



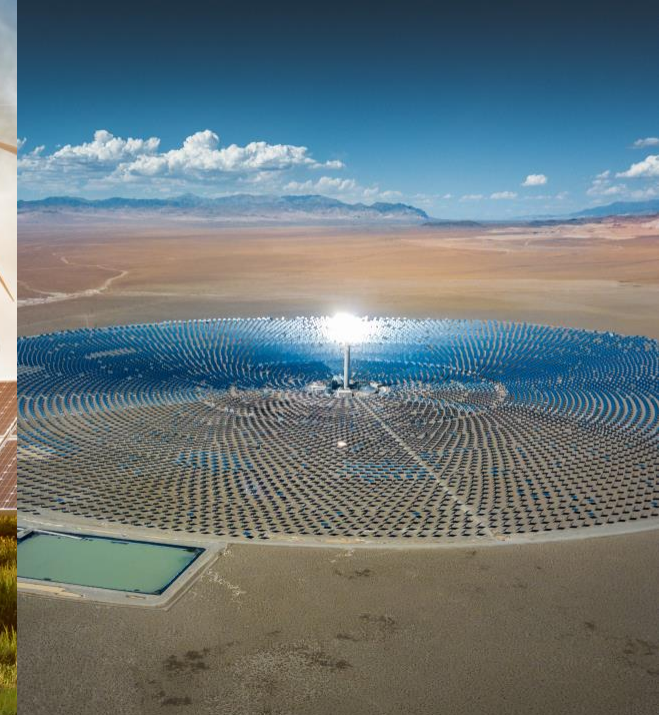
El autoconsumo en España

10/05/2023

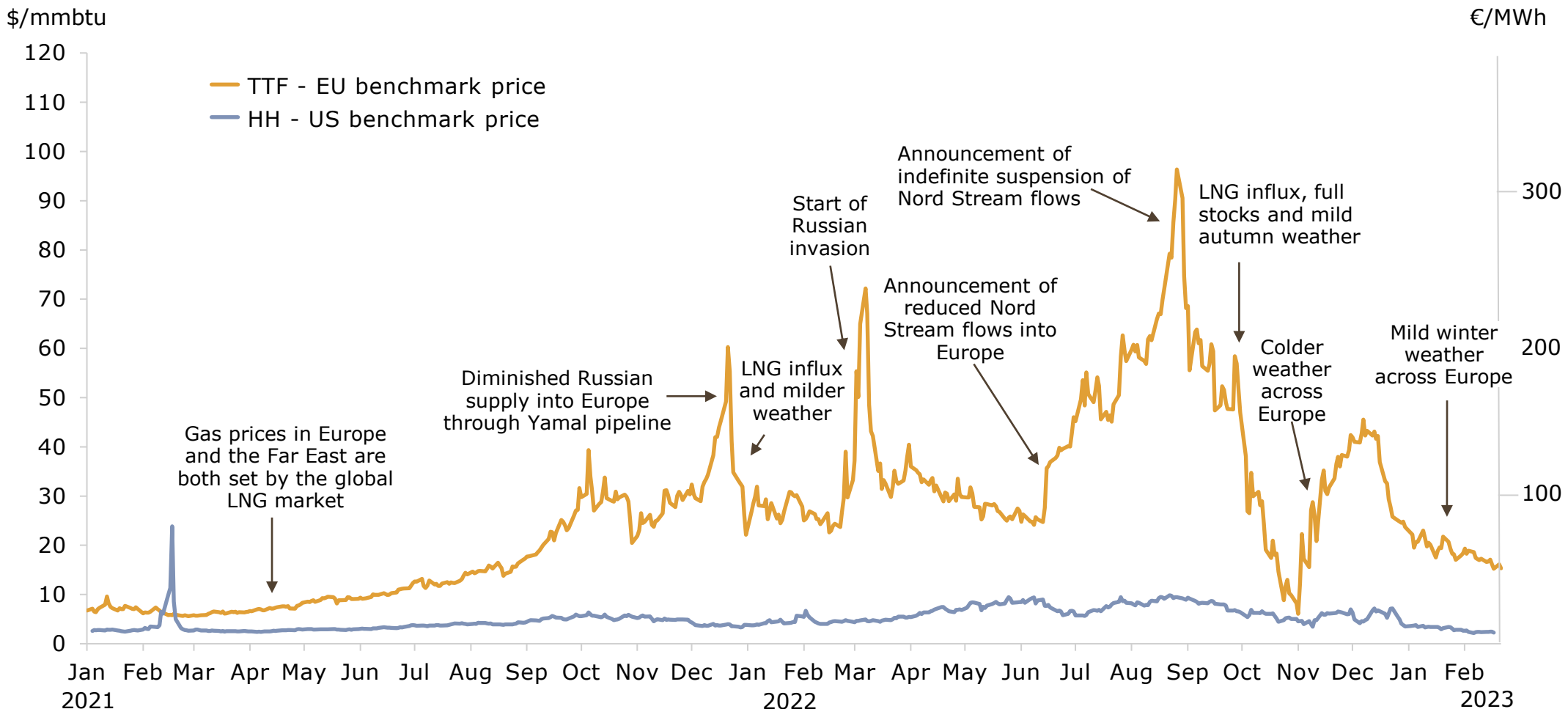
SOLAR + STORAGE ESPAÑA

Agenda

1. Commodities
