



# Políticas “Verdes”: Riesgos y Oportunidades

Rosa M. Garcia Piñeiro  
Vigo - November 15<sup>th</sup>, 2010

- Alcoa y su modelo de Desarrollo Sostenible
  - Aplicación práctica: Europa
- Sostenibilidad de los Productos
  - Análisis de Ciclo de Vida
  - Huella de Carbono
- Políticas Verdes
  - Producción y Consumo Sostenible
  - Políticas sectoriales
- Análisis del impacto en los mercados del aluminio
  - Campo legislativo: Construcción, Transporte
  - Orientación al cliente: Transporte, Envases y Embalajes
- Reacción de los productores: Riesgos y Oportunidades



- Líder mundial en la producción de aluminio primario, transformación de aluminio y alúmina combinados.
- Sirve el mercado aeroespacial, automóvil, construcción, transporte comercial y mercados industriales.
- 59,000 empleados en 34 países
- Fabrica un producto sostenible: **el 70% del aluminio producido en la historia está todavía en uso**
- Nombrada una de las corporaciones más sostenibles en World Economic Forum, Davos - Suiza

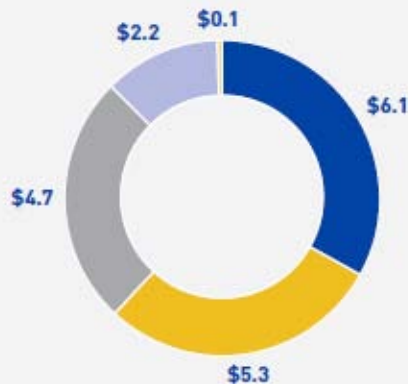




## 2009 SALES: \$18.4 BILLION

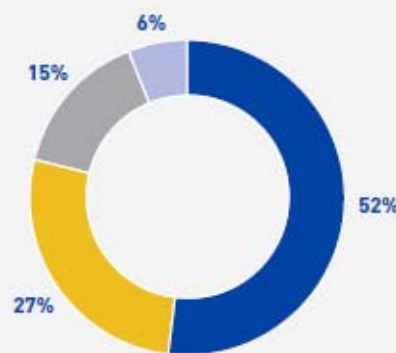
### By Segment

**\$6.1** Flat-Rolled Products  
**\$5.3** Primary Metals  
**\$4.7** Engineered Products and Solutions  
**\$2.2** Alumina  
**\$0.1** Other



### By Geographic Area

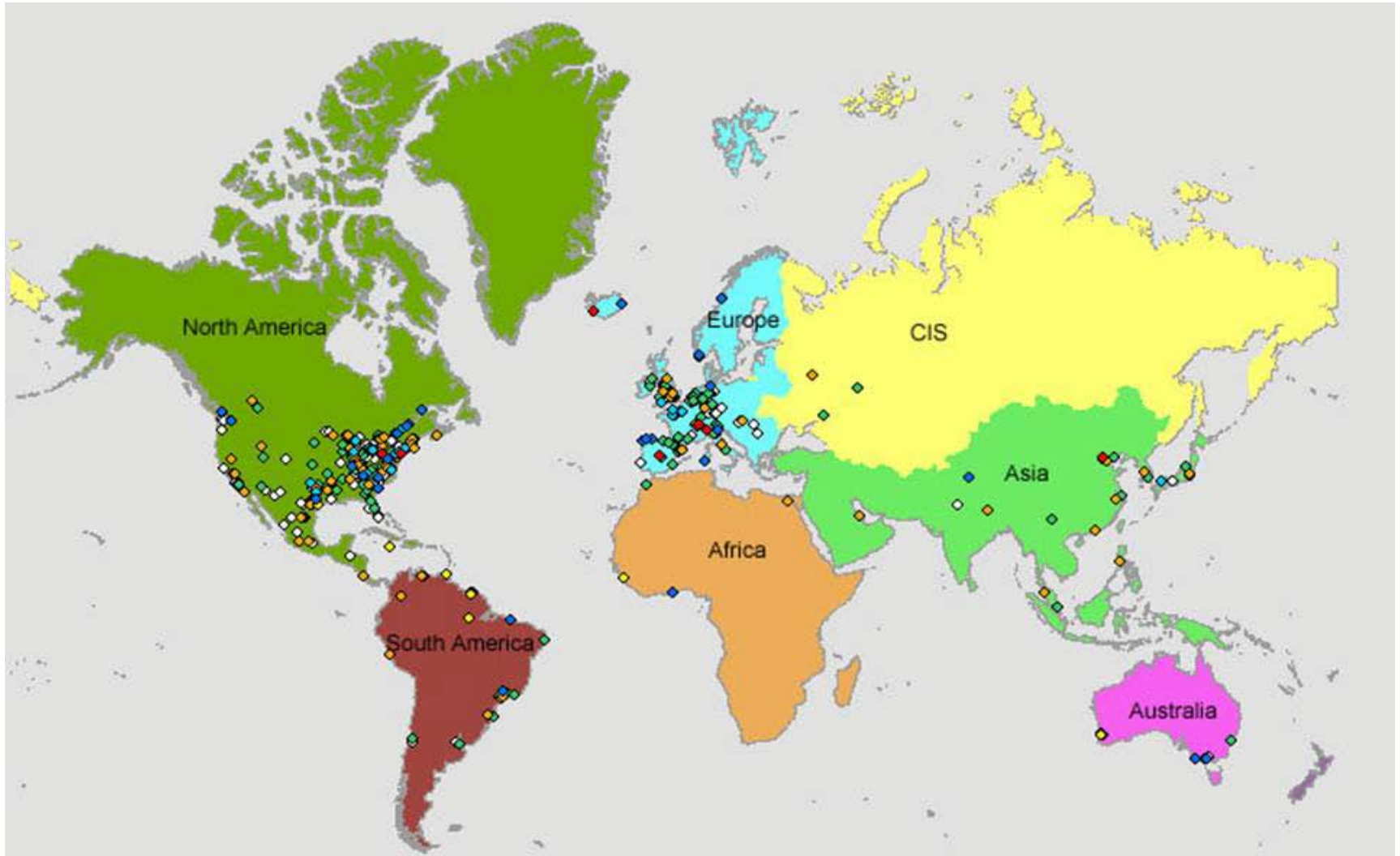
**52%** United States  
**27%** Europe  
**15%** Pacific  
**6%** Other Americas



