

# Observatorio de la economía circular

Indicadores de circularidad

Año III

# 16

Abril 2026

## *Transición energética*



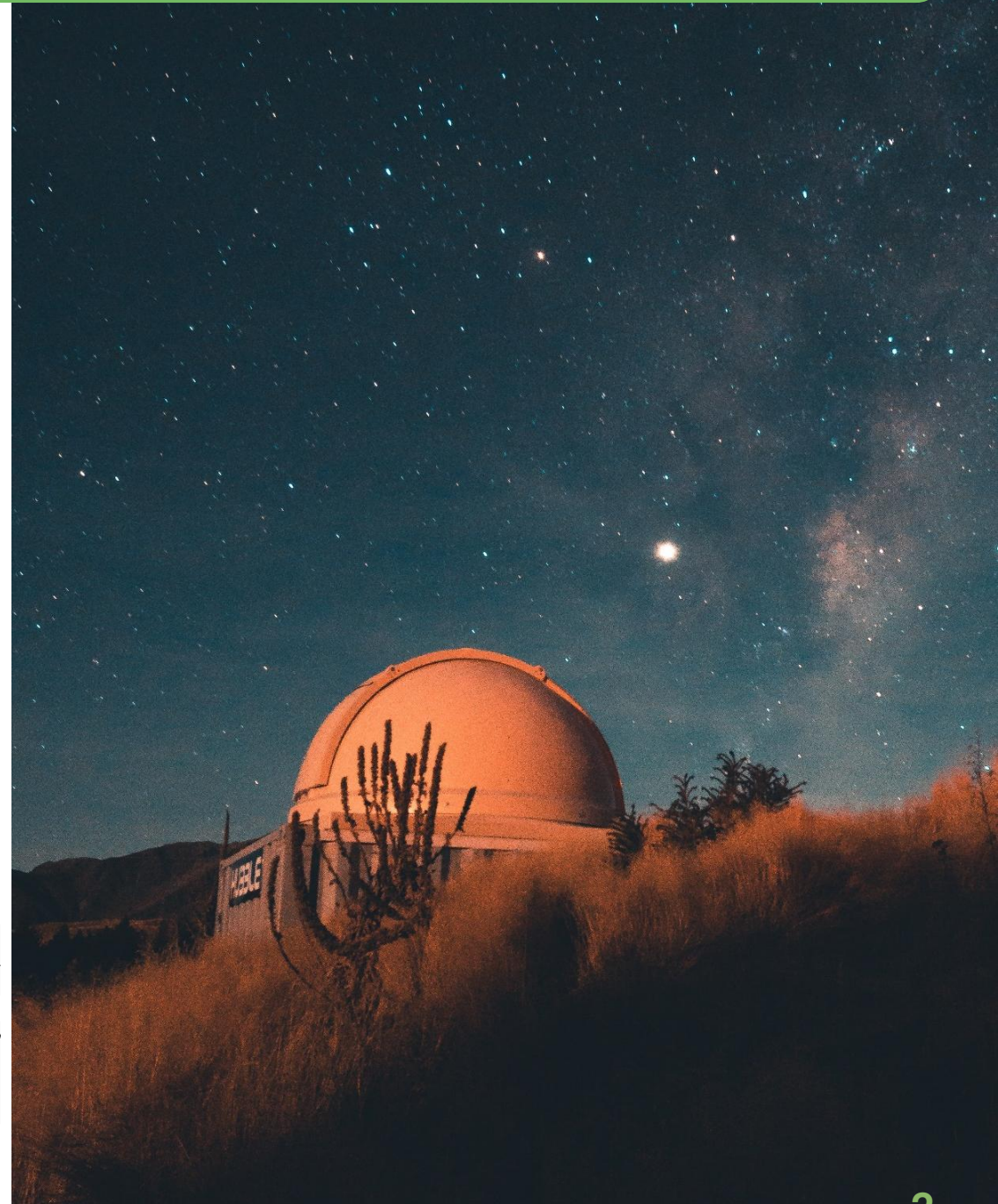
# El Observatorio de la economía circular

Ante la situación actual de emergencia climática y escasez de recursos, la economía circular se presenta como una solución para preservar el valor de los recursos y generar prosperidad y bienestar.

El **Observatorio de la Economía circular** es una iniciativa de la Fundació Fórum Ambiental (FFA) que nace con el objetivo de contribuir a la transformación circular mediante la difusión de los indicadores de seguimiento de la circularidad más relevantes para la economía española.

