



*“Igualdad, Transparencia, Liquidez y Eficiencia para mejorar el Medio Ambiente”*

## Mercados de Carbono: Nuevos retos hacia 2020

Murcia

11 de noviembre de 2010

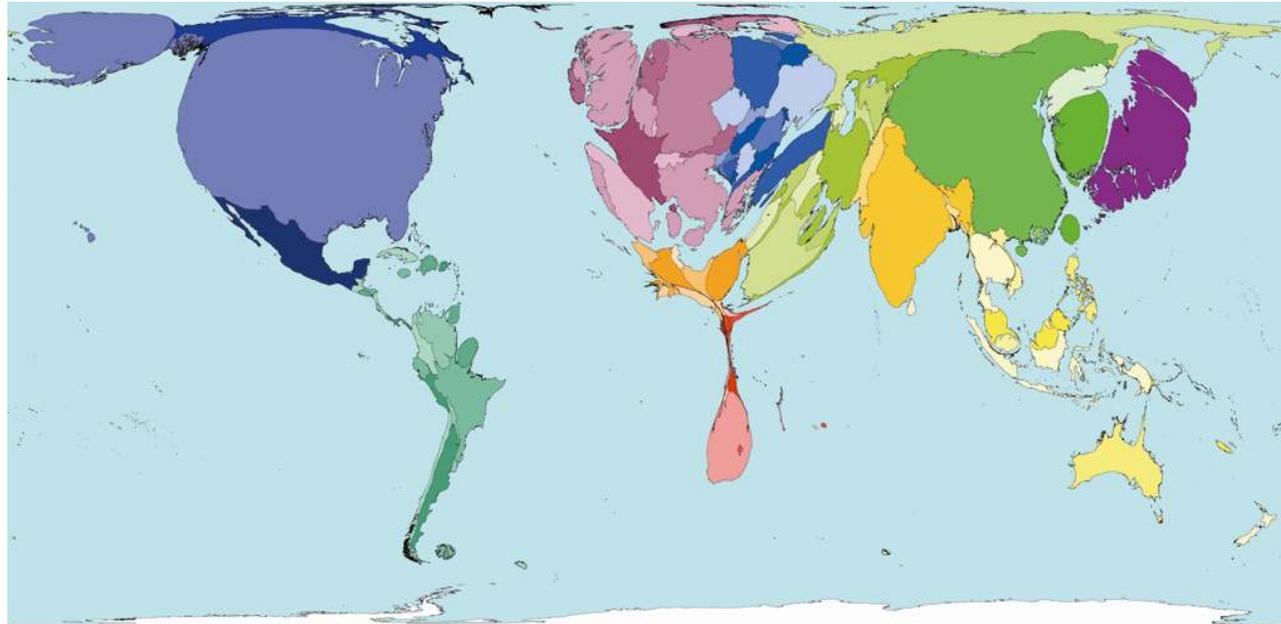
## PARTE I

- Mercado
- Situación actual: periodo 2008-12
- Post-Kyoto 2013-2020

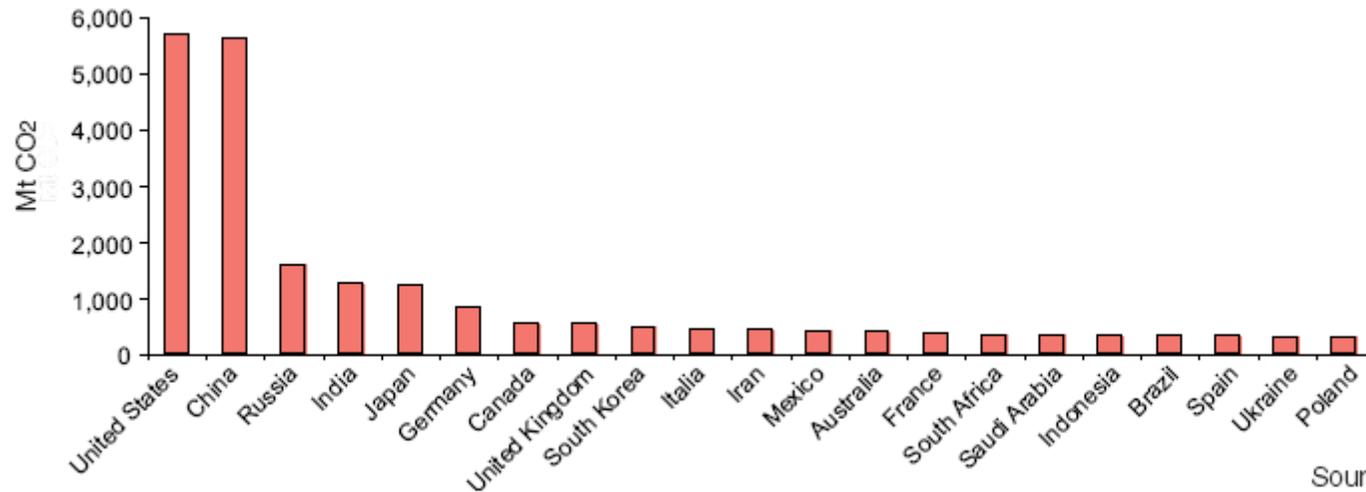
## PARTE II

- Mercados Voluntarios - VER
  - SENDECO<sub>2</sub>, La Bolsa de CO<sub>2</sub>
-

