

**AQUILA**  
CLEAN ENERGY

**AQUILA CLEAN ENERGY**

IMPULSANDO LA ENERGÍA  
RENOVABLE DESDE 2006



## AQUILA CAPITAL INVESTMENT

Soluciones de inversión sostenible

**Activos bajo gestión: 14.700 millones EUR**

en nombre de inversores institucionales de todo el mundo

Asociación con Commerzbank - el Grupo Aquila mantiene el control operativo

## AQUILA CLEAN ENERGY EMEA

Desarrollo de energía limpia y IPP en Europa

**13+ GW**

de energía solar fotovoltaica eólica y almacenamiento energético



## AQUILA CLEAN ENERGY ACE APAC

Desarrollo de energía limpia y IPP en APAC

**2+ GW**

de energía solar fotovoltaica eólica y almacenamiento energético



## AQ COMPUTE

Centros de datos sostenible

**~83.000 M2 / 37 MW**

capacidad instalada



## GREEN LOGISTICS

Infraestructura logística sostenible

**13M m2**

desarrollado o en desarrollo



# NEGOCIO INTEGRADO DE ENERGÍA LIMPIA

**2006**

Negocio de energía limpia establecido desde 2006

**13**

Activo en 13 países

**>270**

FTEs experimentados, incluyendo más de 100 en desarrollo local y gestión de construcción

