XXX Curso de saúde ambiental

Enerxía verde: a aportación dunha empresa do sector eléctrico ó desenvolvemento sostible

Lalín, 28 Marzo 2007

IBERDROLA

IBERDROLA en Galicia

	HIDRÁULICA	EÓLICA	TOTAL
CAPACIDAD INSTALADA (MW)	1.365	630	1.995
% aprox. s/ capacidad total Galicia	45	25	
PRODUCCIÓN (GWh)	2.529	1.640	3.049
PERSONAL	138	53	191

IBERDROLA en Galicia

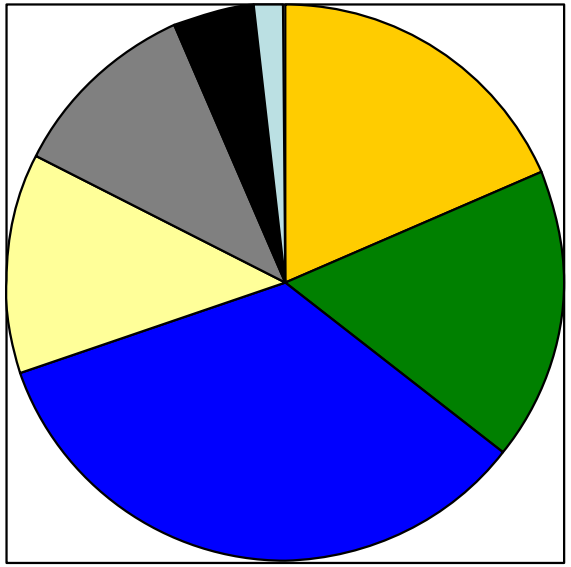
INVERSIONES MEDIOAMBIENTALES (miles €)								
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
266	259	467	550	396	60	30		2.031
INVERSIONES EN INNOVACIÓN (miles €)								
		520		345	805	845	455	2.970
INVERSIONES EN REHABILITACIÓN DE CENTRALES HIDRÁULICAS (miles €)								
11.343*	4.157	2.628	2.655	1.787	2.487	1.821	1.489	28.367

* **Inversión en periodo 2002-2005**

IBERDROLA

IBERDROLA en España

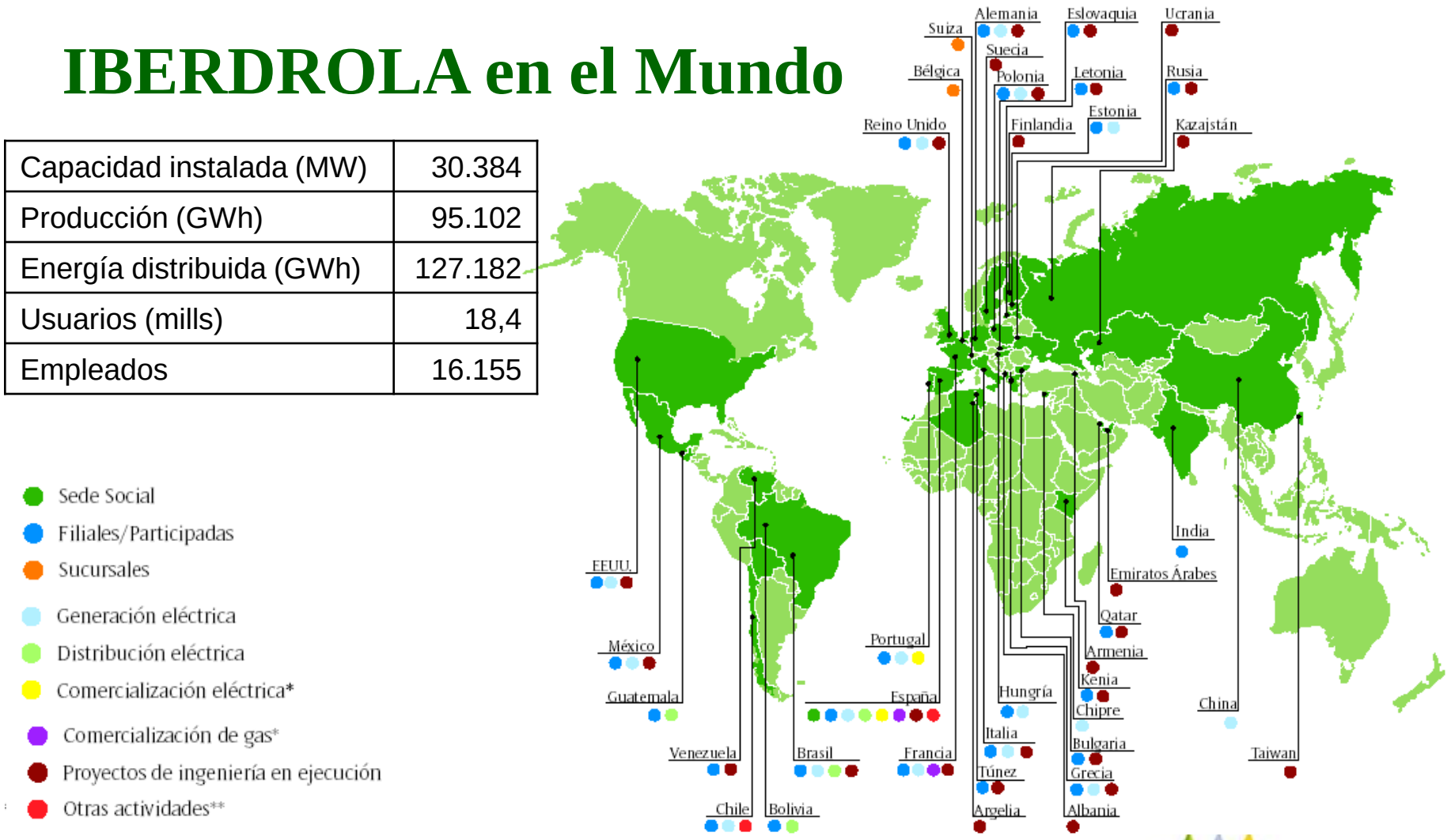
España 2006	**MW**	**%**	2009 e
Capacidad instalada	**25.966**	100	
Ciclos combinados de gas	4.800	18,5	↑ ↑
Eólica y Mini hidráulica	4.434	17,0	↑ ↑
Hidráulica	8.842	34,0	-
Nuclear	3.344	12,9	↓
Térmica de fuel-oil	2.889	11,2	↓↓
Térmica de carbón	1.253	4,8	↓↓
Cogeneración (atribuible)	404	1,6	↑



