

Las plantas fotovoltaicas no contaminan ni destruyen el suelo

- Las plantas fotovoltaicas no contaminan ni destruyen el suelo. La evidencia científica ha documentado impactos positivos.

<https://www.newtral.es/plantas-fotovoltaicas-suelo/20260730/>

null

Jueves, 30 julio 2026

Las plantas fotovoltaicas se han convertido en uno de los principales blancos de la desinformación sobre la transición energética. En redes sociales se difunden mensajes que aseguran que estas instalaciones contaminan el suelo, destruyen cultivos o arrasan olivares centenarios.

Publicidad

Pero ¿qué dice realmente la evidencia científica al respecto?

Algunos estudios que analizan los impactos que pueden generar estas instalaciones sobre el territorio y la biodiversidad concluyen que no existe evidencia de que contaminen el suelo durante su funcionamiento. Incluso hay casos, como el parque fotovoltaico de Talatan, en el noroeste de China, donde los investigadores han documentado mejoras en la vegetación y en algunos indicadores del suelo.

Los expertos consultados por Newtral.es sobre esta narrativa desinformadora mencionan con frecuencia el caso de Talatan, un complejo de más de 600 kilómetros cuadrados construido en una zona semidesértica de la meseta tibetana, a unos 3.000 metros de altitud y con una capacidad instalada de 15.600 megavatios (MW). La razón por la que refieren a este proyecto es porque demuestra que el impacto de estas instalaciones sobre el suelo depende de factores como el clima, el tipo de terreno y la gestión del proyecto. El impacto, en todo caso, es positivo.

En España también suelen circular mensajes que aseguran, sin aportar pruebas, que las plantas fotovoltaicas están sustituyendo olivares centenarios. “Andalucía está sufriendo uno de los peores atentados contra el medio ambiente. Cientos de miles de olivos centenarios están siendo arrancados para sustituirlos por placas solares. El silencio sobre este asunto es abrumador”, afirma una de las publicaciones compartidas en TikTok, acompañadas de vídeos en los que se ven placas solares.

- **Un apunte.** En 2024 los parques fotovoltaicos ocupaban en España una superficie de 50.000 hectáreas, es decir, un “0,2% de la superficie agraria útil”, según recoge el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Publicidad

No existe contaminación. Ignacio Mártel, doctor en Física y catedrático de Electrónica de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), explica a Newtral.es que una planta fotovoltaica no emite contaminantes durante su funcionamiento, a diferencia de las centrales térmicas o de determinadas actividades industriales. Además, señala que los paneles son sistemas sellados cuyos

componentes permanecen encapsulados, por lo cual no existe una vía para que liberen sustancias tóxicas al suelo, mientras generan electricidad.

Esta conclusión coincide con la trasladada a este medio por el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), cuyos investigadores señalan que **no existe evidencia científica sólida de que los módulos fotovoltaicos comercializados liberen sustancias contaminantes al suelo** durante su funcionamiento normal.

El organismo precisa, no obstante, que durante la construcción pueden producirse movimientos de tierra, compactación o erosión, aunque estos efectos dependen de las características del proyecto y, en muchos casos, pueden minimizarse o revertirse mediante una adecuada gestión.

- Desde la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) explican a Newtral.es que en los parques solares no se emplean herbicidas para el control de la vegetación y que se adoptan medidas para prevenir posibles derrames de la maquinaria utilizada durante la construcción.

Dicha organización apunta que las plantas fotovoltaicas deben superar un exhaustivo proceso de evaluación ambiental antes de ser autorizadas. Las declaraciones de impacto ambiental (DIA) analizan los posibles efectos del proyecto sobre el territorio, el suelo y la biodiversidad y, en muchos casos, obligan a introducir modificaciones en el diseño inicial para minimizarlos. UNEF añade que diversos estudios han documentado mejoras en algunos indicadores del suelo en terrenos que anteriormente se explotaban mediante agricultura convencional.

Publicidad

Por ejemplo, el informe *Evaluación de los efectos ecológicos y ambientales del desarrollo fotovoltaico a gran escala en zonas desérticas*, publicado en la revista *Nature*, incluye entre sus hallazgos que la generación de energía fotovoltaica no solo reduce las emisiones de dióxido de carbono, sino que también influye positivamente en la intensidad del uso del suelo, la salud humana, el clima y la hidrología.

- “En general, el establecimiento de centrales fotovoltaicas ha contribuido a mejorar el entorno ecológico dentro del área del proyecto”, dice el documento.

La idea de que las plantas fotovoltaicas contaminan o destruyen el suelo se suma a otras narrativas que desde hace años cuestionan el impacto ambiental de las energías renovables. En redes sociales han circulado mensajes que aseguran que “las placas solares sustituyen el suelo agrario cultivable” o que “las renovables causan más contaminación de la que evitan”.

Aunque parten de debates sobre la ocupación del territorio o la construcción de infraestructuras, a menudo mezclan conceptos distintos y presentan como contaminación procesos de los que no existe evidencia.

- Paco Valverde, especialista en energías renovables, asegura en entrevista con Newtral.es que los paneles de las placas están compuestos principalmente por vidrio, plástico y metales como aluminio y cobre, y reitera que durante su funcionamiento no liberan sustancias contaminantes al terreno. “Quienes hacen esas afirmaciones no aportan datos que las respalden”, cuestiona.

