



**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Santiago Oliver**

**UNESID**

# **La siderurgia en el PNA2**

**Santiago OLIVER**

**UNESID**

(Unión de Empresas Siderúrgicas)

**CONAMA**

**1 de diciembre de 2006**

## 2-El Sector en PNA2

1. Introducción
2. Siderurgia Española y emisiones de efecto invernadero.
  1. Contexto.
  2. PNA2
3. Compromiso español
4. Comercio de derechos de emisión
5. Conclusiones.
6. Soluciones Reales

# 1-Introducción.

- El problema Claro: Cambio Climático.
- Herramienta NO. Comercio de Emisiones
- En ESPAÑA aún peor.
- Consecuencias

## 2-El Sector en PNA2

1. Introducción
2. Siderurgia Española y emisiones de efecto invernadero.
  1. Contexto.
  2. PNA2
3. Compromiso español
4. Comercio de derechos de emisión
5. Conclusiones.
6. Soluciones Reales

## 2. Siderurgia española

- fuerte transformación en las dos últimas décadas. Modernización de las instalaciones. MTDs.
- Índices de eficiencia entre los primeros del sector del acero en el mundo.
- Incluyendo CO2 y Eficiencia Energética

## Contexto: Mercado de Productos de Acero

- mercado mundial. fuertes incrementos de la demanda.
- España. balanza comercial exterior de productos de acero es **deficitaria**. 25% del consumo.
- horizonte de crecimiento evidente, que ya tiene respuesta en los planes de inversión de las empresas.
- No tendría sentido limitar este crecimiento imponiendo restricciones excesivas a las emisiones de la siderurgia española.

# Reducción de emisiones y eficiencia energética

	1990		2000		2002		2006 (media)		2010 (media)	
	Mt		Mt		Mt		Mt		Mt	
Producción de Acero acabado	10,8		14.5		15.9		18,2 (17,6)		20.5	
Emisiones CO2	14,0		10,4		10.7		12.1 (11,6)		13.3	
Emisión Específica de CO <sub>2</sub> /t acero	1,297		0,717		0,673		0,664 (0.659)		0,647	

Inventarios históricos MMA, recientes y proyecciones: UNESID

Incluye combustión de gases de proceso de Siderurgia Integral y producción de coque siderúrgico

Incluye la producción del coque siderúrgico

ACTUALIZACIÓN INVENTARIO 2006, 2010. Inicio 2006.

CO<sub>2</sub>:

↓23% emisiones en relación al año 1990.

Producción:

↑37% y + grado de elaboración.

# Análisis 2005 PNA1: Siderurgia

!!!!!!NO SOBREASIGNADOS, si no al contrario!!!!

2005

7.89 MT Verificadas según registro y epígrafe siderurgia

**10.97 MT** Verificadas reales (incluyendo consumo Gases)

-Particularidad difícil de entender-

Asignación

11.4 MT concedidas (media periodo), incluidos NE

concedidas 2005 corregidas por asig homogénea: **10.92 MT**

Necesidades: **11,6 MT/año** de media  
(ligero descenso respecto a las previsiones anteriores, por retraso de  
entrada en funcionamiento de 2 modificaciones)

