

VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA



## Cátedra Finanzas Internacionales – Banco Santander de la Universitat de Valencia:

### Jornada sobre finanzas y calentamiento global

### Enfoque Financiero: La importancia de *Carbon Finance* en la lucha contra calentamiento global

Miguel A Alberó  
Managing Director  
Asset & Capital Structuring  
Santander Global Banking and Markets

3 de abril de 2008



Value from ideas



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

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES

# Índice

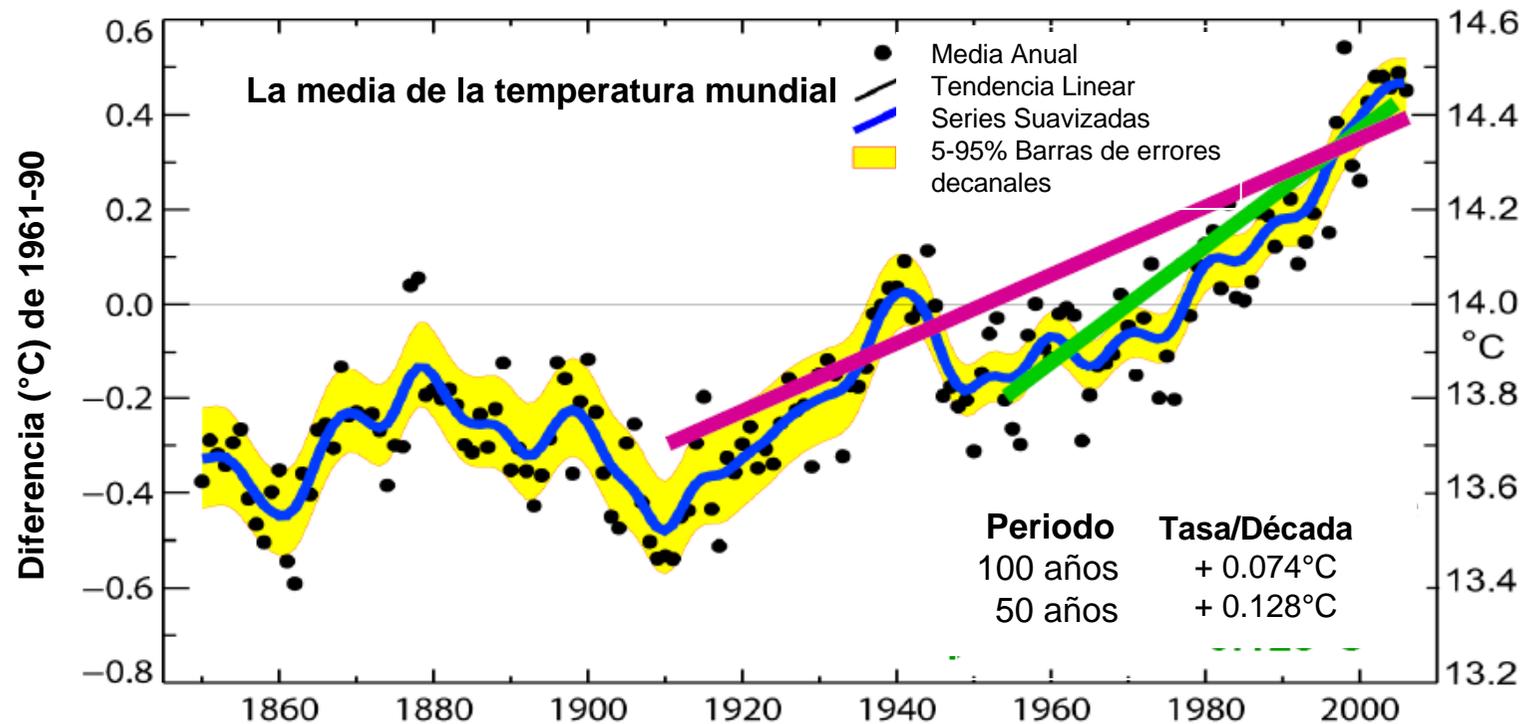
- **Causas y efectos de calentamiento global**
- **Soluciones y coste**
- **Reacción internacional: Protocolo del Kyoto**
- **Reacción de la Unión Europea: Los objetivos 2020**
- **La importancia del Carbon Finance**
- **El papel del Santander**

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Calentamiento Global: Tendencia

**Temperatura Media de la Superficie Terrestre:** Once de los últimos doce años están entre los doce años más calientes en el registro instrumental de temperatura global superficial



Fuente: IPCC

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



**Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

## Calentamiento Global: Tendencias

- **El incremento medio de temperatura en el Ártico** supera al menos dos veces la media de los últimos 100 años – Superficie media de océano helado en el Ártico se ha reducido un 2.7% por década
- **Las olas de Calor** se han hecho más frecuentes en la mayoría de las zonas de tierra – Ola de calor en Europa, 2003 causó 35.000 muertes
- **Actividad de ciclones tropicales** se ha incrementado intensamente en el Atlántico Norte desde 1970  
- Huracán Ivan: 2004 - Huracanes Katrina, Rita y Wilma: 2005
- **La Frecuencia de Precipitaciones intensas** ha aumentado considerablemente sobre gran parte de la superficie terrestre – Precipitación en Mumbai (India), 2005: 1 millón de personas perdieron sus casas
- **Se han observados sequías más intensas y duraderas** sobre áreas más extensas desde la década de los 70 – En torno al 25% de la población africana experimenta dificultades de abastecimiento y disponibilidad de agua

*Fuente: IPCC*

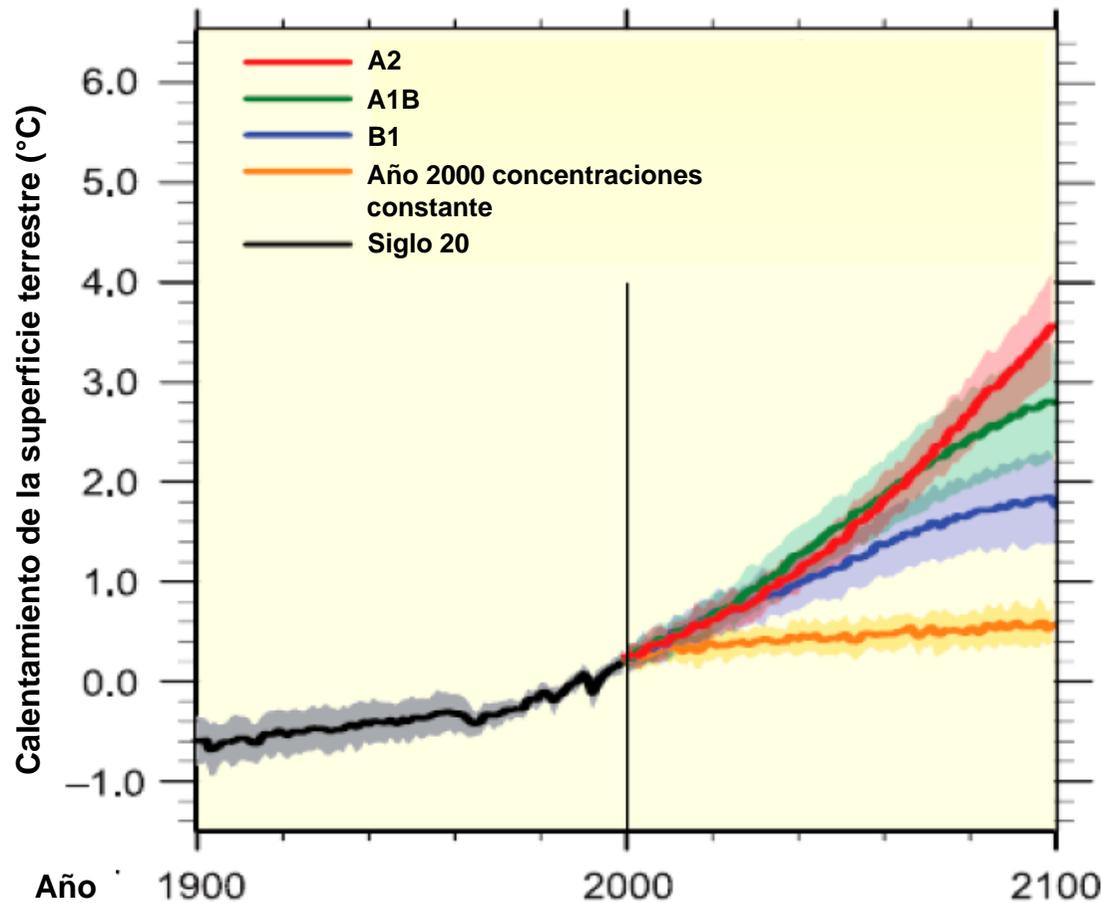
SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



