

En este foro [nos hemos hecho eco](#) de los enormes desafíos que afronta España en materia energética y, muy especialmente, en lo que concierne a [la generación de electricidad](#) para que nuestro país aspire a un suministro que sea seguro, económico y sostenible, por ese orden. Sin embargo, el consumo de electricidad precisa no sólo de una capacidad de producción energética, sino también de una red de transporte de energía que conecte eficientemente los centros de producción y los de consumo utilizando conexiones de alto voltaje para minimizar las pérdidas de potencia.

En España, el sistema de transporte eléctrico está monopolizado por REE, Red Eléctrica de España, hoy Redeia. Todo comenzó en los años 80 con su designación como el operador de la red de alta tensión y se consolidó a finales de la década de los 90. La empresa se privatizó, salió a bolsa y el Estado se reservó, a través de la SEPI, el 20% del capital que garantizaba al gobierno de turno el control de la empresa, pudiendo nombrar a políticos cercanos en la presidencia de la empresa. El objetivo que se perseguía era optimizar la gestión de transporte, un monopolio natural, y racionalizar las inversiones en infraestructuras a la vez que separaban las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización en el sector eléctrico.

El modelo fue aparentemente exitoso: REE fue paulatinamente adquiriendo todas las redes de alta tensión de las empresas distribuidoras y evolucionó hasta convertirse en la única empresa de transporte de electricidad protegida de todo riesgo ya que, desde el Ministerio, se fija periódicamente un sistema de peajes y costes, que garantiza sus ingresos y su viabilidad. Un monopolio perfecto que ha hecho lucrarse a REE, a sus accionistas y, sobre todo, [a sus dirigentes](#). Y es que, con el visto bueno del Gobierno, REE elabora cada seis años su plan de actuaciones por la que se asignan inversiones y actuaciones considerando unas prioridades que, con demasiada frecuencia, se cruzan con intereses políticos.

Rentable gracias al BOE, saneada y cotizada en bolsa, la empresa REE cumple hoy en teoría con su cometido realizando unas inversiones puntuales y ejerciendo su papel como el operador técnico de la red con una discreta y eficaz, que no eficiente, gestión. Sin embargo, esto no es suficiente y podemos afirmar que REE y el presente modelo han fracasado en afrontar los grandes desafíos de España en materia de transporte eléctrico. Para empezar, tras casi 40 años de existencia, no se ha dado solución al bajo nivel de mallado en la red de alta tensión para poder aumentar la capacidad de evacuación de las energías renovables y, por otro lado, no se ha mitigado la baja capacidad de interconexión con el exterior.

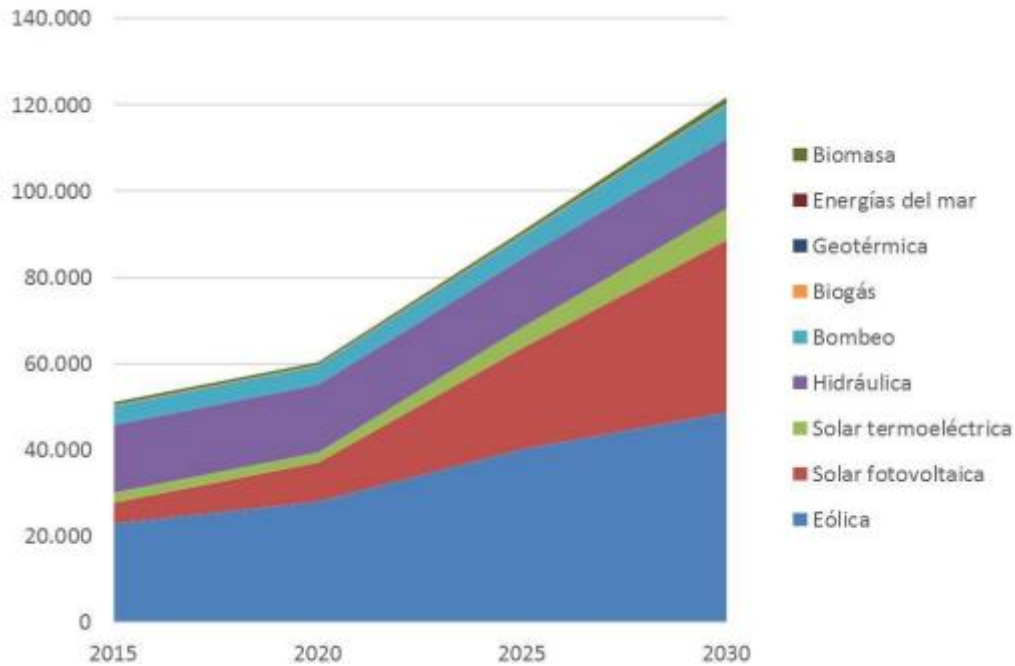
A este respecto, a pesar de que la UE tiene por objetivo que cada país alcance el 15% antes de 2030, [España tiene menos del 3% de capacidad de interconexión con el extranjero](#). La Península Ibérica sigue siendo, después de décadas, una isla eléctrica con una escasa interconexión con el resto de Europa a través de Francia y ni REE ni España avanzan en proyectos que podrían paliar esta situación, como son las pendientes y siempre postergadas interconexiones con Argelia, Italia o la capacidad adicional con Marruecos.