**12.8<sub>GW</sub>**

de cartera visible de energía limpia, excluyendo co-localización/hibridación

**257**

proyectos con un tamaño medio de 50 MW

**>1.0<sub>GW</sub>**

de cartera en construcción

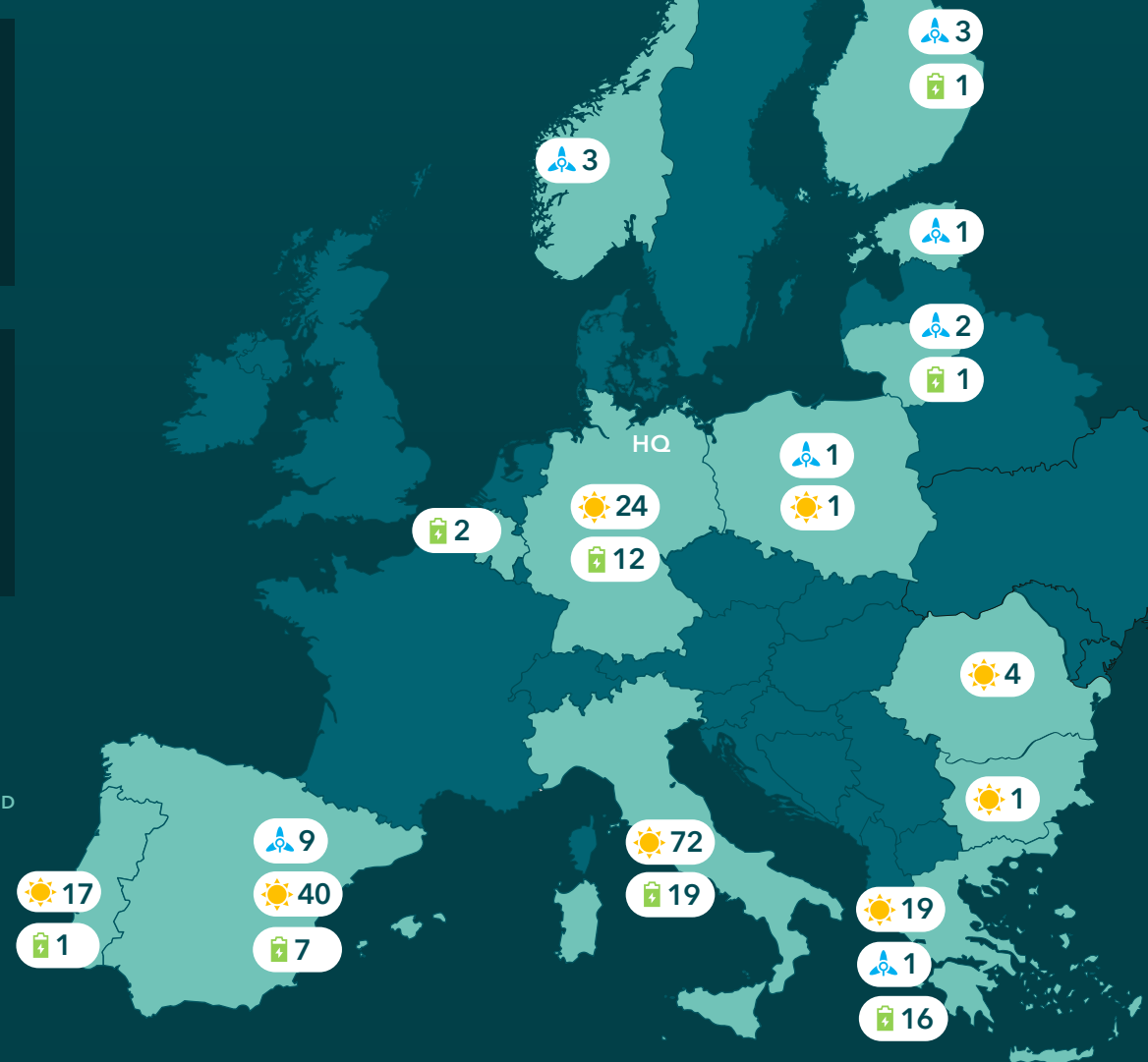
**2.5<sub>GW</sub>**

estructurados en PPAs

**8.6<sub>GW</sub> BESS**

de capacidad de almacenamiento con baterías independiente y co-localizada

- ONSHORE WIND
- SOLAR PV
- BESS

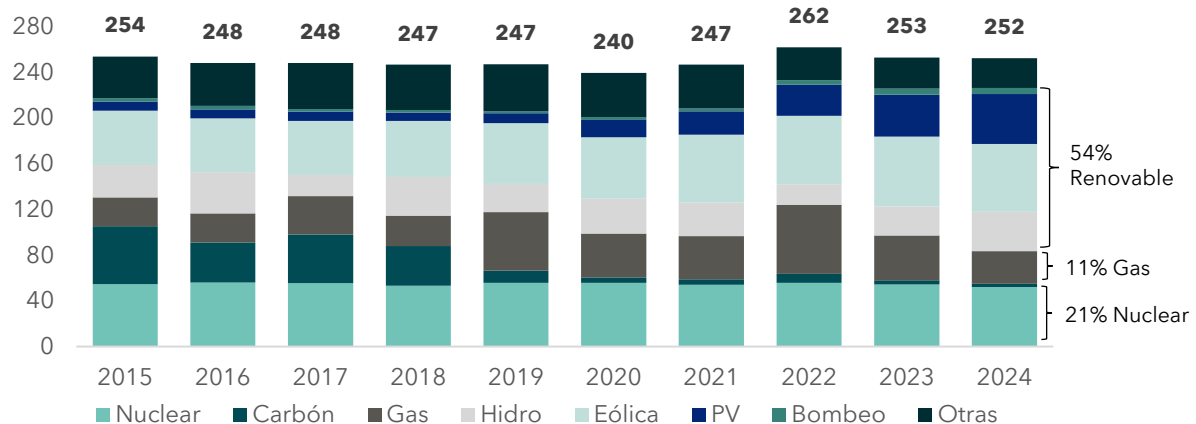


Fuente: Información de la empresa. Datos de la cartera a 07.05.2024