 **Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

## Calentamiento Global: Predicciones

**Rangos de Predicción sobre Calentamiento:** Emisiones continuadas llevarán a un calentamiento de entre 1.8°C a 4°C para el siglo XXI



Fuente: IPCC

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



 **Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

## Calentamiento Global: Impactos

### Potencial de Impactos/Consecuencias Irreversibles:

- Pérdida parcial de la superficie de hielo Polar podría ocasionar importantes subidas del nivel del mar, cambios importantes en las zonas costeras e inundaciones en áreas de baja altitud sobre el nivel del mar
- 20-30% de las especies son susceptibles de encontrarse en riesgo de extinción si el incremento de la temperatura Global excede los niveles de 1.5-2.5 °C
- La escalada de cambios persistentes en las corrientes oceánicas tendrá impactos en la productividad del ecosistema marino, industria pesquera, vegetación terrestre y captación marina de CO<sub>2</sub>

Fuente: IPCC

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



 **Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

## Calentamiento Global: Impactos

### ■ Población expuesta a escasez de agua en 2020:

- Asia: 120 – 1,200 millones
- África: 75 - 250 millones
- América Latina: 12 - 81 millones

### ■ Reducción de la Producción en Agricultura:

- 2020: África - 50%
- 2050: Asia - 30%
- 2080: América Latina - 30%
- 2100: África – 90%

### ■ Impacto Negativo en Europa:

- Inundaciones interiores y costeras
- Peligros para la salud debido a olas de calor
- Reducción de disponibilidad de agua y la productividad de la cosecha en el Sur de Europa
- Pérdida de especies
- Reducción de la masa de nieve que cubre las montañas

Fuente: IPCC

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



 **Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

# Índice

- I. Causas y efectos de calentamiento global
- II. Soluciones y coste**
- III. Reacción internacional: Protocolo de Kyoto
- IV. Reacción de la Unión Europea: Los objetivos 2020
- V. La importancia de Carbon Finance
- VI. El papel de Santander

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Calentamiento Global: Estabilización

Los esfuerzos durante las próximas dos o tres décadas tendrán un impacto mayor en las oportunidades de conseguir niveles más bajos de estabilización en el futuro

Aumento de temperatura media mundial (°C)	Nivel de estabilización (ppm CO <sub>2</sub> -eq)	Años necesarios para neutralizar los CO <sub>2</sub> alcanzados
2.0 – 2.4	445 – 490	2000 – 2015
2.4 – 2.8	490 – 535	2000 – 2020
2.8 – 3.2	535 – 590	2010 – 2030
3.2 – 4.0	590 – 710	2020 – 2060

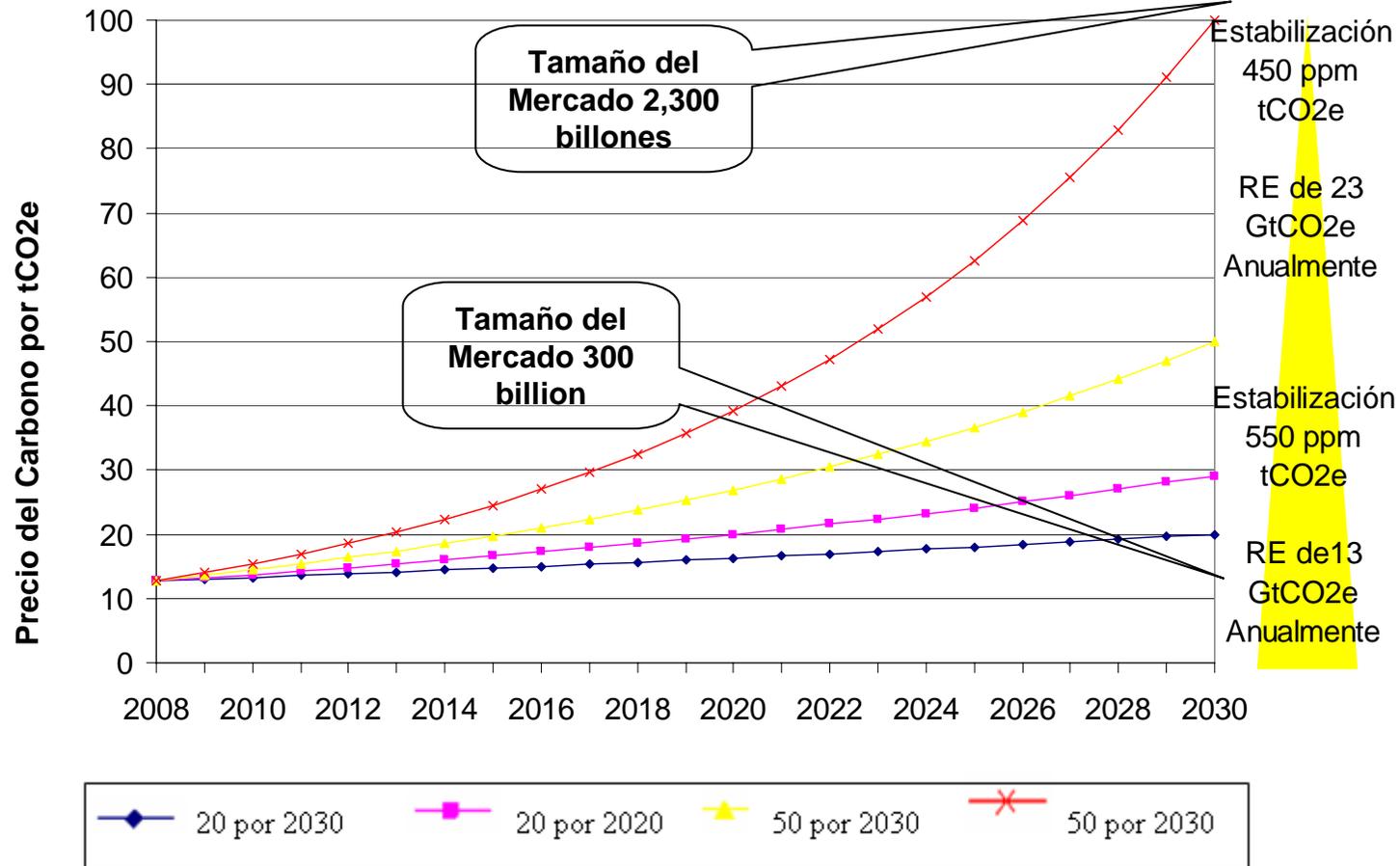
Fuente: IPCC

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Calentamiento Global: El Reto

## Coste de reducción de emisiones equivalentes USD



Fuente: IPCC, Point Carbon, Santander

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES

**Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

# Índice

- I. Causas y efectos de calentamiento global
- II. Soluciones y coste
- III. Reacción internacional: Protocolo de Kyoto**
- IV. Reacción de la Unión Europea: Los objetivos 2020
- V. La importancia de Carbon Finance
- VI. El papel de Santander

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Protocolo Kyoto

Objetivo: Reducción del impacto de cambio climático

Metodología: "Cap and Trade"

Cap:

Establece límites de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para los países desarrollados firmantes del protocolo

Cobertura: (orden importancia) emisiones de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs & SF<sub>6</sub>

Hito: Reducción del 5% sobre emisiones 1990 en 2008-2012

En Vigor: Los límites de emisión se convierten en legalmente vinculantes cuando Rusia ratifica el protocolo a finales de 2004 y entra finalmente en vigor el 16 de febrero de 2005

Trade:

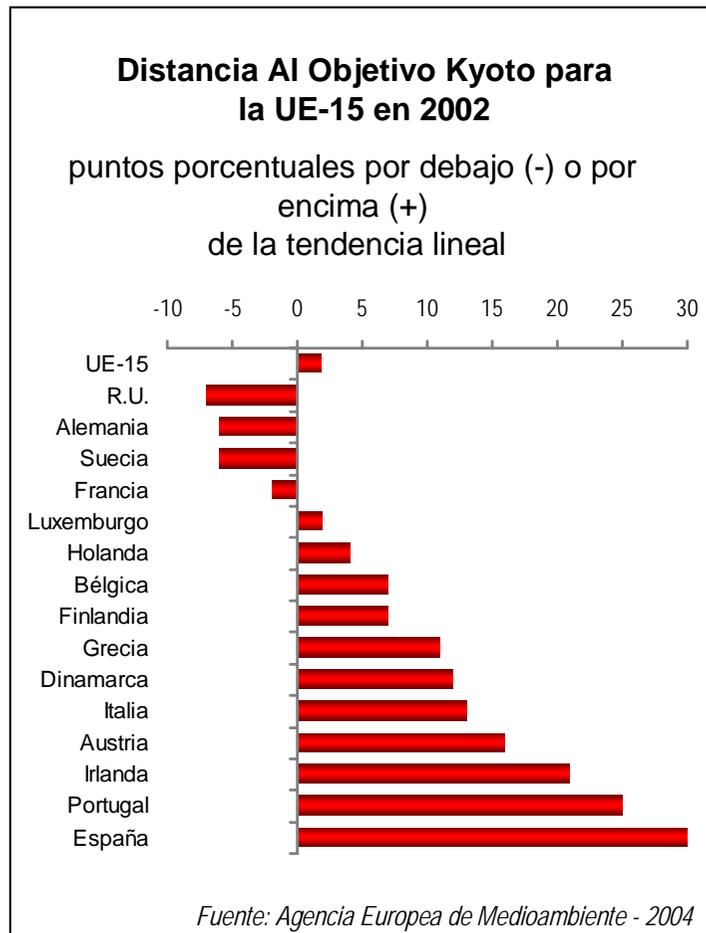
Los países firmantes del Protocolo pueden aprovecharse de mecanismos flexibles para cumplir con los límites establecidos

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



 **Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

# Mecanismo Cap - Unión Europea



- Compromiso asumido (UE 15):
- Reducción del 8% sobre 1990 en 2008-2012
- Nueva directiva: Establece un Sistema de Comercio de Emisiones en la UE (EU-ETS: Emissions Trading Scheme) con una “moneda común”: EU Emission Allowance (EUA) = derecho a emitir una Tonelada de CO2
- A través de los Planes Nacionales de Asignación (PNA), se han fijado niveles de emisión de CO2 para unas 12.000 instalaciones energéticas en 5 sectores “regulados” en la UE 25: Refinerías, metales ferrosos, papel, materiales construcción, generación de electricidad y calor = 50% de las emisiones
- El 50% restante corresponde a los sectores difusos (residencial y transporte principalmente): sectores “no regulados”
- Posición de España lo más deficitaria de la UE

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Mecanismo Trade - Mecanismos Flexibles

Los deficitarios, para cumplir con los compromisos de emisión, puede obtener derechos de emisión a través de los mecanismos flexibles establecidos en el protocolo:

## Acudir al Mercado Internacional de Emisiones:

- **Gobiernos:** Comprar derechos de países con superávit de AAUs - principalmente Rusia, Ucrania, Polonia y República Checa, Países Bálticos, entre otros.
- **Instalaciones:** Comprar de EUA en el mercado

## MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio):

- Inversión en proyectos que reduzcan GEI en países en vías de desarrollo; a través de una mejora de eficiencia energética, uso de renovables en vez de combustibles tradicionales, etc

## AC (Aplicación Conjunta):

- Inversión en proyectos que supongan una reducción de GEI en países desarrollados. Diseñados principalmente para invertir en países con una economía en transición como Rusia y Europa del Este

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

## Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

- El Objetivo de los MDL es el de transferir tecnología limpia de los países desarrollados a los países en vías de desarrollo, con lo que se consigue también una mayor homogeneidad de emisiones
- Para que un proyecto sea considerado como MDL debe ser registrado por la Junta Ejecutiva de ONU
- El Proyecto debe contribuir al desarrollo sostenible del país receptor, así como que suponga una reducción en sus emisiones de gases de efecto invernadero
- Criterio de Adicionalidad: Condición indispensable, quiere decir la ejecución del proyecto reduce emisiones CO2 con respecto al escenario base actual, es decir que sino fuera por los CERs, el proyecto no sería viable

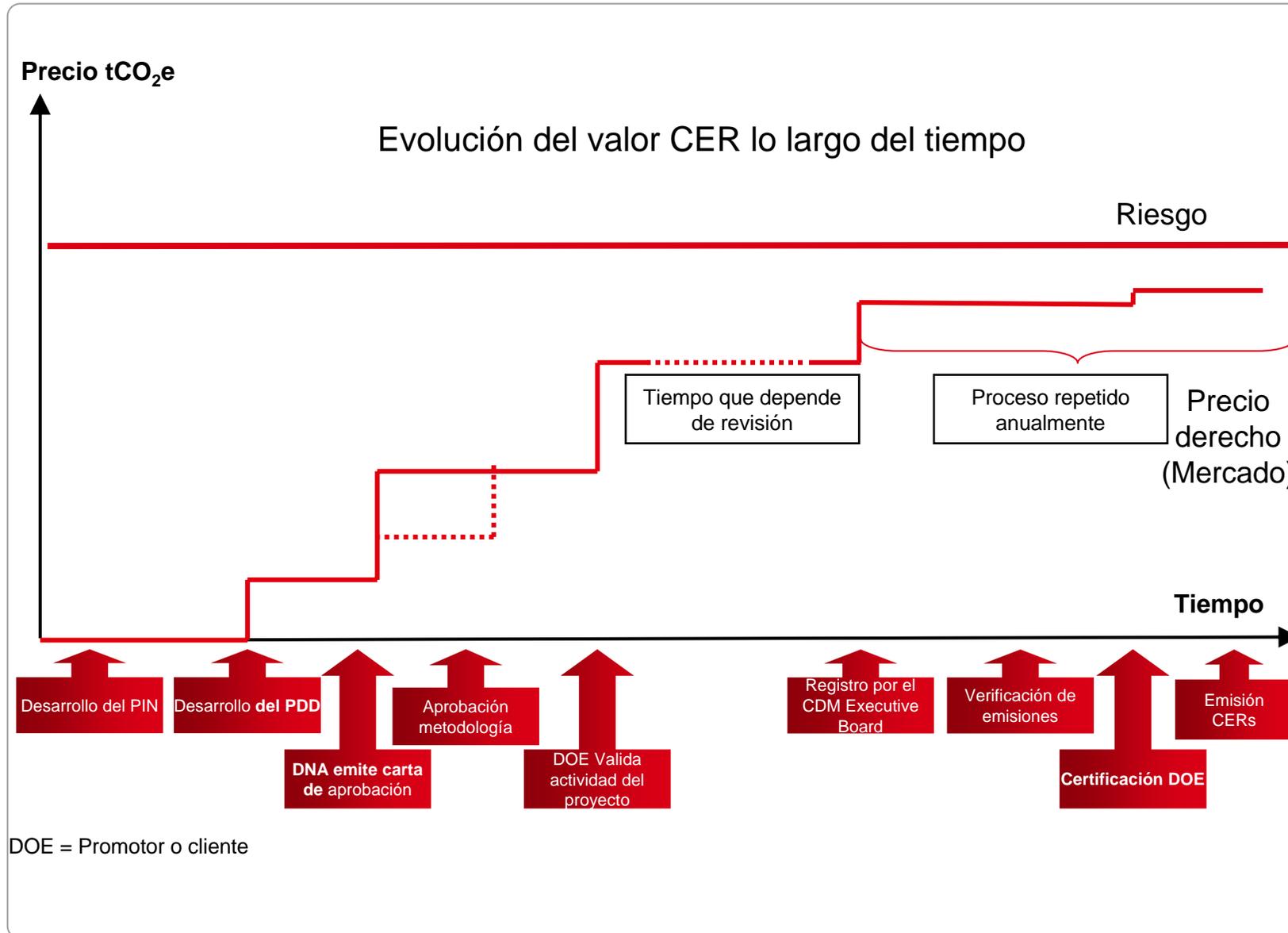


# Tramitación

PIN: Documento de Concepto del Proyecto	Promotor/Comprador derechos
PDD: Documento de Diseño del Proyecto	Promotor/Comprador derechos
Aprobación Nacional del PDD	Autoridad Nacional Designada
Validación (con metodología aprobada)	Entidad Operacional
Registro (aceptación)	Junta Ejecutiva NU
Monitorización	Entidad Operacional
Verificación (VERS) y Certificación	Entidad Operacional
Expedición de CERs	Junta Ejecutiva NU