Vinculado a esta cuestión tenemos el principal reto para la red de transporte en nuestro país, que es la evacuación y aprovechamiento efectivo de la potencia renovable. En los últimos años, se ha instalado una ingente capacidad de generación renovable que, además de tener un carácter impredecible, intermitente y de baja densidad, se ubican de forma dispersa y aislada. Esto supone que, por desgracia, muchas veces la potencia adicional generada no puede ser canalizada por la red por falta de capacidad de transporte. En esas situaciones se ha de producir la desconexión de la red a esos centros de producción en lo que se denomina “curtailment”, [o los cortes por sobreproducción](#), y la energía producida es desperdiciada al no poderse transportar. Obviamente, en un país como el nuestro con escasez energética y con un nivel altísimo de dependencia exterior esto [es algo indeseable que se debe evitar](#).

Los datos son negativos y la tendencia es peor aún pues, a más producción renovable y sin más capacidad adicional de transporte, más pérdidas por indisponibilidad de la red. Esta potencia inutilizada [supuso al sistema eléctrico español en el año 2022 en torno a 1.300 millones de euros](#) que corresponden a 82,6 GWh de los que 78,5 GWh corresponden a parques eólicos. Estas cantidades son más de 10 veces superiores a 2021 y, más recientemente, en el primer semestre de 2023, la cantidad de energía desperdiciada fue superior a 113 GWh. Parece claro que la capacidad adicional de renovables que se está instalando en España excede la previsión realizada por REE y, lo que es peor, según el recientemente aprobado Plan Nacional de Energía y Clima (PNEC), la potencia renovable instalada

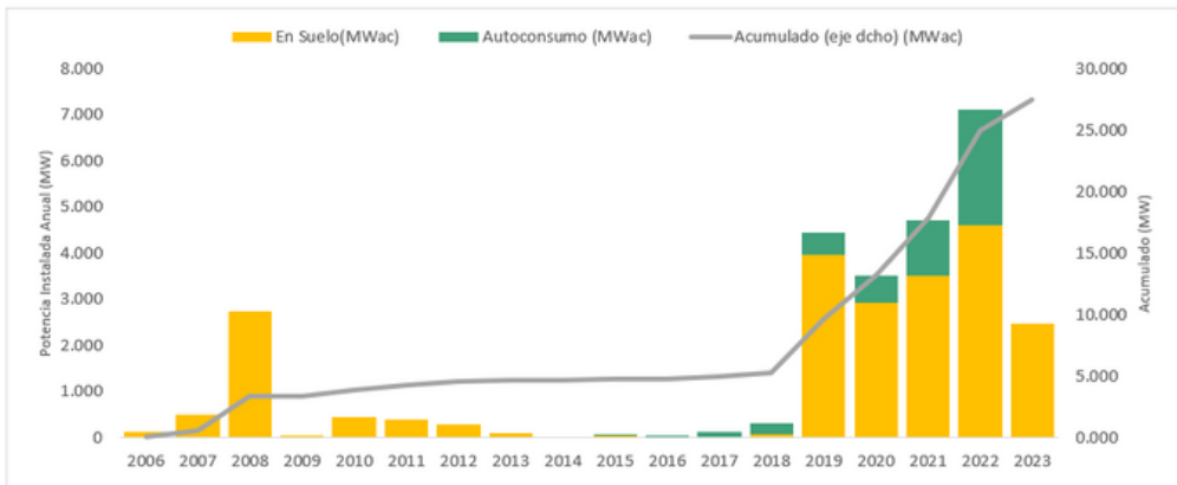
seguirá aumentando como lo demuestra el hecho de que en 2023 se instalaron más de 4.000 MW solares hasta alcanzar la cifra de 25.000 MW de potencia instalada.

