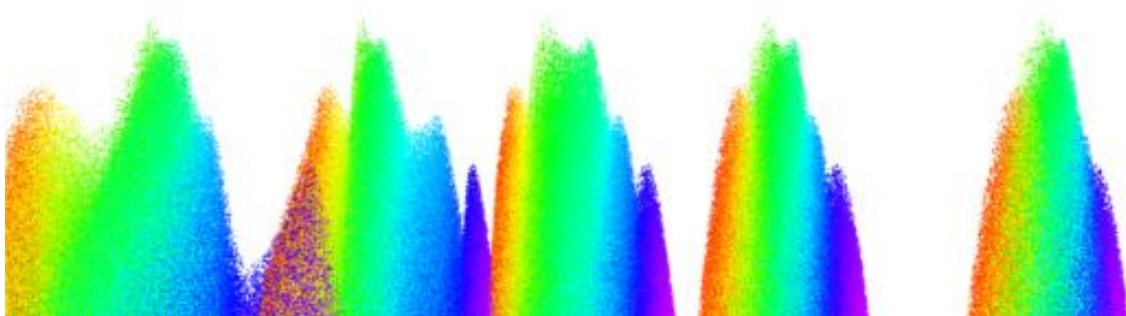


Madrid, lunes 3 de diciembre de 2018

## La inteligencia artificial ayuda a mejorar el diseño de los paneles solares

- El nuevo método tiene en cuenta las variaciones en la luz solar a lo largo de del día y del año, así como la localización del panel
- El estudio, fruto de la colaboración entre el CSIC y la Universidad Politécnica de Madrid, ha sido publicado en la revista 'Nature Communications'



Representación de la producción de energía de células solares de 5 uniones bajo concentración (1000 soles) en función de las propiedades de cada uno de los materiales semiconductores constituyentes./ J. M. Ripalda Cobián

Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y del Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid han usado técnicas de inteligencia artificial para mejorar el diseño de los paneles solares. El estudio, publicado en la revista *Nature Communications*, explica cómo incluir los cambios que se producen en el espectro solar en los cálculos para predecir la producción de energía fotovoltaica.

“En 2017 se instalaron en el mundo unos 300 millones de paneles solares fotovoltaicos, el equivalente a 50 centrales nucleares. Y estas cifras están creciendo un 24% al año. El coste de esta tecnología está bajando muy rápidamente, pero ahora el reto es mejorar la eficiencia. Esto se consigue con un tipo de panel solar llamado multiunión”, explica José María Ripalda Cobián, investigador del CSIC en el Instituto de Micro y Nanotecnología.

Los paneles multiunión combinan varios materiales para aprovechar mejor el espectro de la luz solar. Sin embargo, la producción de energía de estos paneles depende en cierta medida de los cambios de color que se producen en la luz del sol en los diferentes momentos del día y a lo largo del año.

“Tomando como base una idea de Iván García Vara, y usando una técnica de estadística e inteligencia artificial que se conoce como *clustering*, hemos conseguido un método práctico para tener en cuenta todos los cambios en la luz del sol y obtener en apenas unas horas un diseño óptimo de panel solar para cada localización”, añade Jerónimo Buencuerpo Fariña, también investigador del CSIC en el Instituto de Micro y Nanotecnología (actualmente en el National Renewable Energy Laboratory, Estados Unidos).

J. M. Ripalda, J. Buencuerpo, and I. García. Solar cell designs by maximizing energy production based on machine learning clustering of spectral variations. Nature Communications. DOI: 10.1038/s41467-018-07431-3

**Marta García Gonzalo / CSIC Comunicación**