

# Presentación IEA World Energy outlook 2010

**D. Antonio Hernández García**  
**Director General de Política Energética y Minas**

**Madrid 17 noviembre 2010**

## Introducción

- 
- La edición de 2010 del WEO ofrece una **perspectiva muy valiosa** sobre cómo puede **evolucionar el sistema energético mundial** en el próximo cuarto de siglo.
  - Se contempla los **compromisos** de los países en temas tales como la **reducción de las emisiones** o el **papel de las energías renovables**.
- => Las **políticas públicas** serán decisivas.

# INDICE

**1. Grandes retos del sector energético**

**2. Política energética española: principales medidas**

**3. Conclusiones**

# El caso español

## Grandes retos del sector energético

**El sector energético se enfrenta a varios retos impuestos por:**

**a) El entorno internacional.**

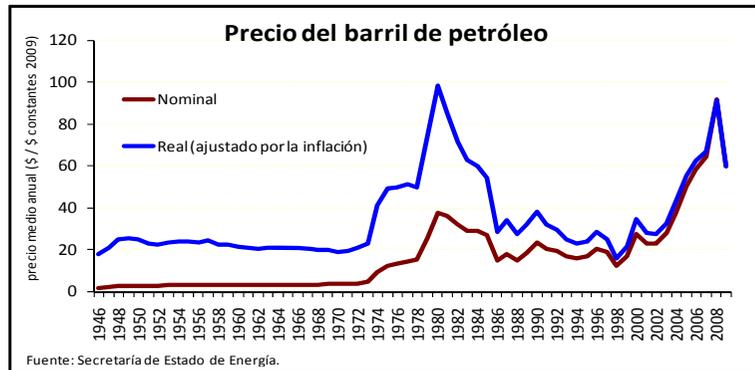
**b) La coyuntura económica y energética española.**

# 1. Mayor peso de las economías emergentes

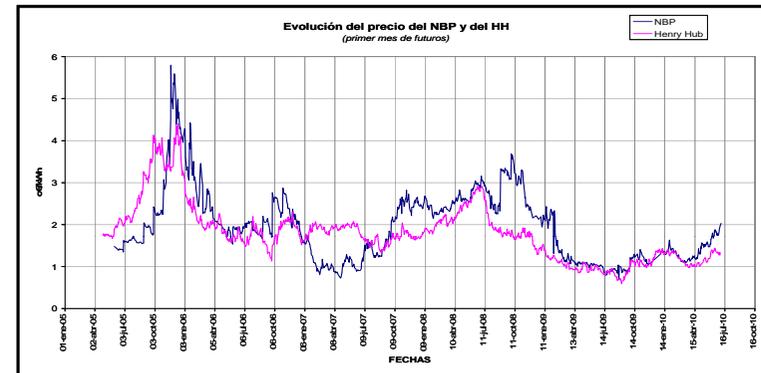
- Las **economías emergentes** (China, India..), influirán cada vez más sobre el panorama energético mundial:

=> Presiones sobre los **precios** y su **volatilidad**.

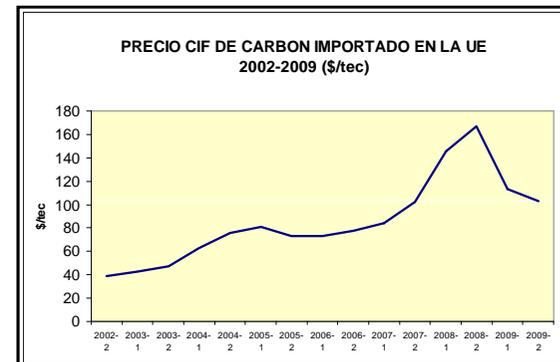
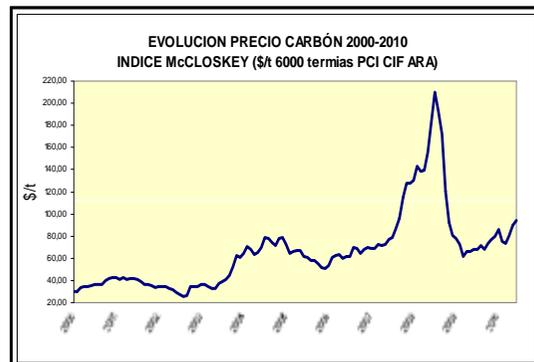
## PETROLEO