2. Canibalización solar
3. Peajes y cargos



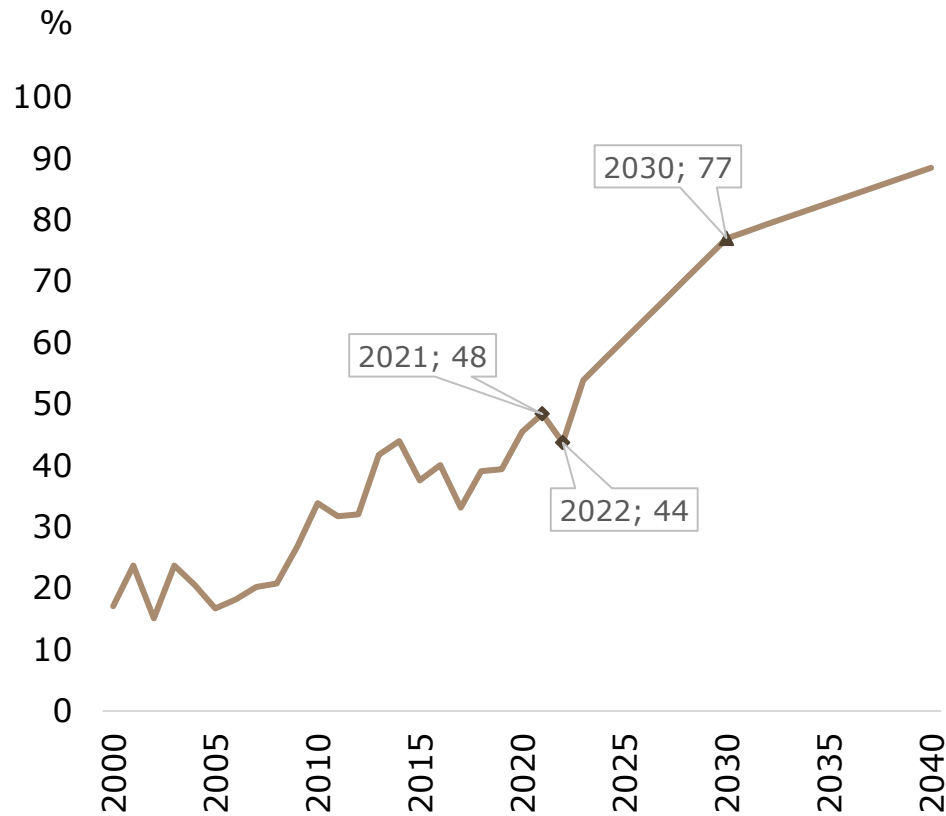
Gas prices have been extremely high and volatile during 2022 – high prices and volatility until ~2027