Para ello, el Observatorio ha creado un sistema de indicadores que se presentarán mediante boletines informativos bimestrales, recorriendo anualmente seis diferentes temáticas de especial relevancia.

Con el apoyo técnico de **inèdit**



## Las temáticas de los 6 boletines

### 13 Estado global de la sostenibilidad

¿Seguimos atrapados en una economía lineal? Nuestras actividades económicas siguen ejerciendo presión en los recursos naturales. ¿Qué cambios urgentes necesitamos para avanzar hacia un modelo más sostenible?

### 15 Agua y biodiversidad

El agua es limitada y la biodiversidad está en riesgo. ¿Estamos haciendo lo suficiente para preservar estos recursos vitales para nuestro planeta?

### 17 Generación y gestión de residuos

Generamos más residuos cada día, pero ¿estamos aprovechando todo su valor? Convertir los residuos en nuevos recursos es clave para una gestión más sostenible y responsable.

### 14 Circularidad de los materiales

¿Cuántos materiales están realmente siendo reciclados y reintroducidos en el ciclo productivo? La circularidad de los recursos es clave para reducir la dependencia de materiales vírgenes.

### 16 Transición energética

¿Es posible un mundo sin combustibles fósiles? La transición hacia las energías renovables avanza, pero ¿es suficiente para frenar el cambio climático?

### 18 Industria, actividad económica y financiación

¿Cómo están cambiando las empresas para ser más circulares? Las transformaciones en los modelos de negocio y la financiación verde son fundamentales para este cambio.









## Transición energética

Examinaremos el avance hacia la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles y la promoción de un sistema energético más sostenible.

Aspectos que son fundamentales para mitigar el cambio climático y asegurar un futuro energético estable y resiliente.

 Indicadores globales

 Indicadores para España

	I-23	Consumo final de energía	<b>79.776 ktep</b>
	I-24	Intensidad energética	<b>100 kgep/1.000€</b>
	I-25	Dependencia de combustibles fósiles	<b>66%</b>
	I-26	Autosuficiencia energética	<b>31%</b>
	I-27	Huella de carbono de mix eléctrico	<b>283</b> gCO <sub>2</sub> eq/kWh
	I-28	Cuota de energía renovable	<b>25%</b>
	I-29	Electricidad renovable	<b>55,5%</b>
	I-30	Cuota de coches eléctricos	<b>11%</b>

## 🔄 I-23

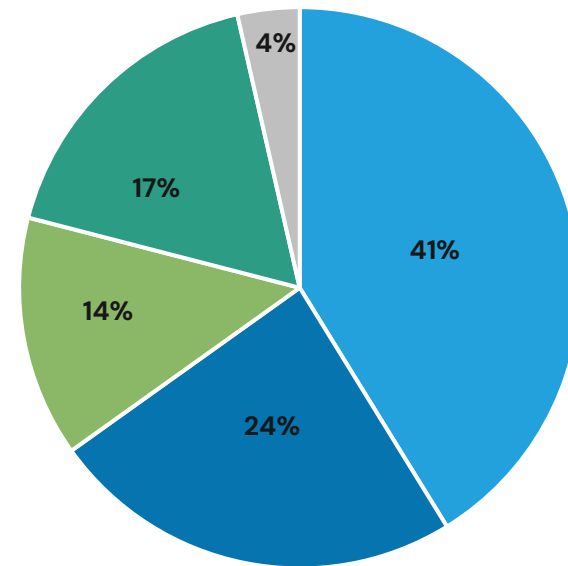
# Consumo final de energía **79.776 ktep**

***España registra un aumento en su consumo de energía en 2024, tras una tendencia descendente en los dos años anteriores.***

El consumo final de energía en 2024 alcanzó las 79.776 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep), lo que representa un incremento del 2,7% respecto al año anterior. Este repunte refleja una reactivación de la demanda energética tras los descensos observados en 2022 y 2023.

El reparto del consumo energético por sectores mantiene una estructura similar a la de los años anteriores, con un aumento generalizado en todos ellos. El sector transporte, que sigue siendo el principal actor en la demanda energética, mantiene una participación del 41% del consumo total, seguido por industria con un 24%, hogares con un 17%, y servicios con un 14%.

La evolución futura del consumo dependerá, en gran medida, de la mejora en eficiencia energética y del avance de la transición hacia fuentes más sostenibles.