### Number of Employees

	2009	2008	2007
U.S.	23,000	30,000	38,000
Europe	19,000	30,000	32,000
Other Americas	10,000	19,000	28,000
Pacific	7,000	8,000	9,000
	59,000	87,000	107,000

- Producción Primaria
  - Alúmina
  - Aluminio
- Laminación
- Productos de ingeniería
  - Aeroespacial
  - Automóvil
  - Turbinas
  - Construcción

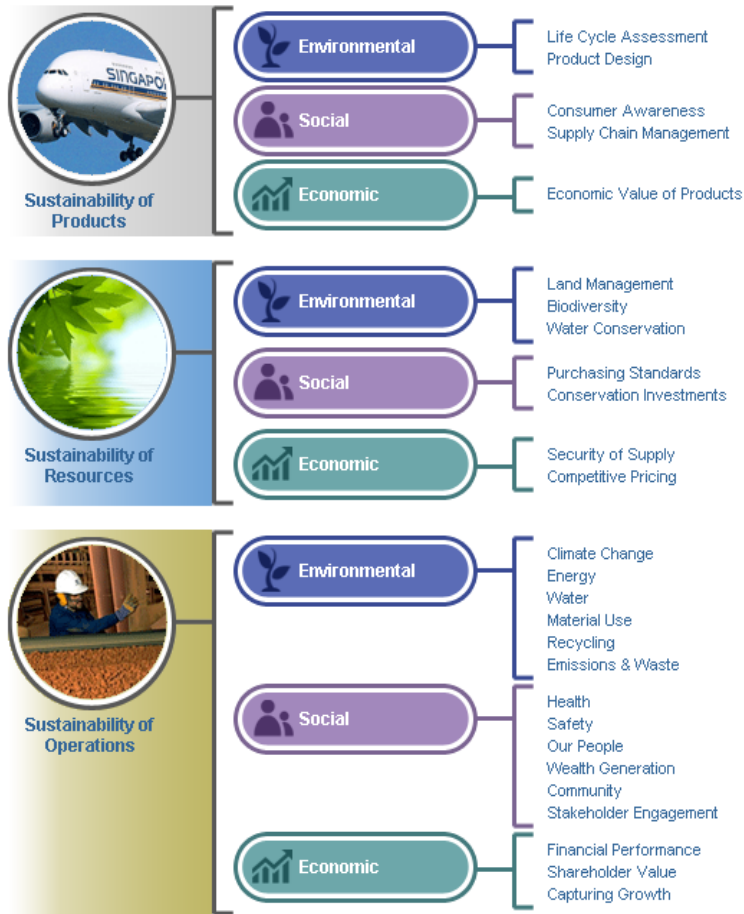




- ★ **Primario**
- ★ **EMP**
- ★ **BCS**
- ★ **Oficinas centrales**

- 6 centros de producción
- 3.500 empleados Alcoa + 500 contratistas
- Inversiones: 127 millones
- Facturación 2008: 1.400 millones
- 0,5 millones invertidos en la comunidad

# Modelo de desarrollo sostenible de Alcoa



## ■ Estudiamos la dimensión...

- **Ambiental,**
- **Social** and
- **Económica**

## ■ ... de cada uno de nuestros tres principales niveles de interacción con el planeta...

- Los **Recursos** que utilizamos
- Nuestras **Operaciones**
- Nuestros **Productos**