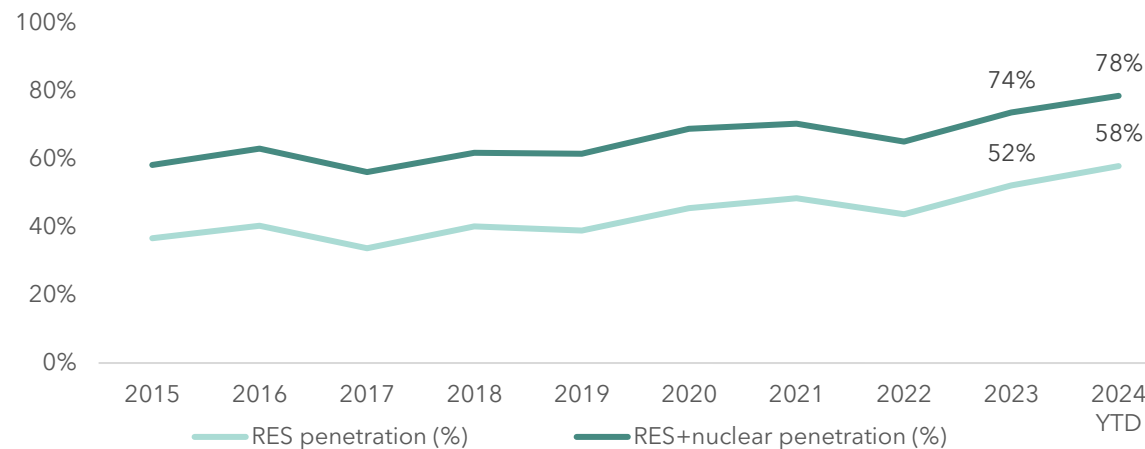
# MERCADO ELECTRICO EN ESPAÑA (1/2). MIX DE GENERACIÓN Y DEMANDA

España tiene un mix energético diversificado con una cuota significativa de generación baja en carbono. La energía solar ha aumentado significativamente en los últimos años, mientras que la demanda, tras años en contracción, empieza a recuperarse.

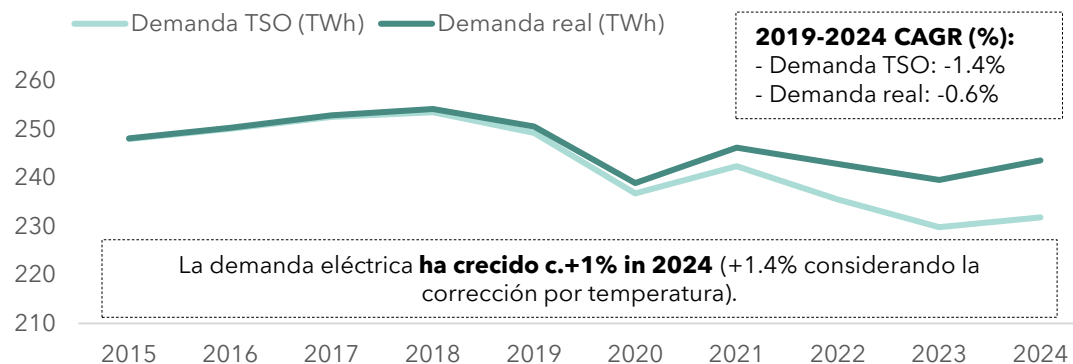
## Mix de generación (TWh)



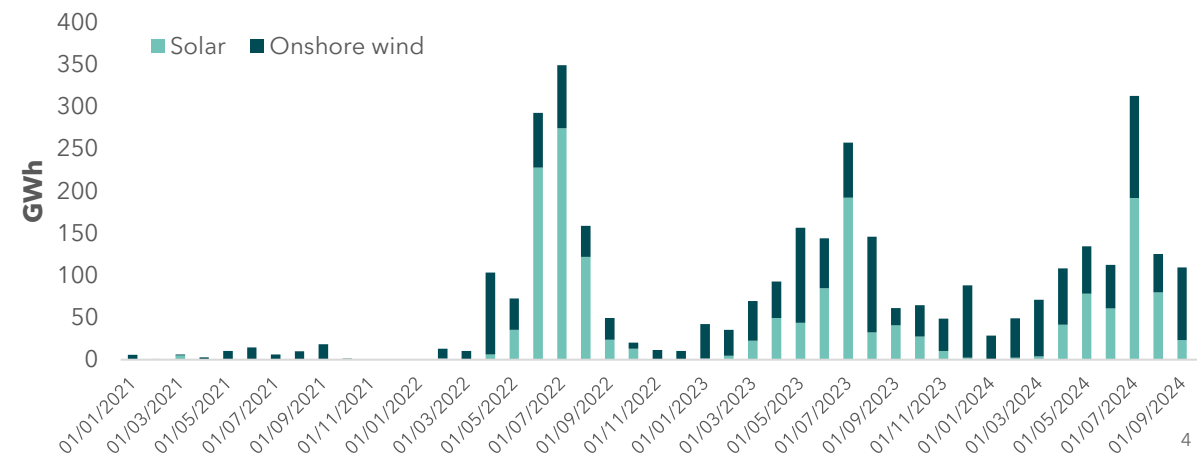
## Renewable penetration (%)