■ Transporte ■ Industria ■ Servicios ■ Hogares ■ Sector primario

*Distribución del consumo de energía final por sector en España (%) en 2024*



## Intensidad energética **100** kgep/1.000€

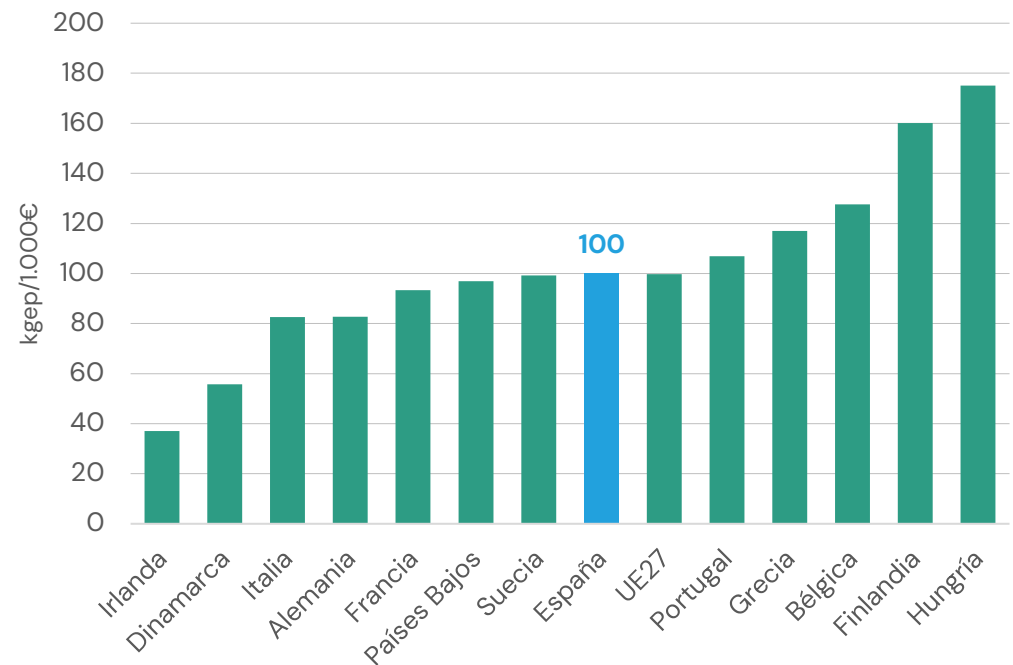
### ***España mantiene su mejora en eficiencia energética pese al aumento del consumo.***

España ha continuado su esfuerzo por reducir su intensidad energética en los últimos años. Este indicador mide la cantidad de energía necesaria para generar una unidad de PIB, y permite analizar el grado de desacoplamiento entre crecimiento económico y consumo energético.

En 2024, la intensidad energética se sitúa en 100 kgep/1.000€, lo que supone una reducción del 1% respecto a 2023 y una disminución acumulada del 17% desde 2014.

Este resultado es especialmente relevante en un contexto en el que el consumo final de energía ha aumentado, ya que indica que el crecimiento de la actividad económica ha superado el incremento del consumo energético.

A nivel europeo, España se mantiene alineada con la media de la UE-27 (99,79 kgep/1.000€), lo que refleja un desempeño comparable al del entorno comunitario.



Intensidad energética en Europa, 2024.

## 🔄 I-25

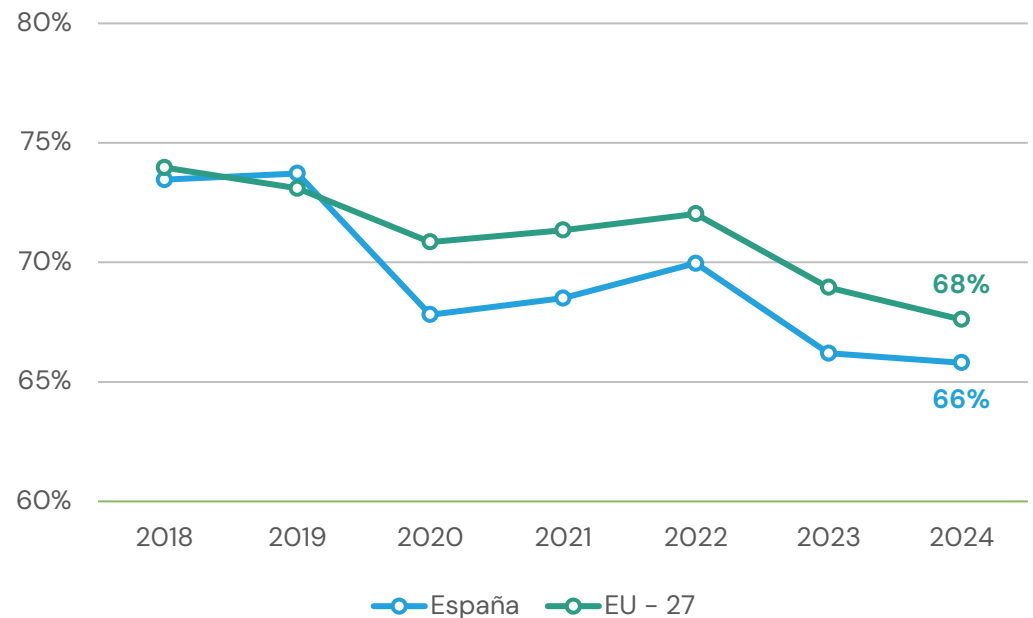
# Dependencia de combustibles fósiles **66%**

