



**RED**  
ELÉCTRICA  
DE ESPAÑA

Central  
hidroeléctrica  
reversible **Soria-Chira**  
en Gran Canaria



# Central hidroeléctrica reversible Soria-Chira



La central hidroeléctrica reversible de Soria-Chira constituye una infraestructura esencial para avanzar hacia la sostenibilidad del nuevo modelo energético canario, basado en las energías renovables.

Esta instalación de almacenamiento de energía es una eficaz herramienta de operación del sistema eléctrico para mejorar la garantía de suministro, la seguridad del sistema y la integración de las energías renovables en la isla de Gran Canaria.

## Beneficios para el sistema eléctrico canario

1

### MEJOR GARANTÍA de suministro

La central contará con una potencia de turbinación de 200 MW (en torno al 36 % de la punta máxima de demanda actual de la isla), por lo que permitirá mejorar la garantía del suministro eléctrico de Gran Canaria.

2

### MAYOR SEGURIDAD del sistema

La gran variabilidad que presentará la producción eólica prevista en Gran Canaria, implicará, que en ausencia de este proyecto, se registren importantes oscilaciones en la frecuencia del sistema ante variaciones significativas y rápidas de dicha producción. Por ello, la capacidad de regulación que aportará esta central permitirá compensar la variabilidad de la producción eólica y mantener estables los valores de la frecuencia, garantizando la seguridad del sistema.

3

### MAYOR INTEGRACIÓN de energías renovables

Con esta central, el sistema eléctrico canario dispondrá de una instalación esencial para aprovechar los excedentes de energías renovables e integrar una mayor cantidad de energías autóctonas y libres de CO<sub>2</sub>, en detrimento de energías basadas en combustibles fósiles, más caras y contaminantes.

# ¿Qué es una central hidroeléctrica reversible?

Una central hidroeléctrica reversible es una instalación de almacenamiento de energía que tiene dos embalses de agua, a cotas diferentes. En las horas de menor consumo eléctrico, se bombea el agua del embalse inferior al superior donde queda almacenada (figura 1), disponible para su posterior turbinación en los periodos en los que la demanda de energía es mayor (figura 2).



## Proceso de bombeo

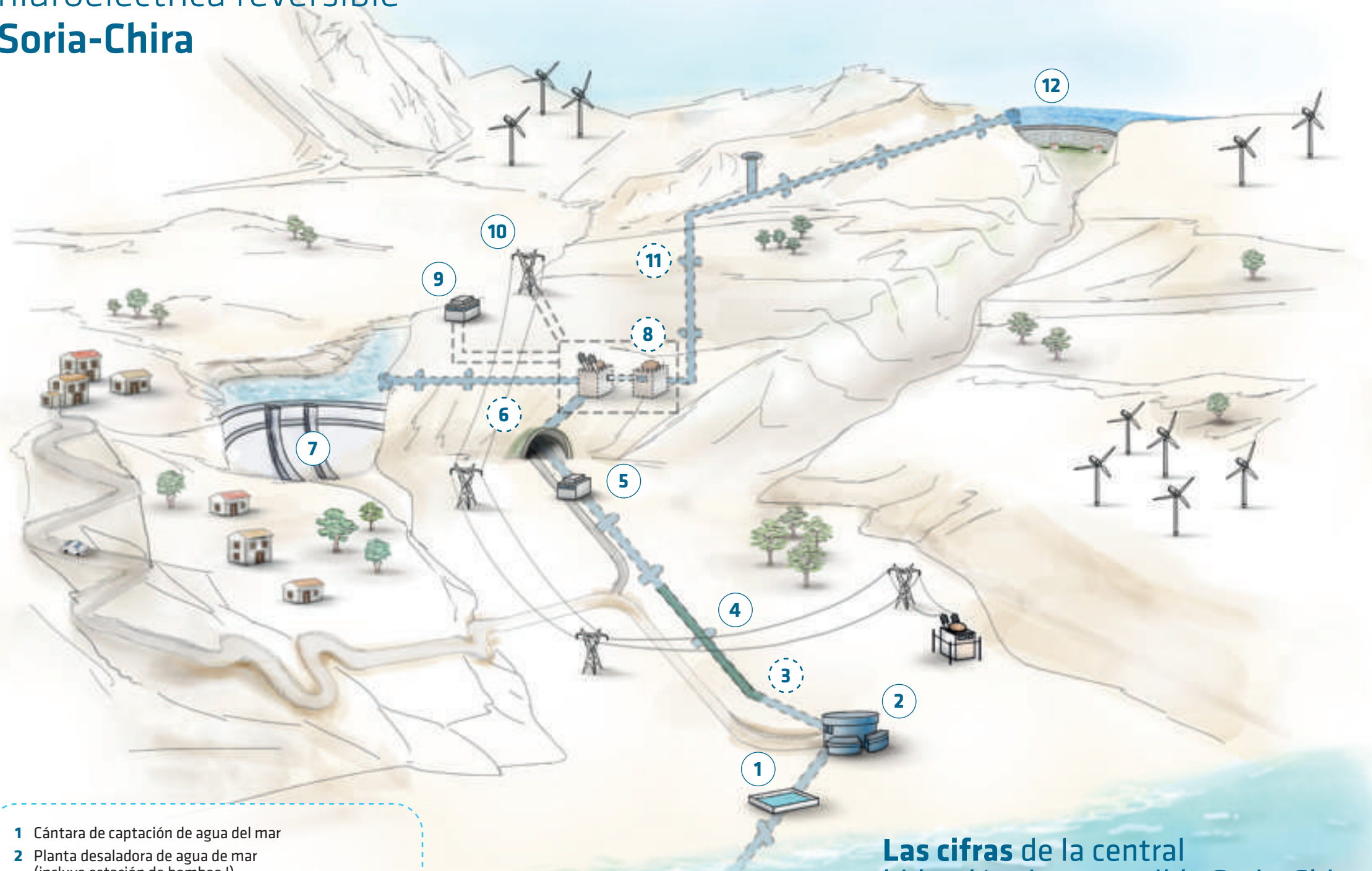
En los periodos valle de consumo eléctrico, generalmente en las horas de madrugada, se aprovecha la energía renovable excedentaria para bombear el agua al embalse superior donde queda almacenada como energía potencial para ser utilizada en el proceso de turbinación.



## Proceso de turbinación

El agua almacenada en el embalse superior circula por la tubería forzada hasta el embalse inferior, accionando las turbinas de la central e integrando en el sistema la energía renovable previamente acumulada. El agua queda almacenada en el embalse inferior, disponible para repetir el ciclo.

# Principales elementos de la central hidroeléctrica reversible Soria-Chira



- 1 Cántara de captación de agua del mar
- 2 Planta desaladora de agua de mar (incluye estación de bombeo I)
- 3 Canalización de agua desalada de 20 km
- 4 Senda turística sobre canalización de agua
- 5 Estación de bombeo II de agua desalada
- 6 Túnel de acceso a la central, de 2 km
- 7 Presa de Soria
- 8 Caverna de la central y caverna de transformadores (incluye subestación de 220 kV)
- 9 Edificio de control y servicios auxiliares
- 10 Línea eléctrica de 220 kV
- 11 Circuito hidráulico
- 12 Presa de Chira

○ Elementos en superficie  
 ○ Elementos subterráneos

## Las cifras de la central hidroeléctrica reversible Soria-Chira