## Distribución de emisiones en el mundo



Ranking of Principal CO<sub>2</sub> Emitters in 2006

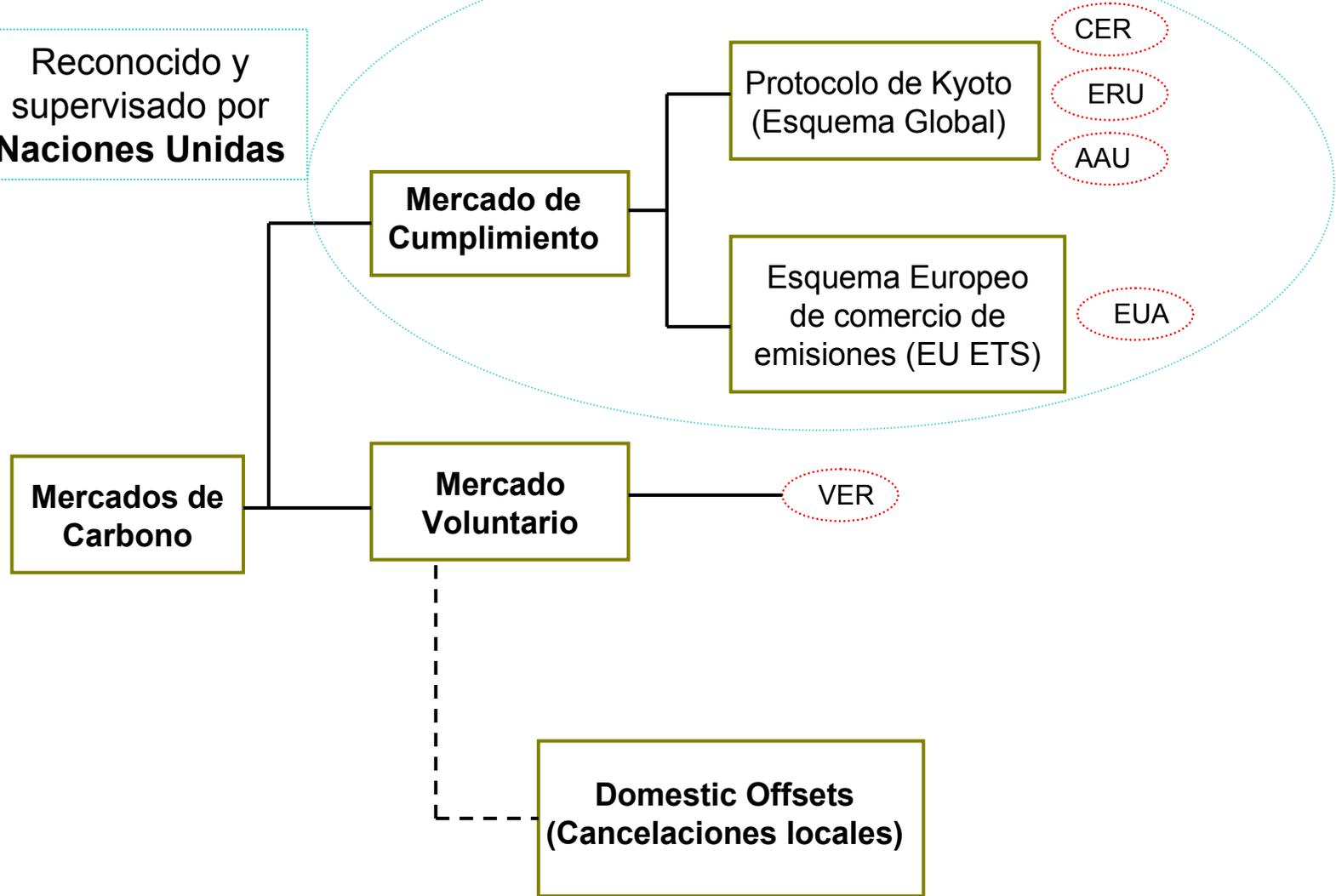


Source: IEA.

# Mercado

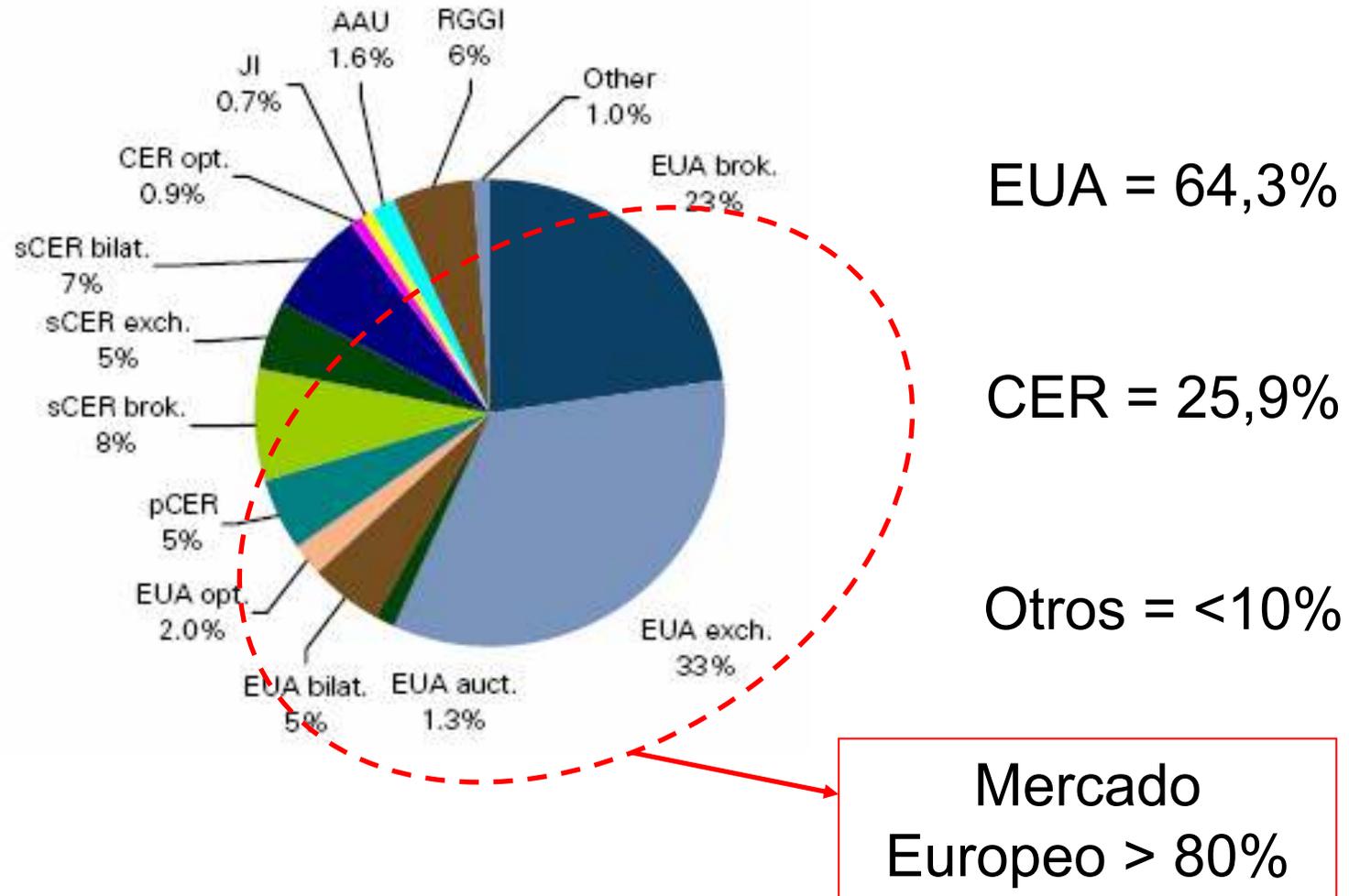
## Tipos de mercados

Reconocido y supervisado por Naciones Unidas



## Mercado

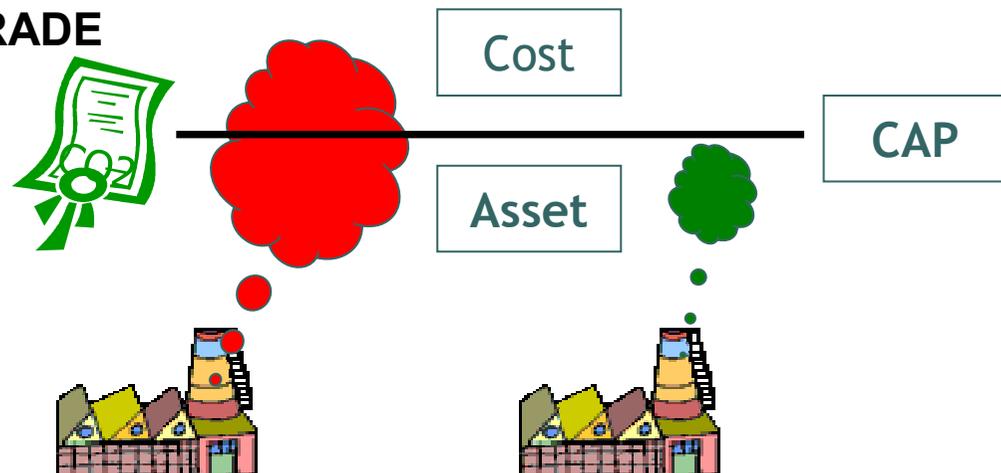
¿Que valores se negociaron en 2009? (estimación)