# Tramitación v. Valoración



SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Marco Legal

- Por criterio regulatorio, en canje que finalmente se podría cancelar de EUAs (EU-ETS) por CERs/ERUs podría situarse en un máximo del 20 por ciento del EUAs finalmente asignados a cada instalación (obligados al cumplimiento)



SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Demanda/Oferta y Precios

- Las actuales estimaciones reflejan un equilibrio entre oferta y demanda para el periodo 2008-2012.
- Los precios de EUAs para 2008 se mantienen en torno a los 20 €

## Oferta 2008 - 2012

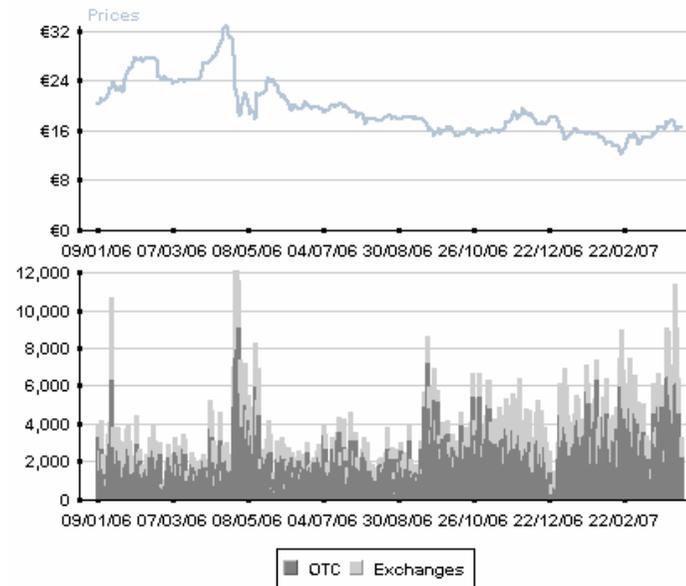
<u>CER/ERUs</u>	<u>MtCO2e</u>
Oferta total	3.083
Déficit	125
<b>Total</b>	<b>3.208</b>

## Demanda 2008 - 2012

<u>EUAs</u>	<u>MtCO2e</u>
MDL/AC invertido	270
MDL/AC presupuestado	150
MDL/AC planificado	362
Déficit de cumplimiento de la UE	2.489
<b>Total</b>	<b>3.208</b>

Fuente: Point Carbon – 31/03/08. Excluyendo Canadá

## Precio – EUA 2008



Fuente: Point Carbon

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Índice

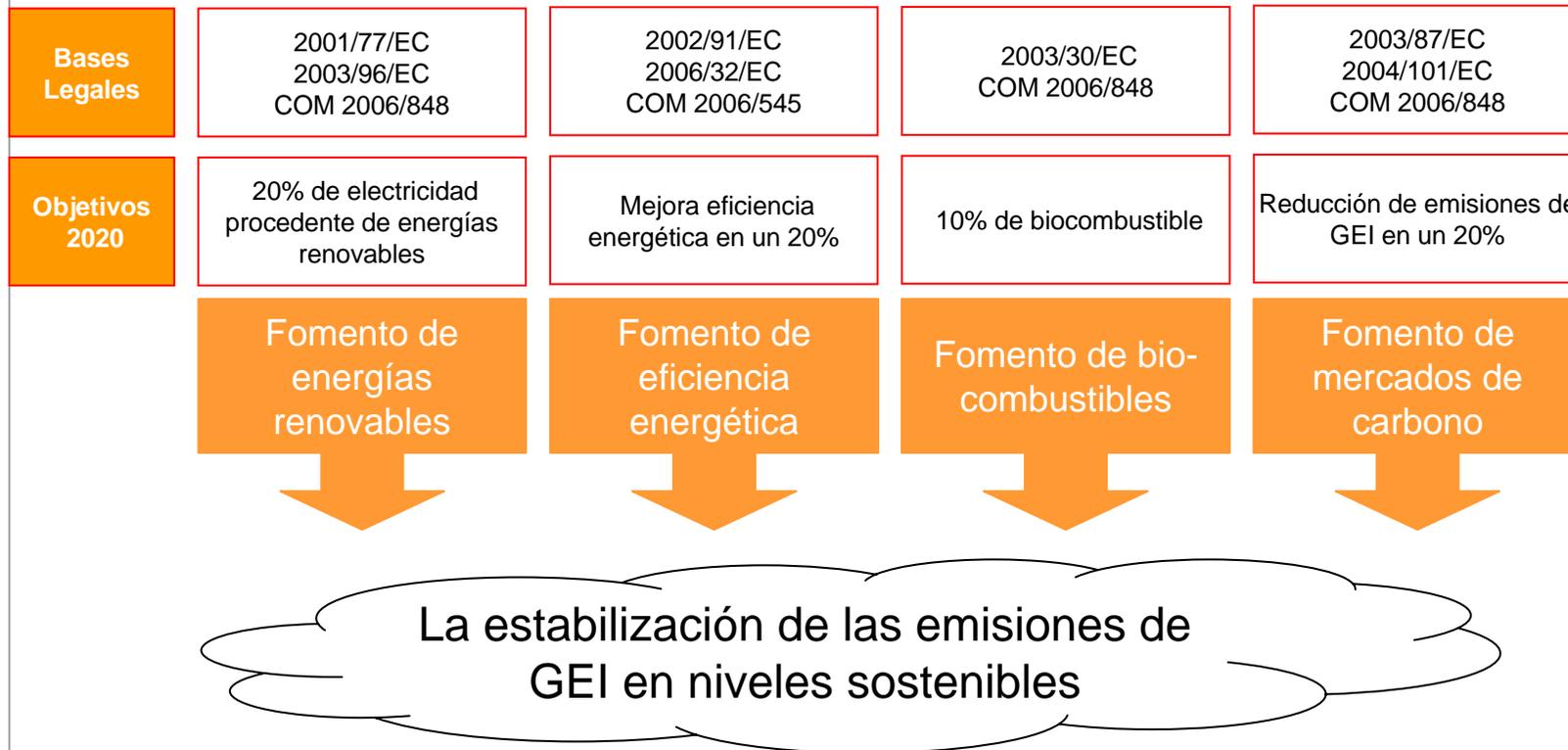
- I. Causas y efectos de calentamiento global
- II. Soluciones y coste
- III. Reacción internacional: Protocolo de Kyoto
- IV. Reacción de la Unión Europea: Los objetivos 2020**
- V. La importancia de Carbon Finance
- VI. El papel de Santander

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Políticas: Unión Europea

Comenzando en 2001, la Unión Europea ha establecido cuatro áreas principales de actuación para ayudar a estabilizar el calentamiento global. Algunas de ellas han adquirido mayor importancia al relacionarse con principios de seguridad e independencia energética. Estos son conocidos como los objetivos para el 2020



SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



**Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

## Políticas: Necesidad de Incentivos

- Ninguna de las políticas planteadas son suficientemente viables económicamente para alcanzar sus objetivos en un escenario de actividad independiente
- Se necesitan incentivos para nivelar el “terreno de juego” así como para desarrollar infraestructuras o fomentar la participación.
- Estos incentivos se refieren a tres áreas:
  - Intervención Pública - regulación / subvenciones / apoyo gubernamental
  - Mercados - Instrumentos comerciales
  - Tarifas - establecidas por regulación y no por las fuerzas del mercado.