## ■ ... definimos los parámetros críticos en cada una de esas áreas ...

## ■ ... e implantamos sistemas de gestión e indicadores que permitan medir nuestro nivel de sostenibilidad

## ■ Recursos:

- Seguridad y coste de la energía
- Comercio de emisiones (efecto indirecto)

## ■ Operaciones:

- Comercio de emisiones (efecto directo)
- Directiva Emisiones Industriales y BREF
- REACH – CLP
- Comunidad y Empleados

## ■ Productos:

- Evaluación de la Sostenibilidad de los productos
  - Análisis de Ciclo de Vida
- Políticas Verdes
  - Mejores productos
  - Consumidor más informado
- Mercados:
  - Construcción
  - Automóvil
  - Envases y embalajes





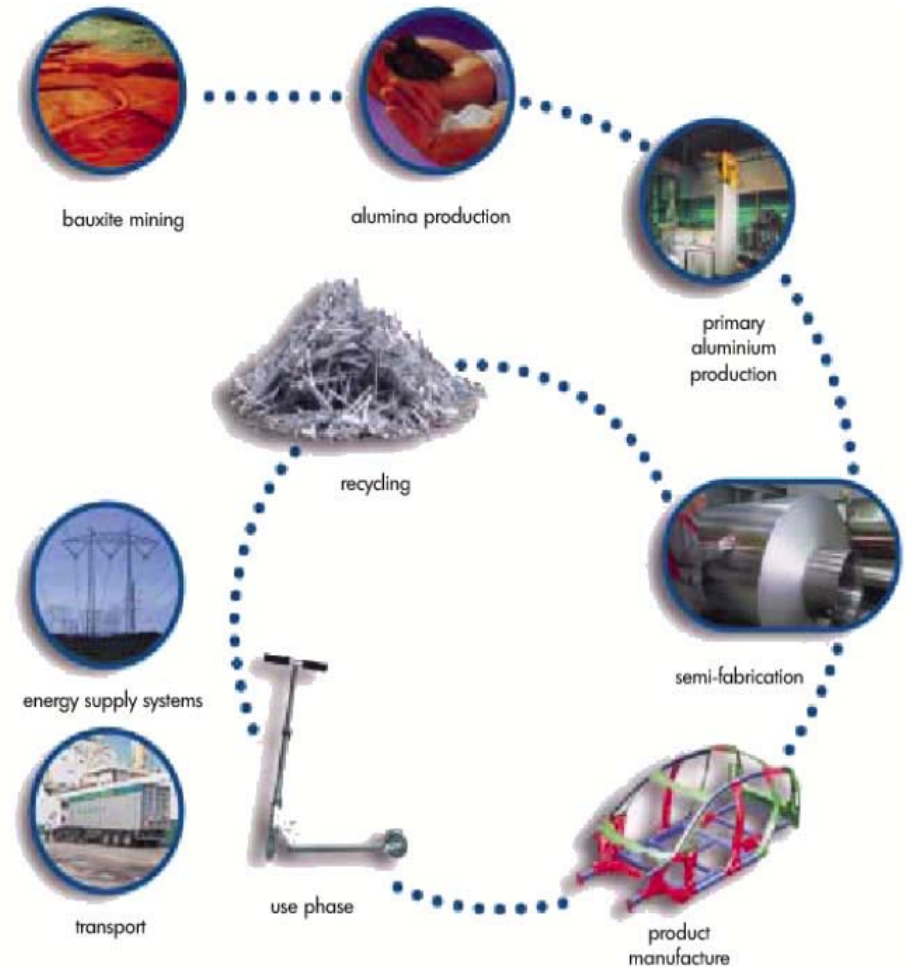
# ¿Cómo analizar la sostenibilidad de los productos?

## ■ Análisis de Ciclo de Vida

- Investigación y evaluación de los impactos ambientales de un producto o servicio causados por o necesarios para su existencia

## ■ Es necesario tener en cuenta la **Sostenibilidad** de:

- **Producción**
- **Uso** del producto
- Gestión del final de vida  
**Recuperación / Reciclado**



# ¿Qué es la Huella de Carbono?

“El conjunto de gases de efecto invernadero causados directa o indirectamente por un producto” (UK Carbon Trust 2008)

Emisiones de la generación de energía  
usada en la producción de un material



Emisiones del propio proceso de producción



Emisiones / Reducción de la fase de uso del  
producto



Emisiones / Reducción del fin de vida  
(reciclado)



**HUELLA DE CARBONO**



# Comparación del grado de sostenibilidad de distintos materiales

Para hacer una comparación representativa es necesario estudiar el ciclo completo