# Mercado

## Principales particularidades EU ETS

- **1.106** plantas afectadas en España en el periodo 2008-2009
- **11.032** instalaciones en Europa en 2009
- **Mercado abierto no solo a instalaciones industriales** si no también a otros agentes como bancos, inversores, fondos y personas individuales.
- 1EUA = 1CER = 1ERU = 1tn CO<sub>2</sub>eq
- Valores sujetos a IVA (en proceso de modificación en alguno países)
- Sistema **CAP and TRADE**



# Mercado

## Formación de precios

### Variables FUNDAMENTALES

#### ○ Oferta – Demanda

- Sector financiero más o menos activo. Banca de inversión, fondos, etc...
- Coberturas ante publicación de datos relevantes para el mercado
- Demanda de utilities
- Actitud especuladores: Rebotes técnicos...
- Recogida de beneficios si precios altos / inversión si precios bajos
- Subastas por parte de los gobiernos que aportan liquidez



# Mercado

## Formación de precios

### Variables FUNDAMENTALES

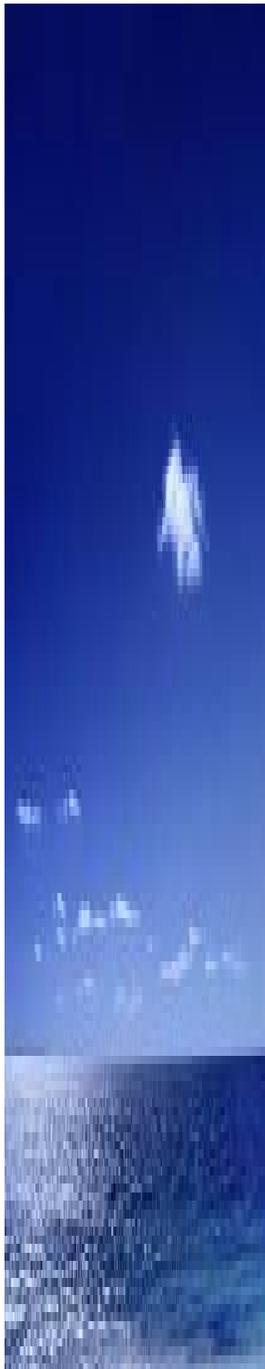
- **Condiciones Meteorológicas**

- Situaciones climáticas extremas (olas de frío, calor, etc.)



- Lluvias más o menos abundantes, deshielos,...

- Viento



## Mercado

Formación de precios

### Variables FUNDAMENTALES

- Precio relativo Materias primas, carbon, electricidad, gas y petróleo (switch price)



GAS



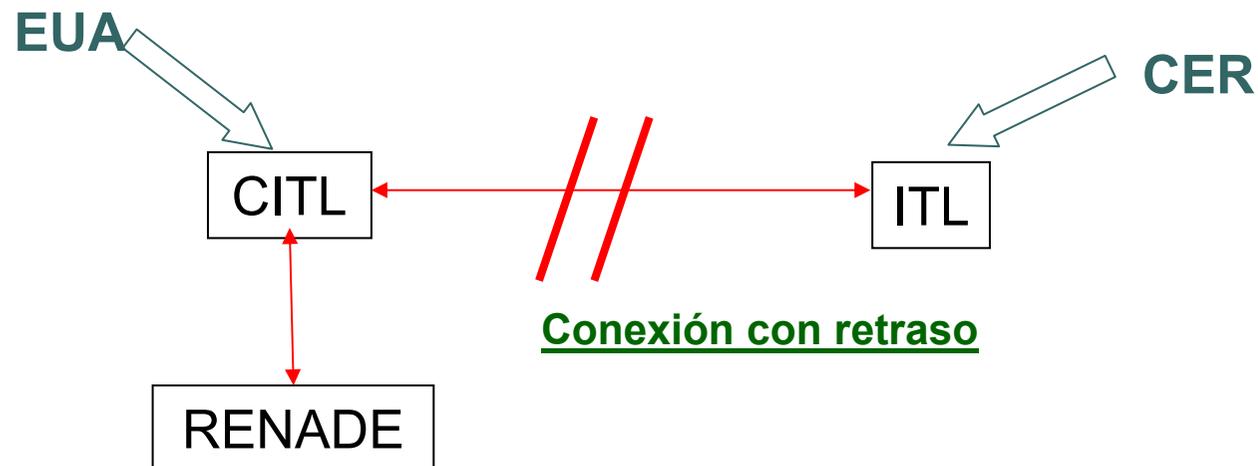
CARBÓN

## Mercado

Formación de precios

### Variables COYUNTURALES

- Políticas de los gobiernos (rigor, credibilidad) y UE
- Entrada de nuevos países
- Funcionamiento de Registros



**EL MERCADO SE HA MOSTRADO COMO UNA HERRAMIENTA ÚTIL Y EFICAZ  
PARA REDUCIR LAS EMISIONES PROCEDENTES DE LOS SECTORES  
INDUSTRIALES (mecanismo de precios, sistema de incentivos, etc...)**

# Mercado

## Formas de operar

### **SPOT**

- Negociación en el mercado al contado de cualquier producto.
- Entrega máxima dos días hábiles tras el acuerdo.
- Pago en función de lo acordado entre las partes.

### **FORWARD**

- Contrato a plazo con entrega en un futuro.
- Condiciones de importe, vencimiento, forma de liquidación se acuerdan entre las partes.

### **FUTUROS**

- Contrato a plazo con entrega en un futuro pero a diferencia del forward se negocian en mercados organizados.
- Las características del contrato están normalizadas en cada contrato.

### **ESTRUCTURADOS**

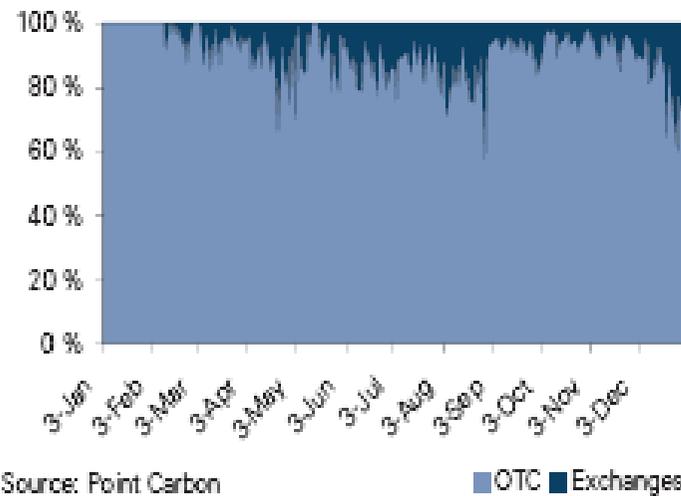
- Spreads
- Opciones
- Combinaciones CER/EUA

# Mercado

Donde y como operar

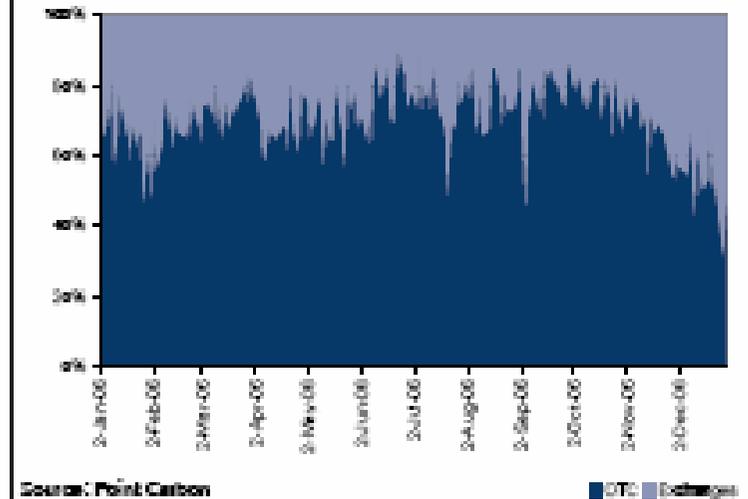
**Figure 4.3 More or less**

The relative shares of daily volumes for the brokered and exchanged market in the EU ETS in 2005. Pure bilateral trades not included.