Source: Refinitiv
Notes: Secondary axis (in €/MWh) assumes exchange rate of €1=\$1.05

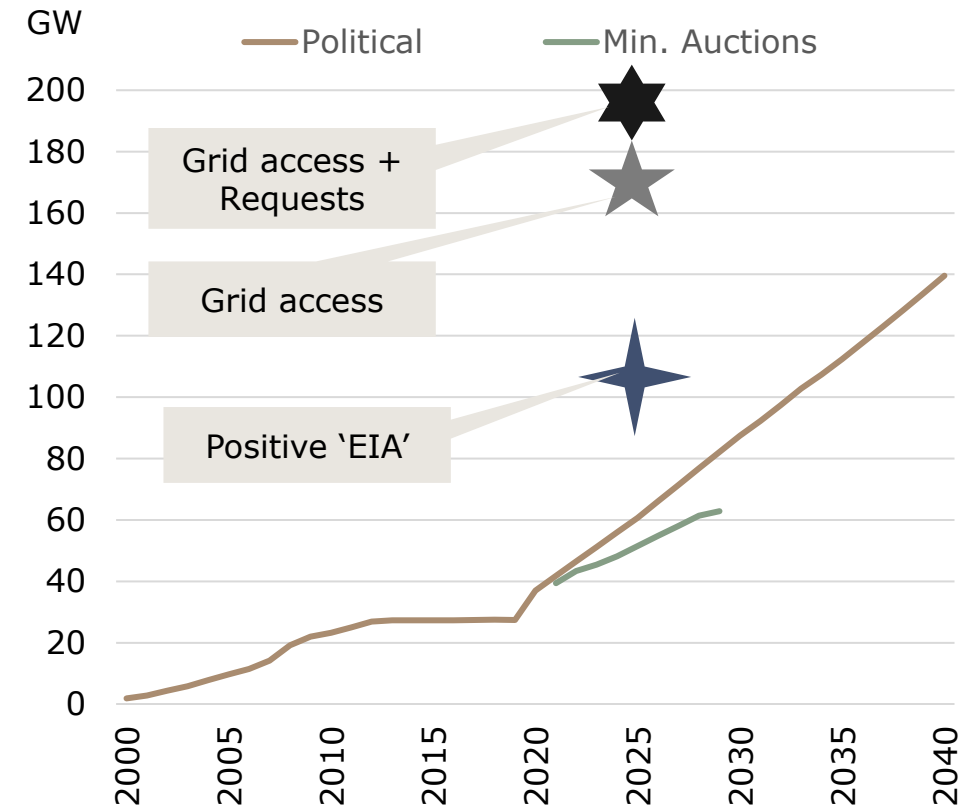
Elevados objetivos de penetración renovable, y apetito inversor aún mayor

