

# Mercados para Servicios Ambientales

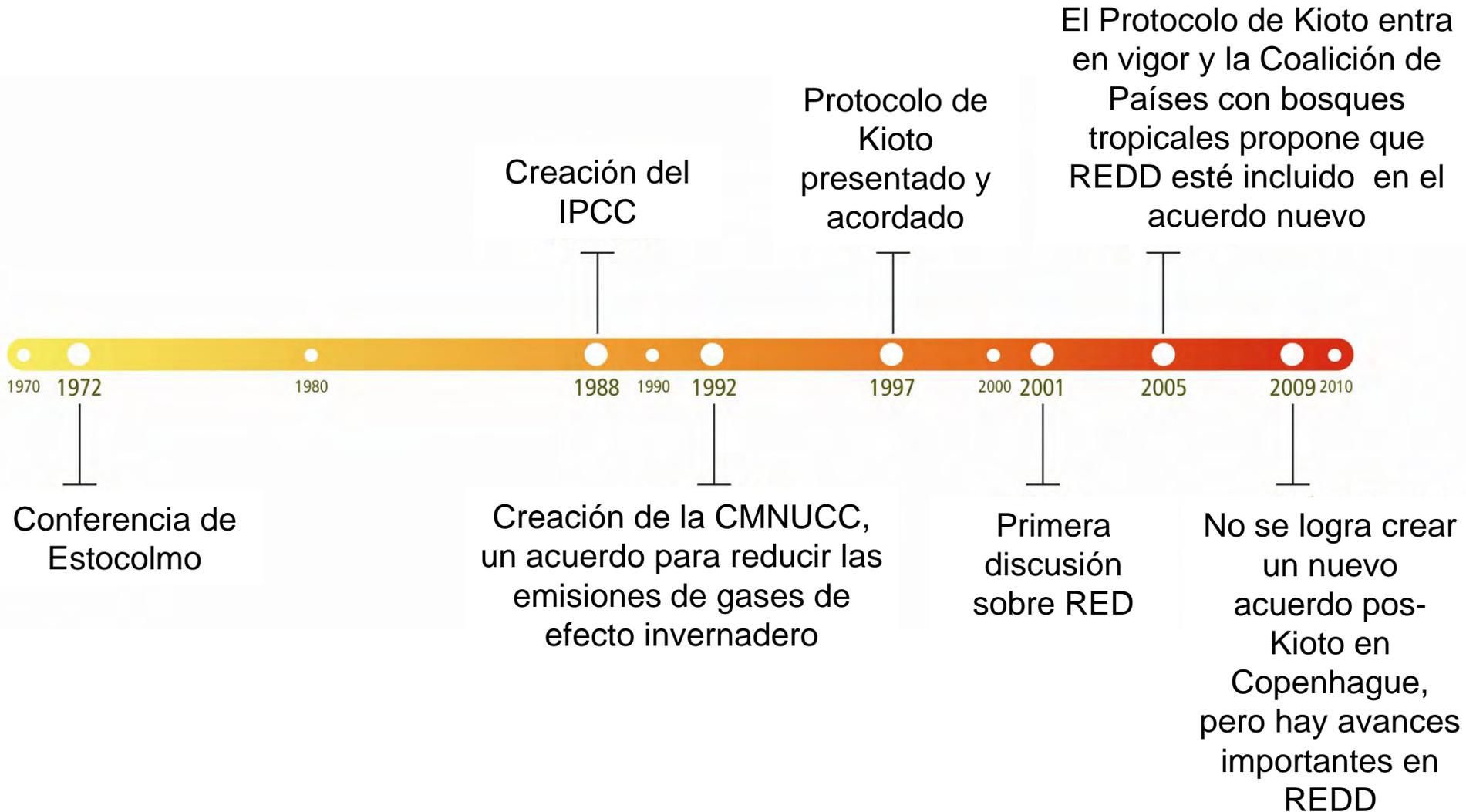
El Potencial para REDD y PSA en Honduras  
Siguatepeque, Honduras  
enero 2011



Rebecca Vonada  
Programa de Comunidades  
y Mercados  
Forest Trends  
[rvonada@forest-trends.org](mailto:rvonada@forest-trends.org)



- **Mercados de carbono**
- Mercados de biodiversidad
- Mercados de agua



## 2010 – Reunión (COP) en Cancún

- Los bosques entraron en el acuerdo
- El acuerdo no habla de instrumentos financieros
- Las acciones no son suficientes para evitar un cambio menor de 2°C
- Respecta a los derechos de los pueblos indígenas

## 2011 – Reunión (COP) en Durban, Sudáfrica

## Países de Anexo I:

Obligación de reducir sus emisiones de GEI por 5% debajo de sus emisiones de 1990 entre 2008 y 2012