## Demanda eléctrica (TWh)



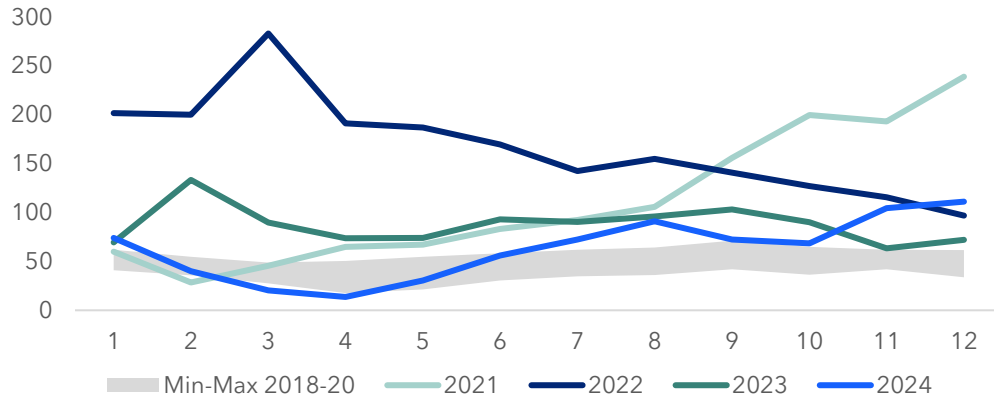
## Restricciones técnicas fase 1



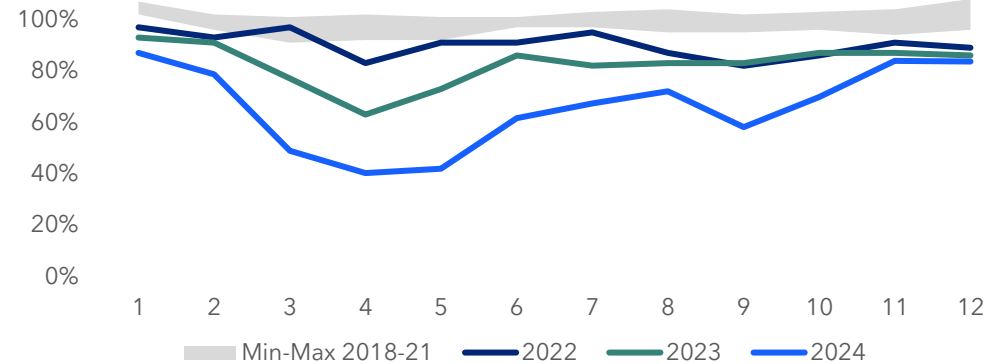
# MERCADO ELECTRICO EN ESPAÑA (2/2). PRECIOS SPOT

Los ratios de captura están disminuyendo debido al aumento de la penetración de las energías renovables. Se espera que la canibalización se estabilice gracias al desarrollo de soluciones de almacenamiento de energía, como baterías e hidroeléctrica de bombeo.

