

RADIOGRAFÍA DEL SECTOR ENERGÉTICO ESPAÑOL

2021, EL AÑO DE LA FOTOVOLTAICA

A cargo de Andrés Muñoz

CEO de **INFOENERGETICA**

El presente informe está elaborado con datos de Red Eléctrica de España y detalla la evolución de la participación de las ERNC, de la demanda energética y la red de transporte eléctrico.



La fotovoltaica lidera el crecimiento de las ERNC españolas

A buen ritmo. Así acelera la incorporación de fuentes renovables en España, aunque será el tiempo el encargado de determinar si es o no suficiente.

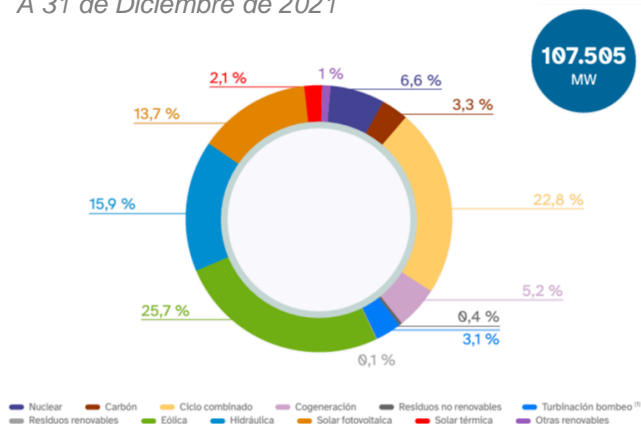
Los datos que se desprenden del año pasado, según las cifras del [Avance del informe del sistema eléctrico español 2021](#) de Red Eléctrica, muestran que las energías renovables han vuelto a mejorar sus marcas, especialmente en el caso de la solar fotovoltaica.

A lo largo del año pasado, la potencia instalada de esta tecnología se ha incrementado casi un 30% (28,8%), incorporando más de 3.300 MW al parque de generación nacional. Las renovables alcanzan una cuota cercana al 47% y producen un 10% más que en el 2020, con lo que las emisiones de CO2 equivalente asociadas a la producción de electricidad anotan el menor valor a nivel nacional desde que hay registros.

Cifras alentadoras para la transición energética mientras se abordan otros retos del sector eléctrico.

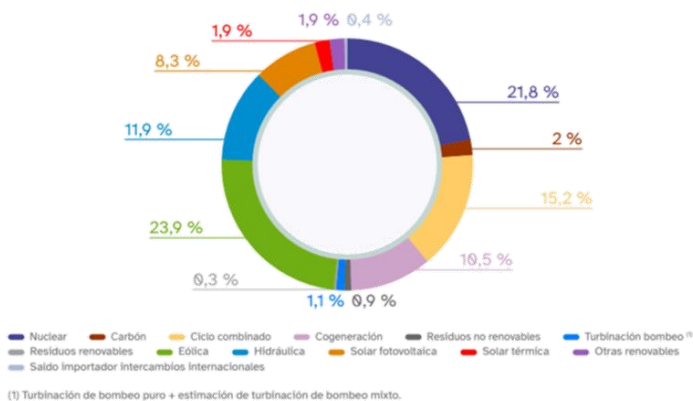
Potencia eléctrica instalada

A 31 de Diciembre de 2021



Cobertura de la demanda eléctrica

Año 2021



2021, el crecimiento sigue imparabile

En 2021 las tecnologías renovables representaban el 56,6% de la capacidad instalada total de producción nacional (112.846 MW).

En total, el sistema eléctrico español ha sumado este año pasado más de 4.000 nuevos MW renovables, alcanzando así la cifra de 63.896 MW de capacidad verde.

Según indica el Avance del informe del sistema eléctrico español 2021, uno de cada cuatro MW instalados en España es de generación eólica, tecnología que ha incrementado su presencia en un 2,5% respecto al 2020 y que a 31 de diciembre ya contaba con 28.175 MW en servicio.

Tras la eólica, que es la tecnología con mayor potencia instalada del país, se sitúan el ciclo combinado, con 26.250 MW (23,3% del total), la hidráulica, con 17.094 MW (15,1%) y la solar fotovoltaica (13,3%).

Por su parte, la fotovoltaica es la que ha experimentado un mayor aumento con un 28,8% más respecto a 2020, hasta alcanzar los 15.048 MW.