## Países en desarrollo:

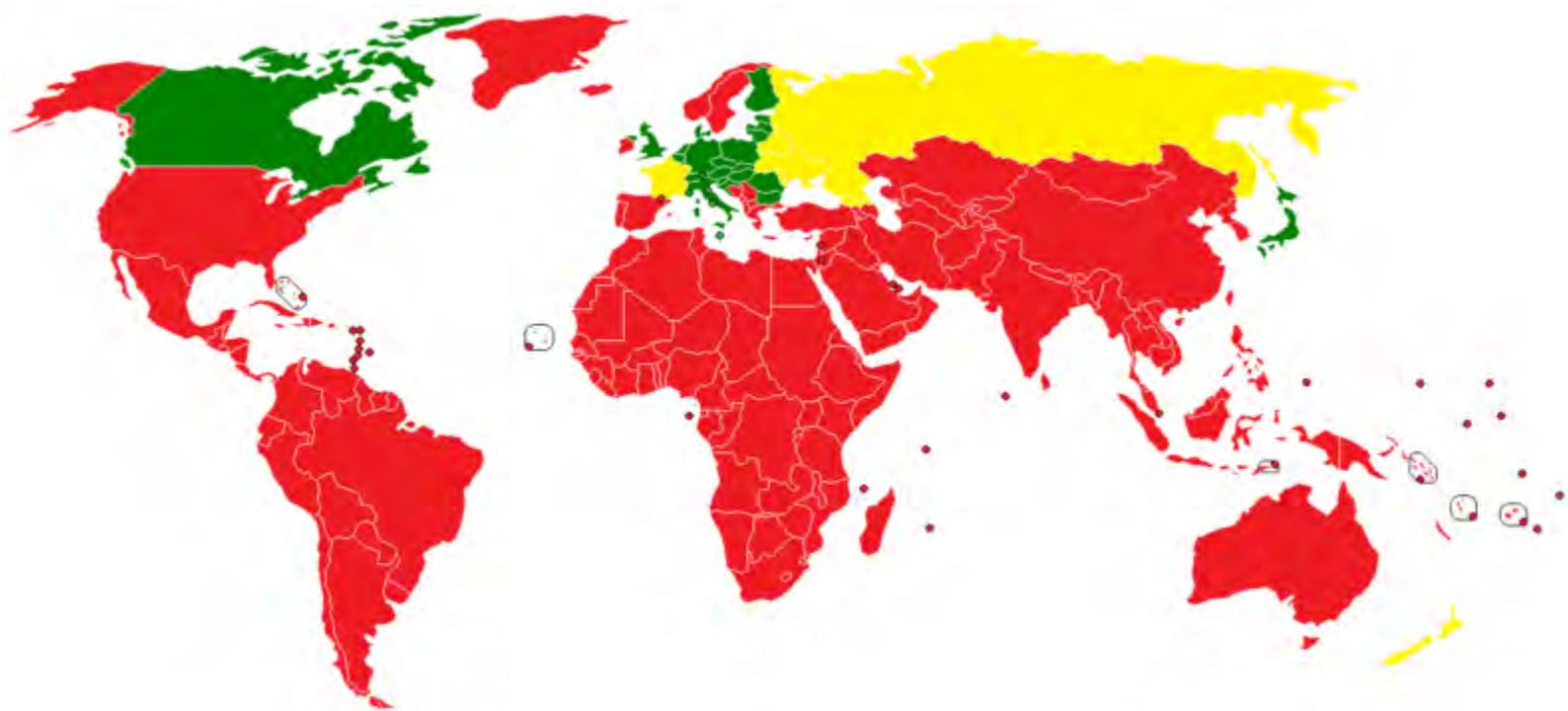
No tienen ninguna obligación todavía



-  Firmado y ratificado.
-  Firmado pero con ratificación pendiente.
-  Firmado pero con ratificación rechazada.
-  No posicionado.

“responsabilidades comunes pero diferenciadas”