## Energías Renovables: Legislación

- Directiva 2001/77/EC – Fomento de Energías Renovables – objetivo legal del 12 % para energías renovables hacia 2010 - parte de la estrategia de reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI)
- Directiva 2003/96/EC – Impuestos Energéticos – La política impositiva puede ser utilizada para promover energías renovables y reducción de GEI. Exigencia de armonización y retiro del apoyo preferencial a fuentes de energía procedentes de combustible fósil convencionales
- COM 2006/848 Guía sobre Cambio Climático y Energías Renovables – adoptado por los Jefes de Gobiernos en marzo de 2007- objetivo legal del 20% para energías renovables hacia 2020



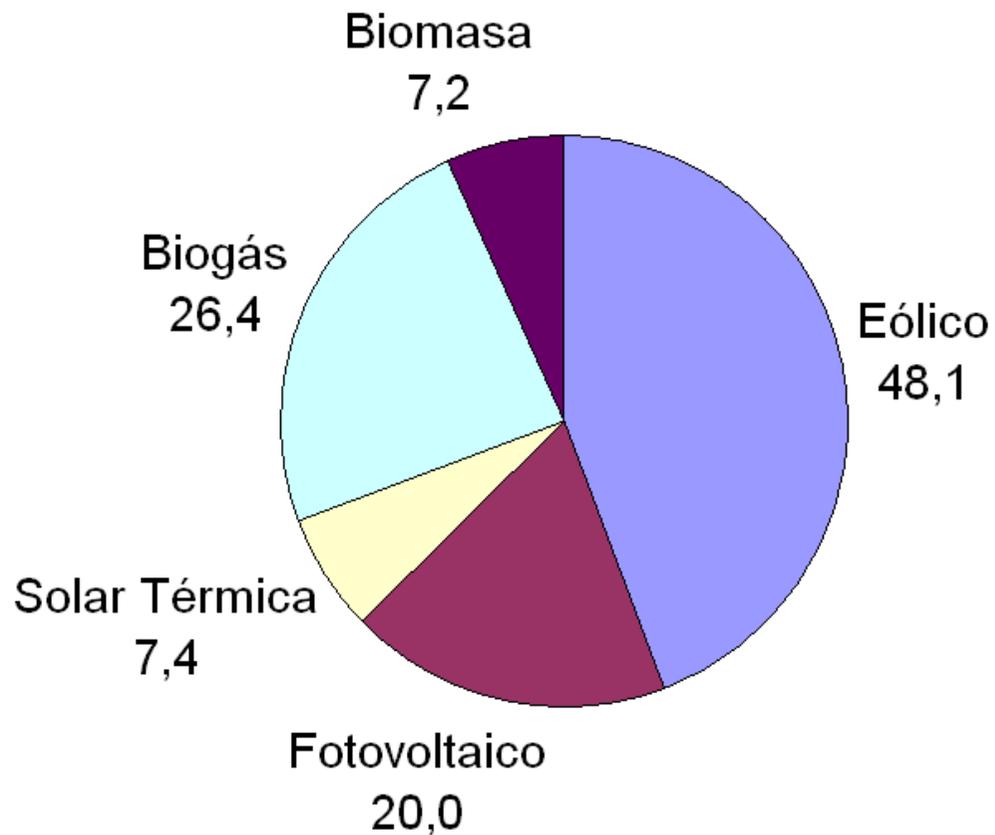
## Energías Renovables: Incentivos

	Intervención Pública	Mercados	Tarifas
Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Subvenciones</li> <li>▪ Incentivos Fiscales</li> <li>▪ Subvenciones a Fondo Perdido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certificados Verdes (CV)</li> <li>▪ Certificados de Energías Renovables (CERV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Feed In Tariffs (FiT)</li> </ul>
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geotérmica – Alemania</li> <li>▪ Ayuda Nuclear Estatal – Reino Unido, Francia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CV – Italia</li> <li>▪ CERV – Reino Unido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eólico FiT – Alemania, Dinamarca y España.</li> <li>▪ Solar REFIT – Alemania y España.</li> </ul>
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escaso o nulo posibilidades de réplica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas de liquidez / transparencia/ Costes con reducida eficiencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muy exitoso. Alemania 2000/2004 con un programa de Eficiencia Energética EEG</li> <li>▪ España 2005 con fotovoltaico REFIT – 400 MWe</li> </ul>



## Energía Renovable: Rendimiento

Total: €109 billones en inversiones generados por el esquema Feed In Tariff en la UE hasta 31 Diciembre 2006



Fuente: EurObserv'ER, Santander

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Eficiencia Energética: Legislación

- Directiva 2002/91/EC – Creación de objetivos de rendimiento de energía - representa el 40% del potencial de ahorro - parte de la estrategia de reducción de GEI
- Directiva 2006/32/EC – Fomento de eficiencia para uso final y servicios energéticos - Cada Estado requiere establecer planes y presupuestos para alcanzar objetivos
- COM 2006/545 – Plan de Acción de Eficiencia Energética – objetivo para 2020: **20%**

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Eficiencia Energética: Incentivos

	Intervención Pública	Mercados	Tarifas
Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regulación</li> <li>▪ Subsidios</li> <li>▪ Tasas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ESCO (energy service company)</li> </ul>	
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IDAE subsidios de inversión de capital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ESCO adquiere % de participación en el ahorro de energía</li> </ul>	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sector Privado: Regulaciones de mínimos de competencia desleal limitan severamente su apoyo – €300k a 3 años                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los subsidios cubren hasta el 40% del capital invertido pero el propietario aún necesita seguir invirtiendo.</li> </ul> </li> <li>▪ Sector Público: Presupuesto dedicado a inversiones y restringe su utilización limitando el éxito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éxito a gran escala en consumo de energía industrial</li> <li>▪ No impacto sobre PyME / Mercado doméstico</li> <li>▪ Burocracia y reglas públicas han hecho menos atractivo el sector público</li> </ul>	



## Biocombustibles: Legislación

- Directiva 2003/30/EC – Desarrollo y uso de biocombustibles
  - Presupuesto establecido en 5.75% para 2010
- COM 2006/848 – Cambio Climático y Energías Renovables – establecido y vinculante al presupuesto de al menos el 10% para 2020