PENETRACIÓN RENOVABLE EN SISTEMA ESPAÑOL PENINSULAR



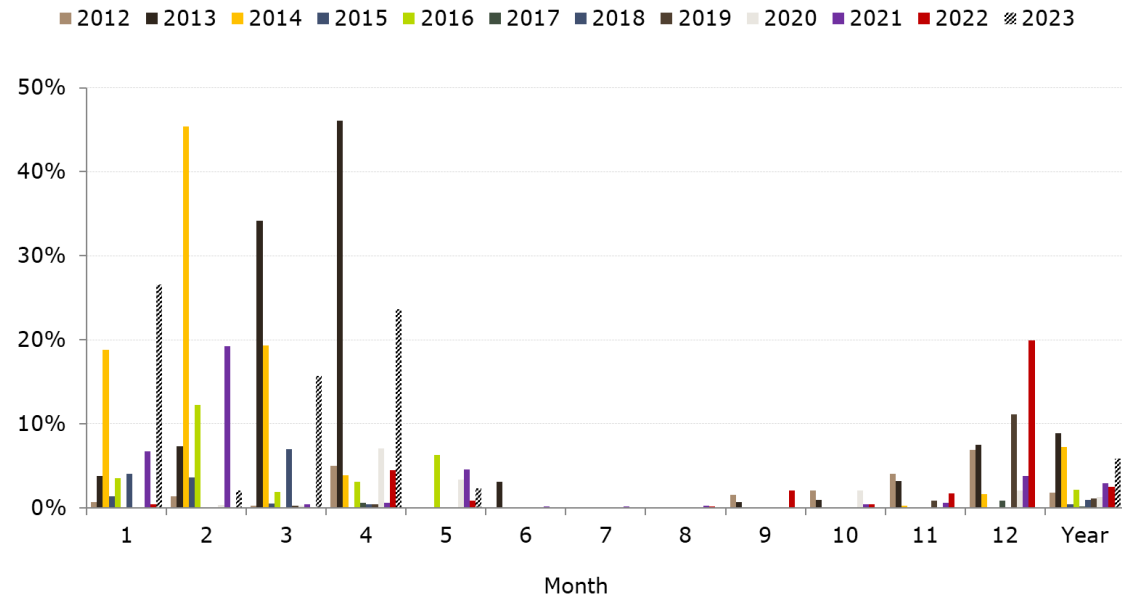
%EERR sobre demanda

POTENCIA EÓLICA Y SOLAR EN SISTEMA ESPAÑOL PENINSULAR

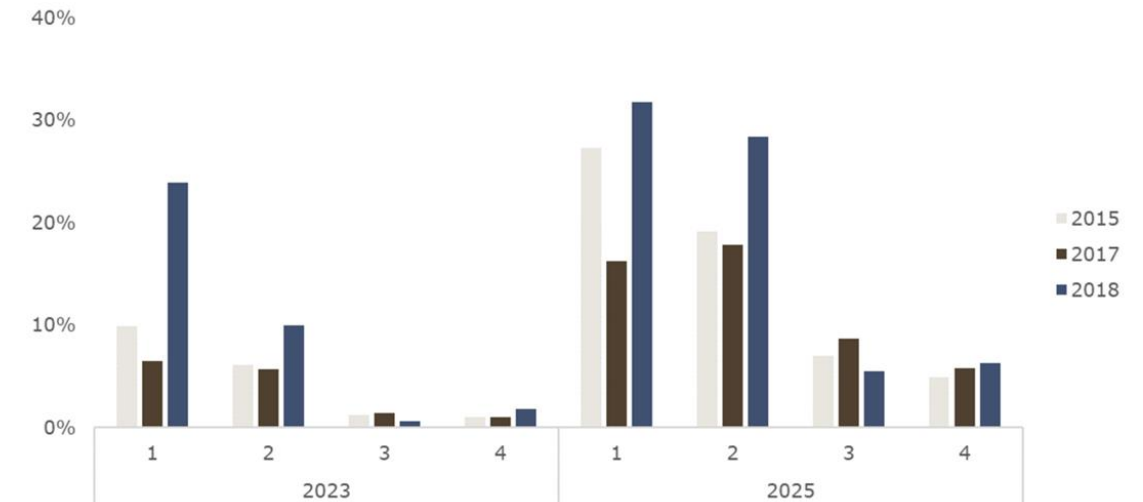


Los 'vertidos' renovables dependen de la meteorología y el mix de capacidad

FRECUENCIA HISTÓRICA DE HORAS DE VERTIDOS



MODELIZACIÓN DE FRECUENCIA DE VERTIDOS FUTUROS