Material Competitivo	Mercado	Producción del material	Fabricaciónn / Distribución	Uso del producto	Fin de vida útil	Ciclo de Vida Completo
Acero	Transporte					
Plásticos	Transporte					
Composites	Aeroespacial					
Vídreo	Envases					
PET	Envases					
Magnesio	Electrónica					

← "Cradle-to-gate" →

← "Cradle-to-cradle" →

LEYENDA: Comparación de la huella de carbono vs. materiales competitivos				
Peor		Indiferente		Mejor

- Adopción de un ambicioso paquete de Cambio Climático y Energía en 2008, donde se definen los objetivos a alcanzar en 2020:
  - 20% reducción de CO<sub>2</sub>
  - 20% mejora eficiencia energética
  - 20% renovables en el mix de energía
- Nuevas iniciativas centradas en los productos:
  - Paquete de Consumo y Producción Sostenible
  - Iniciativas sectoriales: Edificios y movilidad “verde”
- Objetivo: utilizar el mercado y motivar a los consumidores para fomentar la comercialización de productos mejores (más “verdes”)





## ■ Estrategia para estimular el mercado en el uso de productos “verdes”

## ■ Acciones propuestas:

- Asegurar que los productos que entran en el mercado son más respetuosos con el medio ambiente y más eficientes energéticamente
  - Herramienta: **requisitos mínimos** en la directiva **Eco-design**
- Consumidores mejor informados sobre los impactos ambientales de los productos a través del etiquetado
  - Herramientas:
    - Directiva de etiquetado energético **Energy Labeling**
    - Ampliar el ámbito de aplicación de la directiva **Eco-labeling**
    - Propuesta para etiquetar la **huella de carbono**
- Estimular la demanda de productos más respetuosos con el medio ambiente a través de incentivos
  - Herramientas:
    - **Compras “verdes”** en el Sector Público (productos y servicios)
    - Propuestas de impuestos ambientales

- Los edificios son responsables de >40% de la demanda energética de la Unión Europea
  - Esto equivale a un 40% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel europeo
  - La eficiencia energética en edificios es un área clave en la estrategia europea de prevención del Cambio Climático
- Riesgos y oportunidades
  - Existe nueva legislación en proceso
  - Algunos sectores se ven amenazados, mientras otros ven una oportunidad
- Legislación (página siguiente)

# Legislación e impacto en el mercado de la urbanización

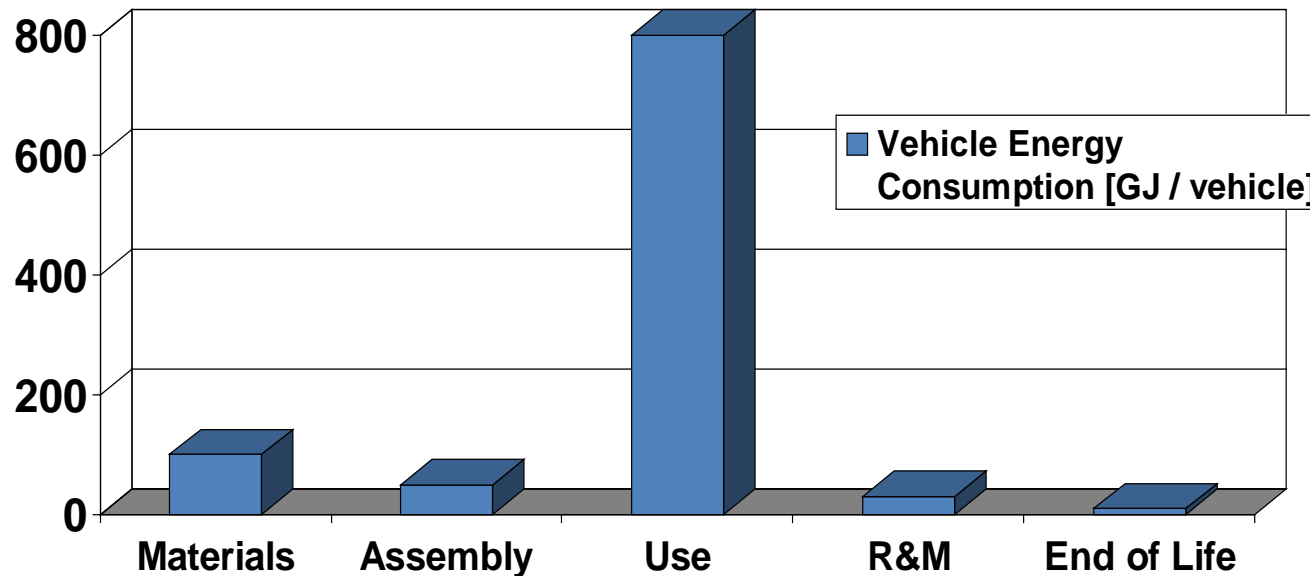
Dossier	Scope	Objective	Method	Criteria
Eco-design Directive	Broad range of products, possibly some B & C products	Eliminate bad performing products	CE Marking	Resource and energy efficiency during life cycle
Energy Labeling Directive	Broad range of products, possibly some B & C products	Promote the best performing products	Labeling	Energy consumption during life cycle
Energy Performance of Building Directive	New buildings ; Buildings under major renovation	Increase energy efficiency of building	Energy certificate	Minimum energy efficiency requirements in the use phase
Eco-Labeling	Broad range of products, including some B & C products	Promote the best performing products	Labeling	Sustainable criteria
Construction Product Directive / Regulation	B & C works and products	Create single market for B & C products	CE Marking	Harmonized technical requirements
Green Public Procurement criteria	Public construction & building renovation projects	Select greener products	Greener criteria	Resource and energy efficiency
European Standardization	B & C works and products	Promote sustainable criteria	Technical Standards	Environmental Product Declarations