### ***La reducción de la dependencia de combustibles fósiles en España se estanca.***

España mantiene prácticamente sin cambios su nivel de dependencia de combustibles fósiles en 2024, situándose en torno al 66%, en línea con el dato de 2023. Esta estabilidad confirma una desaceleración en la reducción observada en años anteriores, donde sí se habían producido avances más significativos.

En comparación con la media europea (68%), España presenta una dependencia ligeramente inferior. No obstante, países vecinos como Francia y Portugal muestran niveles de dependencia considerablemente más bajos, con un 46% y un 60% respectivamente, lo que evidencia un mayor avance en la reducción del uso de combustibles fósiles.

En conjunto, aunque la tendencia a largo plazo sigue siendo descendente, los datos ponen de relieve la necesidad de acelerar la transición energética para reducir de forma más significativa la dependencia de los combustibles fósiles.



Comparativa de la dependencia de combustibles fósiles (%) de España y Europa -27, 2024.

## 🔄 I-26

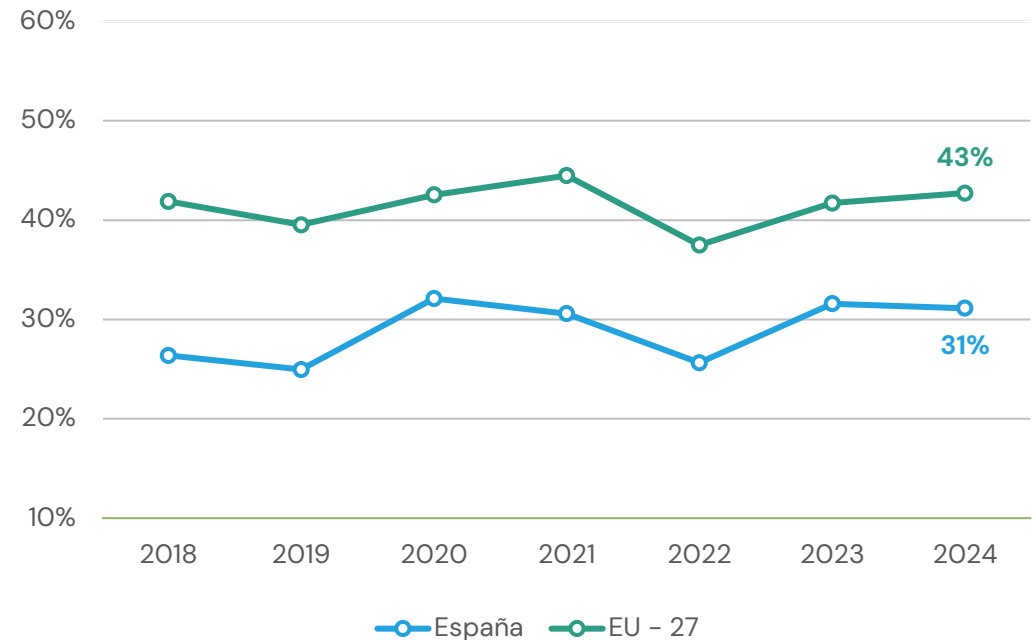
# Autosuficiencia energética **31%**

### ***España sigue mostrando una alta dependencia energética del exterior.***

España registra en 2024 un nivel de autosuficiencia energética del 31%, ligeramente por debajo del 32% alcanzado en 2023. Aunque en los últimos años se habían observado mejoras puntuales, los datos indican que no hay un crecimiento claro.

Este indicador, que mide la proporción de energía producida internamente respecto al consumo total, pone de manifiesto la elevada dependencia energética exterior del país. En este contexto, el despliegue de energías renovables se posiciona como la principal vía para reducir esta dependencia y avanzar hacia una mayor autosuficiencia energética.