**Figure 3.4: Change towards exchanges?**

The relative shares of daily volumes for the brokered and exchanged market in the EU ETS in 2005. Pure bilateral trades not included



Formas de operar

- **Bilateral entre participantes**
- **Broker – OTC (participantes intermediados)**
- **Mercados Electrónicos Organizados - Bolsas**

**Riesgo de Liquidez**

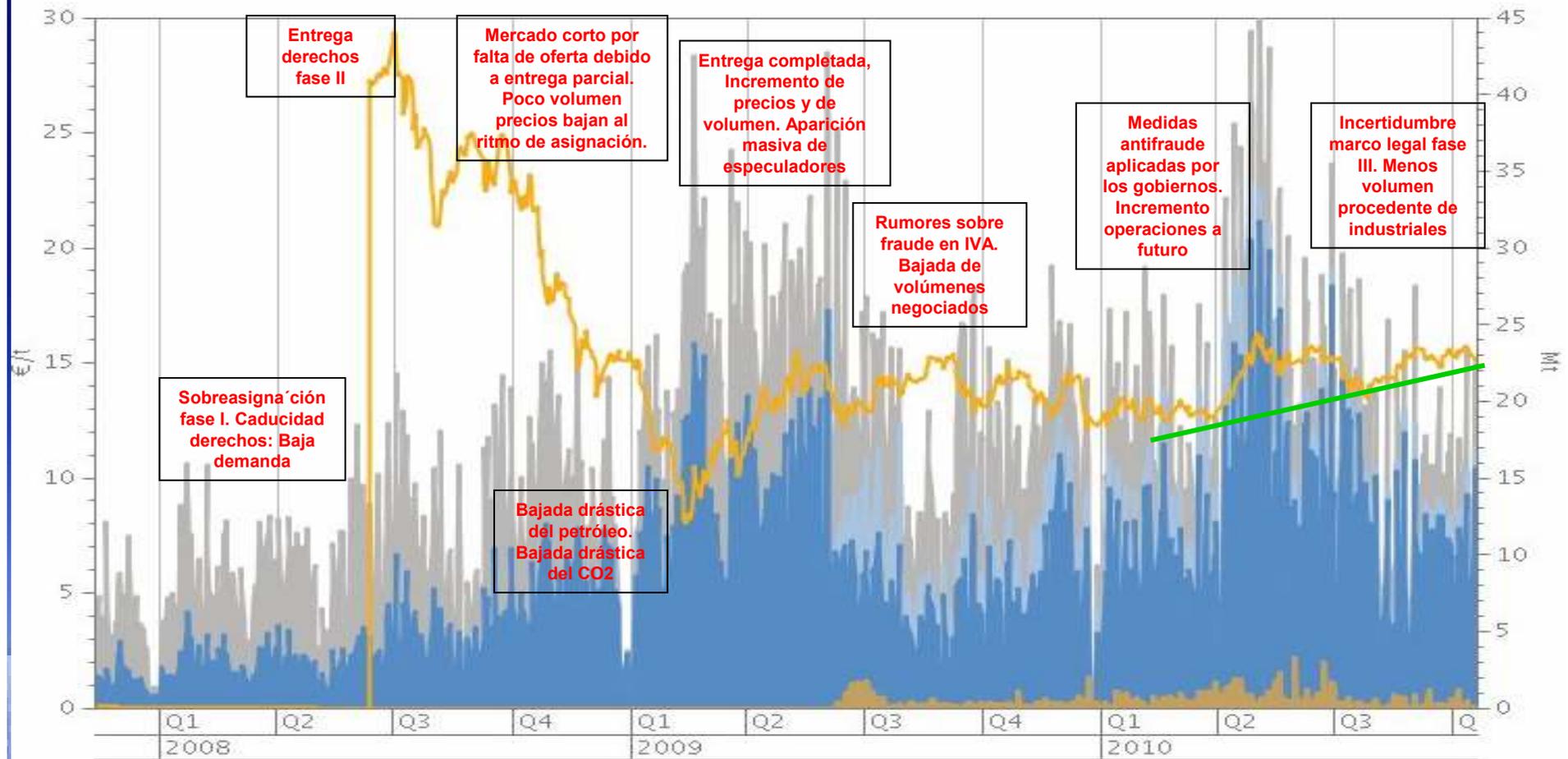
**Riesgo de Precio**

**Riesgo de Crédito**



# Mercado

## Evolución del Mercado



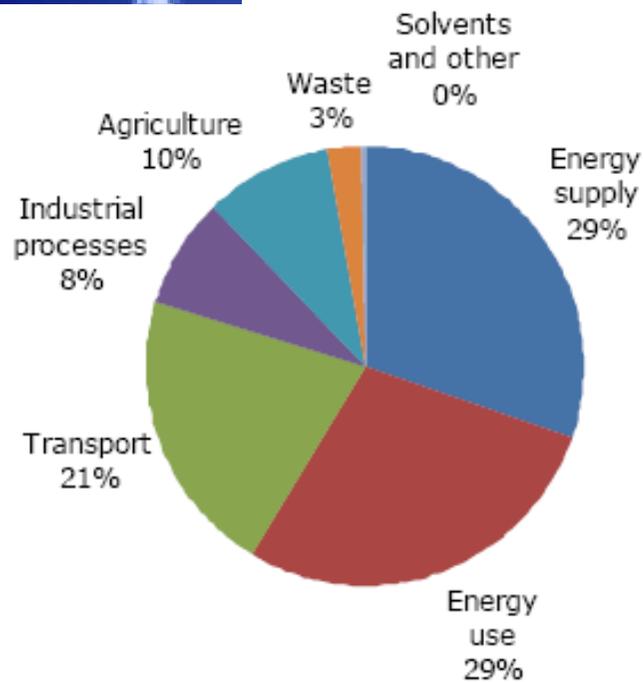
Source: Point Carbon

## Situación actual: periodo 2008-12

- Asignación total corresponde a un 6,5% menos de las emisiones verificadas en 2005
- Los estados miembros podrán subastar hasta un 10% de su asignación país (no entrega gratuita).
- **Se permitirá “Banking”** entre PNA II y el Post Kyoto
- En 2009 los sectores directiva de EU-27 emitió 1.850 millones de tn, un 12% menos que en 2008. Los motivos:
  - Reducción de la actividad industrial debido a la crisis
  - Precios bajos y estables del Gas en 2009
  - Medidas adoptadas por las instalaciones
- Mercado Europeo de CO2 en 2009:
  - Volumen negociado = 8.000M de tn (5.000M de tn en 2008)
  - Valor negociado = 120.000M de € (98.000M de € en 2008)