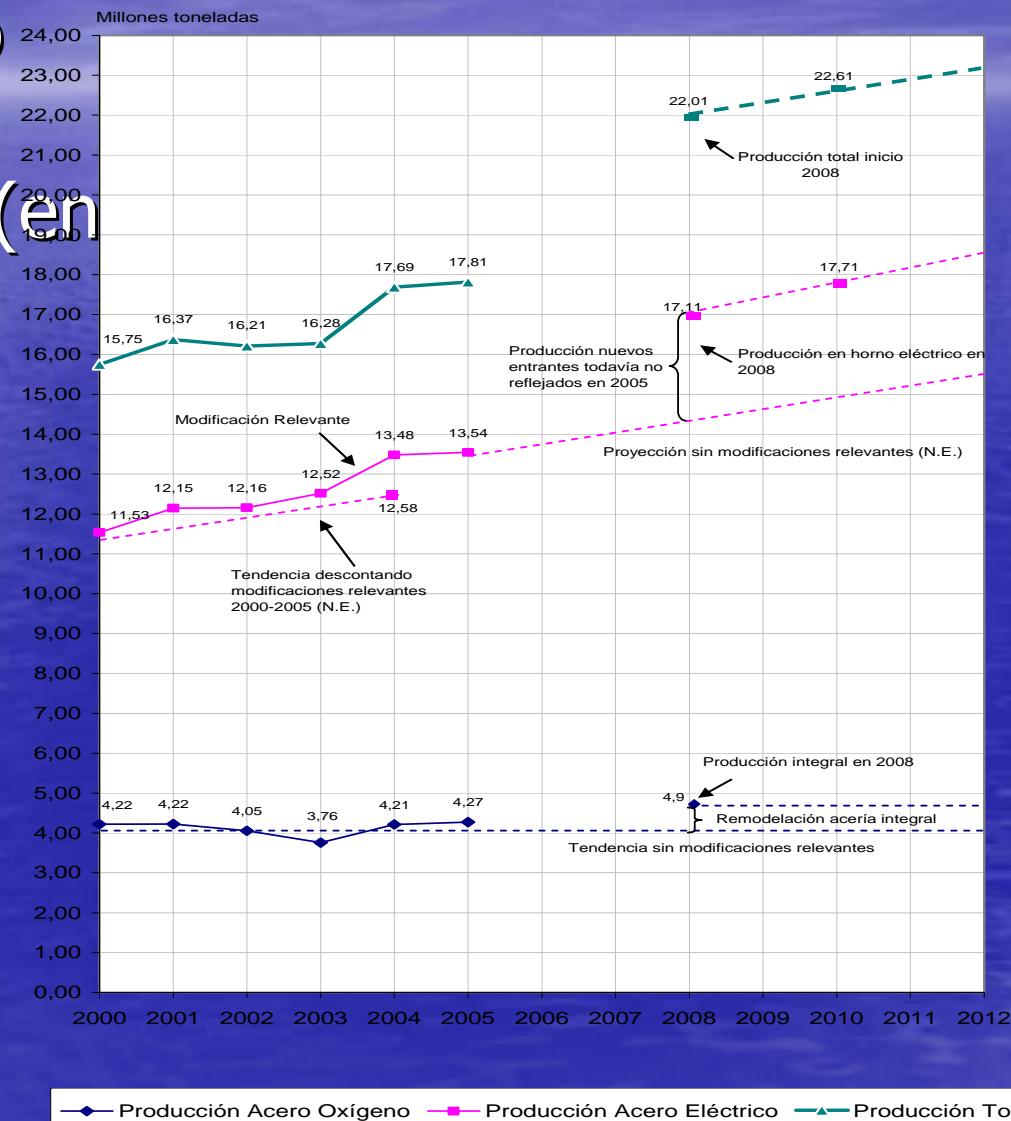
## Siderurgia en PNA2 1/4

- Necesidades de **12.8-13.2 MT** de CO2 para producción de **22.5-23.5 MT** de Acero **(actualizado)**.
- Asignación final. **12,2 MT**
- 2 causas de calculo y 1 de fondo
  - Error en escenario E4 ya evidenciado.
  - Crecimiento concentrado en 2005-2007, sin repercusión historica.
  - *Contexto Europeo injusto. Compromiso español*
- Al final matematica cuadrará.
  - Limitación de producción