En comparación con la media europea (43%), España se sitúa significativamente por debajo de la media europea, lo que evidencia una menor capacidad de cubrir su demanda energética con recursos propios.



Autosuficiencia energética en España y la UE-27, 2024.

## 🔄 I-27

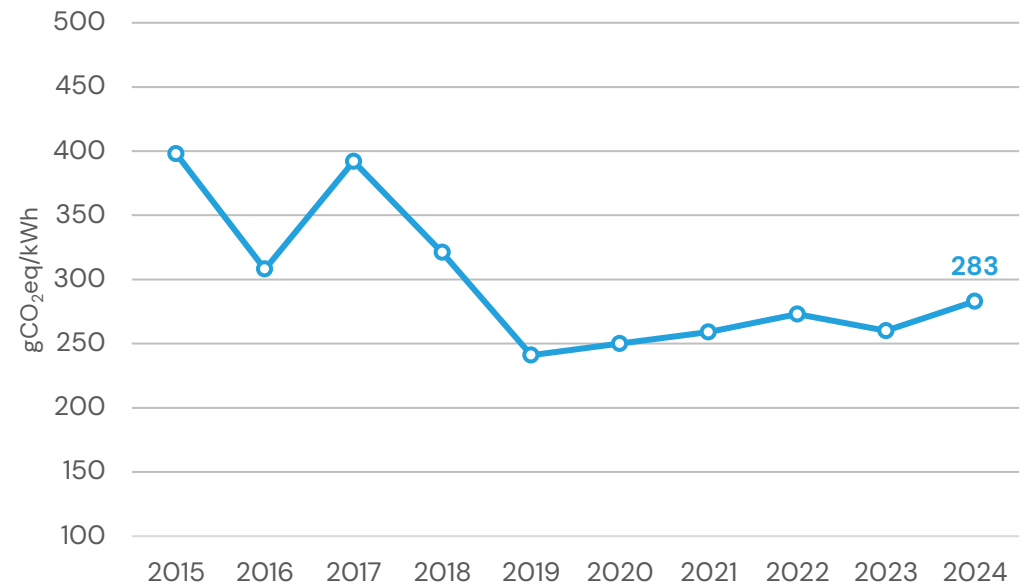
# Huella de carbono del mix eléctrico **283 gCO<sub>2</sub>eq/kWh**

***Aumenta la huella de carbono del mix eléctrico en 2024, alcanzando su nivel más alto en los últimos cinco años.***

La huella de carbono del mix eléctrico en España se sitúa en 283 gCO<sub>2</sub>/kWh en 2024, lo que supone un aumento respecto a 2023 (260 gCO<sub>2</sub>/kWh) y el valor más elevado desde 2019.

Este valor representa el suministro medio del sistema — equivalente al de una comercializadora sin garantías de origen— y refleja la intensidad real de emisiones de la electricidad generada, en función del peso de las distintas tecnologías (renovables, nuclear y combustibles fósiles). Los datos evidencian un repunte de las emisiones, asociado a la variabilidad del sistema y a una mayor presencia de fuentes no renovables.

Cabe destacar que, a nivel de comercialización, existen compañías que ofrecen electricidad con clasificación A y emisiones cero, gracias al uso de garantías de origen renovable.