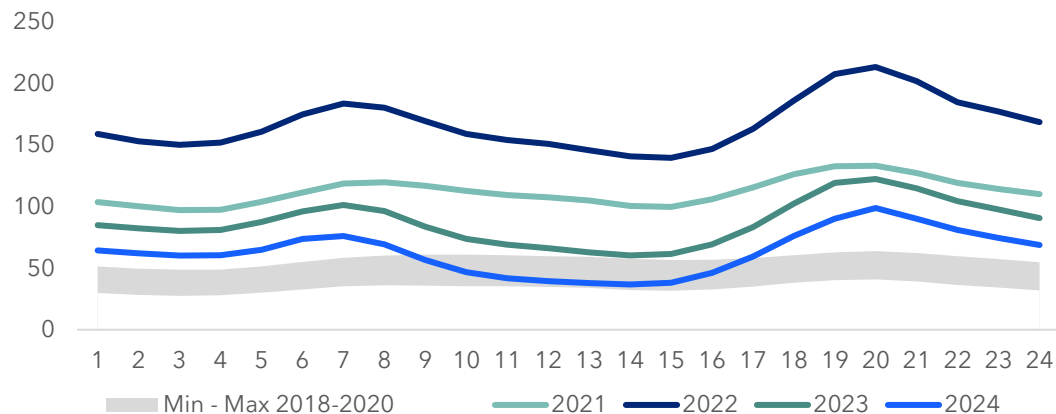
**Precios spot mensuales (€/MWh)**



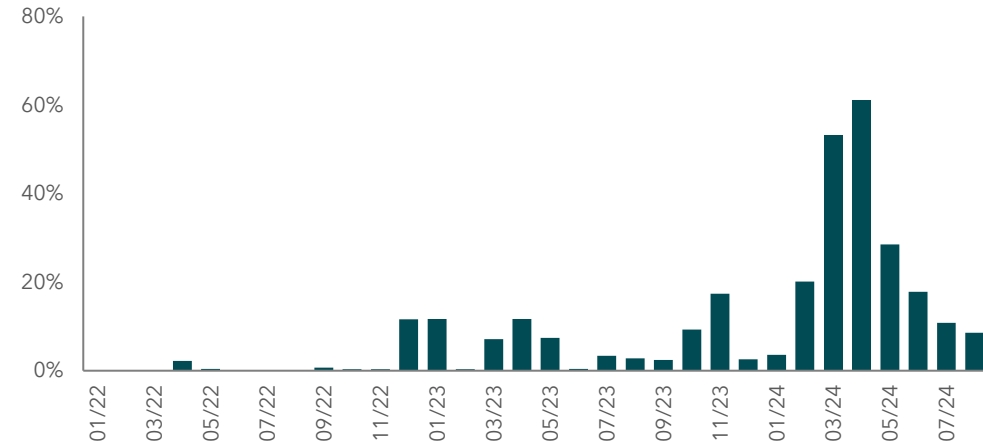
**Ratios de captura solar (%)**



**Precio medio horario por año (€/MWh)**

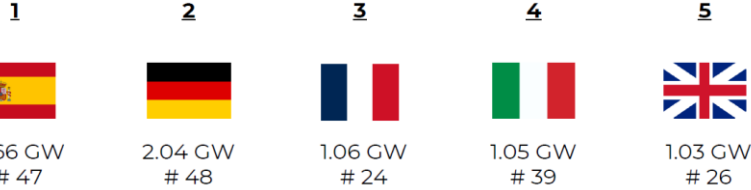


**Frequency low prices (<5€/MWh)**



# MERCADO ELECTRICO EN ESPAÑA - PPAS

El mercado de PPAs en España sigue siendo el más grande de Europa.