Producción (GWh)	71.459
Energía distribuida (GWh)	99.520
Usuarios - puntos de suministro (mills)	9,9
Empleados	10.200

IBERDROLA en el Mundo

Capacidad instalada (MW)	30.384
Producción (GWh)	95.102
Energía distribuida (GWh)	127.182
Usuarios (mills)	18,4
Empleados	16.155



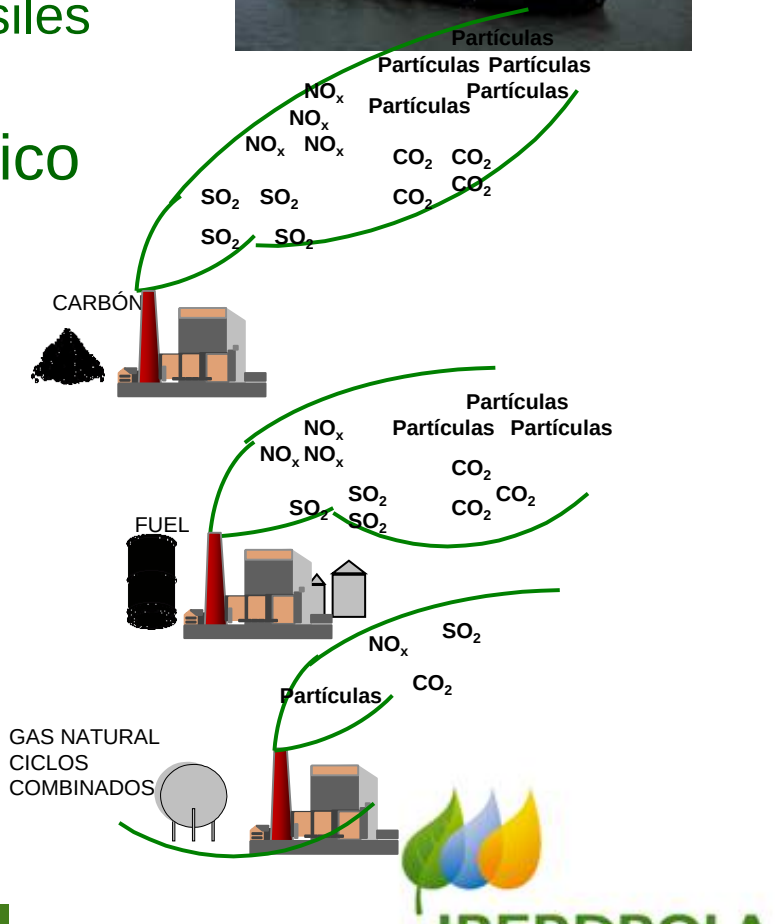
IBERDROLA

Principales retos ambientales

- Agotamiento Recursos. Combust. fósiles
- Efecto invernadero y cambio climático
- Otras emisiones
- Agua
- Residuos y otros