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



 **Santander**  
GLOBAL BANKING & MARKETS

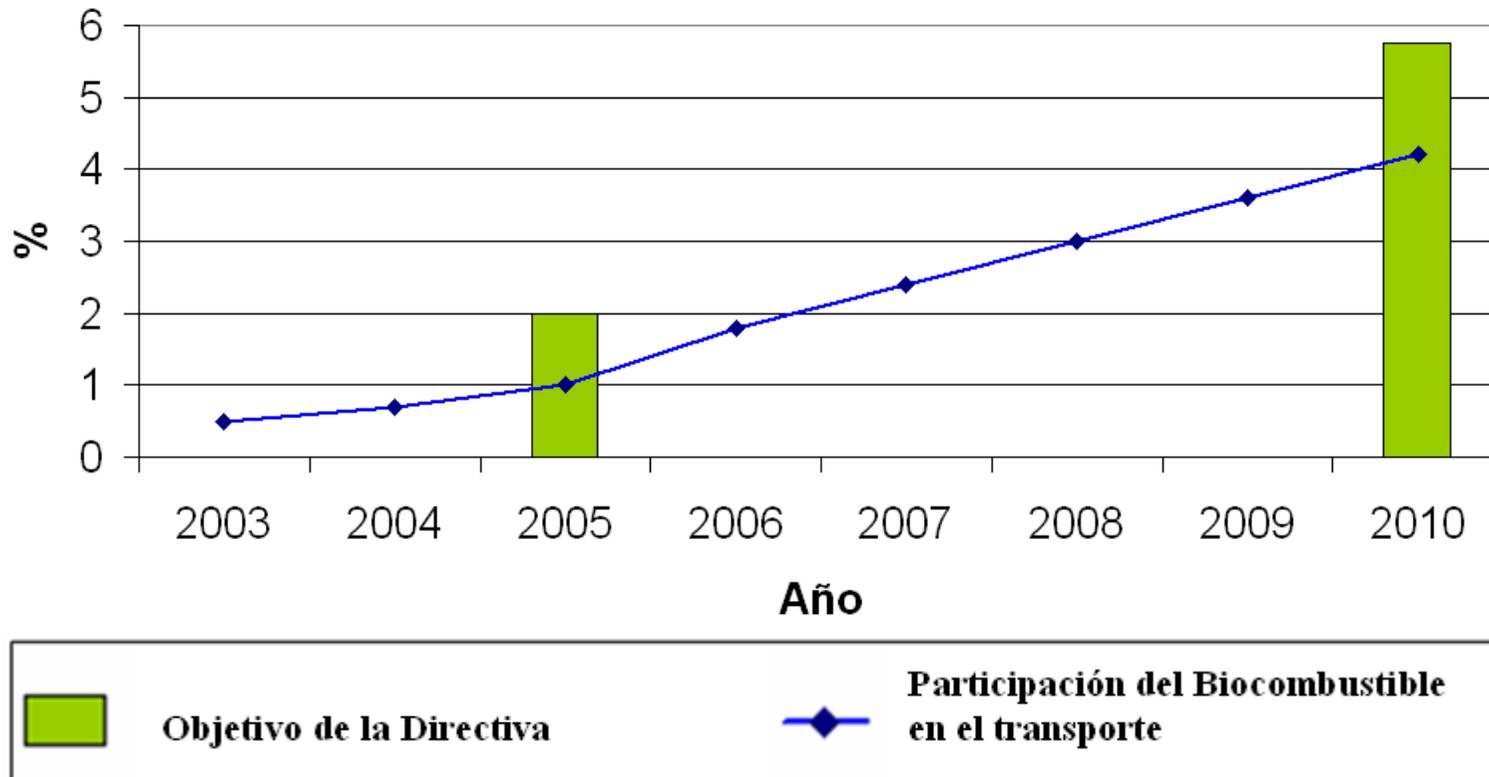
## Biocombustibles: Incentivos

	Intervención Pública	Mercados	Tarifas
Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulación</li> <li>Impuestos</li> <li>Subvenciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commodities</li> </ul>	
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimos legalmente establecidos 5.75% para 2010/ 10% para 2020</li> <li>Subvenciones de desarrollo rural agrícola</li> <li>Incentivos fiscales de inversión de capital</li> <li>Apoyo directo del gobierno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cebada, caña de azúcar, maíz, soja y aceite de palma son ambos materia prima de los alimentos y fuentes de combustibles</li> <li>influencias externas sobre la demanda de energía</li> </ul>	
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha apoyado inversión de capital pero poca o nada ayuda a corto plazo en relación a costes de materias primas y operacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El uso actual ha estimulado la especulación en los mercados haciendo subir los precios</li> <li>El cultivo de palma en Asia está causando problemas medioambientales</li> <li>Debido a la subida de los precios de alimentos genera un problema de imagen</li> </ul>	



## Biofuels: Performance

### Comparación de la Tendencia Actual con los Objetivos en Biocombustible



Fuente: EurObserv'ER

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Reducción GHG: Legislación

- Directiva 2003/87/EC - establecidos EU-ETS y objetivo de reducción GEI a 8% en 2012, así como el Plan Nacional Asignación para sectores regulados. Cumplimiento de mitigación a través de compra o por medio de compras de permisos (*EUA*)
- Directiva 2004/101/EC – “linking directive” incorporó al EU-ETS el Protocolo de Kyoto que permite el uso de CRE/ERU para compensación provenientes de los proyectos MDL/AC para cumplimiento así como límite general de reducción de 20% de las emisiones
- COM 2006/848 – Se propuso el objetivo/compromiso de reducción de los GEI en 2020, tal como se ratificó en Marzo de 2007



## Reducción GHG: Incentivos

	Intervención Pública	Mercados	Tarifas
Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulación</li> <li>Compra directa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UE-ETS</li> <li>CCX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>“all in”</b> precios de combustible</li> </ul>
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> <li>NAP presupuestos para 12,500 instalaciones en UE</li> <li>Presupuestos para los estados de UE-27</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kyoto compensación flexible de mecanismos de MDL/AC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generadores, estableciendo los planes de generación que necesitan tener en cuenta en su análisis de costes</li> </ul>
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>30%: cumplimiento por mitigación (point carbon)</li> <li>70%: soluciones de mercado (EUA, CRE, ERU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éxito con 3,000 proyectos generando una estimación de 2GtCO<sub>2</sub>e por 2012 (UNEP Risoe)</li> <li>Transferencia de US\$25 mil millones para mercados emergentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éxito – costes relativos de gas v. carbono y relativos niveles de contaminación son las directrices principales para la compra de créditos de carbono</li> </ul>



## Reducción GHG: Realización

	2005		2006		2007		2008	
	Final Figures [Mt]	[€ mill.]	Final Figures [Mt]	[€ mill.]	Final Figures [Mt]	[€ mill.]	Forecast [Mt]	[€ mill.]
<b>EU ETS total</b>	<b>362</b>	<b>7,218</b>	<b>1,017</b>	<b>18,143</b>	<b>1,643</b>	<b>28,133</b>	<b>2,550</b>	<b>46,450</b>
OTC	207	4,269	627	11,180	1,009	17,278	1,470	31,826
exchanges	55	1,131	190	3,395	434	7,431	630	13,640
auctions	-	-	-	-	-	-	75	1,628
bilateral	100	1,818	200	3,568	200	3,425	300	6,495
options	-	-	-	-	-	-	150	985
<b>CDM total</b>	<b>401</b>	<b>2,038</b>	<b>563</b>	<b>3,920</b>	<b>947</b>	<b>11,737</b>	<b>1,230</b>	<b>14,715</b>
primary	397	1,985	523	3,349	597	5,984	507	4,526
secondary	4	50	40	571	350	5,753	693	10,120
options	-	-	-	-	-	-	30	70
JI	28	96	21	95	38	326	58	402
<b>Other total</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>31</b>	<b>300</b>	<b>48</b>	<b>186</b>	<b>263</b>	<b>1,052</b>
RGGI	-	-	-	-	-	-	144	514
AAU	-	-	-	-	-	-	80	400
Other ETS	8	52	31	300	49	186	31	108
Pre-compliance	-	-	-	-	-	-	9	30
<b>Sum</b>	<b>799</b>	<b>9,401</b>	<b>1,632</b>	<b>22,458</b>	<b>2,676</b>	<b>40,382</b>	<b>4,176</b>	<b>62,619</b>

Fuente: Point Carbon

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Índice

- I. Causas y efectos de calentamiento global**
- II. Soluciones y coste**
- III. Reacción internacional: Protocolo de Kyoto**
- IV. Reacción de la Unión Europea: Los objetivos 2020**
- V. La importancia de Carbon Finance**
- VI. El papel de Santander**

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Conclusiones: Efectividad de Incentivos

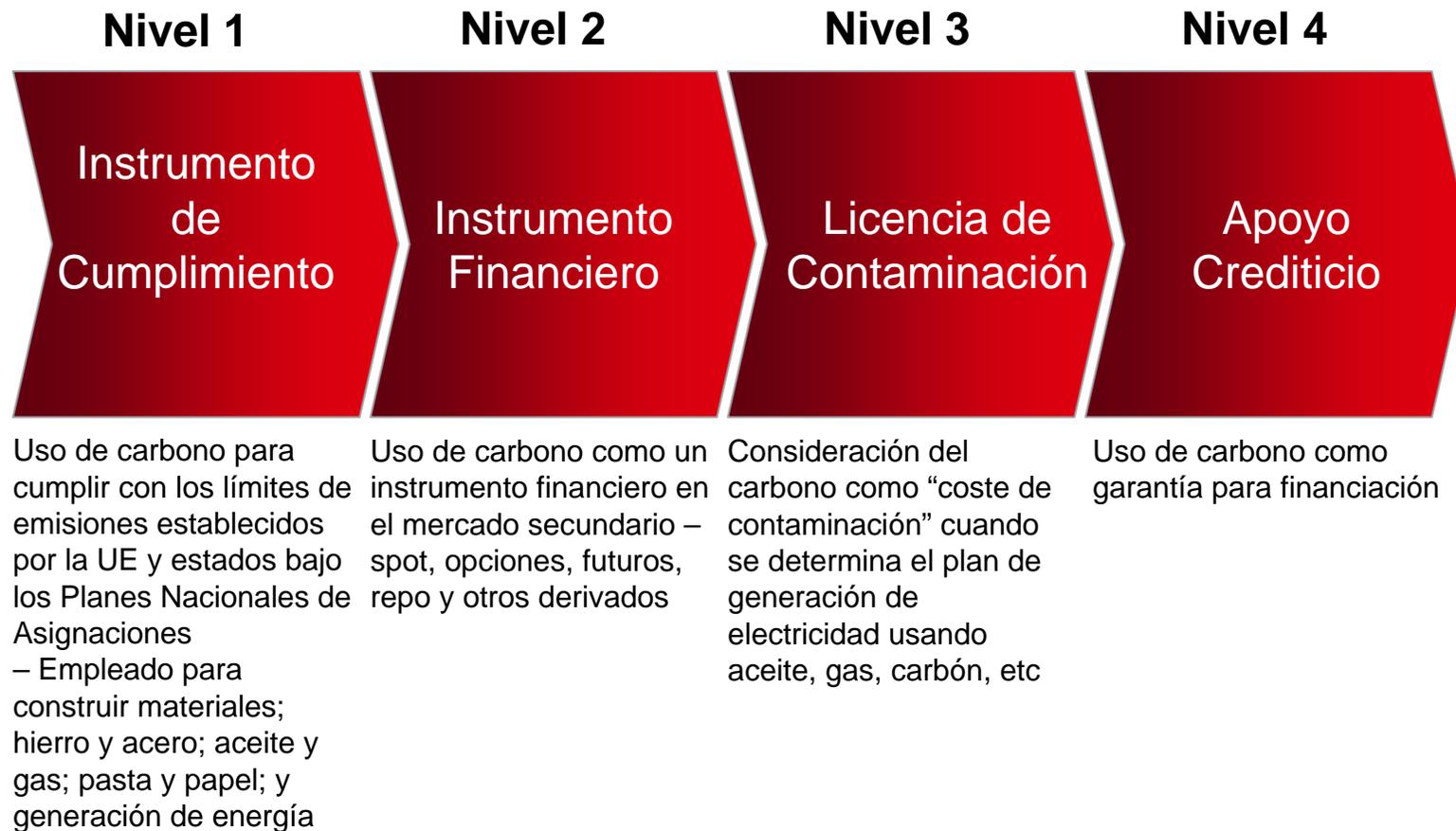
	Intervención Pública	Mercados	Tarifas
Energía Renovable	▪ Regular	▪ Marginal	▪ Muy buena
Eficiencia Energética	▪ Mala	▪ Marginal	▪ Ninguna
Biocombustibles	▪ Marginal	▪ Mala	▪ Ninguna
Reducción GHG	▪ Marginal	▪ Buena	▪ Buena