## GAS NATURAL

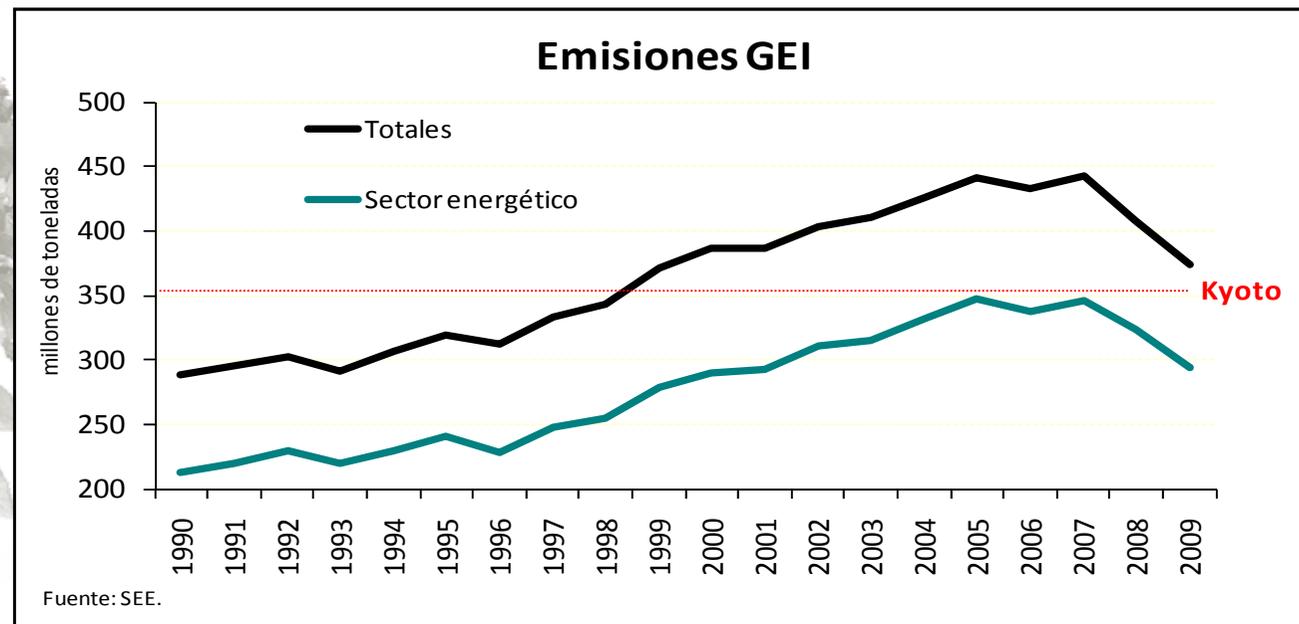


## CARBON



## 2. Cambio climático

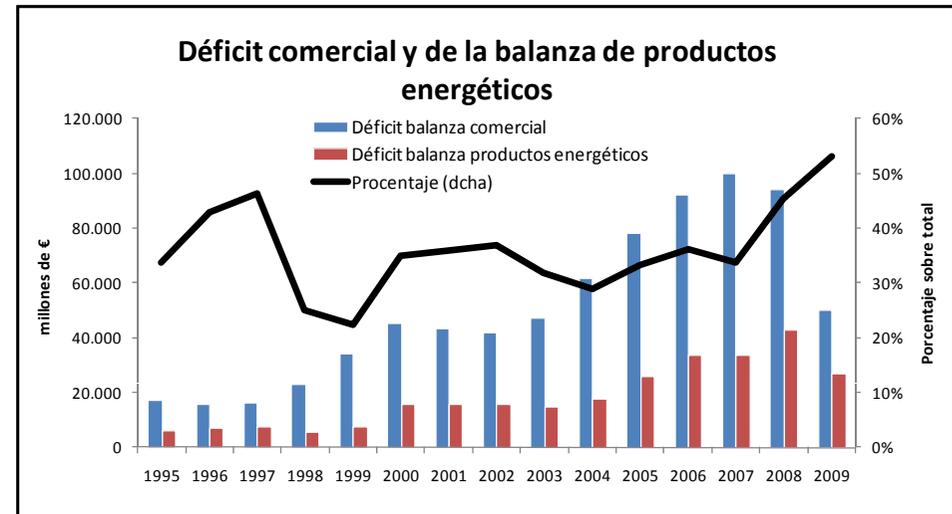
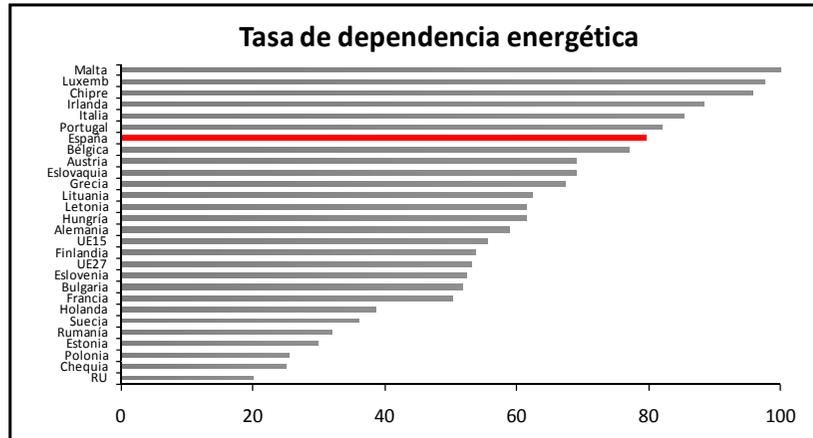
- **Necesidad de reducir las emisiones de GEI** (Acuerdo de Copenhagen).
- **Compromisos de la UE.**
- El **sector energético es crucial** para poder cumplir con los compromisos medioambientales, ya que representa el 80% de las emisiones de GEI.



