



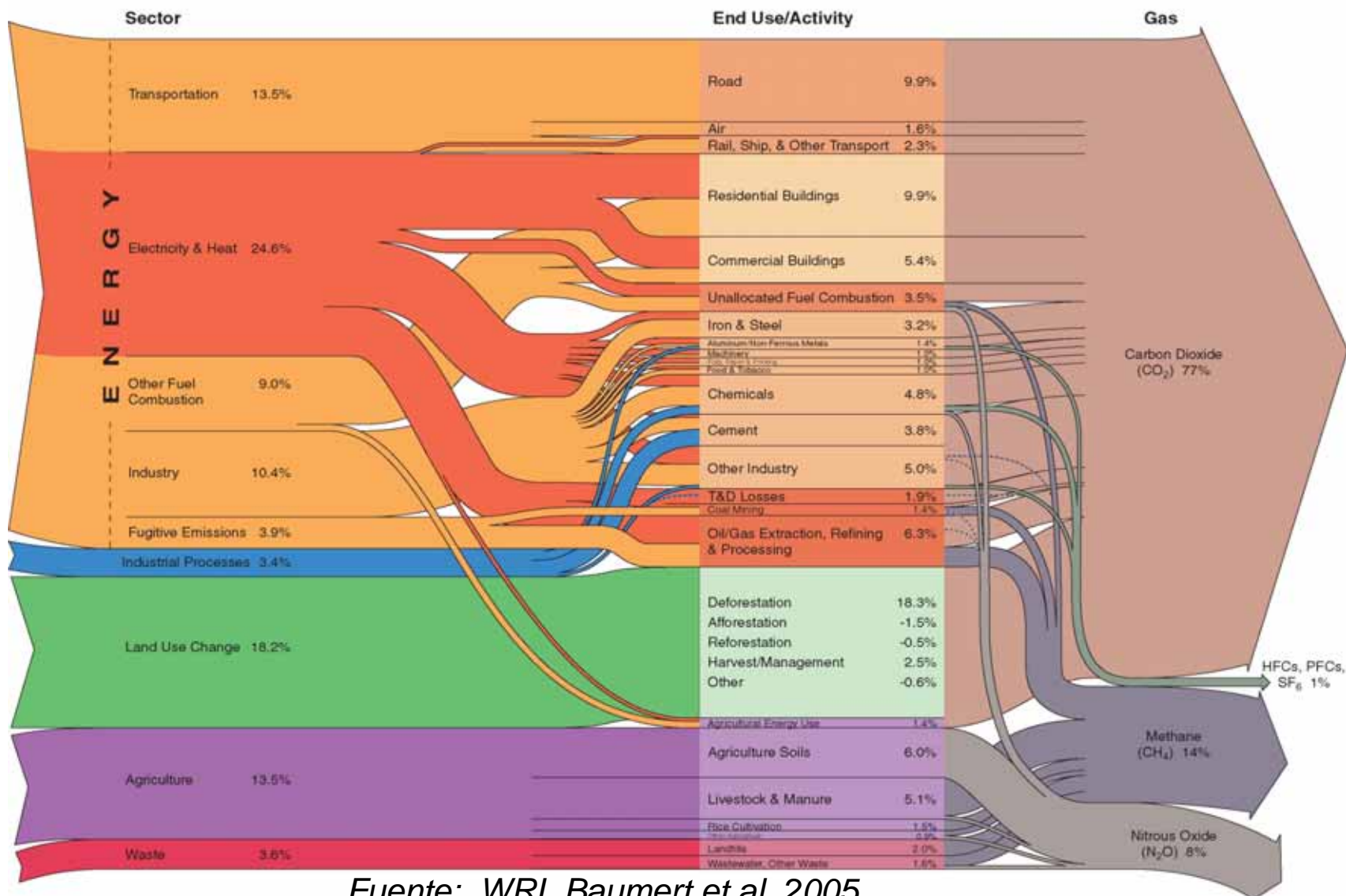
**El Futuro de los Mercados de Carbono**  
**Latin American Carbon Forum**  
**Panama – Junio 2009**



## Algunos Mensajes

1. Las emisiones de GEIs deben ser reducidas.
2. Las tecnologías para facilitar esa reducción están disponibles hoy a un costo marginal aceptable.
3. Las emisiones de GEIs se pueden reducir acudiendo a opciones de políticas, mecanismos de tarifas o una combinación de ellos.
4. Un mercado de carbono global, expandido y líquido tiene el potencial de contribuir significativamente a ese proceso.
5. Los países deberán tomar decisiones para establecer señales de precio de largo plazo y maximizar el beneficio de los mercados de carbono.

