

# Jornada sobre almacenamiento con energías renovables

*Hugo Lucas  
Jefe del Departamento de Marco Regulatorio y  
Estrategia Corporativa para la Transición Energética  
Ciemat, 8/mayo/2019*



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía

# Plan Nacional Integrado de Energía y Clima *Borrador*

## OBJETIVOS A 2030

	2016	2020	2030
Energías renovables	16%	20%	42%
Electricidad renovable	41%	40%	74%
Almacenamiento bombeo (GW)	3,3	3,3	6,8
Almacenamiento baterías (GW)	0,0	0,0	2,5

## MEDIDA 1.2. INTEGRACIÓN DE RENOVABLES EN LAS REDES ELÉCTRICAS

### Mecanismo de actuación:

*Desarrollo de sistemas de almacenamiento*

### ● OBJETIVOS

- Reducir vertidos.
- Maximizar producción de renovables no gestionables.

### ● POSIBILIDADES

- Subastas de capacidad de respaldo no fósiles:
  - ✓ Ofertas sobre retribución adicional anual (MW o MWh).
- Reformular la operación del bombeo:
  - ✓ Objetivo: estabilidad del sistema e integración de renovables.

## DIMENSIÓN DE I+i+C

**El almacenamiento es un objetivo prioritario para España**

### ● OBJETIVOS

- Flexibilidad.
- Optimización.
- Competitividad.

**...del sistema energético**

### ● RELACIÓN CON RENOVABLES

- Ej.: solar termoeléctrica.

### ● EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

- Ej.: power to gas, subsistema de almacenamiento

## INFORMACIÓN PÚBLICA: ALEGACIONES

- **NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA**
  - Inclusión del hidrógeno
- **EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA**
  - Desarrollo modulado.
  - Mix dinámico.
- **INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN**



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



**IDAIE**  
Instituto para la Diversificación  
y Ahorro de la Energía

**Muchas gracias**

***Hugo Lucas***  
***Jefe del Departamento de Marco Regulatorio y***  
***Estrategia Corporativa para la Transición Energética***  
***Ciemat, 8/mayo/2019***