*Huella de mix de carbono eléctrico, 2024.*

## 🔄 I-28

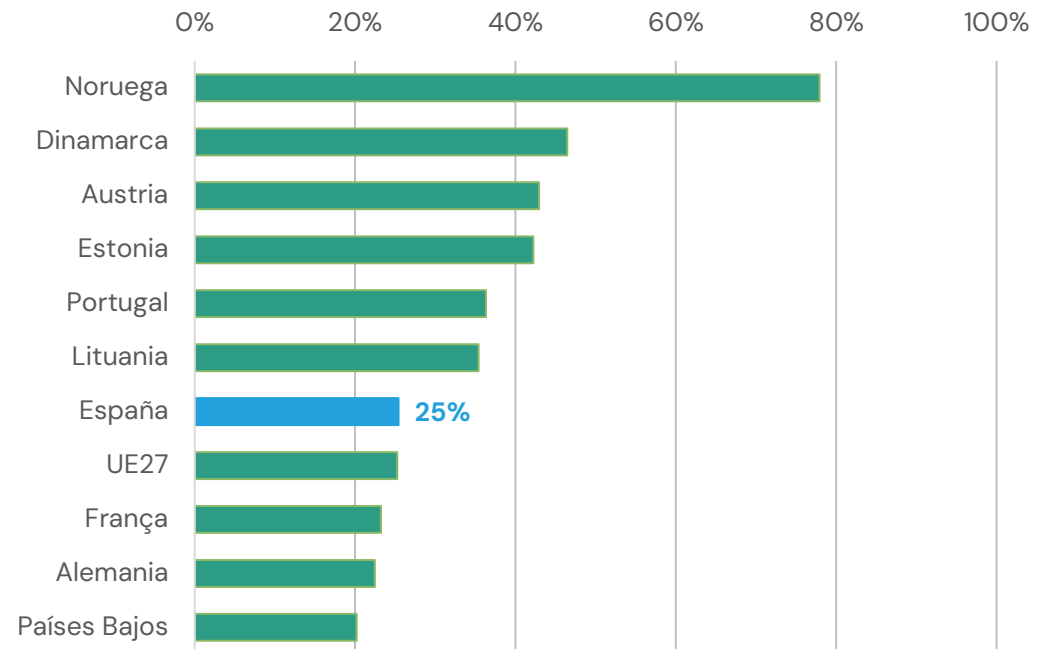
# Cuota de energía renovable **25%**

***España mantiene estable su cuota de energía renovable en línea con la media europea.***

España alcanza en 2024 una cuota de energía renovable del 25%, manteniéndose en niveles similares a 2023 y en línea con la media de la UE-27 (25%). Este resultado indica una estabilización en el crecimiento de las energías renovables tras los avances registrados en años anteriores.

En el contexto europeo, España se sitúa en una posición intermedia, lejos de países líderes como Noruega (78%), Dinamarca (46%) o Austria (43%), pero por delante de economías como Francia (23%), Alemania (22%) o Países Bajos (20%).

En conjunto, los datos reflejan una moderación en el crecimiento, lo que refuerza la necesidad de impulsar las renovables para alcanzar el objetivo del 48% en 2030.



Cuotas de energía renovable de países de la UE en 2024.

## 🔄 I-29

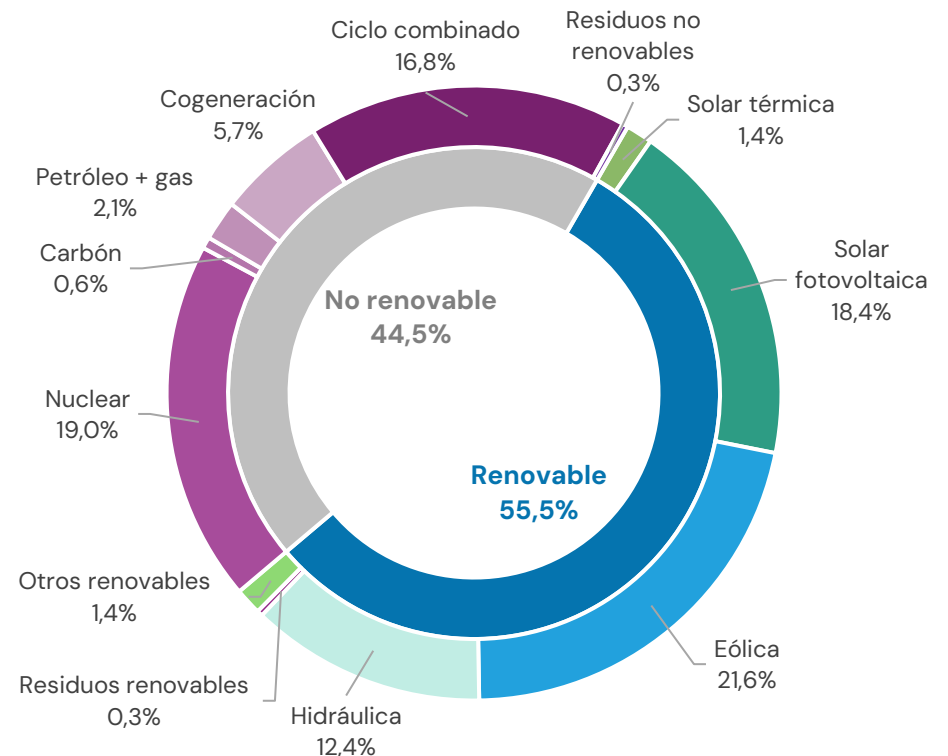
# Electricidad de energía renovable **55,5%**

***Las energías renovables mantienen su liderazgo en el mix eléctrico, con impulso de la solar.***

En 2025, la generación eléctrica en España ha aumentado un 3,7% respecto al año anterior, impulsada principalmente por el crecimiento de las energías renovables. Estas alcanzan un nuevo máximo histórico de producción con 150.988 GWh, aunque su peso en el mix se sitúa en el 55,5%, ligeramente por debajo del récord de 2024 (56,8%).