# Saber de donde vienen las emisiones de GEIs



Fuente: WRI, Baumert et al, 2005

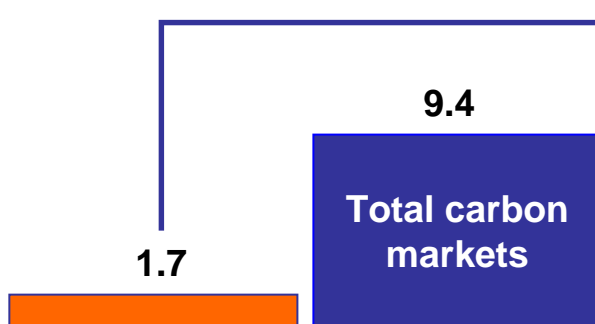
# Potencial: Cuánto pueden crecer los mercados de carbono?

Offsets (Tales como reducciones generadas en países en desarrollo) Podrían crecer hasta 8 veces en 30 años)

## Escenario 2020 (GtCO<sub>2</sub>e\*)

### Estimación en el crecimiento de los mercados de carbono

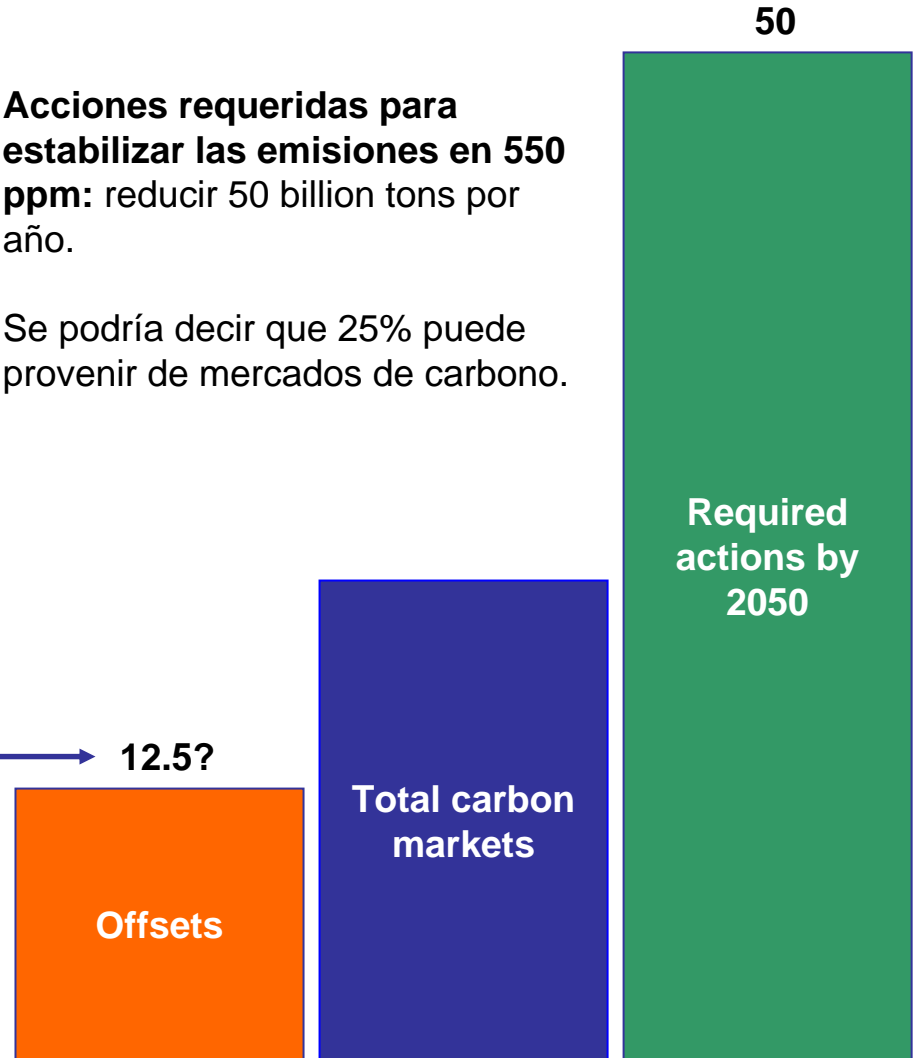
- Reducciones en P en D: 1.7 billion tons por año
- Total mercados: 9.4 billion tons por año



## Escenario 2050 (GtCO<sub>2</sub>e)

Acciones requeridas para estabilizar las emisiones en 550 ppm: reducir 50 billion tons por año.

Se podría decir que 25% puede provenir de mercados de carbono.