# Protocolo de Kioto



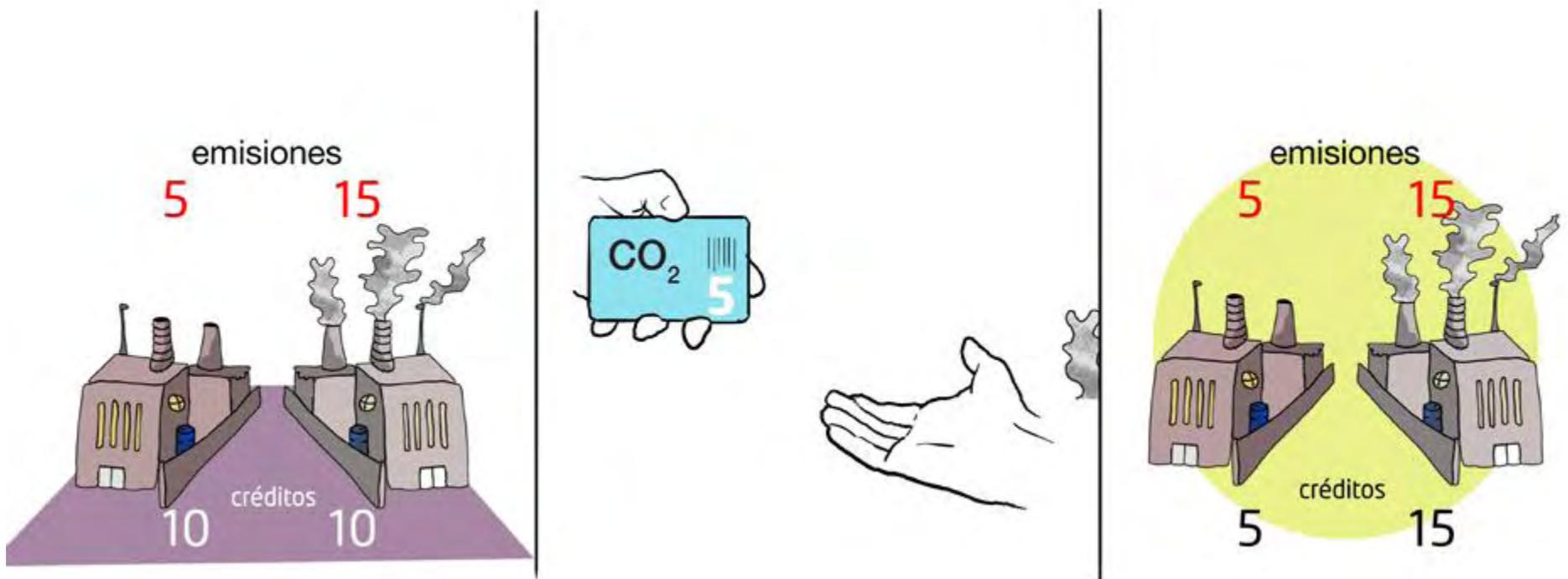
-  Cometido a una reducción
-  Cometido a una reducción de 0%
-  No cometido a nada

## Mecanismos flexibles:

Mecanismo de Desarrollo  
Limpio  
Implementación Conjunta  
Comercio de Emisiones