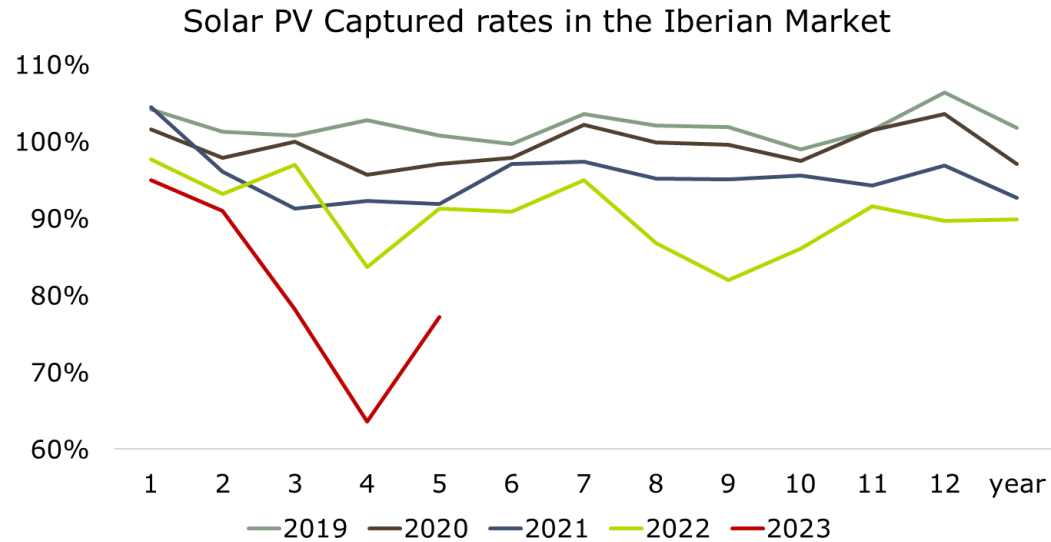


- Meteorología (especialmente hidráulica)
- Demanda flexible (almacenamiento e interconexiones)

*(mainland) Source: REE, OMIE and AFRY analysis. Captured rates based on PBF (excluding curtailments)

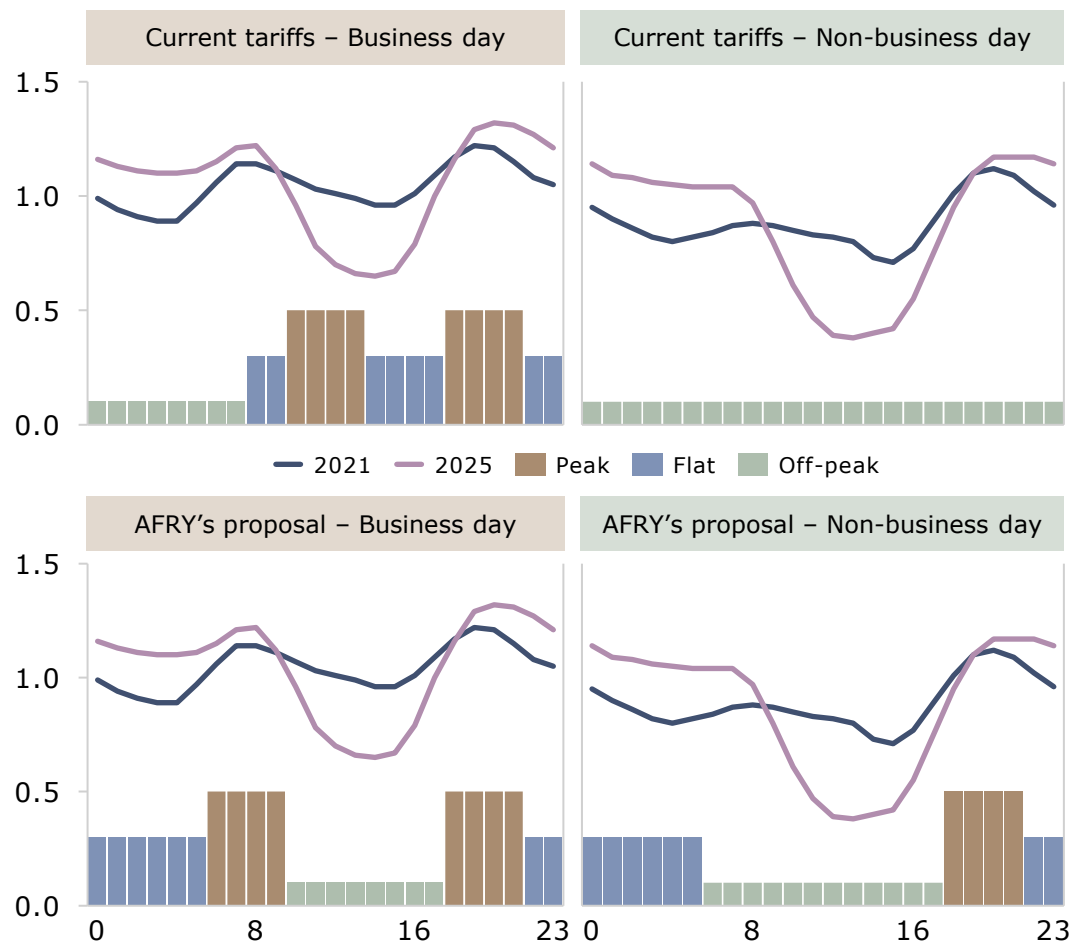
La producción solar está contribuyendo a la canibalización de precios y a los 'vertidos' renovables