# Material para la discusión que nos trae a este evento



**Por que los mercados de carbono son importantes?**

---

**Cómo operan los mercados de carbono?**

---

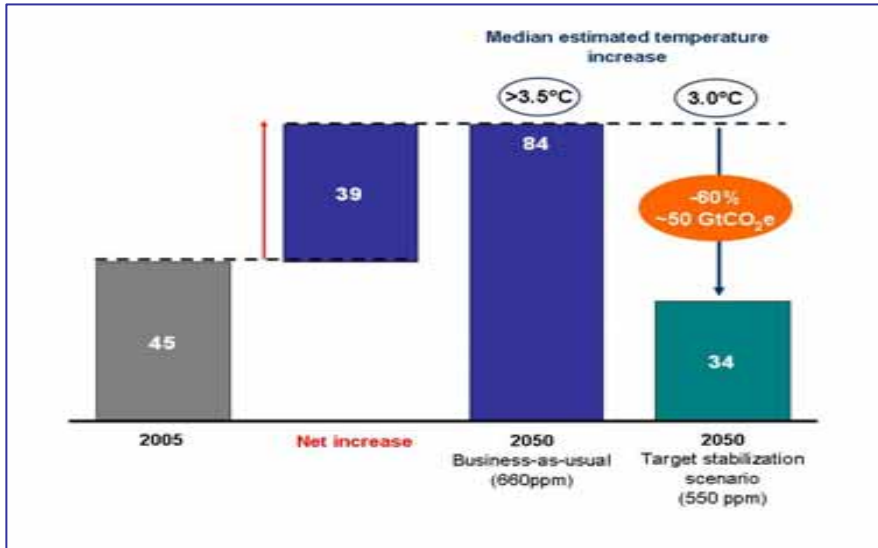
**Qué se necesita para aumentar su escala?**

---

**Qué decisiones deben tomar los países?**

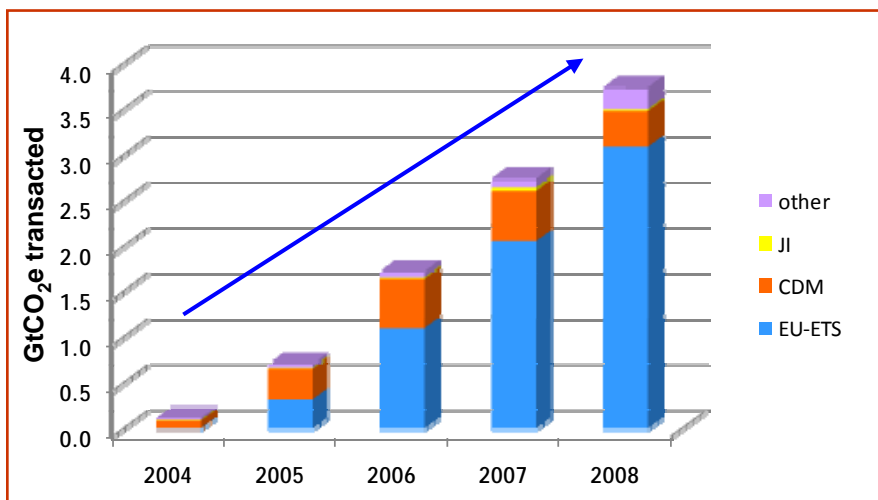
# Mercados de Carbono: Crecimiento exponencial, pero modesto relativo a las reducciones requeridas

## Effort required to stabilize emissions by 2050 (GtCO<sub>2</sub>e)



- Se requieren reducciones drámaticas de GEIs. De no lograrse ese objetivo, emisiones y temperatura pueden crecer significativamente.
- Estabilidad en 550 ppm CO<sub>2</sub>e en 2050 necesita que las emisiones reduzcan un 60%
- Los esfuerzos de mitigación en las siguientes dos o tres décadas serán esenciales.