# Retos nacionales

- **Por el lado de la Demanda:**

1. **Empeoramiento** progresivo de la **tasa de dependencia** energética, durante las tres últimas décadas, se ha producido un en España, debido a elevado consumo de fuentes de energía primaria importadas (como los combustibles fósiles).
2. **Reducción significativa de la demanda energética en 2009** (cerca del 5% en electricidad y petróleo y del 10% en gas), ligada a la crisis económica internacional.



# Retos nacionales

- Por el lado de la **oferta**:
  1. Significativo crecimiento de la **capacidad instalada en energías renovables.**



Parabolic Trough



Central Receiver Systems



Fresnel Linear Reflectors



Parabolic dishes with Stirling motors

# INDICE

**1. El contexto energético actual**

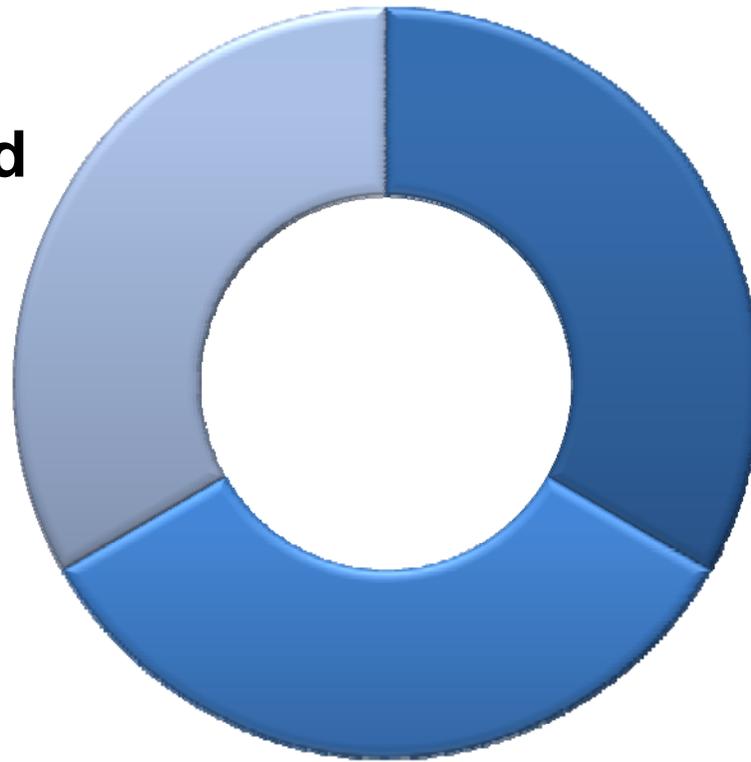
**2. Política energética española: principales medidas**

**3. Conclusiones**

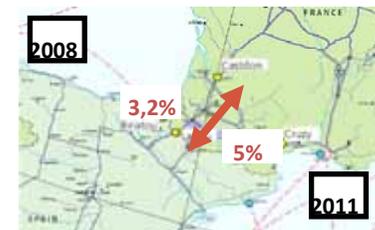
# Objetivos de política energética española