## Siderurgia en PNA2 2/4

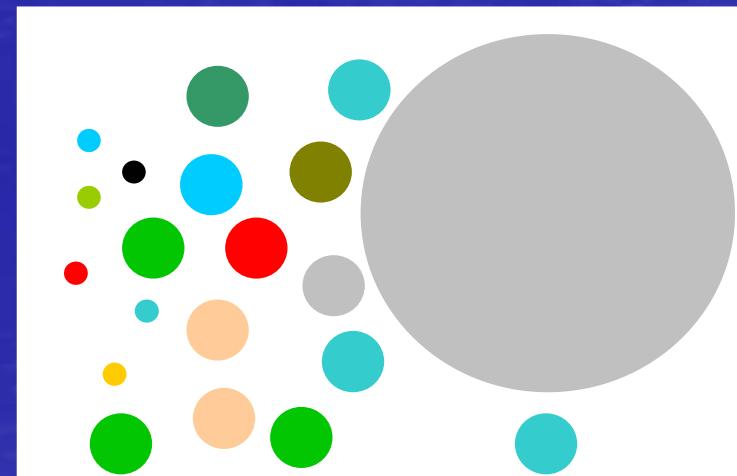
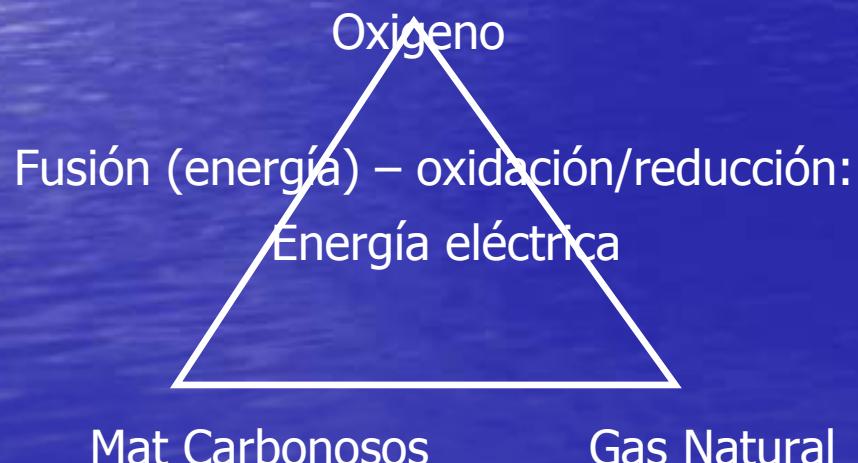
- Causas de cálculo
- Causas de fondo (en un par de transparencias)

Producción de Acero 2000-2010, Histórica y Previsión Estimada.



## Siderurgia en PNA2 3/4

- Reconoce especificidad del sector
- Sector muy heterogéneo. No es posible definir muchos de los parámetros propuestos, especialmente en acerías eléctricas
- Asignación individual muy difícil en sector (Reconocido en PNA2). Plantas con -20%, aunque en general ligero superhabit. Analizado por grupos algo más razonable.
- Eficiencia energética  $\approx \text{CO}_2$



## Siderurgia en PNA2 4/4

- Etxebarri. Clasificada como siderúrgica
- Sidmed. Clasificada como siderúrgica
- Planta Bahía de Bizkaia. Como siderúrgica ;)

## OTROS PNA2

Member State	1 <sup>st</sup> period	2005 verified	Prop	Allowed
Germany <u>(5)</u>	499	474	482	453.1
Greece	74.4	71.3	75.5	69.1
Ireland	22.3	22.4	22.6	21.15
Latvia	4.6	2.9	7.7	3.3
Lithuania <u>(6)</u>	12.3	6.6	16.6	8.8
Luxembourg	3.4	2.6	3.95	2.7
Malta	2.9	1.98	2.96	2.1
Slovakia <u>(7)</u>	30.5	25.2	41.3	30.9
Sweden <u>(8)</u>	22.9	19.3	25.2	22.8
UK <u>(9)</u>	245.3	242.4 <u>(4)</u>	246.2	246.2

## Efecto adicional: Electricidad y Beneficios sobrevenidos

- El sector eléctrico tiene características muy especiales, tanto en los aspectos técnicos, como en el grado de concentración de la producción y la “regionalización” de su mercado.
- Dadas estas características, el mercado de Derechos de Emisión, al actuar sobre los costes marginales, puede dar lugar a incrementos de los ingresos del sector eléctrico muy superiores al coste total de los derechos.
- Consecuencias negativas relevantes sobre la competitividad de la industria europea.
- No incentiva para seleccionar tecnologías que reduzcan las emisiones por MW.h generado, al menos en el marginal.