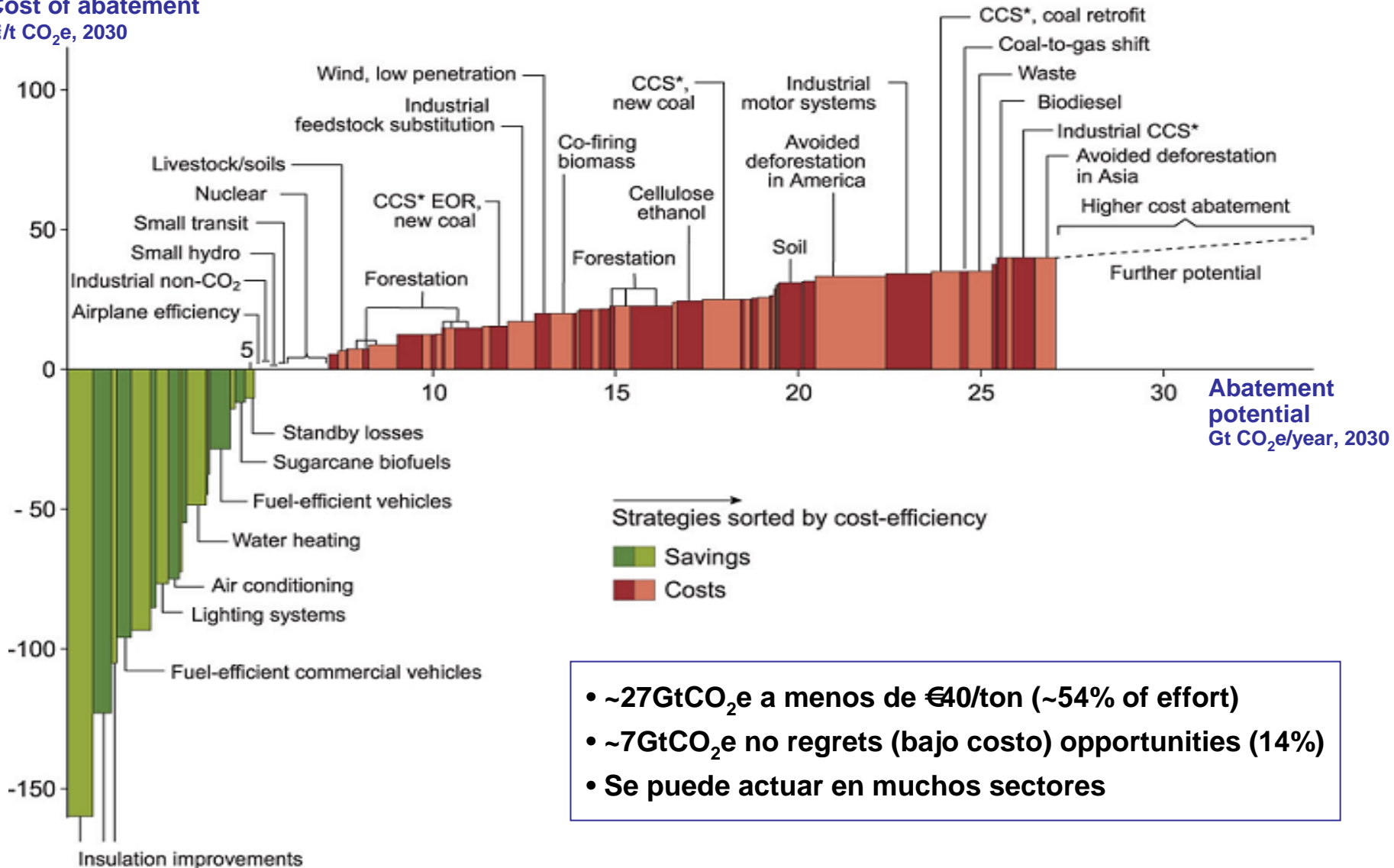
## Volume of carbon transacted (GtCO<sub>2</sub>e)



- **Se necesita llegar a 50 GtCO<sub>2</sub>e por año en el 2050.**
- **El volumen actual es de 4 GtCO<sub>2</sub>e** pero el volumen físico es menor debido al mercado de "permisos", donde un volumen puede pasar por diferentes entidades.
- Enorme diferencia entre el volumen presente y lo que se requiere

# Substantial potencial económico de la mitigación global de emisiones de GEIs.

Cost of abatement  
€/t CO<sub>2</sub>e, 2030



- ~27GtCO<sub>2</sub>e a menos de €40/ton (~54% of effort)
- ~7GtCO<sub>2</sub>e no regrets (bajo costo) opportunities (14%)
- Se puede actuar en muchos sectores

# Como operan los mercados de carbono?

**Qué se comercia?**

Units = tons of carbon dioxide (or equivalent) allocated as part of an emission cap or “reduced” by a project or program activity. These units are labeled based on the market segment in which they are traded : AAUs, CERs, ERUs, EUAs, VERs, etc.

**Cuál es el principio?**

Cost-effectiveness: a ton of CO<sub>2</sub> emitted anywhere in the world has exactly the same impact on climate change and should therefore be reduced/mitigated where the cost of doing so is lowest.