## 2. Sostenibilidad

## 1. Competitividad



## 3. Seguridad de Suministro



# 1. Competitividad

**OBJETIVO: Los precios energéticos deben reflejar de forma transparente y competitiva sus costes**

- La energía tiene un **papel clave** en la competitividad de nuestra industria, ya que es un input básico.
- LIBERALIZACIÓN y TRANSPARENCIA:
  - Mercado de electricidad
  - Mercado del gas natural
  - Mercado de hidrocarburos
- INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS EFICIENTES.

## 2. Sostenibilidad: Apuesta por las energías renovables

España ha apostado fuertemente por las energías renovables por sus indiscutibles ventajas:

- **Sostenibilidad:** reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases nocivos.
- **Seguridad de suministro:** Disminución del grado de dependencia energética, reducción de las importaciones de combustibles fósiles.
- Promoción del proceso de **internacionalización** de la economía española.
- **Modernización del modelo productivo:** elevada productividad, creación de empleo, mayor intensidad innovadora, liderazgo tecnológico => sector competitivo.



Parabolic Trough



Central Receiver Systems



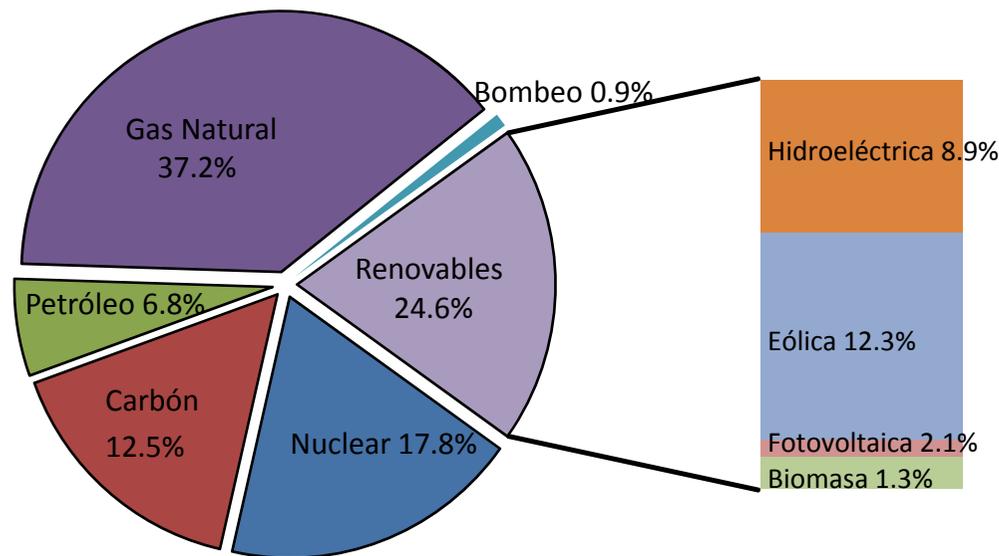
Fresnel Linear Reflectors



Parabolic dishes with Stirling <sup>12</sup> motors

## 2. Sostenibilidad: Energías renovables: Resultados

- España ha alcanzado **en materia de energías renovables objetivos que eran impensables** hace algunos años, especialmente en energía eólica.
- Las energías renovables alcanzaron un **25% de la producción en 2009**.



- En los **10 primeros meses de 2010**, las energías renovables han aportado un **35%** a nuestra demanda: 15% eólica, 17% hidroeléctrica, 3% solar.

## 2. Sostenibilidad: Energías renovables: Retos

- Sin embargo, nos enfrentamos a algunos **retos importantes**:
  1. La **intermitencia**: durante algunas horas del año, la energía eólica no llega a cubrir ni siquiera el 1% de la demanda, mientras que en otros momentos cubre el más del 60% de la demanda.
  2. Capacidad de generación es **poco predecible**.
  3. **Escasa capacidad de almacenamiento**.
  4. **Dispersión geográfica**: las instalaciones eólicas están alejadas de los centros de demanda.
  5. **Vulnerabilidad tecnológica** que lleva a la desconexión debido a los huecos de tensión.
  6. **Escasas interconexiones transfronterizas** entre la Península y el resto de Europa.