IBERDROLA

Estrategias para afrontar estos retos

I = P x C x T

I = Impacto ambiental total

P = Población

C = Consumo per capita

T = impacto ambiental por unidad de producto – eficiencia Tecnológica

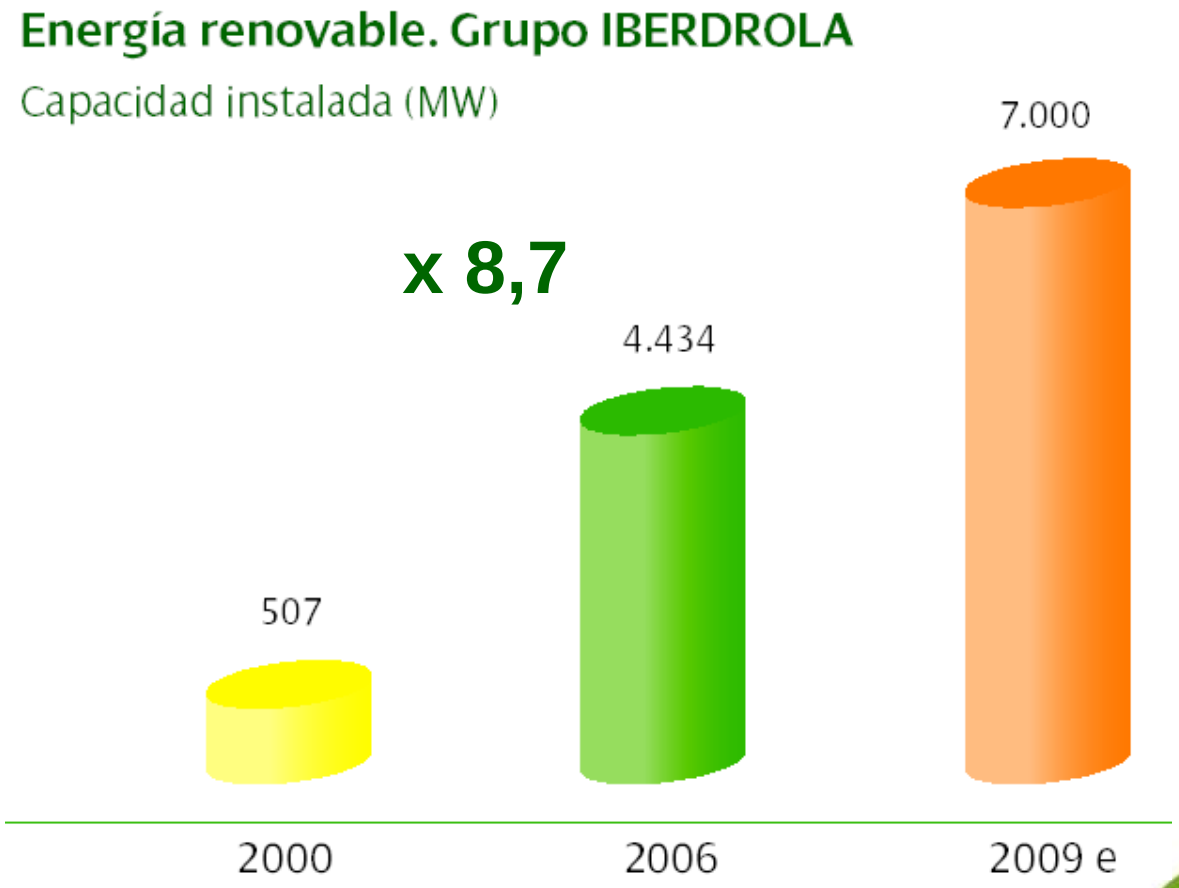
Estrategias para afrontar estos retos

- **Tecnologías de producción de electricidad.**
  - **Renovables**
  - **Sustitución de las de combustibles fósiles menos eficientes.**

  Resultados:
  - ✓ Consumo combust. ↓
  - ✓ Emisiones ↓
  - ✓ Agua ↓
  - ✓ Residuos ↓

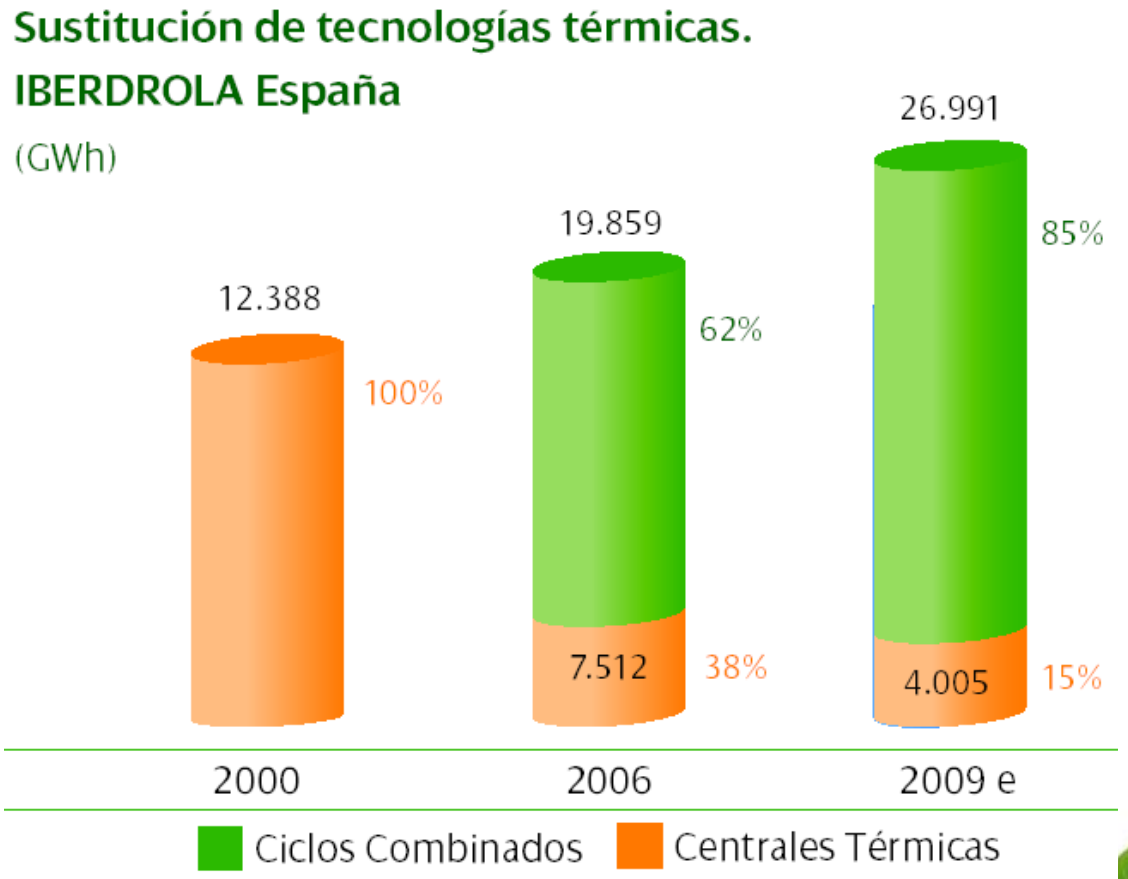
- Tecnologías de control (emisiones …)
- Sistemas de gontrol y gestión …