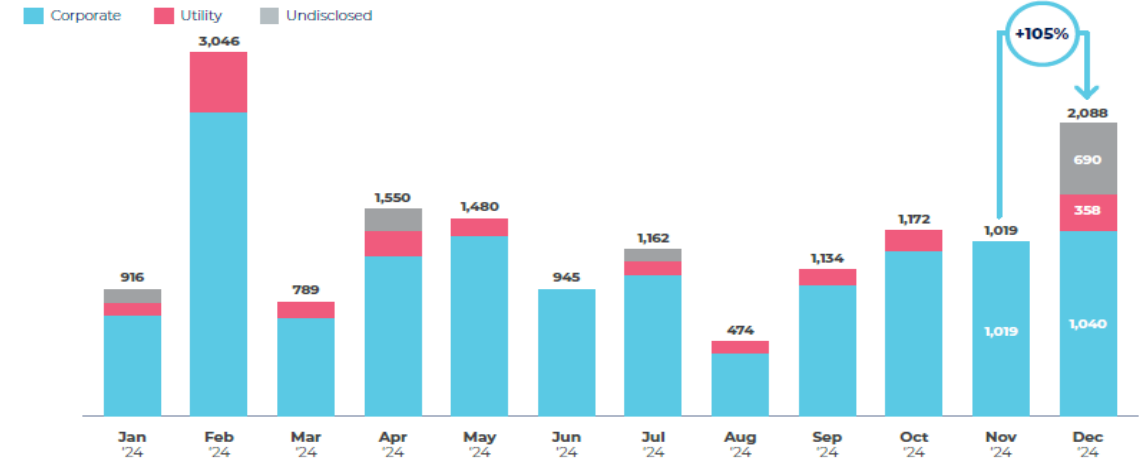
## Desarrollo del mercado

- Demanda emergente de centros de datos y producción de hidrógeno, que se espera sea el principal impulsor del crecimiento a medio y largo plazo.
- Están surgiendo estructuras de acuerdos innovadoras: más de 2.7 GW de capacidad han utilizado enfoques híbridos, como PPAs solares-eólicos, configuraciones de múltiples compradores/portafolios, y acuerdos transfronterizos, lo que permite una mayor flexibilidad y distribución de riesgos.

## Demanda futura de PPAs:

- Se proyecta que los centros de datos impulsarán un crecimiento significativo en la demanda de PPAs debido a su creciente consumo de energía y enfoque en la sostenibilidad. Operadores como Google, Microsoft y Amazon probablemente buscarán acuerdos de energía renovable para cumplir con sus objetivos de neutralidad de carbono.
- Los compromisos ESG y las presiones regulatorias para descarbonizar las operaciones también están empujando a las corporaciones a firmar PPAs. Representan una oportunidad para diversificar la base de compradores al dirigirse a sectores más allá de las industrias tradicionales de alta intensidad energética.
- Las estructuras típicas del pay as produced a 10 años dará paso a estructuras contractuales más complejas, con PPAs híbridos, multitecnología y multicomprador.

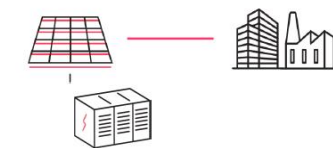
## 12-MONTH ROLLING: MONTHLY PPA MW SIGNED