Capacidad instalada de tecnologías renovables (2015-2030) (MW):



Fuente: [Ministerio de Industria. Revisión PNIEC.](#)

Capacidad instalada año a año y acumulada de energía solar (2026-2023)



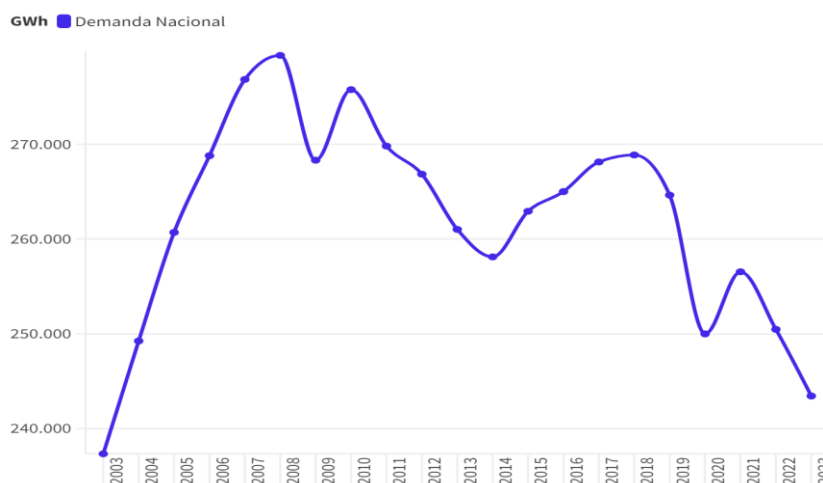
Fuente: UNEF

Es cierto que el problema no es exclusivamente español. La Agencia Internacional de la Energía publicó hace unos meses [un análisis](#) en el que estimaba la necesidad de renovar o construir más de 80 millones de kilómetros de red a nivel mundial antes de 2040. En España donde, para bien o para mal, se ha apostado masivamente por las energías renovables, las inversiones en capacidad de generación no se han visto acompañadas en la necesaria mejora de la red para aprovechar totalmente la nueva potencia producida, y esto sí es responsabilidad de REE. En efecto, el sistema existente de red que se concibió en los años 70 para unir los centros productores (centrales de carbón, nucleares o ciclos combinados de gas) con los núcleos industriales y de población, está quedando progresivamente desfasado a causa [del desmantelamiento de las grandes centrales de carbón](#) y de la nueva capacidad renovable instalada que es intermitente y que está geográficamente dispersa.

Las soluciones a este desafío son bien conocidas: el almacenamiento de energía y la mejora del mallado de la red para que se pueda facilitar la evacuación de esta potencia adicional. El almacenamiento eléctrico es complejo; España cuenta con una capacidad limitada de centrales hidráulicas de bombeo y la estrategia del llamado “hidrógeno verde”, tal y [como se está viendo en Alemania](#), pueden no ser la solución al tener un rendimiento bajísimo con pérdidas de entorno al 70% de la energía en el proceso, además de requerir unas costosísimas instalaciones. Si bien las tecnologías de almacenamiento por baterías químicas están en una fase incipiente y aún son costosas, existen numerosas iniciativas para poder obtener capacidades de almacenamiento [a gran escala](#). España, por su inmensa generación renovable, debería no sólo participar activamente, sino liderar a través de REE estos proyectos y promover la participación y la inversión de los productores renovables o empresas eléctricas.