Apuesta por tecnologías ambientalmente más eficientes



IBERDROLA

Mejor tecnología térmica

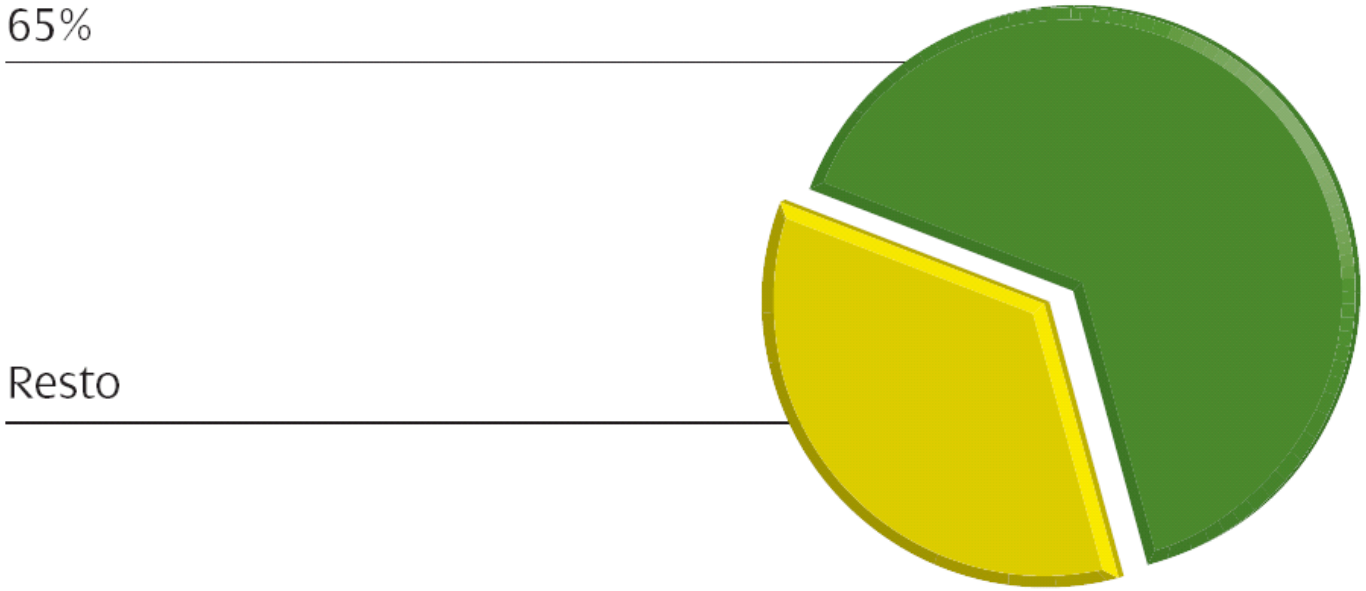


IBERDROLA

Resultados

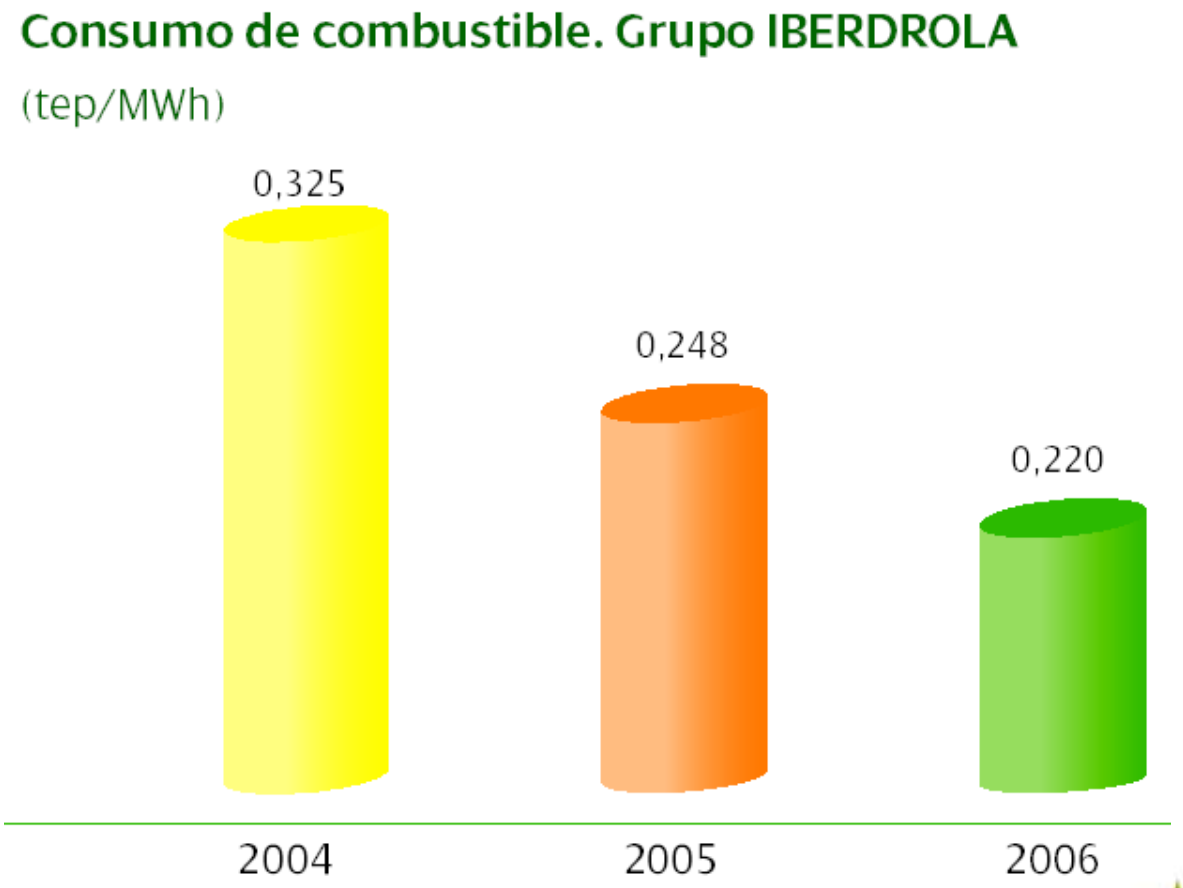
Producción bruta exenta de CO_2 en España**