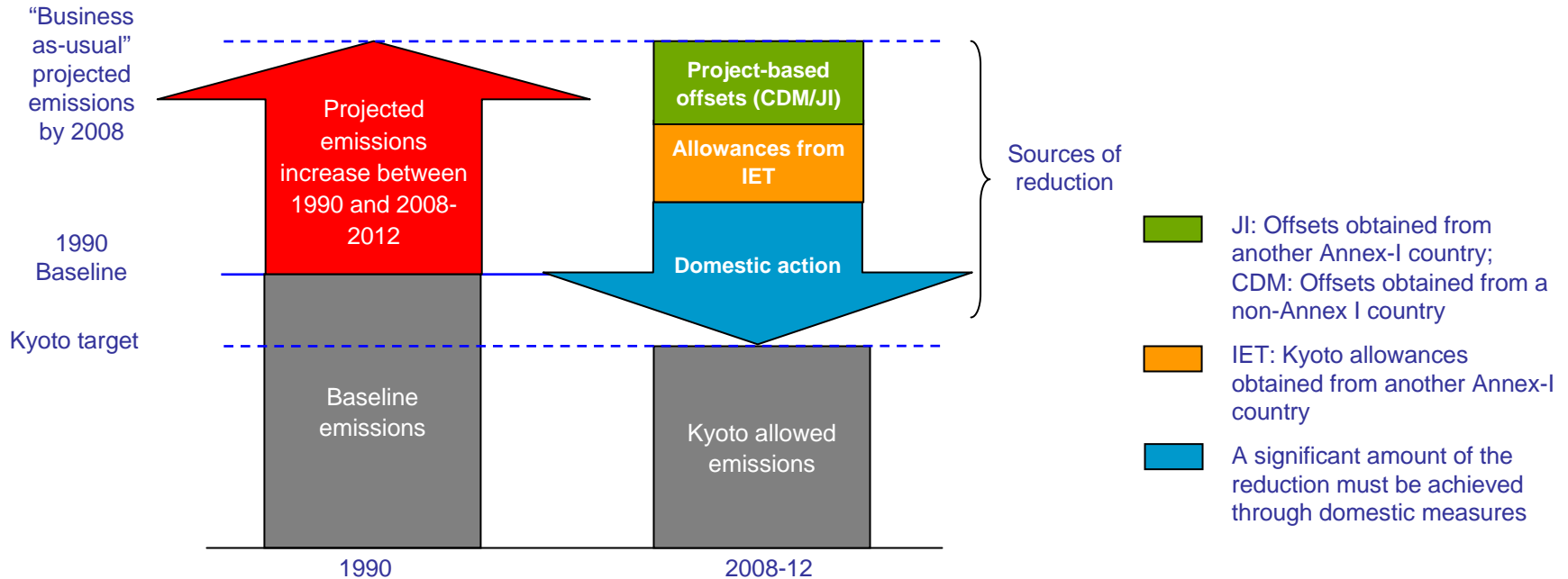
**Cuáles son los beneficios de los mercados de carbono?**

- Lowers compliance costs in countries with obligations to reduce emissions;
- Catalyzes financial and technology flows to developing countries to facilitate low-carbon growth;
- Creates a global and long-term price signal to lower carbon intensity.

**Por qué deben interesarse las autoridades de energía?**

- Significant new investments and financial flows for sustainable development;
- Application of new technologies and financial instruments to reduce emissions at lower costs; and
- Re-engineering of globalized economic activity into a lower carbon trajectory, better tuned to cope with future resource and environmental constraints.

# Los Mercados de Carbono reaccionan a decisiones políticas



## Opciones para cumplir con Kyoto para países con obligaciones (“Annex I” countries)

### Acciones Domesticas

- Mercado de derechos interno (EU ETS, future AUS or NZ ETS)
- Regulaciones y standards
- Subsidios para tecnologías limpias
- R&D

### Mecanismos flexibles

- Compra de derechos de emisiones (AAUs) de otros países Annex-I que están debajo de su límite de emisiones (International Emissions Trading – IET)
- Compra de reducciones (emission reductions credits) de proyectos (CERs/ERUs)
  - En países en desarrollo (Clean Development Mechanism – CDM)
  - En economías en transición (Joint Implementation – JI)

# Los mercados para cumplimiento de Kyoto sobrepasaron los US\$120 billones in 2008...

Allowance markets  
(US\$ million)

EU Emissions  
Trading Scheme  
91,910

Assigned  
Amount Units  
210

Regional GHG  
Initiative  
250

New South Wales  
Certificates  
180

Project-based transactions  
(US\$ million)

CDM  
6,500

JI  
300

Secondary  
CDM  
26,300

## Voluntary market in 2008 – niche segments (US\$ million)

Chicago Climate Exchange  
310

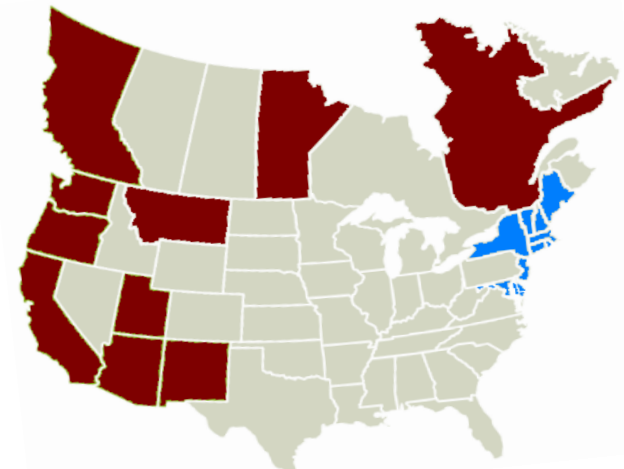
Voluntary & retail  
400

# ...pero los mercados están fragmentados.



## Non-Kyoto voluntary initiatives

- Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI):  
States in the Northeastern United States have also passed carbon regulations for stationary sources
- Western Regional Climate Initiative:  
California is also a leading participant in a regional initiative to reduce its emissions.