Por la otra parte, la de tecnologías convencionales, el carbón reduce en casi 2.000 MW su potencia instalada y protagoniza el mayor descenso desde que se tienen datos, al disminuir su capacidad un 34,3% respecto al 2020.

Récord de generación renovable

La transformación del parque de generación también ha impulsado la generación eléctrica a partir de energías verdes en 2021. En total, produjeron 121.305 GWh, un 9,7% más que en 2020.

Con este volumen, las renovables alcanzaron el año pasado la cuota récord del 46,7% sobre el total nacional. En este sentido, destaca la producción también récord alcanzada por la eólica que, con 60.485 GWh generados, es la tecnología líder del mix de 2021 con una cuota del 23,3%. Así, gracias al viento, la eólica ha producido un 10,2% más de electricidad que en el ejercicio anterior.

Tras ella, la siguiente tecnología con mayor participación es la nuclear, que alcanzó una cuota del 20,8%. Le siguen el ciclo combinado (17,1 %), la hidráulica (11,4 %) y la solar fotovoltaica.

Esta última ha anotado un 36,7 % más de GWh en el sistema nacional que el año anterior y ha superado la barrera de los 20.000 GWh generados, registrando un nuevo máximo de producción anual en este 2021, en el que ha sido responsable del 8% del mix.

Por su parte, el carbón continuó su descenso también en 2021, año en que su producción ha sido un 0,7% inferior a la de 2020, lo que se traduce en una participación del 1,9%.

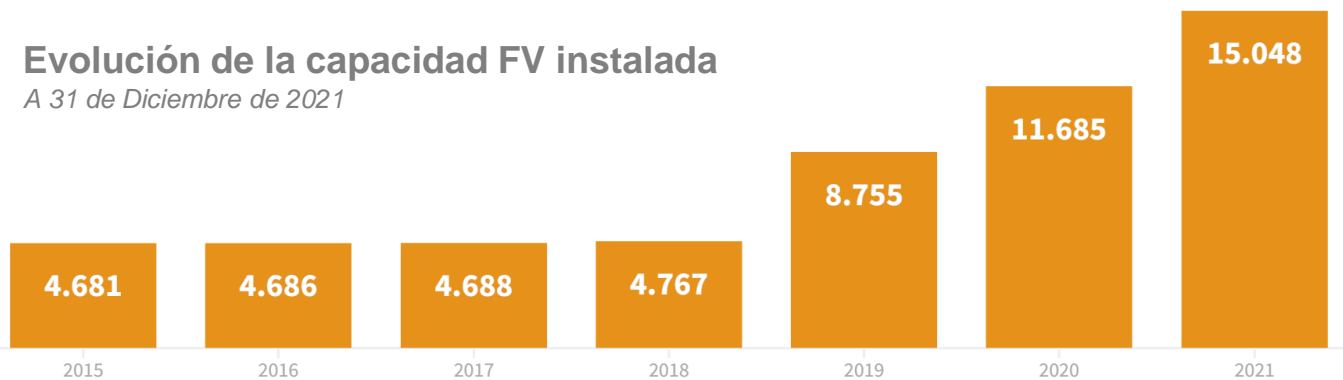
Esta mayor presencia de renovables en el mix de producción durante 2021 ha favorecido la reducción de emisiones CO2 eq. asociadas a la producción eléctrica, registrando en 2021 el mínimo histórico de emisiones: se situaron en las 35.906.581 tCO2 eq., el mínimo histórico a nivel nacional.

Respecto a la disponibilidad de la red peninsular, durante el pasado año alcanzó una cuota del 98,5%, muy similar al porcentaje del año anterior.

Por su parte, la balear se situó en el 98,6% y la de Canarias en el 99,2%.

Evolución de la capacidad FV instalada

A 31 de Diciembre de 2021



Más demanda y más disponibilidad de la red

En 2021, la demanda de energía eléctrica ha avanzado en su recuperación tras el impacto de la pandemia. En concreto, el consumo se ha situado en 256.387 GWh, lo que supone un alza del 2,5% con respecto al 2020. Una vez corregidas la influencia de la laboralidad y las temperaturas, los datos de consumo se mantienen sin variaciones significativas y registran también en un incremento del 2,5% con respecto al año anterior.

Durante este 2021, se han producido en algunos días aumentos de hasta casi el 23% en la demanda diaria nacional respecto al día equivalente del año 2020.