(%)

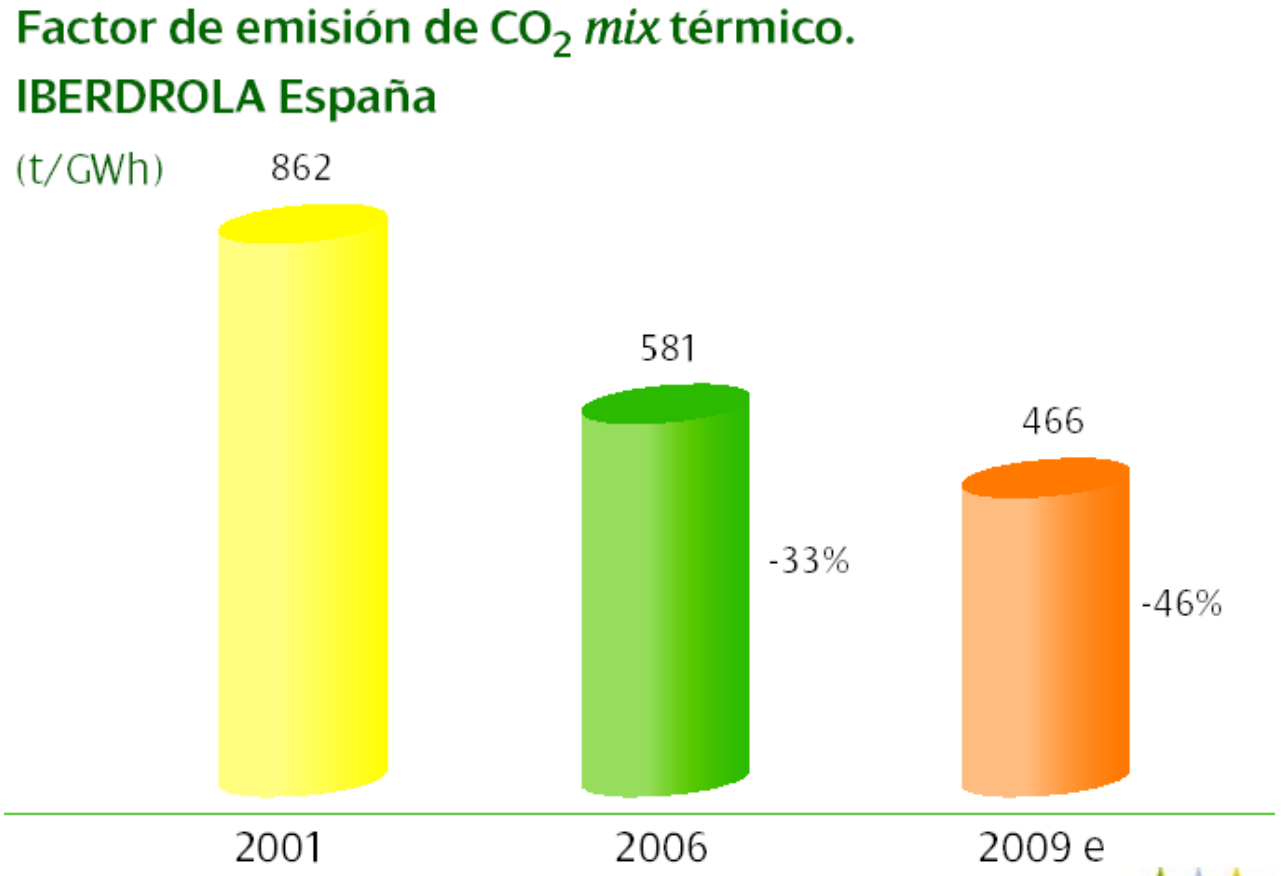


(**) Se consideran producciones y emisiones de centrales de IBERDROLA y las que corresponden al % de participación de la Compañía en centrales de cogeneración, ciclos combinados y nucleares.