- Mercado en expansión, debido al requerimiento de renovaciones para cumplir con los nuevos requisitos de eficiencia energética en los edificios
- Competencia entre materiales:
  - El posicionamiento dependerá de los criterios definidos (“eco-design”...)
  - Estándares técnicos
  - El reciclado va a tener un papel fundamental en la construcción
    - Contenido en materiales reciclados
    - “Reciclabilidad” al final de la vida útil
- La implantación de los distintas iniciativas a nivel nacional va a representar un papel muy importante
  - Compras “verdes” en el sector público
- Se hace fundamental el trabajo a través de las asociaciones empresariales



- El transporte es responsable del 20% de las emisiones de CO<sub>2</sub>
- Existe desarrollo normativo en el área del transporte para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de utilitarios, vehículos comerciales ligeros y camiones
  - Las fórmulas para reducir CO<sub>2</sub> dependen de la masa del vehículo
  - No existe un incentivo para reducir el peso del vehículo
- Reducir el peso de un vehículo 1 kg mediante la sustitución de acero por aluminio supone la siguiente reducción de emisiones de GEI a lo largo de su vida útil:
  - **20 kg de CO<sub>2</sub>e** para utilitarios
  - **28 kg de CO<sub>2</sub>e** para vehículos comerciales
  - **45 kg de CO<sub>2</sub>e** para autobuses urbanos

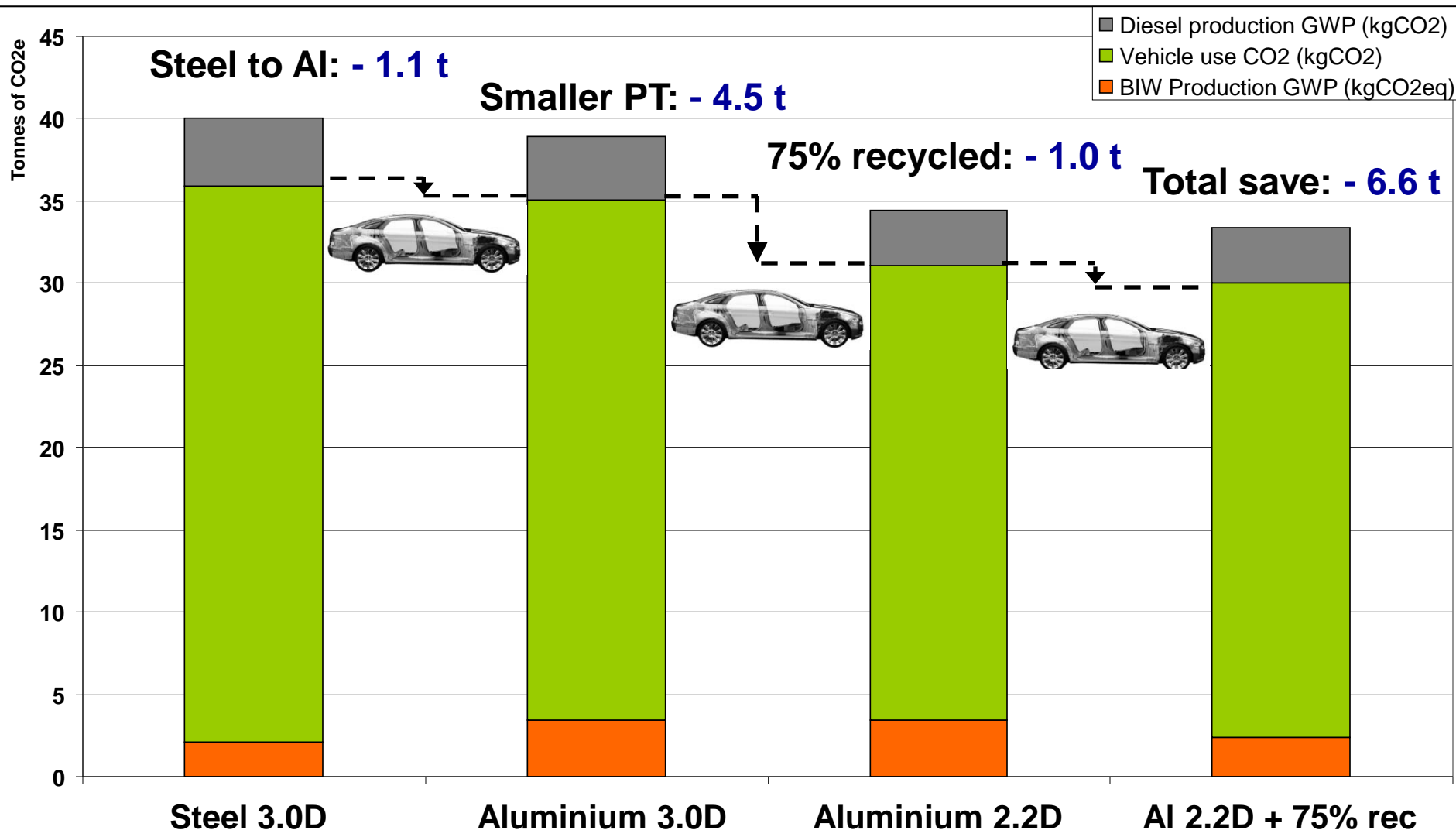
# Análisis del ciclo de vida: importancia de la fase de uso