- Los incentivos más efectivos son tarifas o basados en el mercado
- Los subsidios concedidos por el gobierno tienen menos impacto



## Carbono: Evolución

- Con su evolución, el carbono ha tenido un efecto multiplicador creciente por encima de la inversión en sectores relacionados – energía renovable / eficiencia energética



SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Carbono: Impacto / Papel

- El carbono tiene creciente importancia en la inversión en proyectos de energía renovable y eficiencia energética
- Mientras el mercado madura, y se reduce su volatilidad, el carbono está convirtiéndose en un activo que las instituciones financieras están interesadas en monetizar y ofrecer como apoyo crediticio
- Tiene el potencial de movilizar inversiones en biocombustible, pero las políticas vigentes han restringido severamente su crecimiento a ciertas áreas

Impacto	Hasta la fecha	Futuro
Energía Renovable	Medio	Alto - periodo de cumplimiento más largo y precio del carbono mayor
Eficiencia Energética	Bajo	Medio – periodo de cumplimiento más largo y precio del carbono mayor
Biocombustibles	Bajo	Medio – crecimiento del enfoque, periodo de cumplimiento más largo y precio del carbono mayor
Reducción GEI	Alto	Alto - periodo de cumplimiento más largo y precio del carbono mayor



# Índice

- **Causas y efectos de calentamiento global**
- **Soluciones y coste**
- **Reacción internacional: Protocolo de Kyoto**
- **Reacción de la Unión Europea: Los objetivos 2020**
- **La importancia de Carbon Finance**
- **El papel de Santander**

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



## Carbono: Ejemplos de Santander

Dentro del espacio de carbono primario, aparte de productos estandarizados y servicios, Santander está también centrada en el pionero e innovador valor añadido a los productos y servicios que apalancan activos de carbono

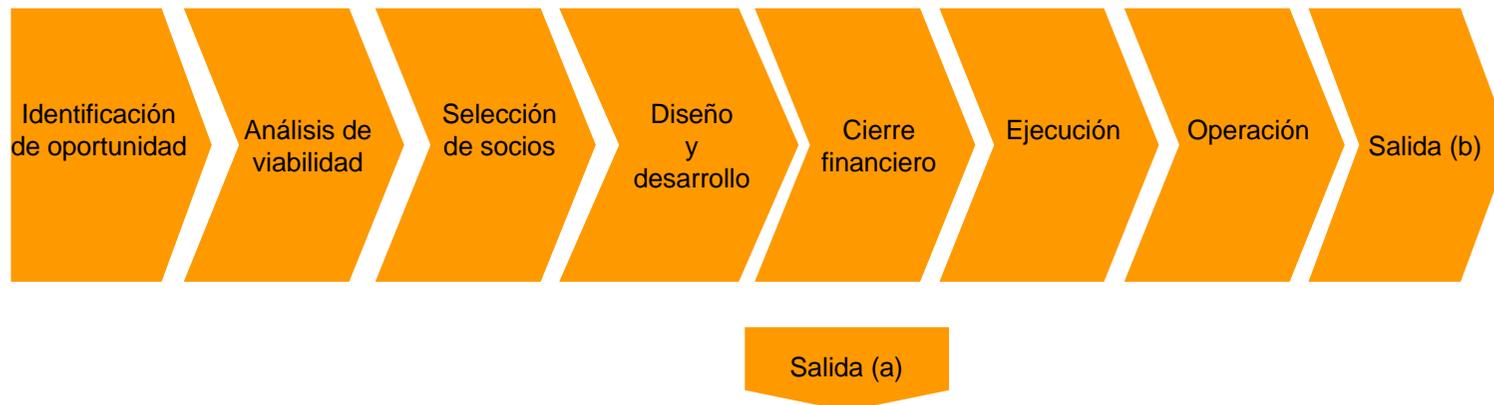
- **Seed Investment:** Promoción y desarrollo por Santander de energías renovable, eficiencia energética y proyectos de financiación de carbono que tienen un significativo componente de reducción de emisiones
- **Apalancamiento Financiero de Carbono:** Garantía de rentas futuras del carbono en los mercados emergentes a través del uso de coberturas de monedas para proveer financiación en tramos en Euros para los proyectos MDL/IC respaldados por ERPA para compra de CRE/URE. Resultado: financiación con coste de capital más bajo y apalancamiento más alto frente a solamente financiación en moneda local
- **Monetización CERSPA:** Monetización de un proyecto MDL/AC que ha sido registrado y su funcionamiento mediante los pagos por futuros certificados de CRE/ERU
- **Realización Post Kyoto :** Comercialización con pago en entrega según las bases de reducción de emisiones generadas a partir de 2012