Resultados

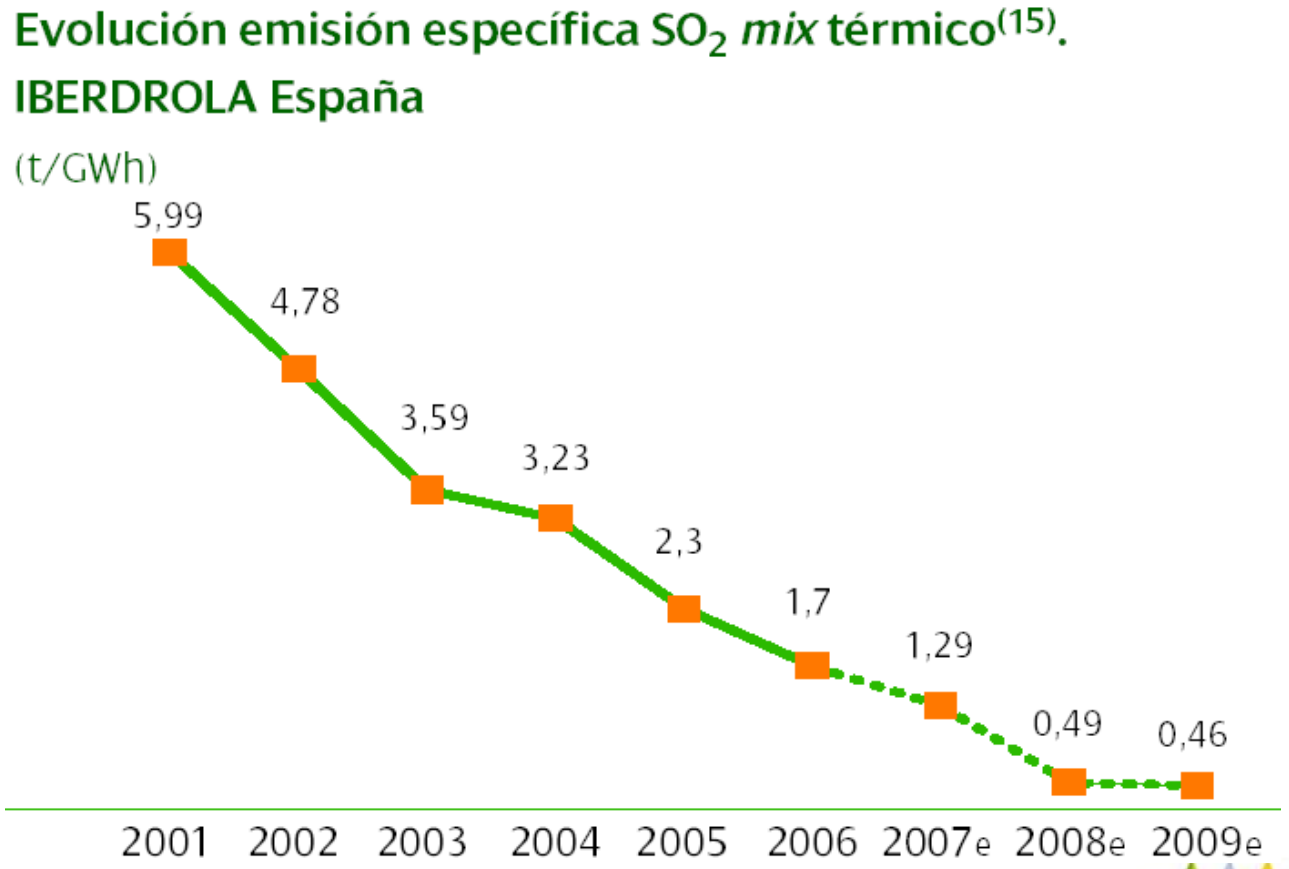

Consumo de combustible. Grupo IBERDROLA
(tep/MWh)
0,325
0,248
0,220
2004
2005
2006

Resultados

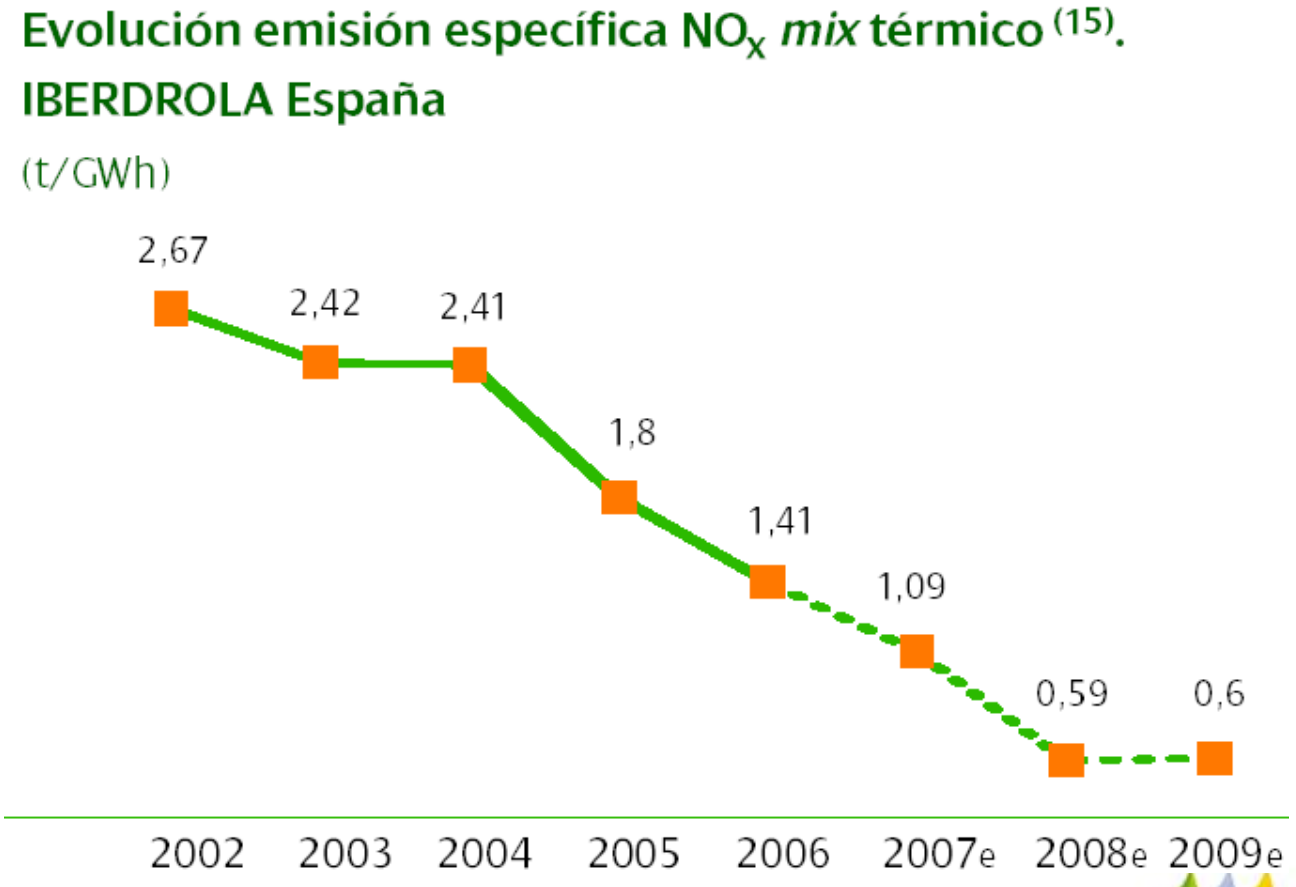


IBERDROLA

Resultados


Evolución emisión específica SO_2 *mix* térmico(15).
IBERDROLA España
(t/GWh)
5,99
4,78
3,59
3,23
2,3
1,7
1,29
0,49
0,46
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007e
2008e
2009e