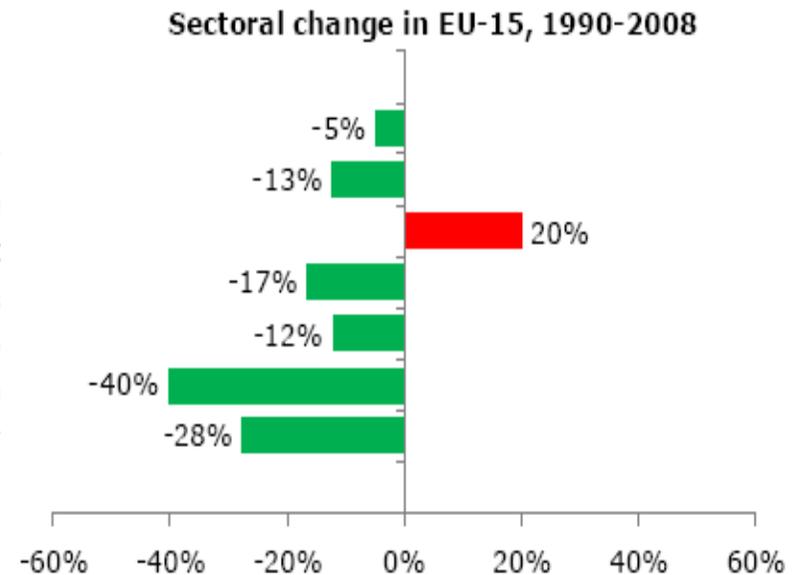
## Situación actual: periodo 2008-12

- Por sectores, incluyendo sectores difusos, producción y uso de energía y transportes significan el 80% de las emisiones totales de EU-15. En cuanto al progreso entre 1990-2008, todos los sectores reducen sus emisiones a excepción del transporte que se incrementa un 20%



### 1990-2008

Energy supply  
Energy use  
Transport  
Industrial processes  
Agriculture  
Waste  
Solvents and other



Fuente: EEA

## Situación actual: periodo 2008-12 (España)

- Asignación Total a España de 152 Mt/año
- Reducción del 19% respecto al PNA 2005-2007 (alrededor de 30Mt/año)
- Reducción del 24% respecto a las emisiones reales del 2005
- Reserva nuevos entrantes 6,27Mt/año (4,1%)
- España ha decidido no subastar en este periodo
- Objetivo reducción emisiones hasta un 15% respecto a las emisiones de 1990

## Situación actual: periodo 2008-12 (España)

### Resultado de las Verificaciones 2009

- Emisiones totales sectores ETS se reducen un 16,2% respecto 2008
- Generación eléctrica responsable del 53% de las emisiones ETS reduce sus emisiones un 17,9% respecto 2008 (aunque todavía deficitario).
- Sector Industrial (no generación eléctrica) ha reducido sus emisiones un 17,5% debido principalmente a la caída de producción.

	Emisiones (Mt CO <sub>2</sub> -eq)				
	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Subtotal: Generación</b>	107,64	99,72	105,75	88,73	72,84
<b>Subtotal: Combustión (1.b - 1.c)</b>	16,95	13,98	14,92	15,59	15,28
<b>Subtotal: Industria</b>	65,30	66,01	65,88	59,14	48,81
<b>TOTAL</b>	189,89	179,71	186,55	163,46	136,93

- Entre 2008 y 2009 se han tramitado 128 proyectos de nuevos entrantes por un total de 22,8Mt. Por contra, se han revocado la autorización a emitir a 48 instalaciones existentes. En total, los sectores incluidos en directiva, han disminuido sus emisiones un 12,4% respecto al 2007
- Todos los sectores directiva son excedentarios de derechos excepto el de generación. En total, en el periodo 2008-2009 se ha producido un superávit entre asignación y emisiones del 1,7%

## Características periodo 2013-2020

### Compromisos de la Unión Europea

- Reducción emisiones en un 20% respecto 1990
- En sectores ETS, reducción 21% respecto emisiones reales 2005. En sectores no directiva, reducción del 10%.
- Asignación a nivel Europeo. No país por país.
- Registro central Europeo (CITL) que substituirá los registros nacionales como RENADE en España o RPLE en Portugal.
- Posibilidad, para aquellas instalaciones que cumplan determinadas condiciones (<35Mw de potencia térmica instalada y que hayan emitido menos de 25000Tn en los tres años previos a la solicitud), de quedar excluidas de la directiva siempre y cuando se le apliquen medidas alternativas

## **Características periodo 2013-2020**

**Se establecen tres fórmulas básicas de asignación:**

**1- 100% subasta para generación eléctrica**

Se prevé un régimen de excepciones para determinados Estados, principalmente de Europa del Este.

**2- 100% asignación gratuita a los sectores expuestos a fugas de carbono (deslocalización)**

Sectores de actividad más expuestos a competencia internacional hacia países carentes de normativa o con normas menos estrictas sobre emisiones de gases de efecto invernadero.

**3- Introducción gradual de la subasta para los sectores industriales que no están expuestos a fugas de carbono**

Empezaran con un 20% de subasta en 2013 para incrementar hasta el 70% en 2020 con el objeto de alcanzar el 100% en 2027.

## Características periodo 2013-2020

**Se prevé subastar entorno a 1.000M de derechos anuales con un valor aproximado, a precios actuales, de 15.000M€. ¿Donde van a parar los fondos obtenidos?**

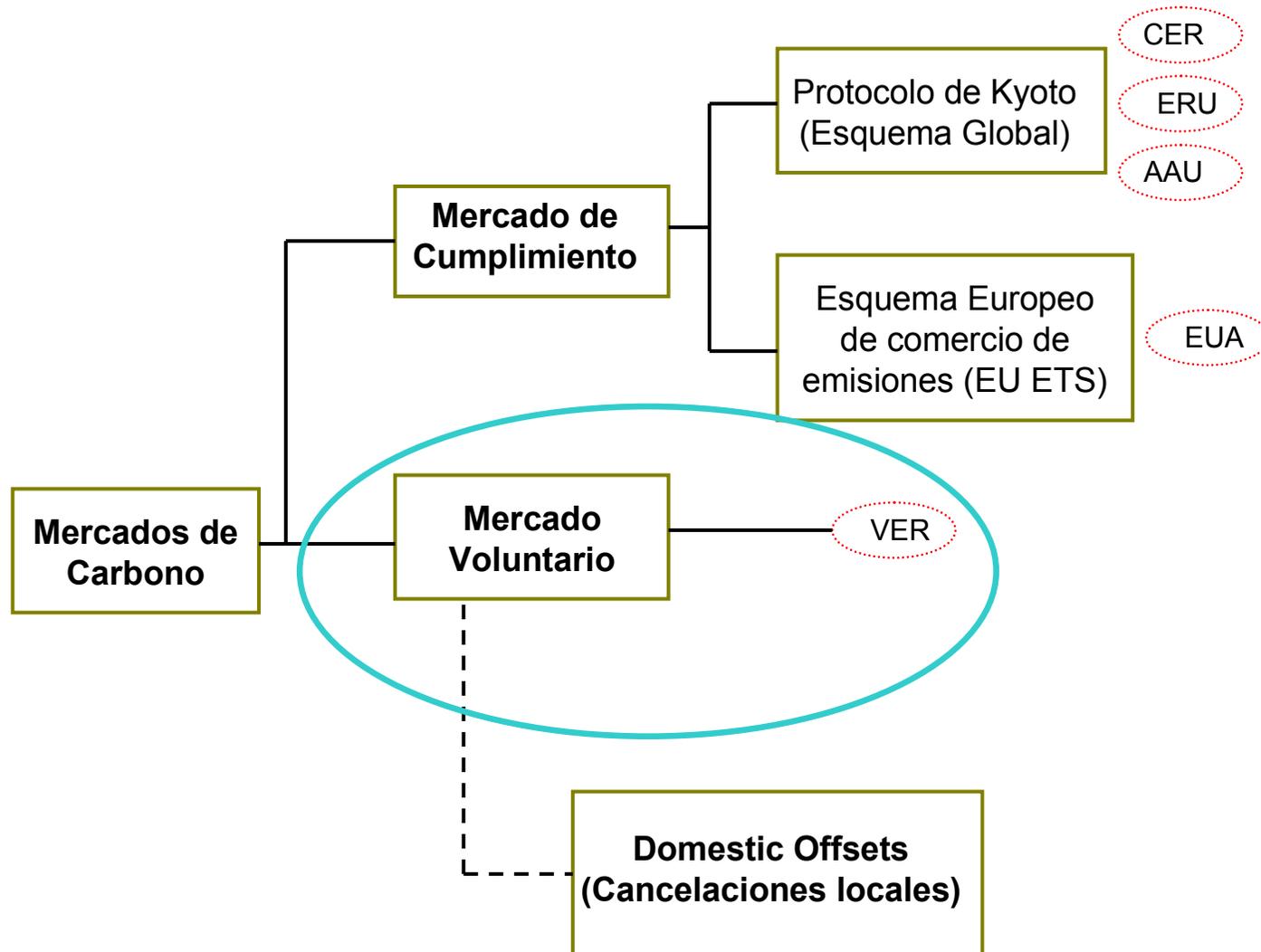
- a) El 88% de los fondos se distribuye entre todos los Estados miembros.
- b) El 10% de la bolsa es para los EEMM con menor renta per cápita y mayores costes de implantación del paquete.
- c) El 2% de la bolsa se reserva a los EEMM que han logrado mayores reducciones en el ámbito del Protocolo de Kioto.  
Principalmente países del Este