Hablemos de la demanda eléctrica. La planificación energética española asume un escenario en el que progresivamente se está reduciendo el consumo de electricidad y, de hecho, estamos en un nivel de consumo aproximadamente un 10% inferior al pico de consumo de 2007. Lejos de lo que desearían los políticos, esta variación negativa no se debe a una mejora de la eficiencia, sino a un paulatino y trágico proceso de desindustrialización que reduce las necesidades energéticas.

Evolución de la demanda eléctrica nacional



Fuente: REE

Ante esta situación de decrecimiento en la demanda eléctrica, se puede entender mejor la intención de minimizar las inversiones en generación convencional de base y, también, la escasa presión que ha tenido REE para realizar más

inversiones en la red puesto que sería como invertir en construir más autopistas en un escenario en el que el parque de vehículos disminuye.

Pero esto es un espejismo porque el consumo de electricidad no va a caer indefinidamente. El modelo económico español puede y, de hecho, debe cambiar. La progresiva electrificación de parte del parque automovilístico, las nuevas necesidades de centros de datos y las futuras y deseables actuaciones en materia hídrica para desalar y comunicar las cuencas harán que las necesidades energéticas de España, si queremos mantener nuestros niveles de prosperidad, aumenten de forma significativa. Y la red eléctrica debe estar preparada para ello y no ser una restricción al suministro o a la producción, como empieza ya a serlo por su escasa capacidad para adaptarse a la realidad y su rígida programación cada seis años.

A este respecto, la [Comunidad de Madrid ha puesto el dedo en la llaga](#) cuando ha afirmado que la planificación prevista de REE ignora las necesidades futuras en materia de centros de datos y pone en peligro el desarrollo de un sector muy prometedor para toda la economía española. REE aplica un modelo propio de los años del desarrollismo que ha funcionado hasta ahora por el descenso de la demanda. La distribución de las inversiones y las actuaciones de mejora se determinan en un entorno en el que las razones técnicas se supeditan a intereses políticos o del llamado supuestamente "equilibrio territorial". De hecho, la red de transporte sigue siendo prácticamente la misma que hace 20 años y se han realizado actuaciones mínimas que apenas han incrementado la longitud total de líneas de alta tensión o, lo que va directamente ligado a ello, la capacidad del sistema.

La realidad es mucho más dinámica y espontánea de lo que desearían los gestores políticos de REE y el actual modelo de planificación y monopolio, que debería dar paso a otro en el que se favorezca la flexibilidad para responder a las necesidades mediante la inversión privada. Por desgracia, hoy por hoy, y [a pesar de lo que se pretenda](#), la responsabilidad es exclusiva de REE, que no sólo deja a España con una red obsoleta e ineficiente, sino que, debido al marco regulador actual, hace difícilmente viable cualquier alternativa para paliar esta situación.

Nuestro país precisa grandes inversiones que faciliten el transporte de electricidad en todo el territorio para mejorar y abaratar el suministro y para que se pueda, así, responder a una realidad de generación y consumo muy diferente a la que existía en los años 70. Y se ha de actuar rápido y con voluntad política. Para mejorar el mallado de la red se debería facilitar el uso de las vías físicas existentes tales como las autopistas, las líneas de tren, etc. Se debería dar prioridad a incrementar los intercambios internacionales con o sin Francia y, además, se ha de permitir que exista una flexibilidad para poder realizar las actuaciones necesarias, incluso desde el capital privado, para que España no tenga que renunciar a su potencial y podamos evitar que, como en tantos otros sectores, el exceso de planificación desde los gobiernos provoque precariedad, carestía y altos precios.

El modelo energético en general, y el eléctrico en particular, deben ser revisados para dotarlos de mayor flexibilidad con la que hacer frente a los futuros retos e, igualmente, se necesita una visión ambiciosa que priorice el interés nacional y el abaratamiento del suministro en todo el territorio para favorecer las nuevas actividades económicas como los centros de datos, las necesidades de movilidad eléctrica y, también, los trasvases hidrológicos, la desalación y, en definitiva, las futuras necesidades de la economía española.

Por lo tanto, no sólo necesitamos una revisión profunda de las políticas asociadas a la generación eléctrica; España también tiene que replantearse el actual modelo de red de transporte para que éste cumpla con su función esencial y para que en un futuro cercano no sea un factor limitador al transporte de energía ni a la actividad económica.