

PROPUESTAS DE LA Px1NME PARA UN SISTEMA ENERGÉTICO DESCARBONIZADO Y DEMOCRATIZADO

REDUCIR EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DE LAS GRANDES INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

El escenario de emergencia climática en el que nos encontramos exige cambios acelerados para transitar de manera planificada hacia un sistema energético descarbonizado y desnuclearizado, con reducción de la demanda total de energía, y lo más democratizado y distribuido posible.

Para la **Plataforma por un Nuevo Modelo Energético** estos cambios deberían estar orientados por los siguientes criterios:

Ahorro y eficiencia como motor de la transición

- Es preciso fomentar en todos los sectores el **ahorro** de energía. Las medidas tienen que ver básicamente con la contención del consumo material, evitando su despilfarro y con economías más locales y desarrollos urbanísticos limitados que reduzcan las necesidades de transporte. Además también hace falta promover la **eficiencia** en el uso de la energía con medidas en todos los sectores basadas en la gestión de la demanda, en la progresiva sustitución de equipos con tecnología más eficiente y en la rehabilitación energética. En cualquier caso, entendiendo que será necesaria la **electrificación** de sectores que actualmente utilizan combustibles fósiles como el transporte, debemos tener en cuenta que los ahorros globales de energía no se traducirán necesariamente en una reducción de la demanda actual de electricidad.

Generación renovable, distribuida y con participación ciudadana

- Es necesaria la sustitución acelerada de la producción de energía basada en combustibles fósiles y nucleares por **energías renovables**.
- Debe favorecerse lo más posible la **generación distribuida**, cercana a los puntos de consumo, reduciendo costes en la red, frente al modelo centralizado basado en grandes instalaciones y más dado a producir mayores impactos en el territorio y a perpetuar la actual situación de oligopolio energético.
- La **participación ciudadana** en las instalaciones renovables, tanto de autoconsumo individual y colectivo como de plantas medianas o grandes, debe ser fomentada a través del impulso de comunidades energéticas, cooperativas locales y otras formas jurídicas de propiedad compartida. La democratización de la energía es un objetivo fundamental para que la sociedad impulse la necesaria transformación. Debería haber subastas específicas u otras medidas

de apoyo para comunidades energéticas y proyectos municipales, así como una reserva de puntos de conexión para estas instalaciones.

En particular, el desarrollo masivo del **autoconsumo** y de las **comunidades energéticas** implica un modelo que combina las ventajas de la generación distribuida y de la participación ciudadana, pero necesita un impulso especial por parte de todas las instituciones tanto estatales como locales o autonómicas. Se deberán también poner en marcha e incentivar con políticas públicas mecanismos de gestión de la demanda distribuida, así como de la generación y el almacenamiento, mediante **agregación**, que permitan participar a los usuarios del sistema eléctrico en la estabilidad de la red, puesto que la energía no es un bien de consumo, sino una necesidad básica para el desarrollo vital de los ciudadanos.

Electrificación y planificación

- La sustitución de los combustibles fósiles debe basarse en una **planificación estatal y del resto de administraciones**, ligada a los objetivos climáticos de reducción de emisiones, para que las renovables que se incorporen sean suficientes para cubrir la demanda conteniendo el coste, e incluyan un mix de tecnologías lo más eficiente y distribuido posible.

Esta planificación debe incluir:

- o Un objetivo ambicioso de penetración del **autoconsumo** (residencial, industrial, de servicios y agropecuario) y en general de la generación distribuida, basado sobre todo, pero no solo, en fotovoltaica, acompañado de una estrategia específica para su desarrollo.
 - o La **determinación de qué otras tecnologías renovables y qué otras tipologías** y en qué proporción **deben cubrir la demanda eléctrica** prevista de muchos sectores y ámbitos que apenas podrían abastecerse con generación distribuida (transporte ferroviario, industria electrointensiva, ciertas instalaciones de servicios o residencial...). En este sentido se tendrían que considerar y que favorecer especialmente las tecnologías renovables que aporten estabilidad al sistema eléctrico (hidráulica con bombeo, biomasa eléctrica adecuadamente dimensionada, biogás, solar termoelectrica...), además de la gestión de la demanda y de lo que permita el desarrollo técnico de soluciones de almacenamiento (baterías, hidrógeno, etc).
- El **sector público** debe tener un importante papel en el desarrollo del nuevo modelo energético no sólo por su labor en su planificación sino también por la inversión en proyectos de nueva potencia renovable o a través, por ejemplo, de la reversión de concesiones hidráulicas a su explotación por el Estado.