Ejemplo significativo fue el 13 de abril, con un incremento del consumo del 22,8 % en comparación con el dato del año anterior. El 8 de enero de 2021 a las 14:05 horas fue el instante en el que se registró el máximo de demanda en el sistema eléctrico peninsular, que alcanzó un consumo de 42.225 MW.

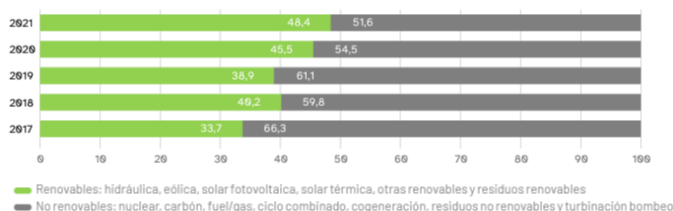
Por sistemas, es el archipiélago balear el que ha experimentado el mayor aumento, ya que su demanda de electricidad durante el 2021 creció un 11,8% respecto al 2020. En Canarias, por su parte, la demanda experimenta un aumento más moderado, del 1,4% respecto al año anterior.

La red de transporte en 2021

A cierre de 2021, la red de transporte nacional contaba con un total de 44.769 km de circuito de líneas, con la incorporación de 206 nuevos km puestos en servicio. En el pasado año se han acometido ampliaciones de la red de transporte para permitir la conexión de potencia renovable. En concreto, se han finalizado y se han puesto en servicio 16 posiciones que facilitarán la conexión de instalaciones renovables por un total de casi 4.700 MW.

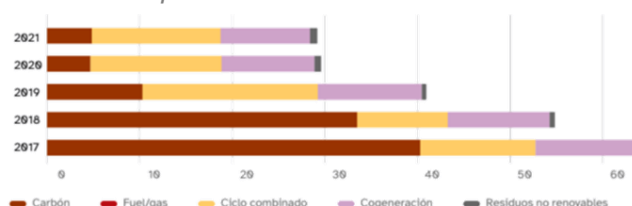
Evolución de la generación

ERNC y Convencional



Evolución de las emisiones de CO2

Mill.tCO2 eq.



Luz verde a la Planificación de la Red

A fecha 22 de Marzo, el Gobierno de España aprueba la Planificación de la Red de Transporte de Electricidad con horizonte 2026 para impulsar un futuro verde para España.

Con una inversión de 6.964 millones de euros, esta nueva Planificación es un instrumento estratégico con el que se desarrollarán las infraestructuras necesarias para que España siga gozando de un suministro de electricidad con altos niveles de calidad y continúe avanzando en la descarbonización de su modelo energético y en su lucha contra el cambio climático.

En este sentido, las actuaciones que recoge la [Planificación](#) dimensionarán y prepararán la red de transporte en los próximos años para que sea capaz de conectar e integrar un nuevo contingente de generación renovable al ritmo que marca el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y ponerlo así a disposición de los consumidores.

Gracias al desarrollo de estas infraestructuras, se estima que en 2026 la energía renovable alcanzará una participación del 67 % en el mix de producción eléctrica nacional y permitirá reducir las emisiones de CO₂ eq un 66% con respecto a las registradas en 2019 (año previo a la pandemia), siempre y cuando se cumplan las previsiones del PNIEC y la ejecución completa de esta Planificación.

Del mismo modo, los proyectos incluidos en la Planificación conseguirán importantes eficiencias y ahorros para el sistema eléctrico en su conjunto que ascienden a más de 1.600 millones de euros al año. Además, sus inversiones impulsarán la recuperación del país tras la crisis provocada por la COVID-19.

La elaboración de la Planificación ha seguido un riguroso procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica para hacerla sostenible y respetuosa con el medioambiente. De esta manera, en su diseño se han priorizado los condicionantes ambientales y territoriales, con un mayor aprovechamiento de la red existente, evitando las zonas más sensibles y reduciendo las actuaciones con efecto ambiental en el territorio. De hecho, solo requerirá de nuevas subestaciones de transporte el 13 % de toda la generación renovable prevista para conectarse antes de 2026.

Esta Planificación eléctrica es resultado de un ejercicio de responsabilidad colectiva. En su elaboración han participado las administraciones públicas y los diferentes agentes de la sociedad civil que han trabajado unidos con una meta común: construir, juntos, una red útil y valiosa para todos. Por primera vez, el proceso de consulta se ha abierto a todos los ciudadanos, empresas y administraciones, que con su elevada participación han demostrado el enorme interés de la sociedad en su conjunto en el proceso de transición ecológica.