EVOLUCIÓN DE PRECIOS CAPTURADOS SOLARES



- Tendencia de precios capturados solares decreciente con la penetración renovable
- Efecto de la meteorología creciente
- Mitigantes de la canibalización
 - Interconexiones
 - Almacenamiento BTM o FTM
 - Hidrógeno verde
 - Vehículo eléctrico
 - Demanda flexible

Posible evolución de la estructura de peajes y cargos para adaptarse a las necesidades del Sistema y la integración de EERR



GRID CHARGES

- High grid charges in hours of solar cannibalisation, which disincentivises EV charging and load management to maximise RES integration
- Charges incentivise self-consumption, which does not need incentives, or can be incentivised through other mechanisms (e.g. 'IBI' property tax discounts)
- Problematic 'evening peak' not addressed in weekends
- Reducing grid charges in the recent and coming years
 - RECORE and FADE declining
 - CO2 income rising
- Proposals:
 - modify hourly periods to give RES integration signals (vs. grid utilisation) and increase system load in solar hours
 - as grid charges reduce, only 2 periods (Peak/Off-peak)
 - stronger price differentials to incentivise demand response or batteries
 - Use 'tariff surplus' to incentivise storage FTM and BTM

Un futuro prometedor para el autoconsumo, pero importancia de entender el contexto de probable estabilización gradual

- El autoconsumo ha crecido durante 3 años al 100%. Es improbable que continúe esta tasa
- Sigue habiendo mercado para incrementar autoconsumo muy por encima de los 5GW (2022)
 - Commodities
 - Mix de capacidad (solar de gran escala, almacenamiento, interconexiones, hidrógeno verde...)
 - Evolución de cargas domésticas e industriales (VE, aerotermia, comunidades etc.)
- Probable reducción del ritmo de instalación desde 2023 por pool y cargos a la baja en horas de sol
- Beneficio del almacenamiento BTM que permite 'sobredimensionar' instalaciones, especialmente con cargas de VE, aerotermia (bombas de calor). Focalizar ayudas en almacenamiento
- Futuro brillante para el autoconsumo, pero entender
 - Entorno de precios (pool y cargos)
 - Dimensionamiento adecuado (no necesariamente minimización de costes futuros, sino también reducción de dependencia, volatilidad, gestión de consumos...)
 - gestión de expectativas



CONTACT DETAILS

JAVIER REVUELTA
Senior Principal

javier.revuelta@afry.com

JARA ARIAS
Senior Consultant

Jara.arias@afry.com

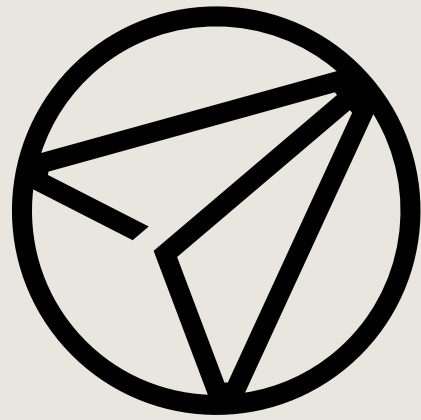
BEATRIZ HERRAIZ
Senior Consultant

Beatriz.herraiz@afry.com



AFRY

Å F P Ö Y R Y



AFRY

ÅF PÖYRY