## Efecto adicional: Electricidad y Beneficios sobrevenidos

- Sin medidas, en España, efecto todavía mayor. Concentración de generación, no interconexión....
- RDL 3/2006. Efecto en déficit tarifario, en mercado spot, en contratos. (difícil desarrollo reglamentario)

## 2-El Sector en PNA2

1. Introducción
2. Siderurgia Española y emisiones de efecto invernadero.
  1. Contexto.
  2. PNA2
3. Compromiso español
4. Comercio de derechos de emisión
5. Conclusiones.
6. Soluciones Reales

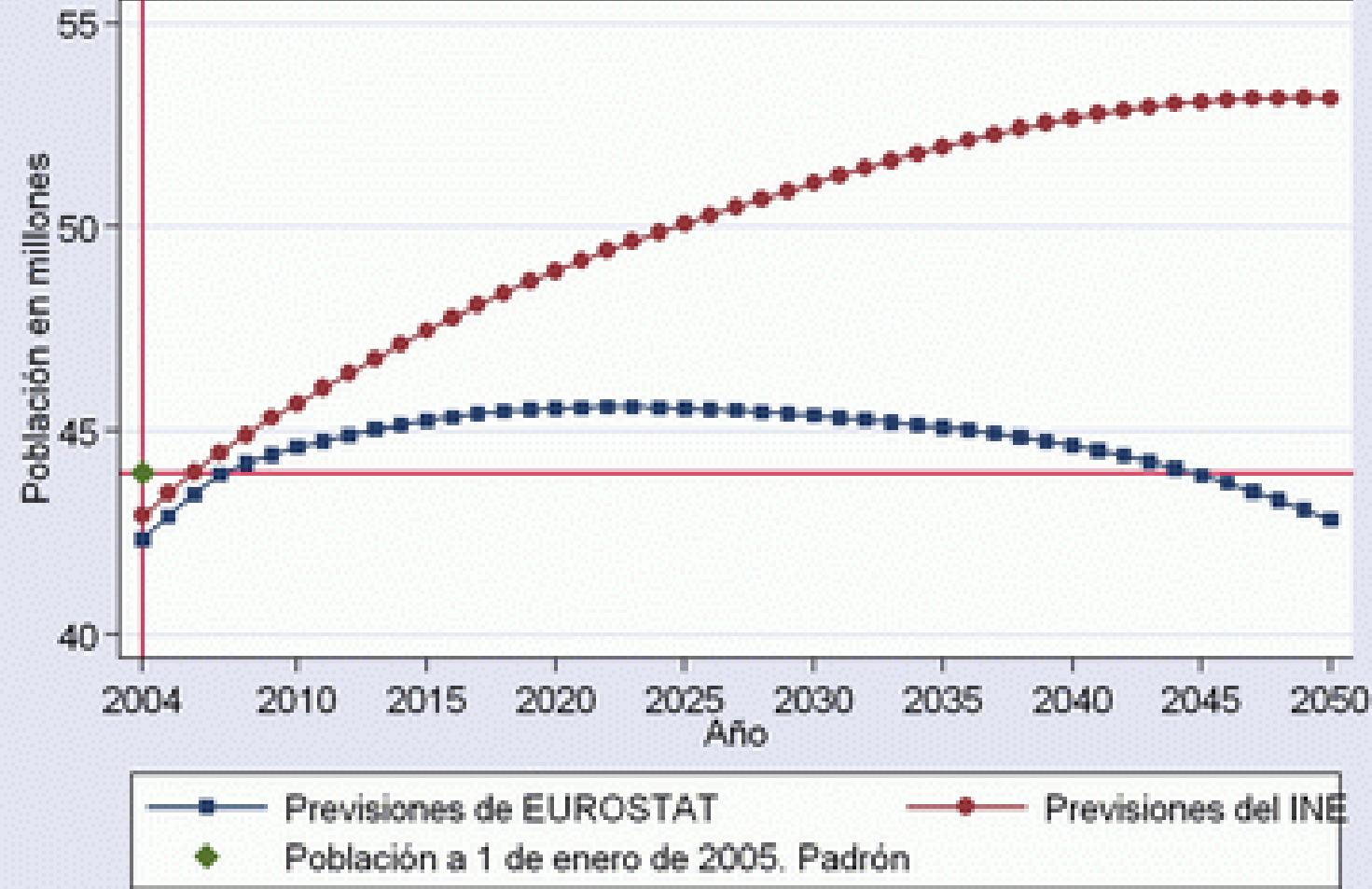
### 3. Compromiso español

- Contexto Español muy lejos de la lógica. Compromiso +15% sobre las emisiones de 1990 sobrepasado ampliamente.
- escenario de escasez, asimétrico tanto por otros EU como competencia terceros países.
- Compromiso español. El más restrictivo de Europa. Por crecimiento Económico, por crecimiento de población
- En consecuencia, España se compromete a tener la menor emisión per cápita de la U.E. (15).

7,7 tn CO<sub>2</sub> / habitante Y DESCENDIENDO (de 39.5 -> ~ 46 M)

La Industria Española no ha de pagar unas emisiones de toda la sociedad, que además no son tantas.

Figura 1. Previsiones sobre la población de España 2004-2050



Fuente Real Instituto El Cano.

## 2-El Sector en PNA2

1. Introducción
2. Siderurgia Española y emisiones de efecto invernadero.
  1. Contexto.
  2. PNA2
3. Compromiso español
4. Comercio de derechos de emisión
5. Conclusiones.
6. Soluciones Reales

## 4. Herramienta. Comercio de Emisiones

¿Qué se persigue con el comercio de emisiones?