- La mayoría de los GEI se genera en la fase de uso del vehículo (80%)
- La producción y el final de vida representan menos del 20% de las emisiones totales



REAL CAR





## All converge on “sustainable packaging”

Legislators, retailer, customers and consumers

- ▶ Sustainable sourcing
- ▶ CO2 footprint & LCA performance
- ▶ Recycling



## Coca-Cola Enterprises & Coca-Cola Great Britain pilot project with the Carbon Trust

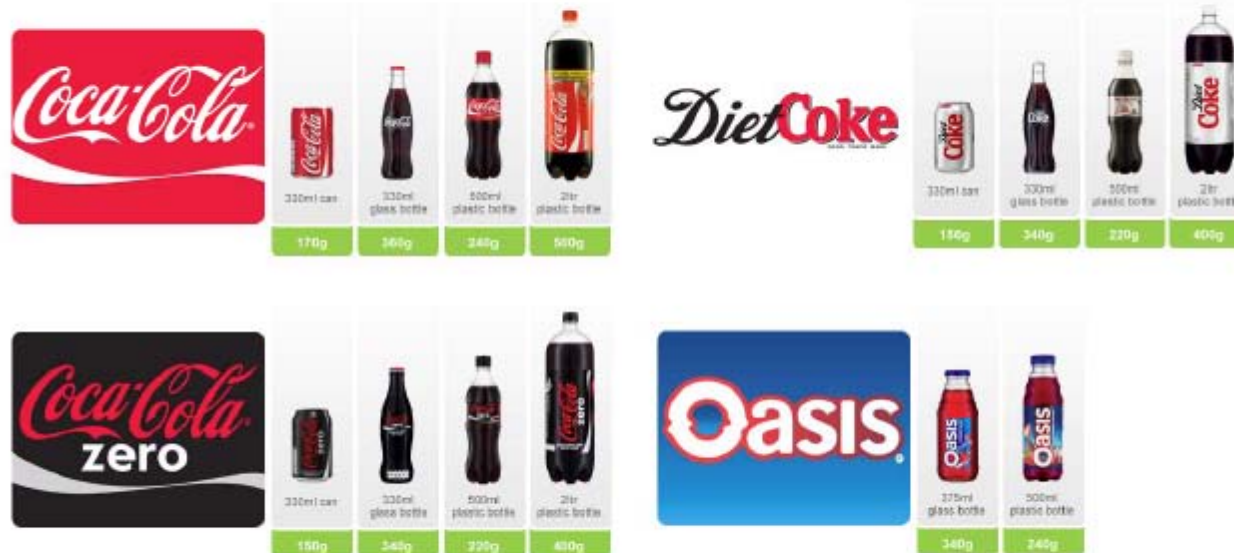
We have calculated greenhouse gas emissions across the lifecycle of our products in GB...



# Orientación al Cliente: Mercado de Envases

## Coca-Cola Enterprises & Coca-Cola Great Britain pilot project with the Carbon Trust

... and we've measured the carbon footprint of four key brands in different packaging formats...