El crecimiento renovable se explica especialmente por el avance de la solar fotovoltaica (+12,5%), que continúa ganando protagonismo, junto con otras tecnologías renovables. Por tercer año consecutivo, la eólica lidera el mix (21,6%), seguida de la nuclear (19%) y la solar fotovoltaica (18,4%).

Si se incorpora el autoconsumo, la cuota renovable asciende hasta el 56,6%, consolidando el papel creciente de la solar como tecnología clave en el sistema energético.



Estructura de generación de energía eléctrica nacional en 2025.



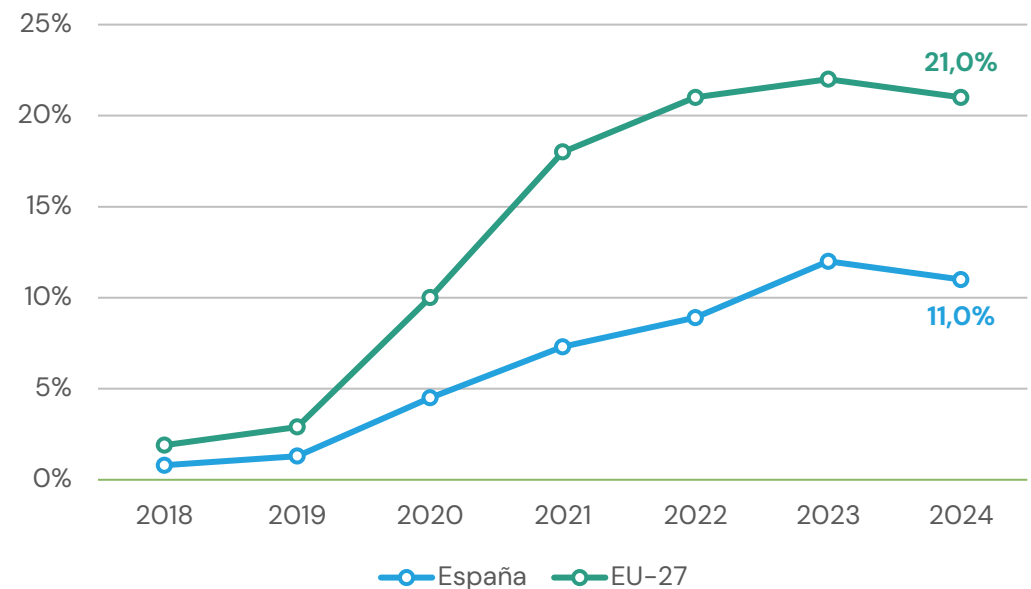
## Cuota de coches eléctricos **11%**

### ***España experimenta una desaceleración en la electrificación del parque automovilístico.***

La cuota de coches eléctricos en las nuevas matriculaciones en España alcanza el 11% en 2024, lo que supone un crecimiento significativo respecto a años anteriores (+11 puntos porcentuales desde 2010), aunque con una ligera desaceleración respecto a 2023.

A nivel europeo, la media se sitúa en el 21%, casi el doble que España, lo que evidencia una brecha relevante en el ritmo de electrificación del transporte.

La evolución muestra un crecimiento especialmente acelerado a partir de 2020, impulsado por el desarrollo tecnológico, la regulación y los incentivos públicos. Sin embargo, los datos recientes apuntan a un retroceso del avance, lo que pone de relieve la necesidad de seguir impulsando la adopción del vehículo eléctrico para alinearse con los objetivos de descarbonización del transporte.