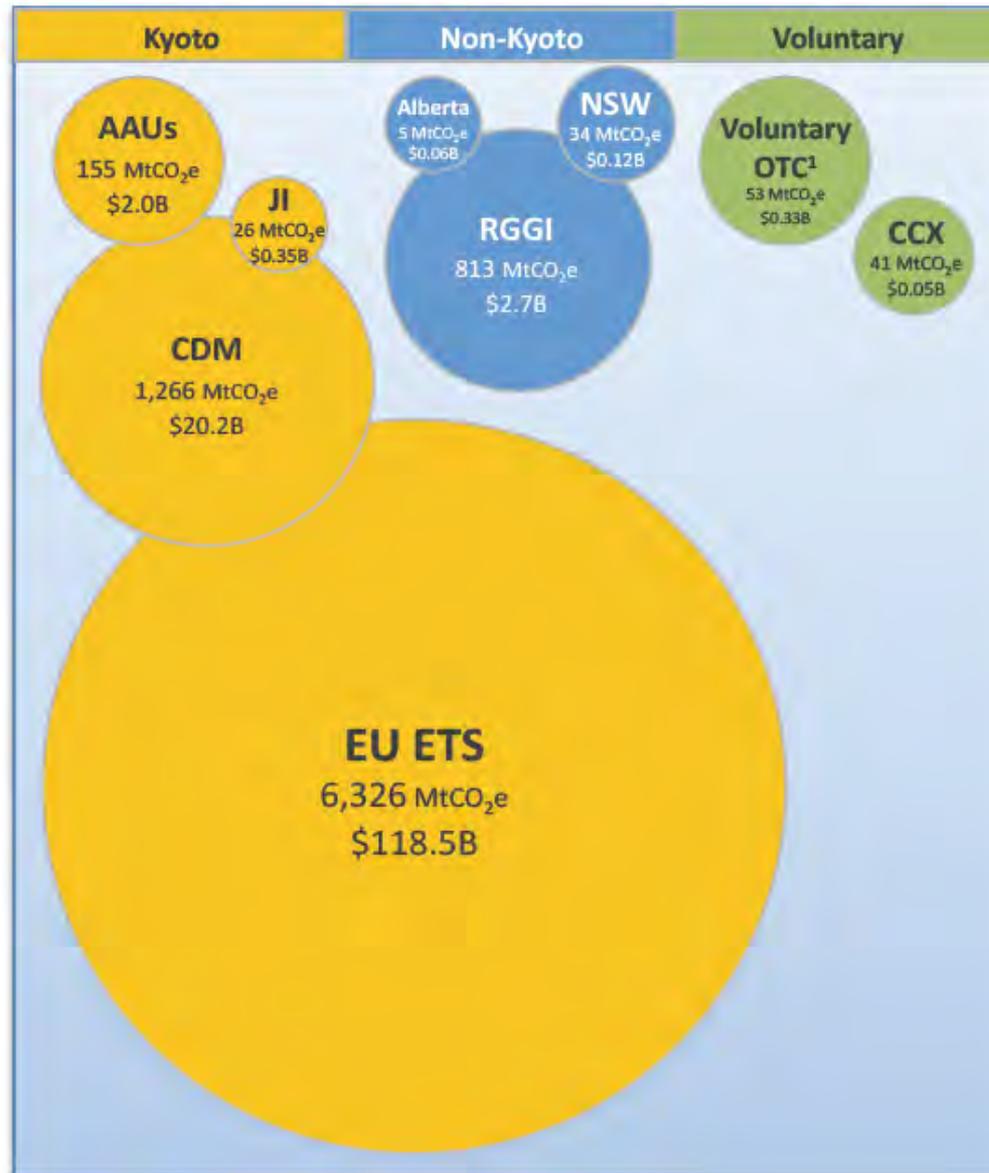


# Mercados de Carbono



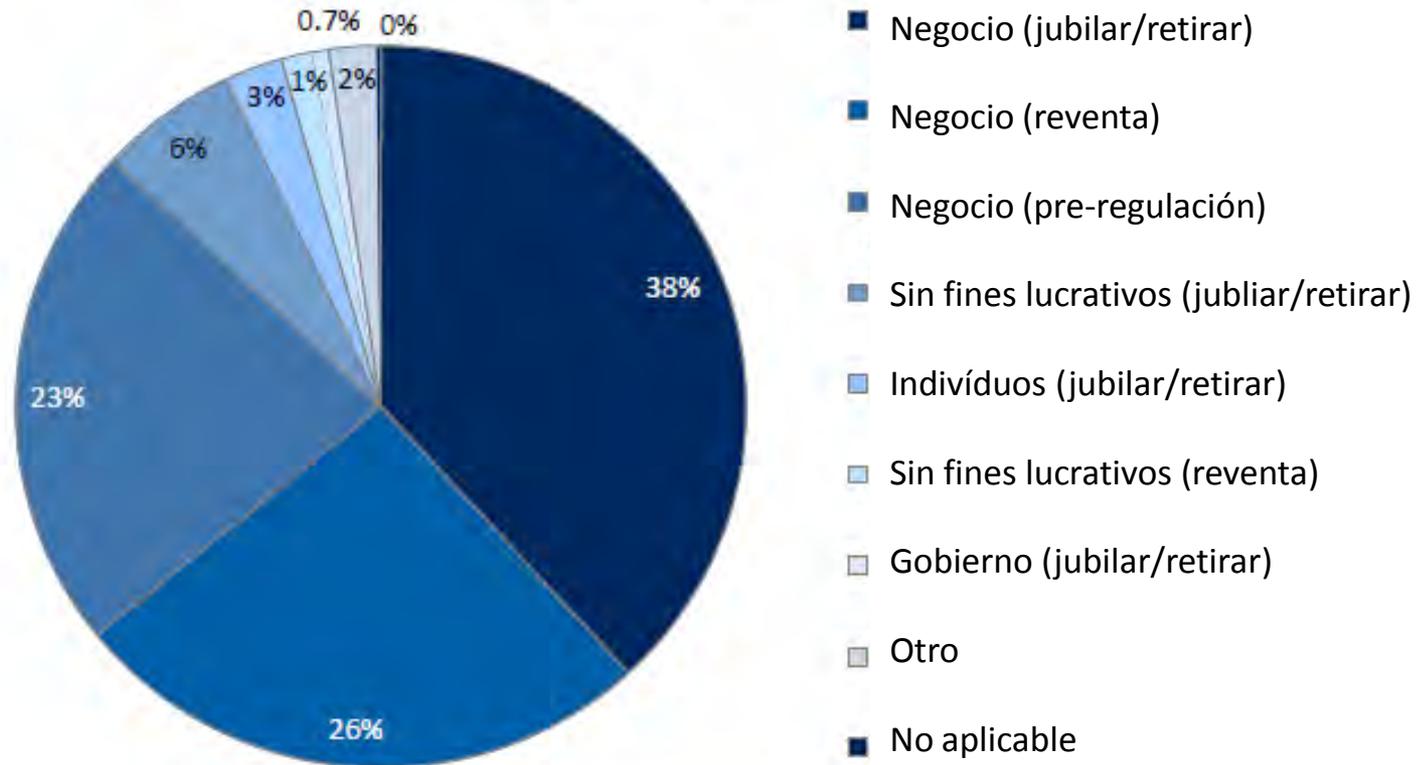
1 crédito de carbono = 1 tonelada de CO<sub>2</sub>

# Mercados de Carbono



# ¿Quiénes son los compradores en el mercado voluntario?

Volumen de transacción por tipo de comprador, OTC 2009  
% del mercado



Source: Ecosystem Marketplace, Bloomberg New Energy Finance.

