El camino hacia una Energía baja en carbono en Europa

Webinar Internacional CONFEDEM

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS Y ENERGÍA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

24 Junio 2020

Si no hacemos nada, alcanzaremos al final de siglo un incremento de Tª de 4 a 5ºC que conlleva fenómenos climáticos extremos

La Tª media ya aumentó 1ºC desde la revolución industrial

Fuente: Presentación economía circular, Maria Luisa Castaño

El modelo energético actual no es sostenible

Las energías fósiles representan el 80% de la demanda de energía primaria mundial

1.000 millones de personas sin electricidad
2.700 millones sin energías limpias para cocinar

Contaminación y polución en los procesos de combustión y en el transporte

Cambio climático y calentamiento global

El Covid-19 ha tenido un impacto global en la sociedad y en la economía …

Sanitaria

Económica

Social

Fuente: Daniel Calleja, DG ENV CE

… y también en las emisiones de CO_2 con la mayor reducción conocida

Fuente: IEA, Global Energy Review, Laura Cozzy

Todos los sectores económicos deben descarbonizarse para logra mantener el calentamiento por debajo de 1,5ºC

Emisiones anuales CO_2 según escenario
Gt CO_{2eq} /año 2005-2050

Emisiones anuales CO_2 acumuladas
Gt CO_{2eq} /año 2010-2050

Fuente: McKinsey

La UE ha fijado ambiciosos objetivos a 2020 y 2030 con el fin de alcanzar la descarbonización en 2050

Política Energía y Clima

Objetivos UE	2020	2030	2050
Reducción Emisiones (vs 1990)	20%	40%	>80%
Renovables	20%	32%	?
Eficiencia Energética	20%	32.5%	?

Fuente: Comisión Europea

España es aún más ambiciosa que la UE en los objetivos de Energía y Clima a 2030

OBJETIVOS	España 2030 PNIEC
A REDUCCIÓN DE EMISIONES	▪ Reducción del 23% de GEI vs. 1990 • ETS: -61% vs. 2005 • No ETS: -39% vs. 2005
B PORCENTAJE DE RENOVABLES	▪ 42% de renovables en Ef • 74% en generación eléctrica
C EFICIENCIA ENERGÉTICA	▪ 39,5 % reducción del consumo comparado con el escenario BAU

PNIEC Energía y Clima

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030

El camino hacia una economía baja en carbono pasa por la electrificación del consumo

Electrificar el consumo con más renovables y mejorando la eficiencia energética

El Pacto Verde Europeo y la Digitalización es la estrategia de crecimiento para la UE

El Pacto Verde

Digitalización

La transición energética requiere inversiones en renovables, garantizar la seguridad del suministro y la sostenibilidad del sistema

1 Renovables

2 Seguridad de suministro

3 Flexibilidad

4 Descentralización

1 La electrificación se duplicará en 2030 y triplicará en 2050, en que toda la electricidad será producida con renovables

Fuente: PNIEC

2 El importante incremento de las renovables presenta algunas incertidumbres en la seguridad de suministro

Evolución de la potencia instalada peninsular por tecnologías
(GW)

Evolución de la generación por tecnologías
(TWh)

Fuente: PNIEC

3 El aumento de la intermitencia, por mayor proporción de eólica y solar, requerirá una mayor flexibilidad del sistema eléctrico

Comparación perfiles de generación y demanda

Perfiles de generación

%

Perfil de demanda

GW

Es necesario garantizar la alineación entre la demanda y el suministro de electricidad

Opciones tecnológicas

Almacenamiento	El uso de **sistemas de almacenamiento** (bombeo, baterías u otros) permite reducir los vertidos de renovables.
Gestión de Demanda	Las tecnologías de **gestión de la demanda** (como el vehículo eléctrico) permitirá ajustar la demanda a la generación
Interconexiones	**Las interconexiones** permitirán diluir la variabilidad y aumentar la competitividad de los **mercados regionales**

4 Las tecnologías descentralizadas se están volviendo más competitivas logrando la paridad de red

Ejemplo de casa con nuevas tecnologías

Estimación de reducción de consumo

2020, 100 = kWh

La visión de EDP a 2030 es liderar la transición energética hacia una economía baja en carbono para crear un valor superior

- Descarbonización
- Digitalización
- Descentralización

>90% generación renovable

Reducir 90% emisiones especificas. (vs 2005)

Sin carbón

4 Mn paneles solares descentralizados

>1 Mn clientes con soluciones e-mobility

100% smart grids. (en Iberia)

medioambiente@edp.com