# Capital Semilla: Características

## Ciclo de Proyecto

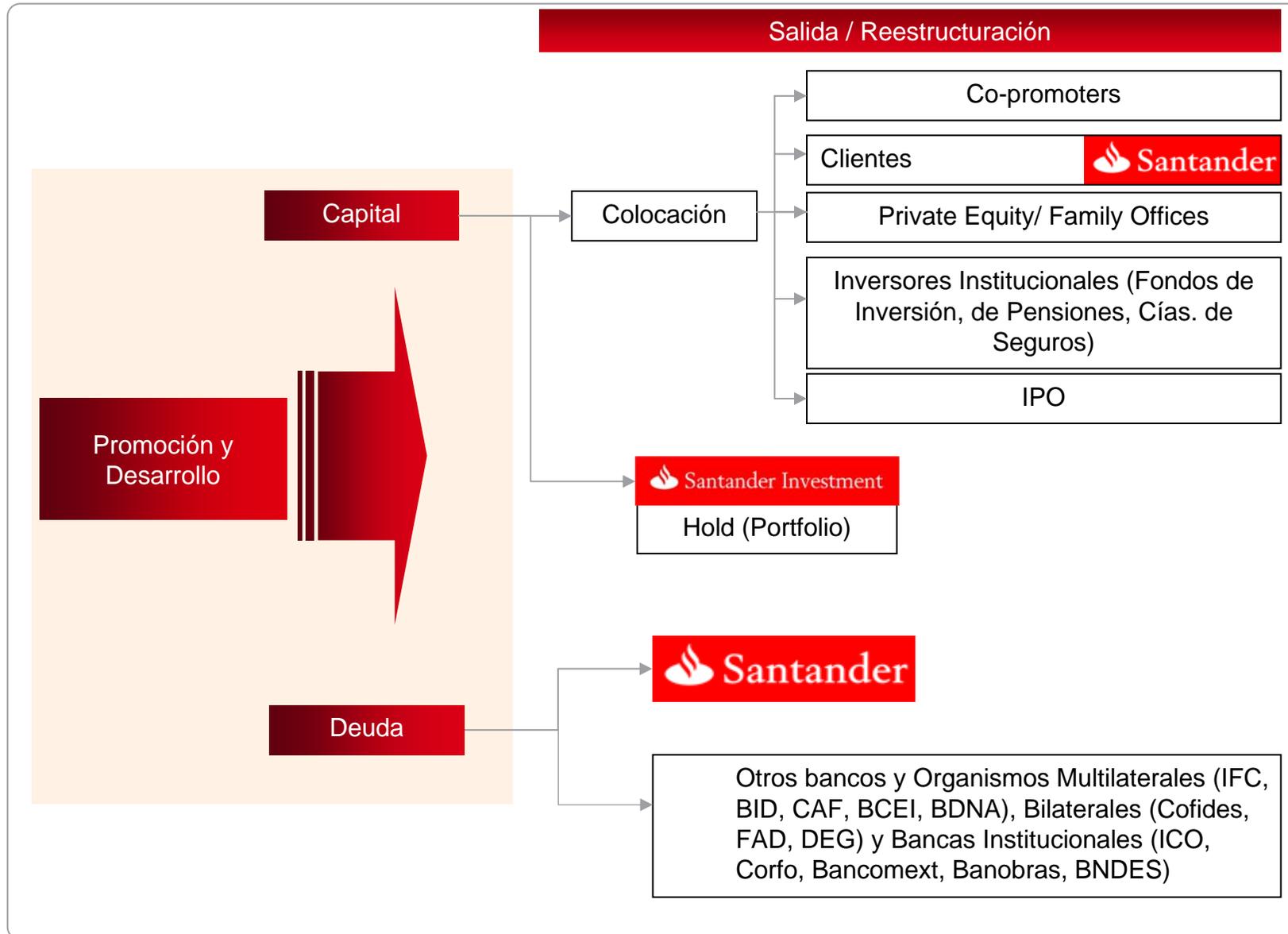
- Capital Semilla es la **entrada en un proyecto desde la fase en que éste es un concepto con una participación activa en el desarrollo** y promoción hasta que el proyecto pasa a una fase operativa, momento en el que se busca la salida del mismo.
- AC&S, como parte implicada en el desarrollo del proyecto, puede acercar al mismo otras áreas de Santander como Credit Markets (para la financiación bancaria/sindicación/titulización de deuda/financiación mediante bonos); Santander Capital o Banca Privada (potenciales compradores del capital); Mergers & Acquisitions o Equity Capital Markets (salidas a bolsa o asesoramiento financiero); y Rates (derivados).



SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES



# Capital Semilla: Salida/Reestructuración



## Financiación de Carbono Apalancada: Ventajas

La aplicación de esta estructura podría:

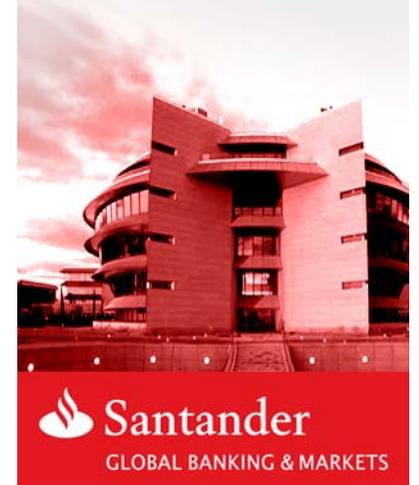
- **Aumentar a 100% la financiación de deuda** de necesidades de inversión (contando con la cantidad de CRE generadas en el periodo 2008-2012)
- **Reducir significativamente los costes financieros** mediante la adquisición de ventajas derivadas del hecho de que las CRE son principalmente valoradas en € para proporcionar financiación en € (donde dicha financiación sea permitida por la Ley)
- **Producir significativos recursos financieros.** Proyectos similares han producido ingresos cinco veces superiores al total de la inversión
- **Capacidad para monetarizar flujos de ingresos futuros.** Santander garantiza la compra futura de todas las CRE generadas por un proyecto en el periodo 2008-2012, a precio fijo (unido a la posibilidad de hacer lo mismo durante el periodo 2013-2020). Los patrocinadores tienen la posibilidad de monetarizar este flujo de ingresos futuros



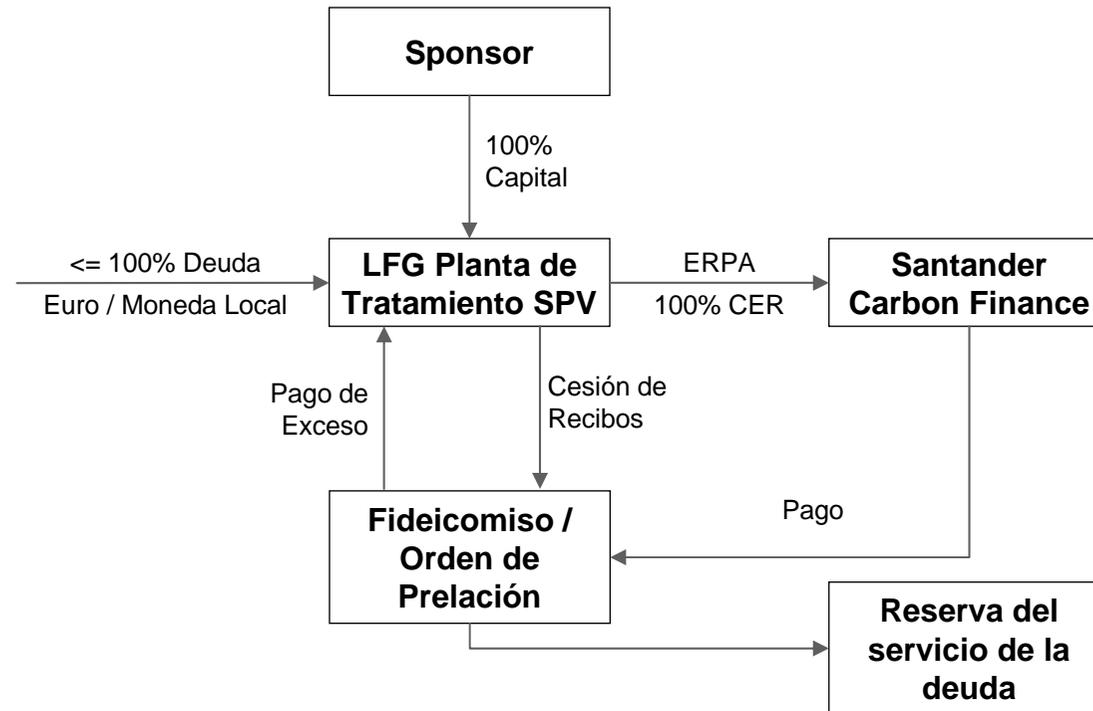
# Financiación de Carbono Apalancada: Componentes

## Componentes:

- La negociación con el patrocinador de una concesión a largo plazo para (i) explotar metano en un vertedero existente; y (ii) desarrollar un nuevo vertedero sanitario
- Santander Carbon Finance, junto a la rama de banca comercial de la zona colocaría una estructura que financie la inversión necesaria para el desarrollo de captura biogás y el proyecto MDL en el vertedero existente.
- Santander Carbon Finance se responsabilizaría y asumiría todos los costes de inscripción del proyecto como un MDL
- El patrocinador dirigiría el proyecto MDL y usaría los recursos adicionales generados en concepto de capital para incrementar la financiación del desarrollo de un nuevo vertedero sanitario
- Santander, líder bancario en el sector y la región, tiene el potencial de encontrar y presentar socios industriales al patrocinador, si fuese necesario



# Financiación de Carbono Apalancada: Estructura



## Comentarios:

- FX Mecanismo de Pago: En el caso de un tramo de financiación en €, Santander establecería un Project Trust que canalizaría todos los pagos de CER de Santander Carbon Finance.
- Garantía: El patrocinador y/o el contratista llave en mano (Turnkey Contractor), proporcionaría/n la ejecución del proyecto y la conclusión de garantías vinculadas con el “Debt Service Reserve” para la finalización o realización de retrasos. Finalmente, también podría necesitarse un “step in right” del prestamista en caso de no ejecución.





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

SANTANDER  
PRESENT IN OVER 40 COUNTRIES