## Características periodo 2013-2020

**¿A que se dedicarán los fondos?. A modo orientativo, y a la espera de decisiones definitivas, los fondos recaudados se destinarán a :**

- a) Cada Estado miembro debería destinar **al menos un 50%** de los ingresos a **medidas de lucha contra el cambio climático**: reducir emisiones, adaptación, energías renovables, sumideros, transporte, etc.
  
- b) Por otro lado, el Consejo europeo ha hecho una declaración política comprometiéndose a que, en el ámbito del futuro acuerdo internacional, parte de los ingresos se destinen a **mitigación y adaptación en países en desarrollo**.

# KYOTO: Mercado voluntario



## KYOTO: Mercado voluntario

- **VER** → Derecho que proviene de proyectos de reducción voluntaria de emisiones de CO<sub>2</sub> (no sujetas a cumplimiento) por parte de empresas de cualquier país.

Características:



- Metodologías → Cálculo de reducción de emisiones de manera razonable (método similar empleado en proyectos de MDL o AC).
- Criterio de elegibilidad → estándares de la alta calidad requeridos.
 

Principales Standards	VCS, Gold Standard
	CCX, CCB Standards,....
- Adicionalidad → es necesario que el proyecto realmente reduzca la emisión de CO<sub>2</sub>. No debe ser igual al “**business as usual**”(línea base).
- Permanencia → la reducción de la emisión debe ser permanente durante la vida entera del proyecto.

## KYOTO: Mercado voluntario

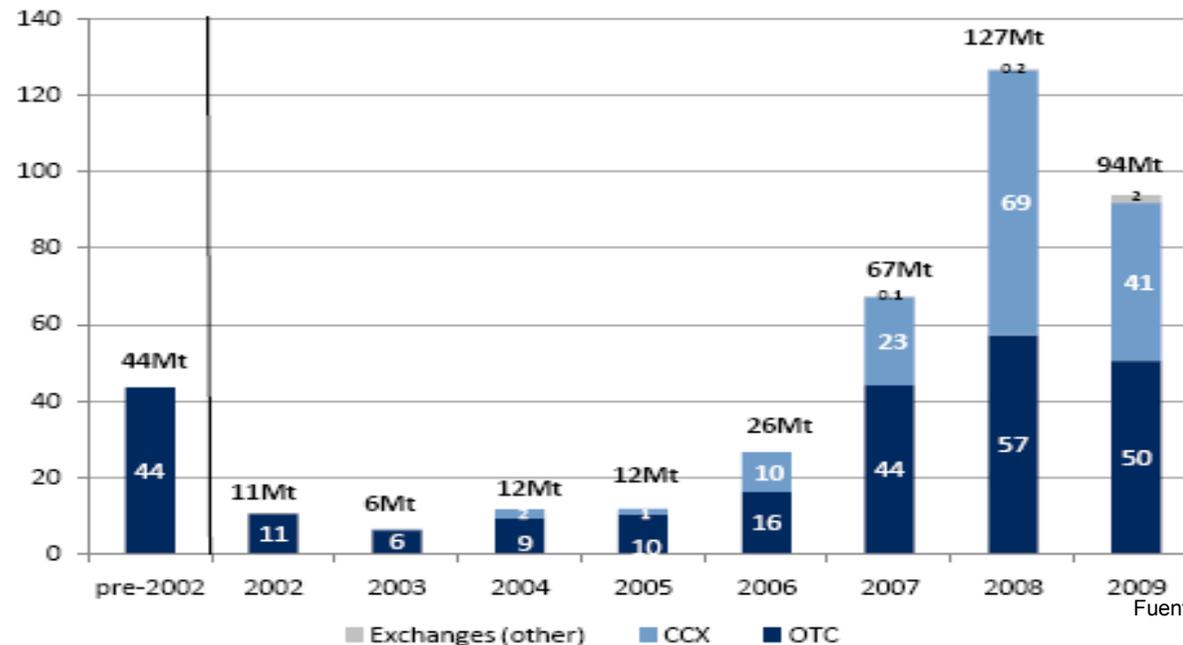
- **Evitar la doble cuenta** → las ventajas de un proyecto se pueden utilizar solamente una vez (no para el MDL y el VER al mismo tiempo).
- **Sustentabilidad** → reducir las emisiones es una prioridad, pero la contribución a la sustentabilidad local es importante.
- **Impactos ambientales y sociales** → la actividad de los proyectos no produce ningún inconveniente o daño al medioambiente y a la población.
- **No existe CAP (techo de VER disponibles)** → más allá de los que los propios proyectos sean capaces de producir
- **Principales motivaciones para generar o adquirir VER:**
  - \* RSC – Responsabilidad Social Corporativa
  - \* Marketing
  - \* Para determinados proyectos y países (USA), compras en previsión que puedan servir en el futuro como unidades válidas para “cumplimiento”

## KYOTO: Mercado voluntario

VER – Estado del mercado en 2009

- Volumen negociado = 94Mt (-26% respecto 2008) debido a:
  - a) Crisis económica disminuye inversión en RSC y Marketing
  - b) Incertidumbre legislativa próximo periodo
  - c) Despegue mercado cumplimiento en 2009 que reduce mercado voluntario

Figure 1: Transaction Volume Growth for the Voluntary Carbon Markets



Fuente: Ecosystem Marketplace

## KYOTO: Mercado voluntario

VER – Estado del mercado en 2009

- Valor negociado = 387M USD (-47% respecto 2008)
- Mercado voluntario significa un 1% del mercado global de CO2