- No se puede avanzar hacia una mayor soberanía energética si no se promueve una profunda **reestructuración del mercado eléctrico** para evitar posiciones de oligopolio y los sobrebeneficios característicos de algunas de las tecnologías convencionales, así como la actual incertidumbre en cuanto a la remuneración de las inversiones derivada de un modelo marginalista no pensado para las renovables.

Energías renovables e impacto ambiental

- Las energías renovables no emiten gases de efecto invernadero ni provocan riesgo radiactivo pero no están exentas de impactos ambientales. Tanto las pequeñas instalaciones como las medianas y sobre todo las grandes, en la medida en que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos, deben estar sometidas a una **estricta evaluación de su impacto** (reciclaje de los materiales al final de su vida útil, minimización del uso de agua, evitación de afecciones a la biodiversidad.....).
- La solicitud de un gran número de permisos de acceso y conexión a red para **grandes plantas fotovoltaicas** y su previsible impacto sobre el territorio hace que sea preciso establecer **criterios estrictos** sobre la aprobación de dichos proyectos que tengan en cuenta:
 - o La anteriormente mencionada planificación de las necesidades de nueva potencia en un mix diversificado renovable.
 - o La adecuada planificación de las redes de evacuación y de los puntos de distribución.
 - o La priorización de ubicación para estas instalaciones en zonas de transición justa que hayan sufrido el cierre de instalaciones térmicas, que precisen de reactivación económica o muy despobladas.
 - o La determinación por parte de las administraciones autonómicas o estatales de zonas de exclusión que deben incluir los Espacios Naturales Protegidos, la Red Natura 2000, las zonas sensibles de especies protegidas, los sistemas de alto valor natural, las zonas de dominio público y las zonas de interés paisajístico y cultural.
 - o La aplicación estricta de la evaluación de su impacto medioambiental y sobre el territorio según los criterios señalados en el anexo de este documento.

ANEXO

REDUCIR EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DE LAS GRANDES INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Los **impactos medioambientales** de la energía solar fotovoltaica derivan fundamentalmente del uso de materiales en su fabricación, de los potenciales residuos que se generan al final de su vida útil, de la ocupación de territorio y su afección a la biodiversidad y del uso de agua en la limpieza de los paneles.

Todos estos impactos pueden ser ecológicamente asumibles, sobre todo si los comparamos con los que se derivan de otro tipo de fuentes energéticas. Algunos de estos impactos son comunes a los que producen los grandes parques eólicos o las plantas de energía solar termoeléctrica.

Las instalaciones y paneles fotovoltaicos utilizan **materiales** como aluminio, acero, vidrio y diferentes minerales en su fabricación. No obstante el gasto energético en su fabricación es reducido y supone una emisión de CO₂ de entre 20 y 200 veces menos que el de una central térmica de carbón.

Los **residuos** al final de su vida útil (no menos de 25 años), que se pueden calificar de “no peligrosos”, necesitan un correcto tratamiento y reciclaje para recuperar sus materiales no renovables.

La ocupación de **suelo** de los grandes parques fotovoltaicos puede ser elevada (unas 2 ha por cada MW) pero a pesar de lo que pudiera parecer puede ser inferior a la ocupación de espacio de otras energías. La FV ocupa más terreno que la eólica pero menos que el carbón. Según un estudio 3.642 m²/GWh en 30 años de este por 3.237 de la FV. Los parques fotovoltaicos suelen estar ubicados y, debería seguir siendo así, en terrenos improductivos. Para minimizar este impacto se pueden desarrollar buenas prácticas como se indicará más adelante.

Las grandes plantas fotovoltaicas pueden ocasionar problemas en la **biodiversidad** si están mal ubicadas o si en su funcionamiento no se respetan ciertas reglas.

El uso de **agua** para la limpieza de los paneles es mínimo si se considera la cantidad de agua empleada para enfriamiento en instalaciones de electricidad por generación térmica (nuclear, carbón o incluso solar termoeléctrica).