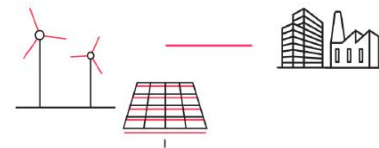
### PPA with Zero-Price Clause



### Renewables-plus-storage PPA



### Mixed Technology PPA



### Multi-Buyer PPA



### 24/7 PPA



# ¿CAMBIO DE PARADIGMA?

ACE prevé fuertes viento de cola en los años venideros

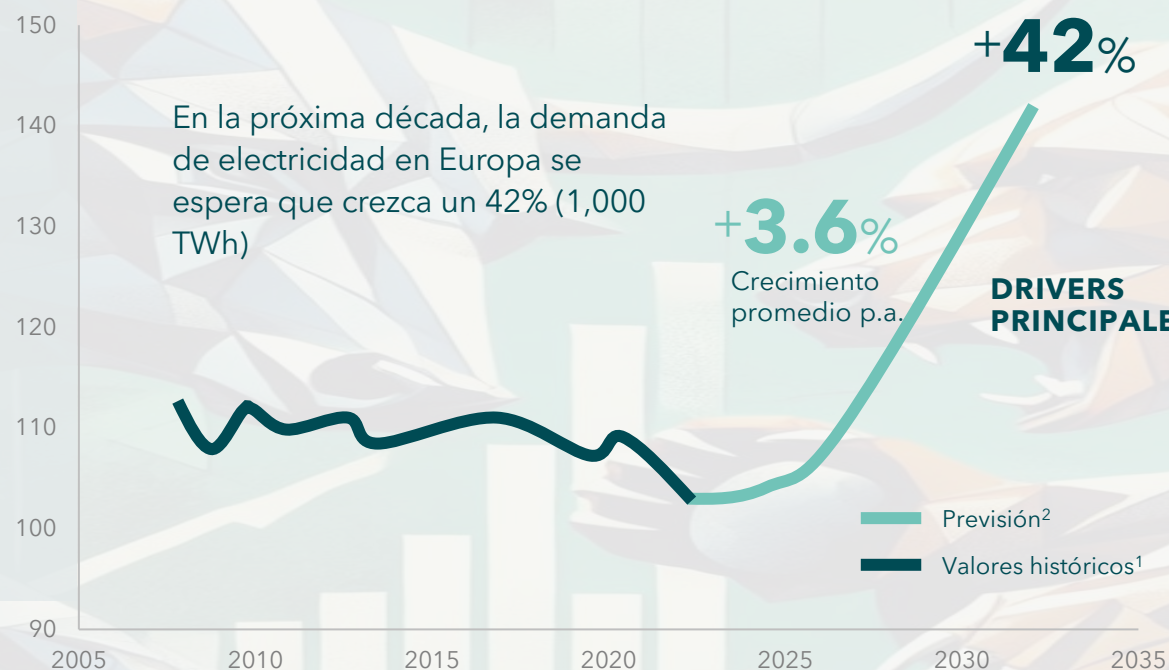
## HECHOS

La demanda de energía de Europa ha caído un 10% en 15 años, impulsada por crisis (GFC, COVID, Ucrania), la desindustrialización y una adopción más lenta de la electrificación.