## 2. Sostenibilidad: Energías renovables: Medidas actuales

- Algunas de las medidas puestas en marcha:

### 1. El Centro de Control de las Renovables puesto en marcha por Red Eléctrica.

Un centro moderno de supervisión y control de la generación por parte de las renovables, en tiempo real

Único en el mundo, y esencial para gestionar la integración de las renovables en la red, evitando el riesgo del sistema.

## 2. Sostenibilidad: Energías renovables: Medidas actuales

Algunas de las medidas adoptadas:

1. **Regulación homogénea** de las renovables con las energías convencionales en materia de requisitos técnicos.
2. Desarrollo de las **centrales hidroeléctricas reversibles**.
3. Promoción de la **innovación** para reducir costes e incrementar la capacidad de almacenaje.
4. **Plantas térmicas flexibles**, que puedan dar un 'back up' ante la variabilidad de las renovables.
5. Medidas de Gestión de la **Demanda**.



## 2. Sostenibilidad: Energías renovables: Conclusiones

- Se está tramitando un **nuevo paquete normativo** que establecerá una nueva regulación del sector fruto del dialogo con todos los implicados (empresas, asociaciones, CCAA's).
  - La apuesta por la **I+D+i**.
  - **Simplificación administrativa.**
  - La inclusión de los principios básicos para que el **autoconsumo** sea una realidad en el futuro: conexiones, medición, papel de las ESE.
  - El establecimiento de una **retribución suficiente, atractiva y que refleje las mejoras tecnológicas** asociadas a sus curvas de aprendizaje.



Parabolic Trough



Central Receiver Systems



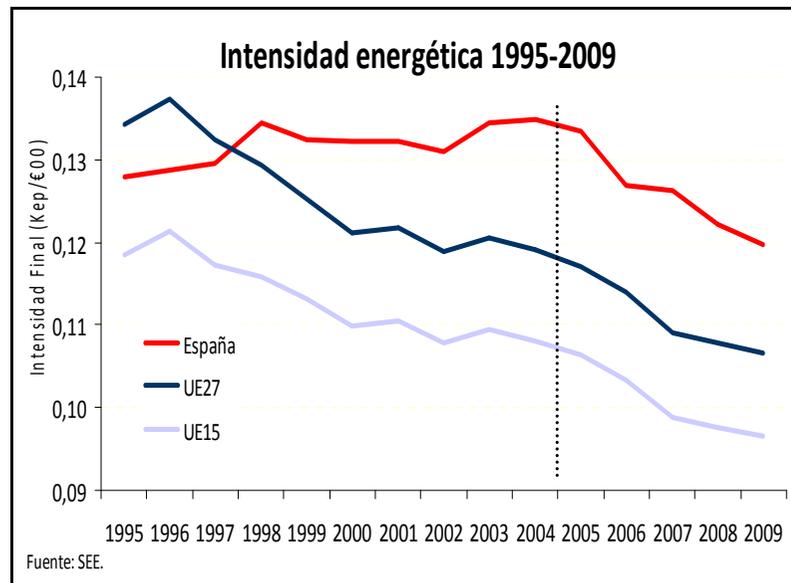
Fresnel Linear Reflectors



Parabolic dishes with Stirling motors

## 2. Sostenibilidad: Ahorro y eficiencia energética

- En 1997-2005 se produjo un importante deterioro de la eficiencia energética.
- **Desde 2005 ha cambiado la tendencia** debido principalmente a las actuaciones llevadas a cabo por la AGE que se enmarcan dentro del Proyecto de Ley de Economía Sostenible:



1. **Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 -2011** (31 medidas).
2. **Plan de Activación de la Eficiencia Energética en 330 Edificios de la AGE**, que se va a ampliar a 2000 edificios públicos (**Plan 2000ESE**).
3. Impulso del mercado de las **Empresas de Servicios Energéticos** (art. 19 del RDL 6/2010).

## 3. Seguridad de suministro

**OBJETIVO: Alcanzar un mix diversificado, flexible, competitivo y limpio.**

### **PANER - Plan Nacional de Energías Renovables 2011-2020**

- Se basa en **varios ejes**:
  1. La mejora de la **eficiencia energética** – reducción de la intensidad energética 2 puntos anuales hasta converger con la media de la UE27.
  2. El mantenimiento del proceso de **electrificación** de la economía.
  3. Una importante presencia del **vehículo eléctrico** que permitirá mejorar la integración de las renovables en la red.
  4. El papel crucial de las **interconexiones energéticas** con el resto de la UE puesto que hoy en día la península ibérica tiene un grado de interconexión de solo un 3% (isla energética).
- Se prevé más que **duplicar el consumo de energías renovables** y casi doblar el dato de potencia instalada de estas energías.
- Se cuenta con una participación importante del **gas natural** y el **carbón** como tecnologías de respaldo.
- La **nuclear** mantiene prácticamente su potencia instalada.