**Table 1: Transaction Volumes and Values, Global Carbon Market, 2008 and 2009**

Markets	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)		Value (US\$ million)	
	2008	2009	2008	2009
Voluntary OTC	57	51	420	326
CCX	69	41	307	50
Other Exchanges	0.2	2	2	12
<b>Total Voluntary Markets</b>	<b>127</b>	<b>94</b>	<b>728</b>	<b>387</b>
EU ETS	3,093	6,326	100,526	118,474
Primary CDM	404	211	6,511	2,678
Secondary CDM	1,072	1,055	26,277	17,543
Joint Implementation	25	26	367	354
Kyoto [AAU]	23	155	276	2,003
New South Wales	31	34	183	117
RGGI	62	813	241	2,667
Alberta's SGER	3	5	34	61
<b>Total Regulated Markets</b>	<b>4,713</b>	<b>8,625</b>	<b>134,415</b>	<b>143,897</b>
<b>Total Global Markets</b>	<b>4,840</b>	<b>8,719</b>	<b>135,143</b>	<b>144,284</b>

## KYOTO: Mercado voluntario

VER – Estado del mercado en 2009

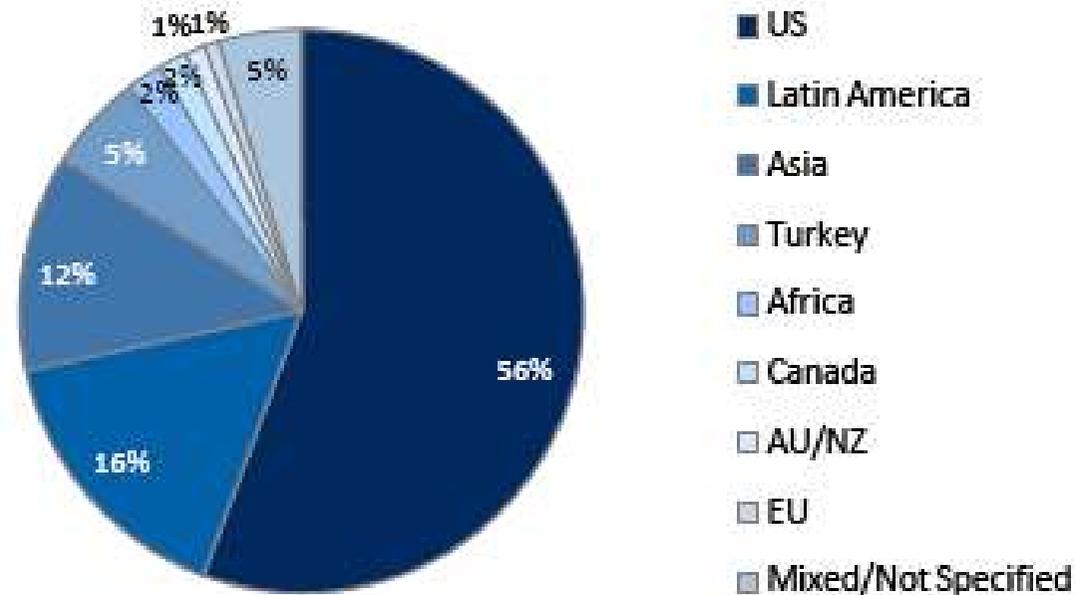
- Precio medio del VER = 6,5 USD mientras el EUA = 13,5€
- Estados Unidos es el principal generador, comprador y vendedor de VER por delante del líder tradicional en años anteriores, Asia

**56% EEUU**

**16% Latinoamérica**

**12% Asia**

Figure 4: Transaction Volume by Project Location, OTC 2009



Fuente: Ecosystem Marketplace

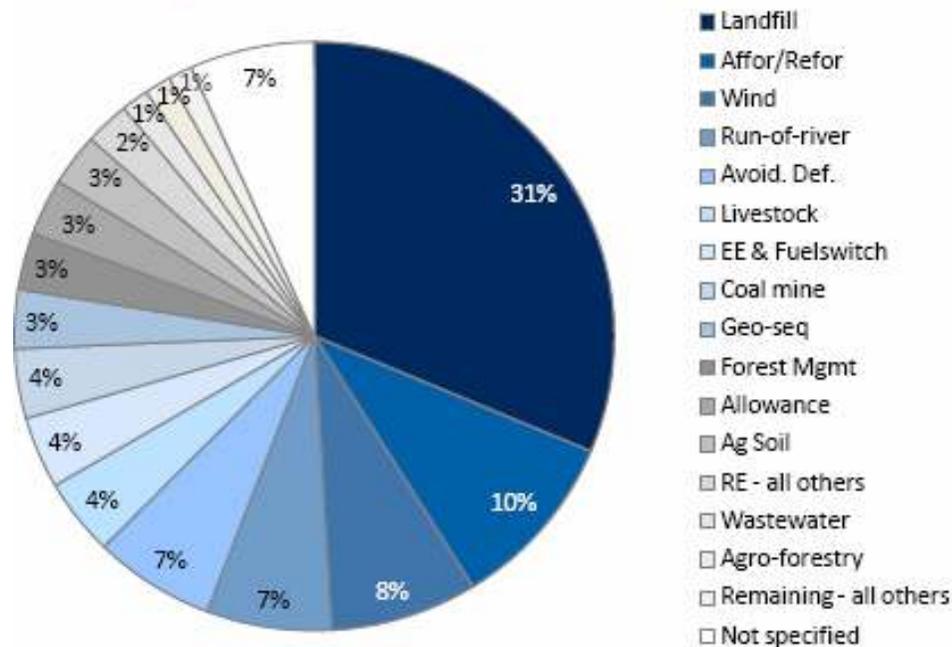
## KYOTO: Mercado voluntario

VER – Estado del mercado en 2009

- Los VER más negociados han sido los procedentes de proyectos relacionados con:

- 1) La destrucción del Gas Metano con un - 41%
- 2) Reforestación - 24%
- 3) Renovables – 17%