Coca-Cola Europe

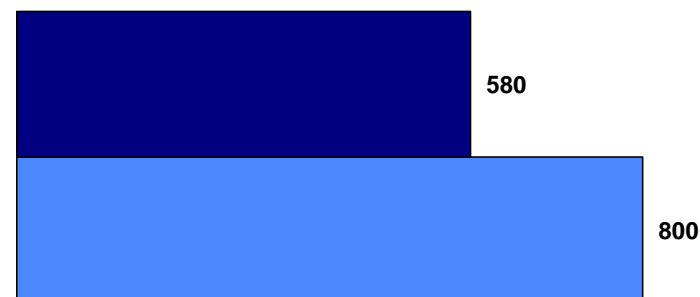
	330ml Coca-Cola can	330ml diet Coke can	500ml Coca-Cola PET	500ml diet Coke PET	330ml Coca-Cola glass	330ml diet Coke glass	2Ltr Coca-Cola PET	2Ltr diet Coke PET
CO <sub>2</sub> grams per litre	478g	461g	491g	436g	1071g	1025g	250g	192g

# ¿Cómo reaccionan los productores?

- El aluminio es uno de los materiales más reciclables del planeta
- En el proceso de reciclado de aluminio:
  - Se pierde menos del 1% del producto
  - Se reduce 95% de energía
  - Se reduce 95% de emisiones de GEI



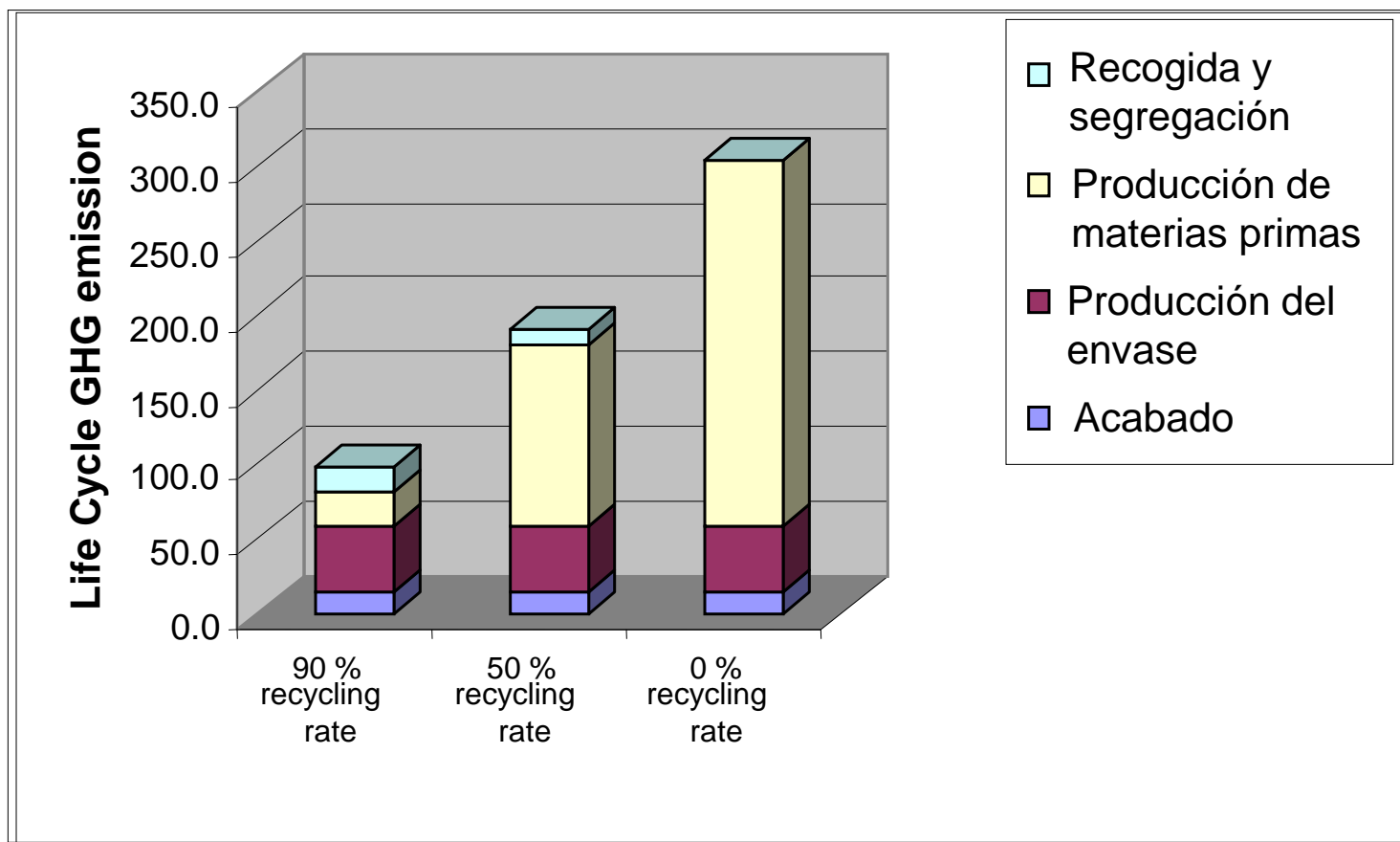
El 73% del aluminio producido en la historia está en uso hoy