## CONSUMO ELECTRICO ESTIMADO DE LA UNIÓN EUROPEA

Año base 2023 = 100%



**Electrificación**  
Bombas de calor +11%

**Electrificación**  
Industria +10%

**Data centres**  
+8%

**Hidrógeno verde**  
+7%

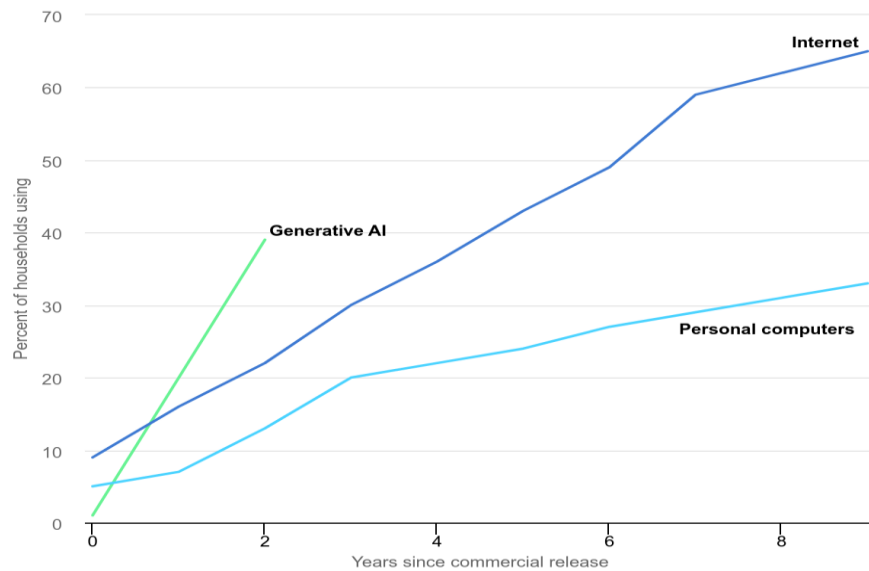
**Electrificación**  
Transporte +6%

# ¿CAMBIO DE PARADIGMA?

## Efectos multiplicativos que cambiarán el panorama en el corto plazo

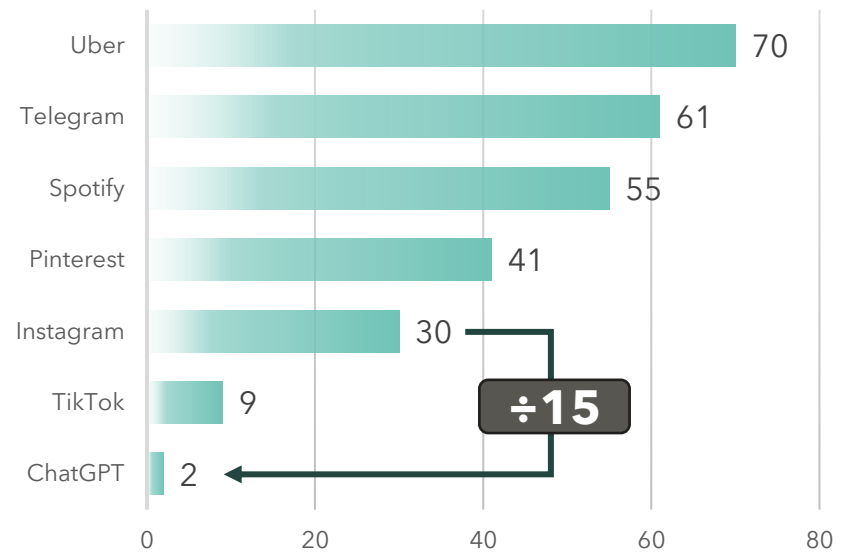
- ✓ La IA generativa ha superado hasta ahora las tasas de adopción de los PCs y el internet
- ✓ ChatGPT, como primer exponente de IA, ha superado los 100 millones de usuarios 15 veces más rápido que Instagram
- ✓ Una búsqueda en ChatGPT consume 10 veces lo que una búsqueda en Google

### Evolución de las tasas de adopción en los hogares de EE. UU. por tecnologías después de los años de su lanzamiento



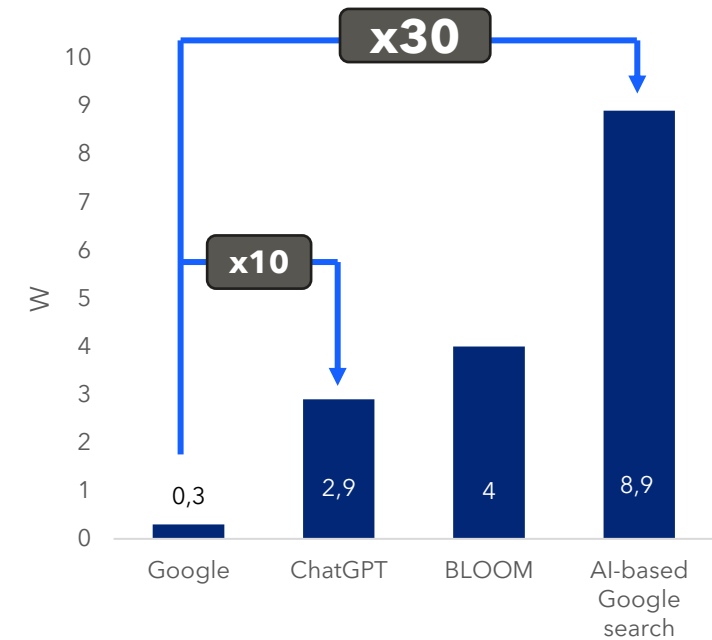
Fuente: IEA

### Número de meses necesarios para superar los 100 millones de usuarios



Fuente: Goldman Sachs Investment Research

### Consumo unitario por búsqueda (en W)



Fuente: Google, SemiAnalysis