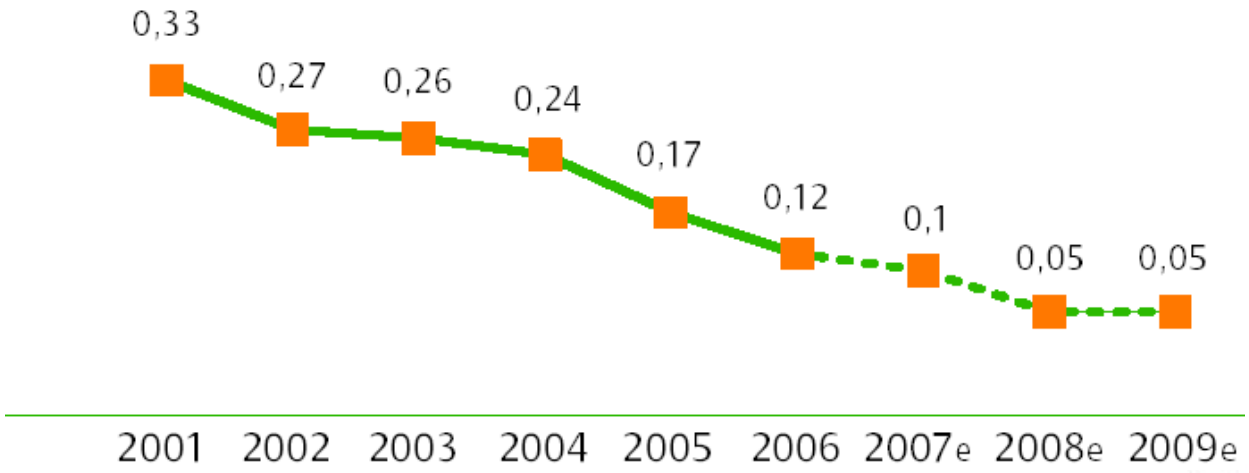
Resultados


Evolución emisión específica NO_x *mix* térmico (15).
IBERDROLA España
(t/GWh)
2,67
2,42
2,41
1,8
1,41
1,09
0,59
0,6
2002
2003
2004
2005
2006
2007e
2008e
2009e

Resultados

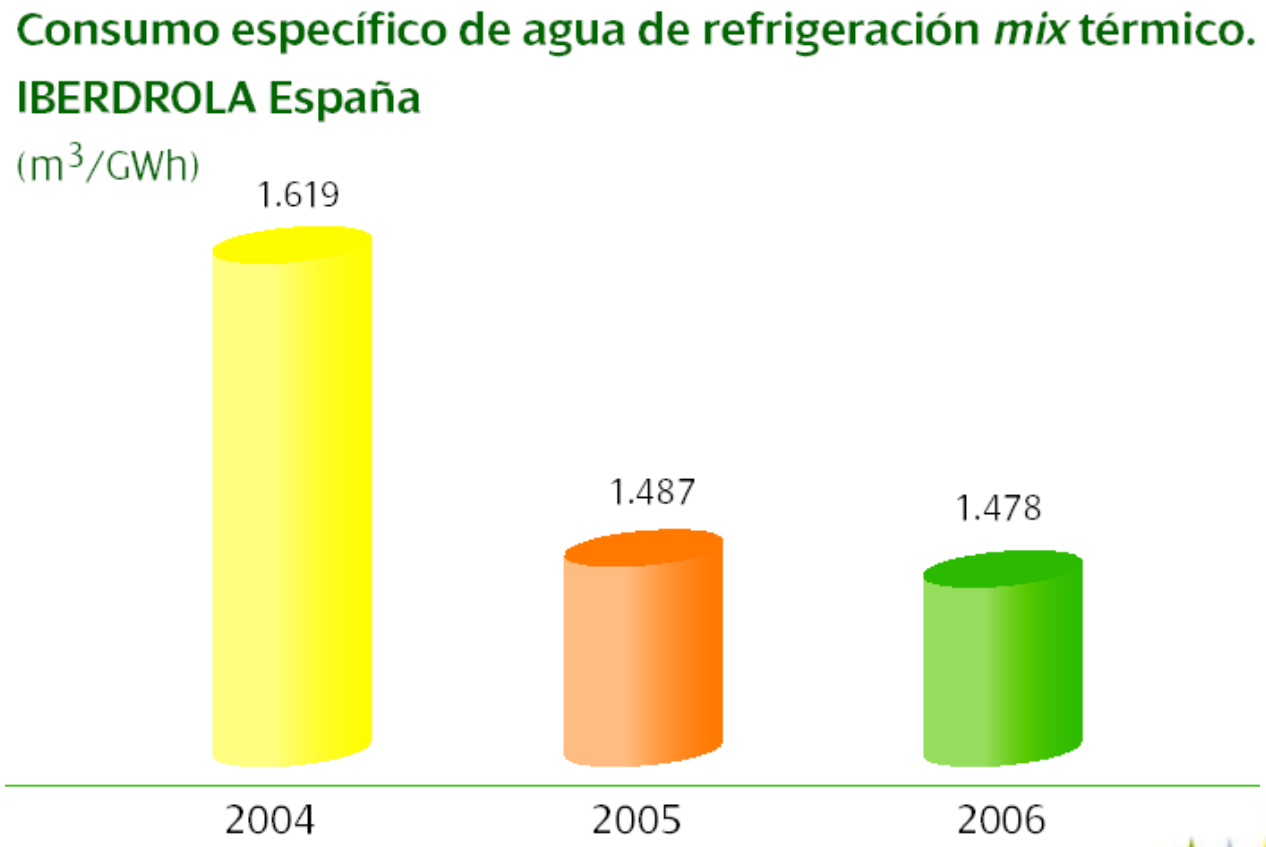
Evolución del factor de emisión específico de Partículas en el *mix* térmico(15). IBERDROLA España