Figure 2: Transaction Volume by Project Type, OTC 2009

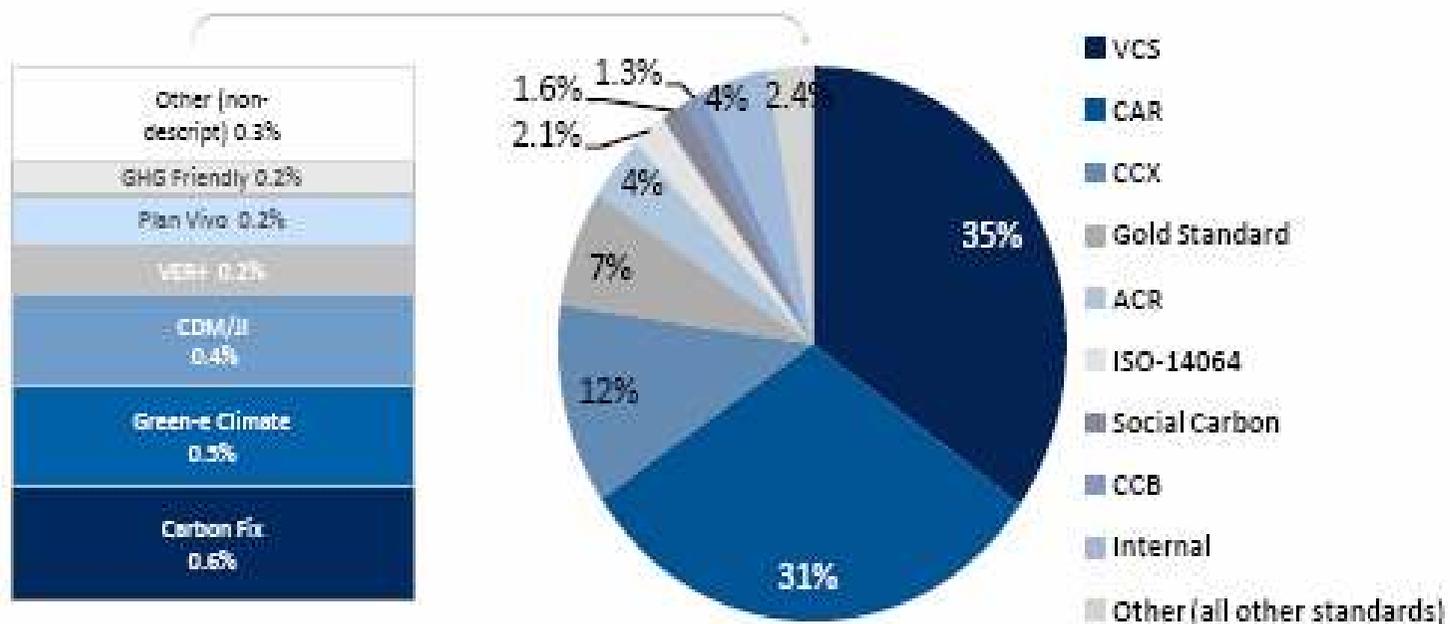


## KYOTO: Mercado voluntario

VER – Estado del mercado en 2009

- Los Standards más negociados y, consecuentemente, los más valorados han sido

Figure 6: Standard Utilization, OTC 2009



## Plataforma SENDECO2

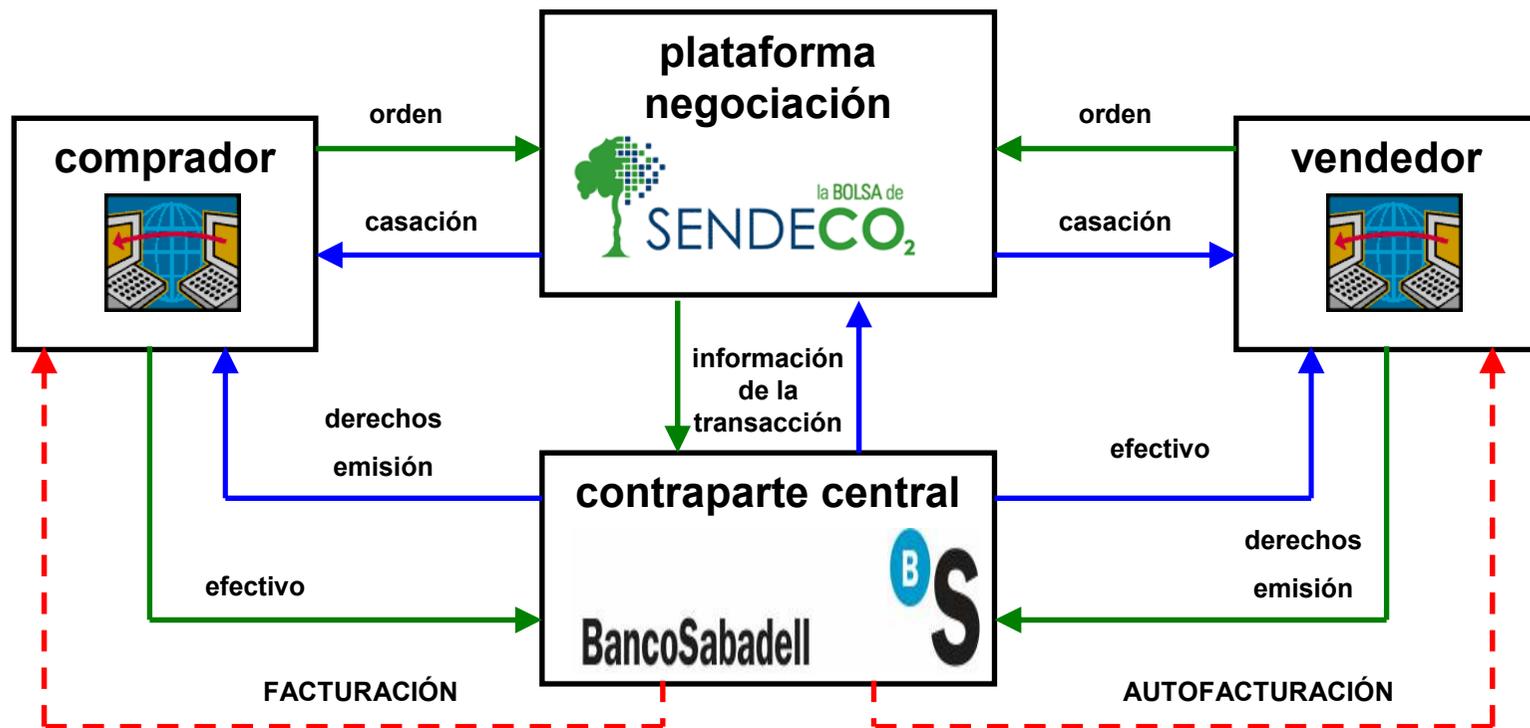
### Características principales

1. **Acceso directo** en **tiempo real** al mercado (sin intermediación)
2. Precios **reales** y **en firme**
3. Plataforma **fácilmente accesible** a través de **Internet**
4. **BANCO SABADELL** actúa como contraparte central **garantizando al 100% todas las operaciones**
5. **Comisión única** por derecho negociado sin costes adicionales de acceso
6. Diseñada especialmente para **pequeñas y medianas empresas**

# Plataforma SENDECO<sub>2</sub>

Características principales

## ACCESO DIRECTO A LA PLATAFORMA ELECTRÓNICA ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA EMPRESAS INDUSTRIALES





# Plataforma SENDECO2

## Características principales

SISTEMA ELECTRÓNICO DE NEGOCIACIÓN DE  
DERECHOS DE EMISIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO **SENDECO<sub>2</sub>**



the EXCHANGE of  
**SENDECO<sub>2</sub>**

Choose language English

**Balance:** Select a client to see his balance

**Environment** Pruebas Sendeco

**Client:** SP(SENDECO) Active, Client and Broker

**Operator:** SPOP(OPERADOR SENDECO) Active

**Active Client:** <All>

CARBON DIOXIDE  
EMISSION ALLOWANCES  
ELECTRONIC TRADING SYSTEM

**USER**

LOGOUT

INFORMATION

---

**MARKET**

INFORMATION

BOOK

OTC'S

---

**MY ORDERS**

BOOK

BOOK HIST.

EXECUTIONS

EXEC. HIST.

OTC'S

---

**ACCOUNTS**

ACCOUNTS

### New Order

Client	SP (SENDECO)
Market	CONT
Product	EUA
Order Type	LMT - Limited
Side	Buy
Volume	<input type="text"/>
Minimum Lot Size	---
Price €	<input type="text"/> . <input type="text"/>
Maturity	Day <input type="text"/> 13/05/2009 dd/mm/yyyy
Account Effective	1 CUENTA DE EFECTIVO 2018 1010 65 6300254512
Account Stock	3 CUENTA DE VALORES EUA 2018 1010 65 6300254888

+ Accept
← Go back

## SENDECO2 – La Bolsa del CO2

### Socios



### Apoyo Institucional



¡¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!!

**SENDECO2**  
**La Bolsa de CO<sub>2</sub>**

Ismael Romeo  
Director General de SENDECO2

[info@sendeco2.com](mailto:info@sendeco2.com)

***Paseo de Gracia, 19, 3ª planta***  
***08007 Barcelona (España)***

***Tel. +34 93 241 47 23***

[www.sendeco2.com](http://www.sendeco2.com)