- a) Incentivar la reducción de emisiones por unidad de producto.
- b) Orientar la demanda hacia productos con menor contenido de emisiones.
- CE. Influencia directamente sobre los costes marginales.
- bienes comercializables a escala mundial, en mercado incompleto e imperfecto. Incentiva la “deslocalización” de la producción a corto plazo y de la inversión a medio plazo.

## Comercio de emisiones. Ámbito Español

- En la siderurgia española. Entre los mejores índices: ¿que nos implica?.
- Ej: la bobina caliente, el coste de producción marginal puede incrementarse en un 20%, lo que hace inviable su “colocación” en el mercado.
- Productos siderúrgicos se pueden importar muy fácilmente. Limitando su producción, no se orienta el consumo. Simplemente se sustituiría producción nacional por importaciones.

# Comercio de emisiones. Ámbito Unión Europea

- A corto plazo puede provocar:
  - Trasvases internos de Rentas
  - Trasvases internos de Producciones
- Ambos efectos dependen de la disponibilidad de derechos, no de la eficiencia. La disponibilidad depende del país en que esté localizada la producción.
- No tendría efectos sobre las emisiones, ya que no incidiría ni sobre las emisiones por unidad de producto, ni sobre la cantidad de productos.
- A largo plazo dependerá de los cambios tecnológicos.
- El trasvase de producción a países sin CE a corto y medio plazo, no es una hipótesis, es una posibilidad real. Efecto negativo medioambientalmente.