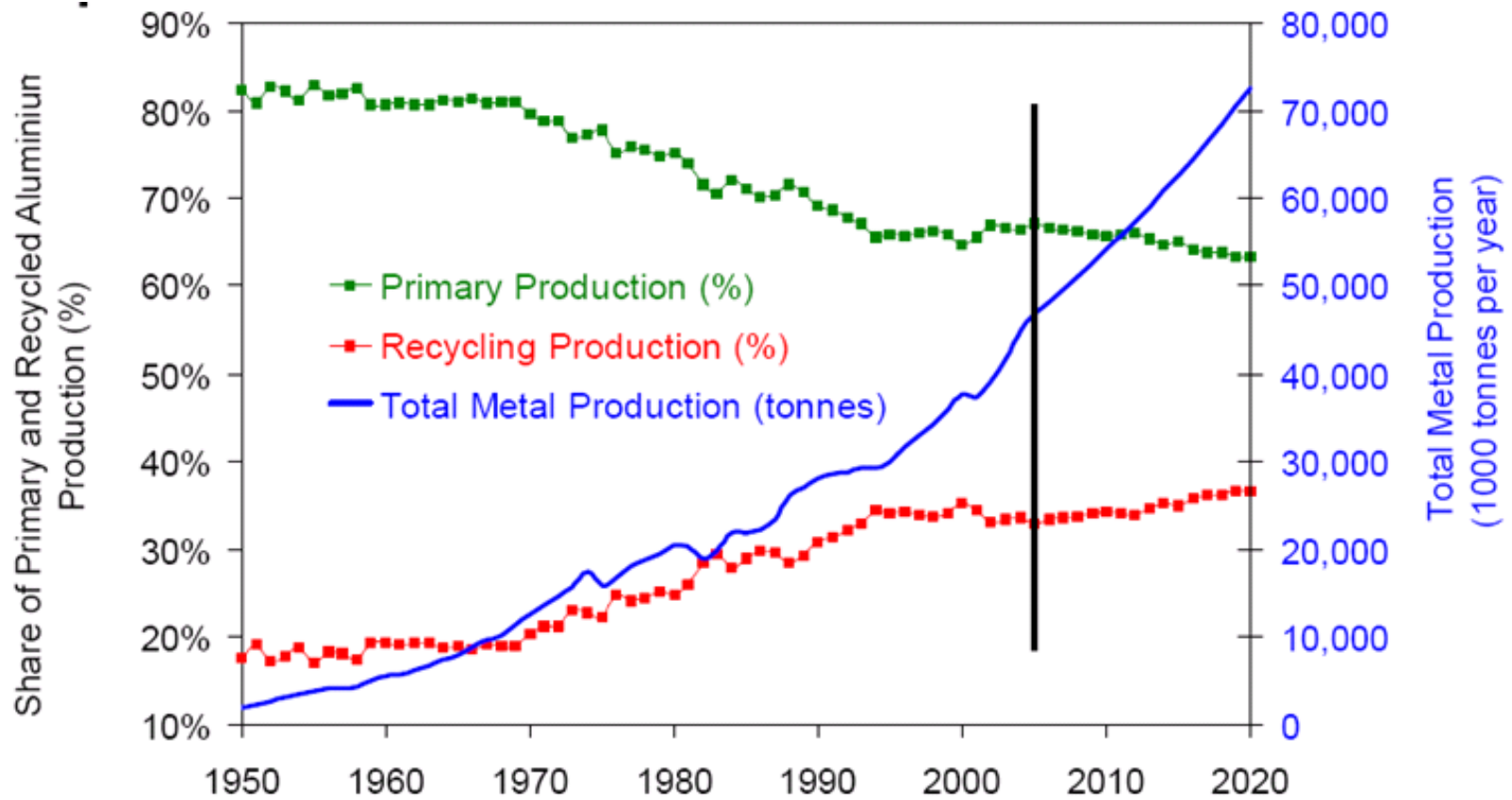
■ Global Metal Pool (Inventory) (tonnes)  
 ■ Total Metal Produced (tonnes)



# ¿Cómo reaccionan los productores?



Ejemplo: envase genérico



- Las políticas verdes van a modificar el entorno competitivo europeo
  - Mejores productos (más “verdes”)
  - Consumidores más informados (etiquetado)
- La industria tiene la necesidad de entender los impactos que esto puede causar en sus mercados
  - Entender los riesgos
  - Crear las oportunidades
- El papel de las asociaciones empresariales gana importancia
  - Desarrollo de estándares técnicos sectoriales
  - Incorporación de las políticas europeas al marco nacional
- Existen limitaciones técnicas a una Europa Verde que es necesario comprender y gestionar