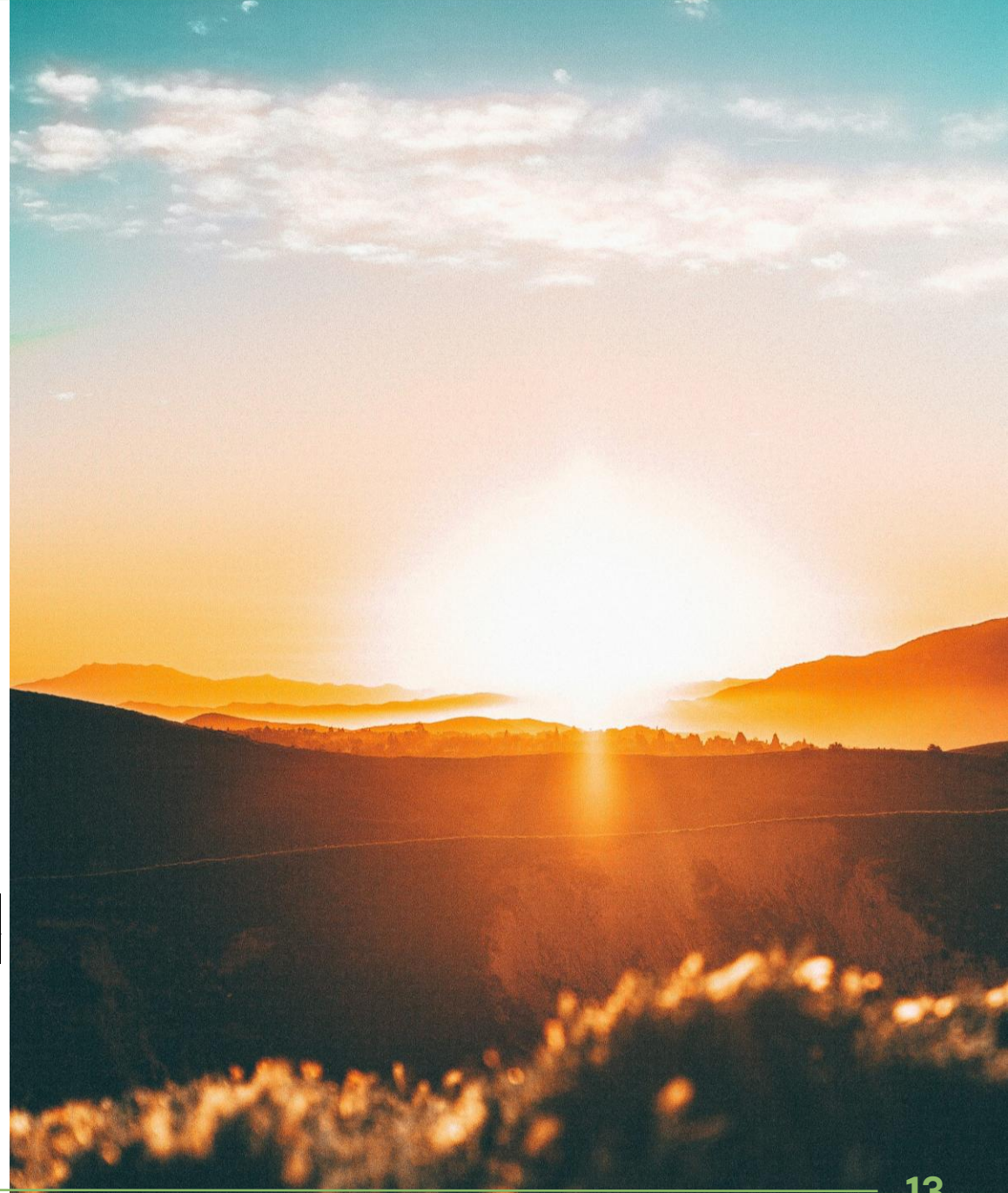
Cuota de coches eléctricos en España y la UE-27, 2024.

### ***¿Es posible un mundo sin combustibles fósiles? La transición hacia las energías renovables avanza, pero ¿es suficiente para frenar el cambio climático?***

Para cumplir con los objetivos de descarbonización y frenar el cambio climático, es urgente **acelerar la adopción de energías renovables y reducir la dependencia energética exterior**.

Aunque las **energías renovables** siguen liderando el mix eléctrico, la **huella de carbono** del sistema ha aumentado en 2024, lo que refleja la variabilidad del mix de generación y la persistencia de fuentes no renovables.

A pesar de estos avances, la **autosuficiencia energética** en 2024 sigue siendo baja (31%), lo que indica una **dependencia continua de la energía exterior**. Aunque se ha logrado una mejora en la **intensidad energética**, el **consumo de energía** sigue creciendo, lo que pone de manifiesto que el progreso en la transición no es suficiente para reducir de manera significativa el uso de combustibles fósiles.



# Observatorio de la economía circular

Indicadores de circularidad

Año III

*El patronato de la Fundación Fórum Ambiental está formado por administraciones públicas y por empresas privadas, permitiendo integrar visiones complementarias y diversos ámbitos de actuación.*

Iniciativa de:



Publicación de interés para el CSIC