Note: Based on 99 survey respondents.

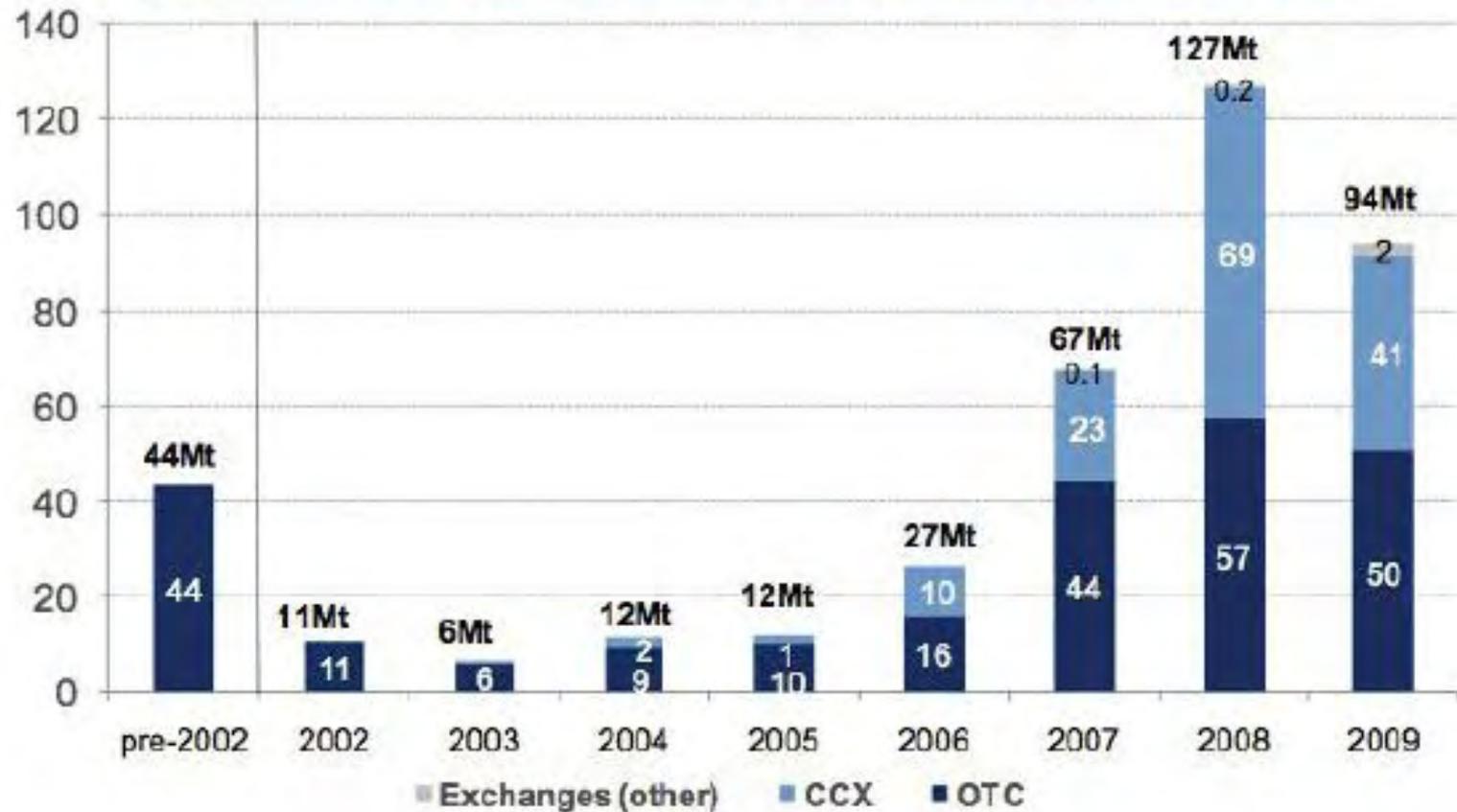
## Volumen y Valor de Transacciones, Mercados Globales de Carbono, 2008 y 2009

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 Mercados Voluntarios</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
Implementacion Conjunta	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 Mercados Regulados</b>	<b>4,713</b>	<b>8,625</b>	<b>134,415</b>	<b>143,897</b>
<b>Total Mercados Globales</b>	<b>4,840</b>	<b>8,719</b>	<b>135,143</b>	<b>144,284</b>

Source: Ecosystem Marketplace, Bloomberg New Energy Finance, World Bank.