# Los Mercados de Carbono generan beneficios de desarrollo globales...

## Beneficios globales

- **Global**

Beneficios para países de desarrollados y en vías de desarrollo

- **Alcance**

Un amplio rango de oportunidades de mitigación

- **Liquidez**

Activo comercio y mercados secundarios

1. **Menor costo de cumplimiento para los países desarrollados**
2. **Incentivos para economías de baja intensidad de carbono en P. en D.**
3. **Señales de precio global**

## Beneficios de desarrollo

- **Apalancamiento de capital**

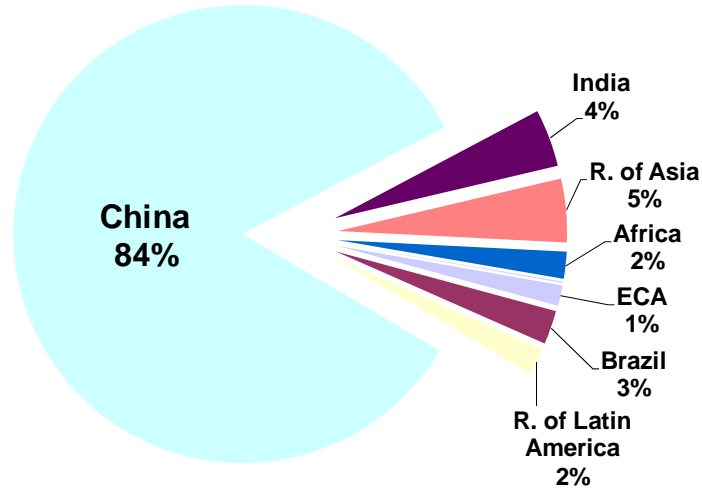
- El financiamiento de carbono (pagos por reducciones de emisiones) tiene un gran efecto de apalancamiento para las inversiones en varios sectores;
- En promedio \$1 de finanzas de carbono apalanca **\$3.80 de inversión**;
- Este es mayor para las energías limpias : \$1 de finanzas de carbon apalanca **\$9 de inversión en renovables.**

- **Mejora la TIR de los proyectos**

- **Fomenta la transferencia de tecnología (micro hydro, solar, efficient domestic appliances, CFL, bio-digestors, water pumps, etc.)**

...y tienen un enorme impacto en los países en desarrollo.