### 3. Seguridad de suministro

- **DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS E INTERCONEXIONES**

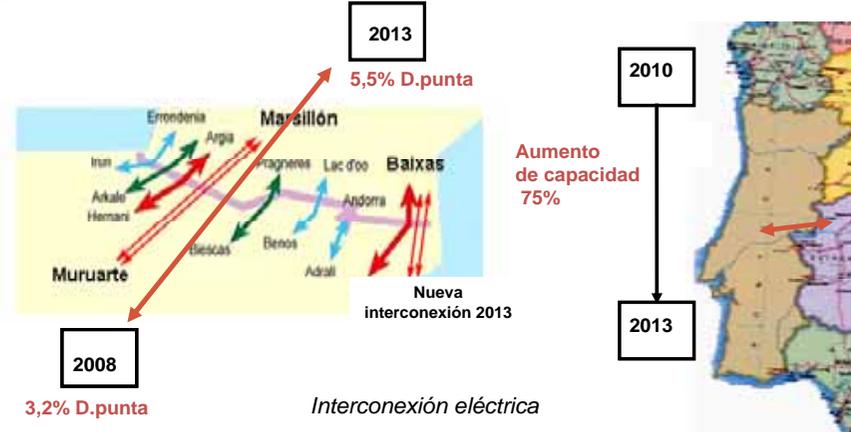
- **Importantes inversiones** en infraestructuras de transporte:

- 1.400 M€ en el periodo 2008-2012 (datos previstos).

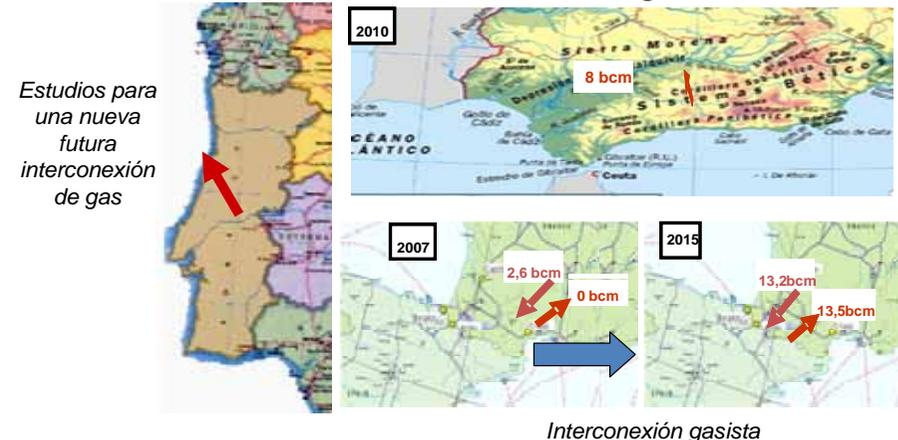
- Modernización y mallado de las redes, desarrollo de plantas de regasificación, almacenamientos de GNL y de reservas estratégicas de productos petrolíferos.

- Las **interconexiones internacionales** jugarán un papel clave.

Desarrollo de interconexiones eléctricas:



Desarrollo de interconexiones gasistas:



# INDICE

**1. El contexto energético actual**

**2. Política energética española: principales medidas**

**3. Conclusiones**

## Conclusión

- El sector energético juega y jugará un papel clave en las economías:
  - como vector de competitividad, innovación, empleo y sostenibilidad.
- El WEO 2010 reitera la importancia del **compromiso mundial con el cambio climático**, donde las tecnologías bajas en carbono son esenciales.
- Ello implica un gran reto:
  - => en materia **tecnológica**, donde juega un papel clave el sector privado.
  - => en la esfera **financiera**, donde las IFIs son cruciales.
  - => en el ámbito de las **infraestructuras**, en el que la **cooperación** entre países y regiones no es una opción, es una necesidad y una oportunidad al mismo tiempo.



**Muchas gracias por su atención**