Note: Figures may not add up due to rounding.

**Figure 1: Transaction Volume Growth for the Voluntary Carbon Markets**



Source: Ecosystem Marketplace, Bloomberg New Energy Finance.

Note: CCX bilateral trades included in the OTC volume.

# ¿De qué tamaño es el mercado de carbono forestal?

Tipo de negocio/mercado	Volumen negociado (MtCO <sub>2</sub> )		Recurso negociado (millones de dólares)	
	Total histórico	2008	Total histórico	2008
Negociación directa (Over-the-Counter - OTC)	15,3	3,7	129,7	31,5
Chicago Climate Exchange (CCX)	2,6	1,3	7,9	5,3
<b>Mercado Voluntario Total</b>	<b>17,9</b>	<b>5,0</b>	<b>137,6</b>	<b>36,8</b>
New South Wales	1,8	0,2	-	-
MDL	0,5	0,1	2,9	0,3
NZ ETS	0,1	-	0,7	-
Kyoto (AAU)	0,6	-	0,8	-
<b>Mercado Regulatorio Total</b>	<b>2,9</b>	<b>0,2</b>	<b>11,6</b>	<b>0,3</b>
<b>Mercado Global Total</b>	<b>20,8</b>	<b>5,3</b>	<b>149,2</b>	<b>37,1</b>

Hamilton et. al. (2010)