Para reducir los impactos mencionados existen **instrumentos** que es preciso poner en marcha. El primero de ellos es el mecanismo legal de la **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**. Según la ley estatal 21/2013 de Evaluación Ambiental los proyectos de instalaciones fotovoltaicas en suelo de más de 100 hectáreas o de más de 10 ha en suelos de la Red natura 2000 o de áreas protegidas necesitan evaluación de impacto

ambiental ordinaria. En el caso de que el proyecto sea de entre 10 y 100 ha la EIA será simplificada.

Además pueden existir **normativas autonómicas más exigentes** como la de Castilla-La Mancha que obliga a evaluación ambiental a proyectos de plantas fotovoltaicas de más de 1 MW o de 5 ha, o la de Extremadura que obliga a evaluación a las de 50 ha o de más de 5 ha en áreas protegidas.

Los ayuntamientos, las organizaciones sociales o ciudadanas o los propios particulares pueden hacer alegaciones durante los procesos de participación pública de estos instrumentos legales, destacando los impactos que se pudieran producir con la instalación y su funcionamiento y proponiendo las medidas correctoras que se podrían plantear.

Los proyectos de grandes instalaciones fotovoltaicas pueden estar también limitados, como cualquier otra instalación industrial o productiva, por la propia planificación urbanística de los municipios que definen el suelo protegido en cada término municipal, que puede estar delimitado por el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) o por normas subsidiarias.

La propia asociación de empresas del sector, la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), ha publicado un catálogo de “**Recomendaciones de mejores prácticas para la sostenibilidad ambiental de las instalaciones fotovoltaicas**” que busca y supone un compromiso para la reducción del impacto ambiental de las instalaciones fotovoltaicas aplicando medidas como:

- Proteger la fauna y flora locales con medidas de vallado cinegético, mantenimiento de la cubierta vegetal del suelo de la planta, instalación de “hoteles de insectos” o charcas para anfibios.
- Renunciar al uso de herbicidas manteniendo la cubierta vegetal y su uso para pasto de ganado.
- Fomentar el análisis global del entorno en caso de grandes parques próximos entre sí.
- Emplear elementos naturales como “islas arbustivas” con especies autóctonas.
- Minimizar el uso de agua para limpieza de paneles con medidas de eficiencia y si puede ser agua reciclada.
- Reducir el uso de hormigón en las instalaciones y planificar a largo plazo el desmantelamiento y reciclaje de los paneles.

Sobre el **impacto paisajístico** de las grandes plantas fotovoltaicas, consideramos que debe valorarse teniendo en cuenta los daños evitados por este tipo de tecnología. Una apreciación personal de este impacto no puede servir de excusa para la oposición a este tipo de instalaciones. En cada caso habrá que analizar si la dimensión de la

planta causa daños reales en el desarrollo de las actividades agroecológicas autóctonas o en las actividades turísticas singulares y ver cómo se pueden reducir. Estos aspectos, además, se deben tener en cuenta en la propia Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

En este sentido las grandes instalaciones fotovoltaicas de varios cientos de hectáreas pueden limitar su impacto paisajístico integrando zonas de “islas arbustivas”, evitando terrenos cercanos a poblaciones, zonas recreativas o de muy alto valor medioambiental. También pueden compensarse esos posibles impactos de ocupación de territorio con la reforestación o mejora de otros terrenos cercanos en el municipio que estén degradados.

Sería útil que las CCAA o el propio Gobierno estatal estableciera una **zonificación del territorio** determinando qué zonas deberían quedar excluidas de instalaciones por su valor medioambiental, en cuales se podrían construir instalaciones con determinadas precauciones y exigencias y cuáles serían hábiles para construir parques fotovoltaicos, en su caso, con la correspondiente EIA. Pero no pretendemos que los, a menudo lentos, procesos normativos de las administraciones retrasen la urgente reducción de emisiones en los próximos diez años que aportarán las nuevas instalaciones renovables.

En cualquier caso, las empresas promotoras deberían estudiar, también, la instalación prioritaria de paneles solares **integrados en las infraestructuras existentes** como márgenes de autovías o líneas ferroviarias o en instalaciones flotantes en balsas de regadío o en embalses de agua, que además tienen la ventaja de aumentar la eficiencia de los paneles al mismo tiempo que reducen la evaporación del agua embalsada.