Publicidad

- El CIEMAT llega a una conclusión similar. Ignacio Cruz, responsable de la Dirección de Coordinación Científico-Técnica del organismo, asegura que no conoce “ningún estudio de referencia ampliamente aceptado que haya demostrado una contaminación significativa del suelo bajo centrales solares fotovoltaicas en operación atribuible directamente a partículas liberadas por los módulos”.

Si bien es cierto que no hay evidencia científica que respalde las afirmaciones de que las plantas fotovoltaicas contaminan el suelo, su expansión no deja de ser polémica. Organizaciones ecologistas advierten de que el despliegue de las renovables debe ir acompañado de una adecuada planificación territorial para evitar impactos sobre ecosistemas de alto valor, corredores ecológicos o suelos agrícolas especialmente sensibles.

- Ecologistas en Acción defiende priorizar la instalación de plantas fotovoltaicas en cubiertas, polígonos industriales, infraestructuras ya existentes o terrenos degradados antes que ocupar espacios con elevado valor ambiental o productivo.

Además, plantea que la implantación de plantas fotovoltaicas sin una adecuada planificación ni una participación pública efectiva ya ha tenido consecuencias sobre algunas especies, como la ganga ortega, cuya extinción local en determinadas zonas vincula al desarrollo de estas infraestructuras.

Por ello, reclama priorizar la ubicación de los proyectos en áreas de menor sensibilidad ambiental y reforzar la protección de corredores ecológicos, espacios protegidos y zonas integradas en la Red Natura 2000.

Recuperación de suelo. Cinco años bastaron para que el terreno empezara a cambiar. En varias plantas fotovoltaicas de Castilla-La Mancha, se ha observado cómo el suelo ha recuperado parte de su actividad biológica, aumentado la diversidad de la vegetación y reaparecen usos como el pastoreo y la apicultura. La explicación a ese cambio es que alrededor del 90% de la superficie de una planta fotovoltaica permanece libre de infraestructuras, lo que permite conservar la vegetación autóctona y crear refugios para distintas especies animales.

Así lo concluye el *Informe sobre impactos ambientales asociados a la construcción de plantas solares fotovoltaicas en La Mancha* (página 33), elaborado por el Instituto de Investigación en Energías Renovables de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). El documento reza que, tras varios años de seguimiento ambiental de estas instalaciones durante su fase de funcionamiento, se han identificado impactos positivos sobre el suelo y la biodiversidad.

- Los autores plantean que dichos efectos siguen siendo poco conocidos, por lo que consideran necesario divulgarlos.

Las ideas erróneas sobre el impacto de las plantas fotovoltaicas en el suelo parten de que todas las instalaciones producen los mismos efectos. Sin embargo, Nieves Vela, responsable de la División de Energías Renovables y de la Unidad de Energía Solar Fotovoltaica del CIEMAT, explica a Newtral.es que la evidencia científica no respalda afirmaciones como que todas las plantas contaminan el suelo,

que los paneles liberan metales pesados o sustancias tóxicas durante su funcionamiento o que la ocupación del terreno implica una destrucción irreversible.

“Los efectos dependen del emplazamiento, del diseño del proyecto, de las características del terreno y de las medidas de integración ambiental aplicadas. En muchos casos, además, las instalaciones son reversibles y el terreno puede recuperarse al finalizar la vida útil de la planta”, resume.

- Rocío Millán, responsable de la Unidad de Conservación y Recuperación de Suelos del CIEMAT, señala por su parte que también persisten creencias sin respaldo científico, como que las placas emiten radiaciones perjudiciales, que la sombra elimina por completo la vegetación o que, una vez desmantelada la instalación, el suelo queda inutilizable o contaminado.

A medida que los países como España aceleran la transición energética para reducir su dependencia de los combustibles fósiles, también crece la desinformación en torno a estas y en el blanco están las plantas fotovoltaicas.

En ese debate conviven preguntas sobre cómo compatibilizar la producción de energía con la agricultura o la conservación de la biodiversidad con narrativas que presentan a las renovables como una amenaza ambiental. Pero la supuesta contaminación del suelo es una de las más persistentes.

- Para los investigadores del Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) la energía solar fotovoltaica se ha convertido en la energía renovable con más auge en los últimos años, y podría convertirse en la mayor fuente de energía para 2027, superando al gas natural y al carbón.

Pese a su auge, la información disponible sobre sus impactos en el medioambiente, según la UAM, es escasa y dispersa. Tras revisar más de 2.000 estudios científicos sobre energía solar fotovoltaica, concluyen que estas instalaciones pueden generar impactos sobre los ecosistemas —como alteraciones del hábitat o cambios en el microclima—, pero mencionan que estos dependen del emplazamiento, el diseño del proyecto y las medidas de mitigación.

- Los autores sostienen que el avance de la energía fotovoltaica es inevitable ante la urgencia de combatir el cambio climático, pero puntualizan que su despliegue debe ir acompañado de una adecuada planificación y de un seguimiento ambiental que permita minimizar sus impactos.

Lectura recomendada

La desinformación sobre la energía solar: no acaba con la agricultura ni causa más contaminación de la que evita

Cristina Alonso Pascual