# ¿Cuánto vale un crédito de carbono forestal?

\$0,65

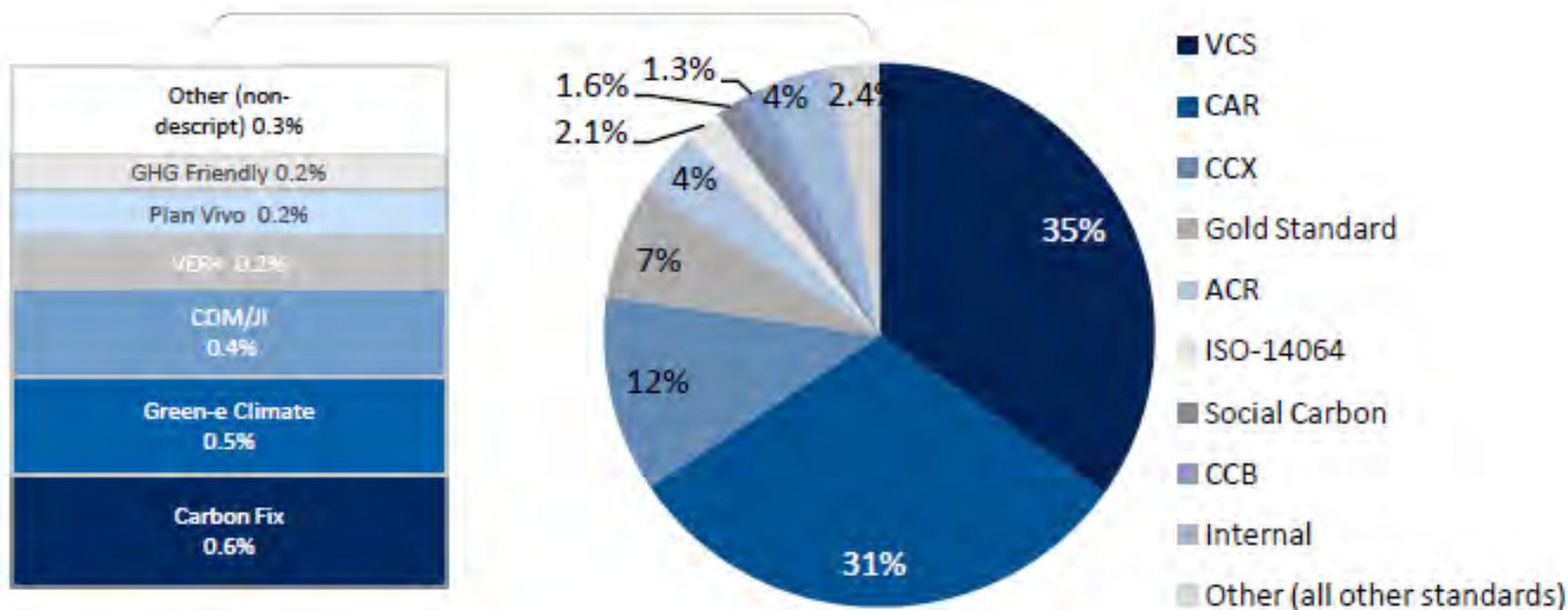
\$50,00

\$7,90



# ¿Qué importancia tienen los estándares?

Figure 6: Standard Utilization, OTC 2009

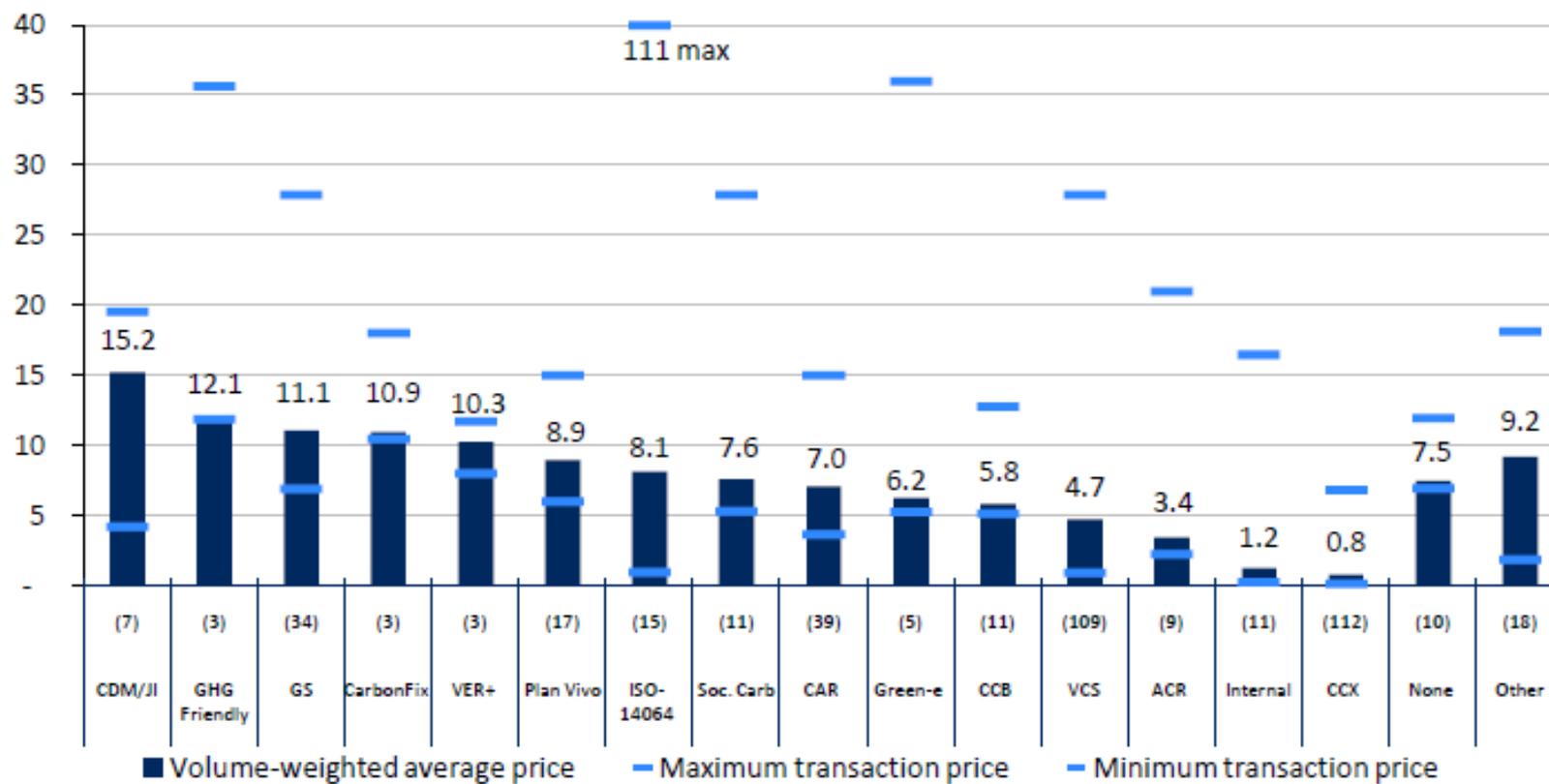


Source: Ecosystem Marketplace, Bloomberg New Energy Finance.

# No todos los estándares son iguales...

Figure 40: Average Price by Standard, OTC 2009

US\$/tCO<sub>2</sub>e



Source: Ecosystem Marketplace, Bloomberg New Energy Finance.

Note: Based on 417 observations.

- Mercados de carbono
- **Mercados de biodiversidad**
- Mercados de agua

# Mercados para biodiversidad

- Lo más difícil
- No es fácilmente convertido en un producto o un “commodity”
- Y ¿qué significa “biodiversidad”?
  - Ecosistemas
  - Especies
  - Diversidad genética
  - Todo lo anterior?



# Mapping the World's Biodiversity Markets



## General Status Update

Our research finds 39 existing compensatory mitigation programs around the world, ranging from programs with active mitigation banking of biodiversity credits to programs channeling development impact fees to policies that drive one-off offsets. There are another 25 programs in various stages of development or investigation. Within each active offset program, there are numerous individual offset sites, including over 600 mitigation banks worldwide.