### Location of CDM projects (percentage of volume, 2008)

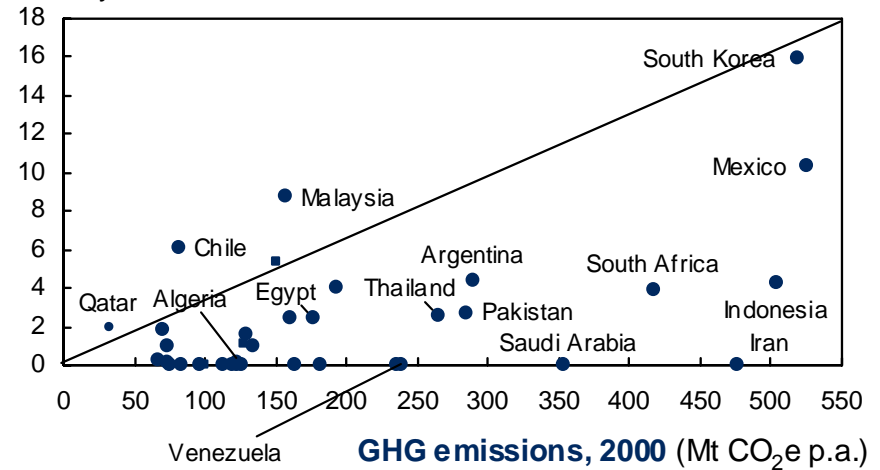


Source: WB State and Trends of the Carbon Market 2009

### Many countries are under-penetrated even relative to their emissions

#### CDM activity by country, mid-2007

Mt CO<sub>2</sub>e/year

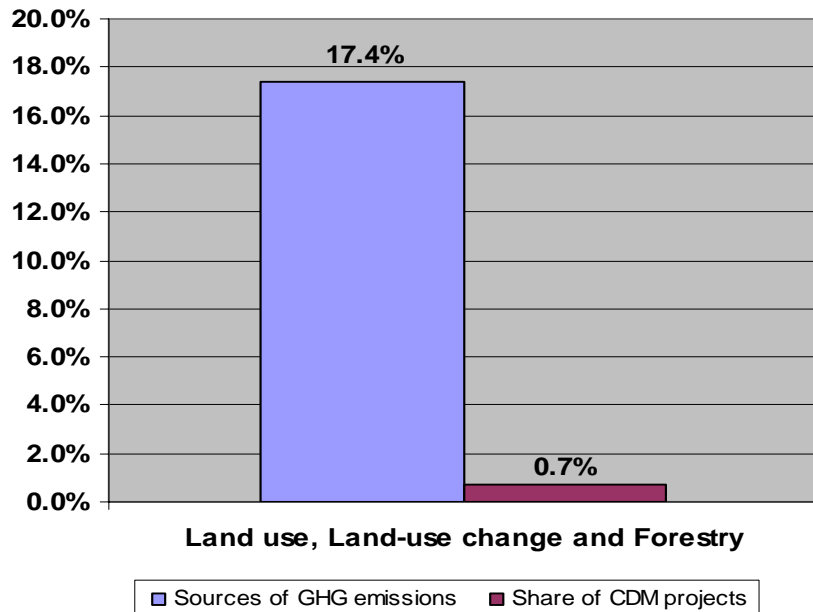


Source: McKinsey

- **Distribución geográfica despereja**; China, India and Brazil = 85% of CDM market share;
- **Africa todavía retrasada**, algunos avances en 2008;
- **Pequeños proyectos** y oportunidades **bypassed**;
- Reducciones de **reforestación y deforestación** todavía ausentes.
- Muchos países con grandes emisiones aun tienen poca presencia en el mercado.

# Muchas oportunidades de crecimiento

## Forestry is barely visible in CDM

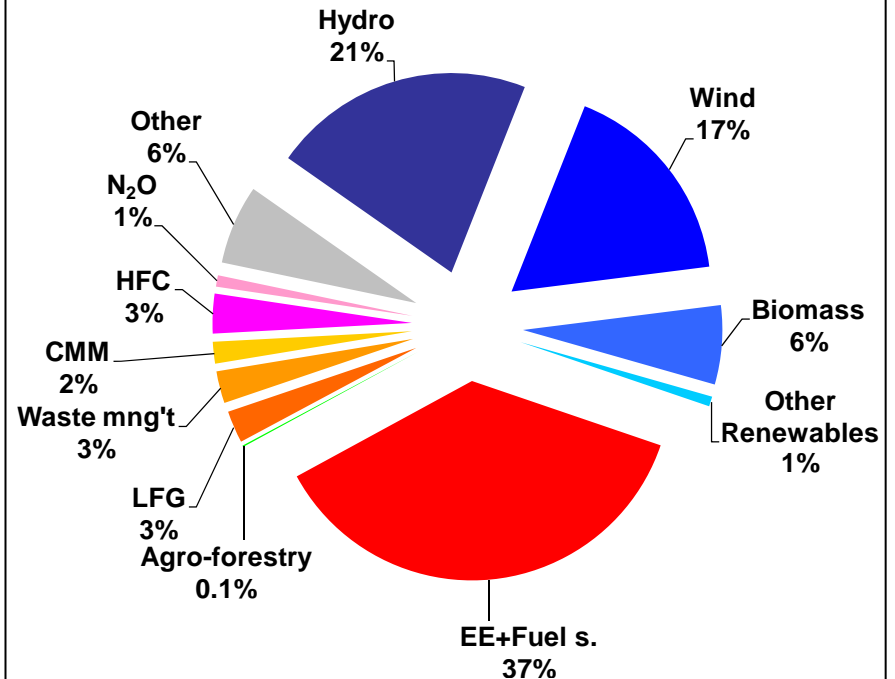


## Tapping new sectors

For the first time, agreement reached at Bali to move forward on Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD), providing opportunity for countries with tropical forests to join the carbon markets.

**Required now:** build capacity to measure and verify emissions associated with forests and bring these assets to market as soon as regulatory framework in place.

## 82% of 2008 contracts for clean energy



## Building on success to scale up

Programmatic approaches will enable scaling up/extending to interventions in key development sectors (energy, appliances, waste management, transport, and newer technologies).

## Un futuro, dos escenarios

- Los riesgos de CC están reconocidos, y el futuro es un mundo con límites de emisiones.
- A pesar del crecimiento exponencial en 2008, hay una gran incertidumbre sobre la expansión de la demanda futura.
- **Las negociaciones internacionales** determinarán la forma y efectividad de los mercados de carbono y su vínculo con el desarrollo.