# Comercio de emisiones. Diagnóstico

- Mercado solo funciona en Condiciones razonables. Casi todos participasen, reparto armónico no ligado a ubicación, etc..... Nada que se parezca al CE-UE
- En los sectores que producen bienes comercializables a escala mundial, “globalizados”, no se reducirán las emisiones. Probablemente aumenten. No deberían haber sido incluidos, en esquema como el CE-EU.
- En sectores que producen bienes no comercializables a escala mundial, energía eléctrica, la implantación del mercado de Derechos de Emisión debe ir acompañada por medidas regulatorias bien definidas.
- **Comisión Europea.**
  - Propone solo maquillaje, en la Revisión del CE.
  - Huida hacia adelante promoviendo su extensión a otros ámbitos. Solo 2.5 sectores a favor, y 3 países

## 2-El Sector en PNA2

1. Introducción
2. Siderurgia Española y emisiones de efecto invernadero.
  1. Contexto.
  2. PNA2
3. Compromiso español
4. Comercio de derechos de emisión
5. Conclusiones.
6. Soluciones Reales

## 5. Conclusiones

- En la fase 2005-2007 las empresas siderúrgicas españolas tuvieron problemas puntuales. 2005 solventado con autofinanciación o por asignación media.
- Sí existe una escasez generalizada en PNA2 (2008-2012.)
- Aun más para **post-kioto** (casi nada más que hacer).
- Las consecuencias de una restricción de derechos de emisión serían sin duda desfavorables: reducción del PIB, del empleo y también de los **ingresos públicos**.
- Y, previsiblemente, dados los índices de emisiones del sector del acero español, supondría en términos globales mayor emisión de CO<sub>2</sub>.

# Possible Comercio: Post-Kioto

- Siendo eficiente no debe haber restricción. Si no alguien emitirá más en su lugar y más.
- Sistema de línea de referencia y asignación ex-post (CO2/energía) necesita un numero mínimo de empresas homogéneas (problema en siderurgia española, con procesos, productos, tipos de acero, acabados, muy diferentes). Estudiándose ahora. Necesidad de que sea paneuropeo, al menos.
  - Librarnos del yugo del 15%
  - Producir sin coste adicional si eficiencia es alta
  - Realmente provoca una previsión del decremento de emisiones.
  - Dudas sobre si realmente produciría un mercado.
  - Perversión puede provocar medidas antieconómicas.
- Atraer el mayor número de países posibles, y no solo europeos. Evitar problemas de Competencia desleal.
- Un sistema así, posiblemente requiera, algún sistema de compensación, aunque no le guste a la Comisión.



No va a ser fácil

## 2-El Sector en PNA2

1. Introducción
2. Siderurgia Española y emisiones de efecto invernadero.
  1. Contexto.
  2. PNA2
3. Compromiso español
4. Comercio de derechos de emisión
5. Conclusiones.
6. Soluciones Reales

# Conclusiones Finales

## ● **Industria nacional y Siderurgia ya se esfuerzan:**

Comprensión: administración + sociedad: marco estable y justo.

- Industria no debe perder competitividad y poder crecer. Por MA y por nosotros todos. Difícil problema y difícil solución.
- Favorecer marcos de **inversión**.
- **Investigación**
- **CE: Ni un juego, “ni un negocio”,** aunque puede presentar ciertas oportunidades.
- **NO olvidar que está detrás de todo:**

## EL CAMBIO CLIMATICO

## 6. Soluciones Reales: Cambio climático.

- Ahorro energético y eficiencia. No estrictamente CO<sub>2</sub>, incluyendo los recursos. Hacer + con -. Anexo I
- Cambios de paradigmas de consumo
- Uso de energías no emisoras. Todas las posibles actuales y futuras y que den seguridad.
- Mientras. Que otros no repitan nuestros errores. MDLs/ACs. Anexo II
- **Consecuencia: I + D + i**

# Solución REAL: TECNOLOGIA (y no la actual)

- Todo lo demás, remiendos.
- Contribución Siderúrgica:
  - ✓ Proyecto ULCOS
    - Posibilidades de Reducción de CO<sub>2</sub> con cambios radicales de producir Acero.
    - Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> mediante mejoras del uso del acero.
  - ✓ Plataforma Tecnológica del Acero (PLATEA)

Sr@s : Muchas gracias por su  
atención