(t/GWh)

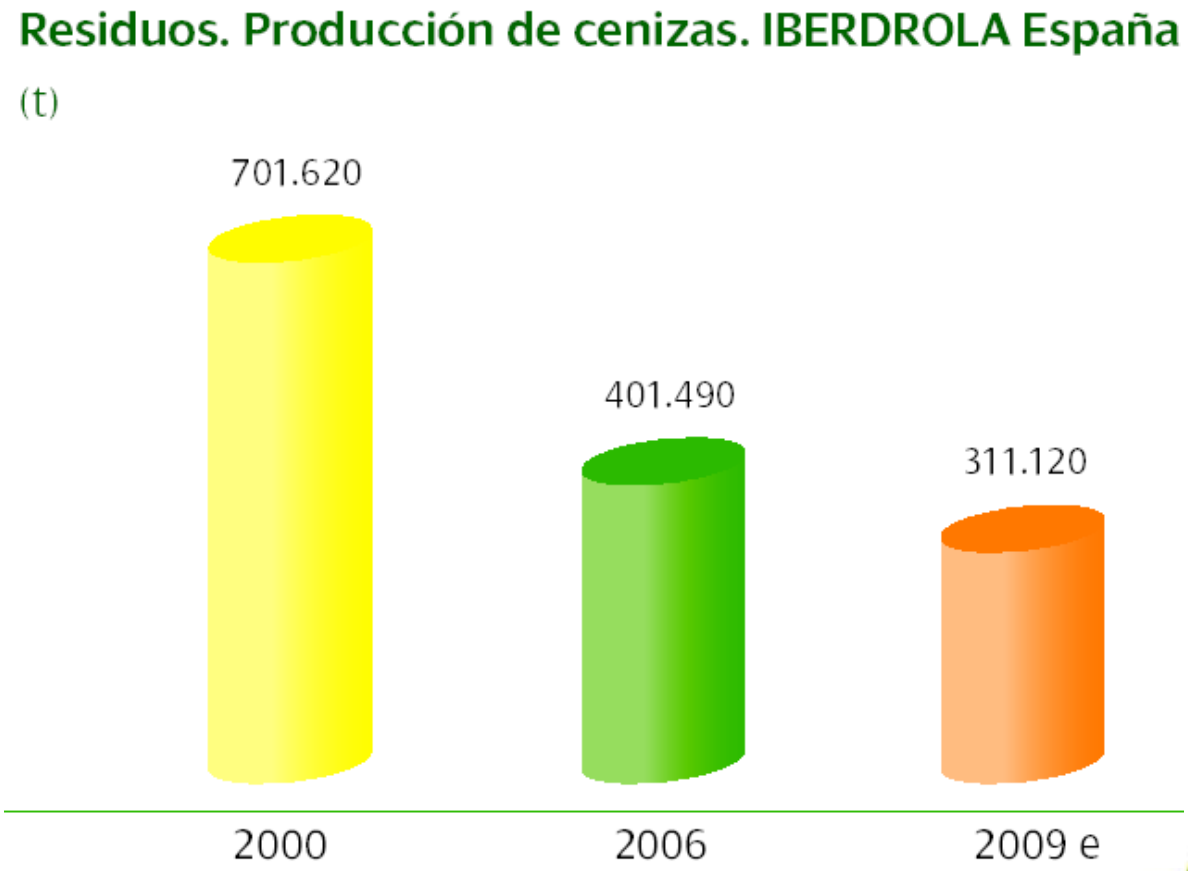


IBERDROLA

Resultados


Consumo específico de agua de refrigeración *mix* térmico.
IBERDROLA España
(m3/GWh)
1.619
1.487
1.478
2004
2005
2006

Resultados



IBERDROLA

Sistemas de control y medidas de minimización

Sistemas de Gestión Ambiental, certificaciones

Plan de Minimización de Riesgos Medioambientales

Actuaciones:

- Eliminación de engrases.
- Sustitución de aceites hidráulicos por aceites biodegradables.
- Impermeabilización fosos transformadores.
- Instalación de detectores de película de aceite en los pozos de achique, detectores de presencia de aceite en agua e instalación de separadores agua-aceite.
- Vallado de los canales para evitar caídas de animales.
- Compra de oxímetros para comprobar la calidad del agua.
- Compra y legalización de barcas y remolques para acceso a los embalses.
- Adquisición de skimmers.
- Eliminación de transformadores con PCB's.
- Sustitución de transformadores con aceite por transformadores secos (SSAA).

Conclusiones

IBERDROLA 2000 - 2009

			2009
Renovables	↑	**Capacidad instalada eólica**	**x13,80**
	↑	**Producción eólica**	**-**
Renovación parque térmico	↑	**Producción**	**x2,17**
	-	**Emisiones totales CO2**	**x1,16**
	↓↓	**Emisiones CO2/GWh**	**x0,50**
	↓	**Combustible (tep/GWh)**	**-**
	↓	**Consumo agua (m3/GWh)**	**-**
	↓↓	**Residuos. Cenizas (t)**	**x0,44**

Menor impacto amb por unidad de producto