### No acuerdo internacional después del 2012

- **Mercados fragmentados** con políticas domésticas/regionales: Riesgo de barreras al comercio y fugas internacionales.
- **Volatilidad de precios:** no fungibilidad de créditos, ausencia de señales comunes de largo plazo → **Poca claridad de inversión** para el sector privado;
- **Beneficios limitados** para el comercio de reducciones.

### Acuerdo internacional después del 2012

- **Convergencia e integración de mercados:** reducidos riesgos de fugas e incentivos perversos;
- **Fungibilidad de créditos y señales de precios de largo plazo,** favoreciendo el aumento de inversiones en tecnologías limpias y la participación firme en crecimiento de baja intensidad de carbono.
- **Amplios beneficios** de los mercados para países desarrollados y en vías de desarrollo.

## Decisiones necesarias

**Proveer señales de precio de largo plazo y dar certidumbre al sector privado**

Definir una meta global de largo plazo

**Facilitar el acceso a los nuevos mercados de carbono, a fuentes de capital y bajar costos de abatimiento**

Construir un verdadero mercado global vinculando esquemas regionales entre sí con convergencia de precios y armonización de productos

**Acelerar los procesos de crecimiento de baja intensidad de carbono en los países en desarrollo**

Reformar los mecanismos flexibles existentes y explorar instrumentos de políticas. Costos de transacción reducidos, procesos más ágiles y metodologías simplificadas.

**Aumentar la escala y profundizar el acceso a los mercados de carbono y recursos financieros**

Facilitar la transferencia de tecnologías de baja intensidad de carbono y establecer programas sectoriales para facilitar inversiones de mayor escala en países en desarrollo.

# Preguntas

- Tomando en cuenta la experiencia en el MDL. Que cambiaría?
- Cuales son sus expectativas sobre Copenhagen? Habrá un único mercado expandido?
- Se habla de “MDL programático” y “aproximación sectorial” y aumentar significativamente la escala del MDL. Dada la diversidad de condiciones; es esto válido para todos los países?
- Como deben evolucionar los aspectos regulatorios mirando al futuro?

# **Carbon Partnership Facility**

## **Una Breve Introducción**

# Antecedentes

- Para una acción inmediata y para expandir los esfuerzos de mitigación se requiere:
  - Apoyar inversiones de largo plazo para una transición a una economía de baja intensidad de carbono.
  - Ir de las actividades de *proyecto por proyecto a programas de inversión*.
  - Proveer incentivos para el desarrollo de tecnologías de baja intensidad de carbono.
  - Integrar sistemáticamente carbon finance en las *decisiones de inversión* pública y privada.
  - Nuevos incentivos para deforestación evitada.

# The Nueva Facilidad de Carbono (CPF)

- Foco en oportunidades de mitigación en múltiples sectores con impactos de largo plazo y gran escala en las trayectorias de emisión.
- Comenzar ahora, con independencia del posible acuerdo en un régimen pos 2012.

# Características principales

- Visión estratégica y programática:
  - Integración estratégica en los programas de asistencia del BM para apoyar a las regiones y países en sus objetivos de desarrollo sostenible.
  - No más operaciones oportunistas, foco en programas de inversión, apalancando financiamiento y contribuyendo al dialogo sectorial.
- Mitigación en gran escala:
  - Apoyar la transición a una economía de baja intensidad de carbono
  - Requiere la creación of esquemas de facilitación, incluir al sector privado y facilidades de mayor escala previstas para periodos más largos de tiempo.
- Aproximación asociativa con la participación de compradores y vendedores.
- Flexible en relación a los mercados y al régimen a aplicar.

# Carbon Partnership Facility

- Incluye sectores donde carbon finance ya ha demostrado su impacto, pero se enfocará a ampliar la escala y el alcance apoyando estrategias nacionales, regionales o sectoriales.
- Las actividades de la facilidad requerirán nuevas metodologías p.ej., programáticas, sectoriales, multi sectoriales, etc.

# CPF – Programas

- Energía Renovable
- Eficiencia energética en el abastecimiento, mejora de procesos, and manejo de la demanda:
  - Nueva generación usando tecnologías avanzadas
  - Rehabilitación de plantas de generación viejas e ineficientes
  - Eficiencia de procesos
  - Eficiencia en iluminación
  - Transporte
- Manejo de residuos
- Gas de antorcha y reducción de fugas
- Sustitución de combustibles para reducir el uso de combustibles fósiles.
- Secuestro de carbono (geológico, forestal, uso de suelo)

# Algunos ejemplos

- Tecnología: Introducción de nuevas tecnologías en países en desarrollo.
- Aumento de la escala de programas de eficiencia energética con la participación de intermediarios financieros.
- Desarrollo urbano: Aproximación integral (incluyendo manejo de residuos, tratamiento de agua, transporte, iluminación público, códigos de edificación)



**El Futuro de los Mercados de Carbono**  
**Latin American Carbon Forum**  
**Panama – Junio 2009**