The global annual market size is \$1.8-\$2.9 billion at minimum, and likely much more, as 80% of existing programs are not transparent enough to estimate their market size. And the conservation impact of this market includes at least 86,000 hectares of land under some sort of conservation management or permanent legal protection per year.

By the numbers	
Number of active programs:	39
Number of programs in development:	25
Total known regional payments per annum:	US\$1.8 - \$2.9 billion
Land area protected or restored per annum:	~86,000 ha

- Bancos para Wetlands y Conservación (US)
- Bio-banking & BushBroker (Australia)
- Pagos gubernamentales para biodiversidad (Global)
  - Bush Tender & Eco-Tender
  - Programas en Mexico, China
- Compensaciones Voluntarios para Biodiversidad (Global)



# Compensaciones para Biodiversidad

## Biodiversity Offsets

- Acciones diseñadas a compensar por impactos significativos negativos a la biodiversidad, después de haber implementado todas las medidas de mitigación
- Compromiso de algunas compañías contribuir a no pérdida neta de biodiversidad en sus proyectos, con preferiblemente una ganancia.
- <http://bbop.forest-trends.org/index.php>

# ¿Cómo funciona esto?



Plot of Land Open for Possible Development

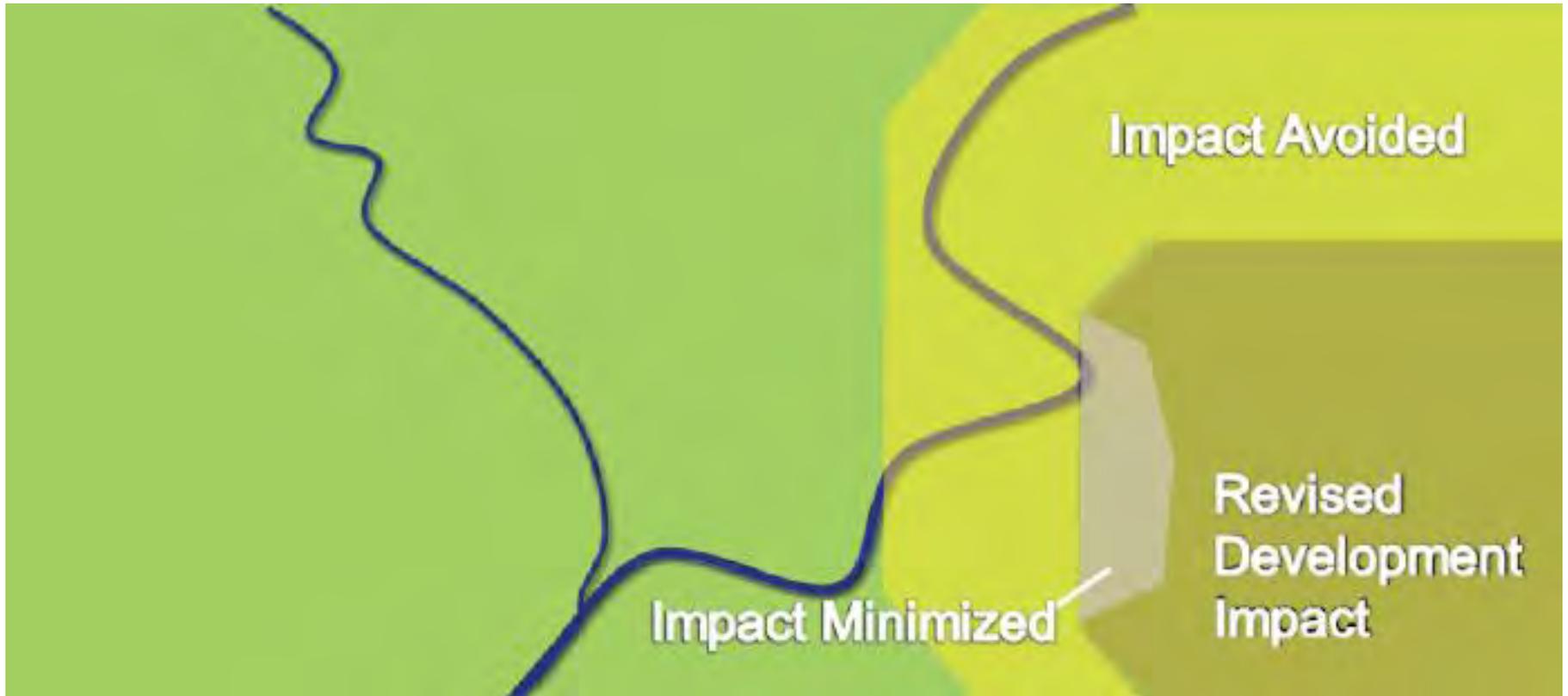
# Proyecto Planificado

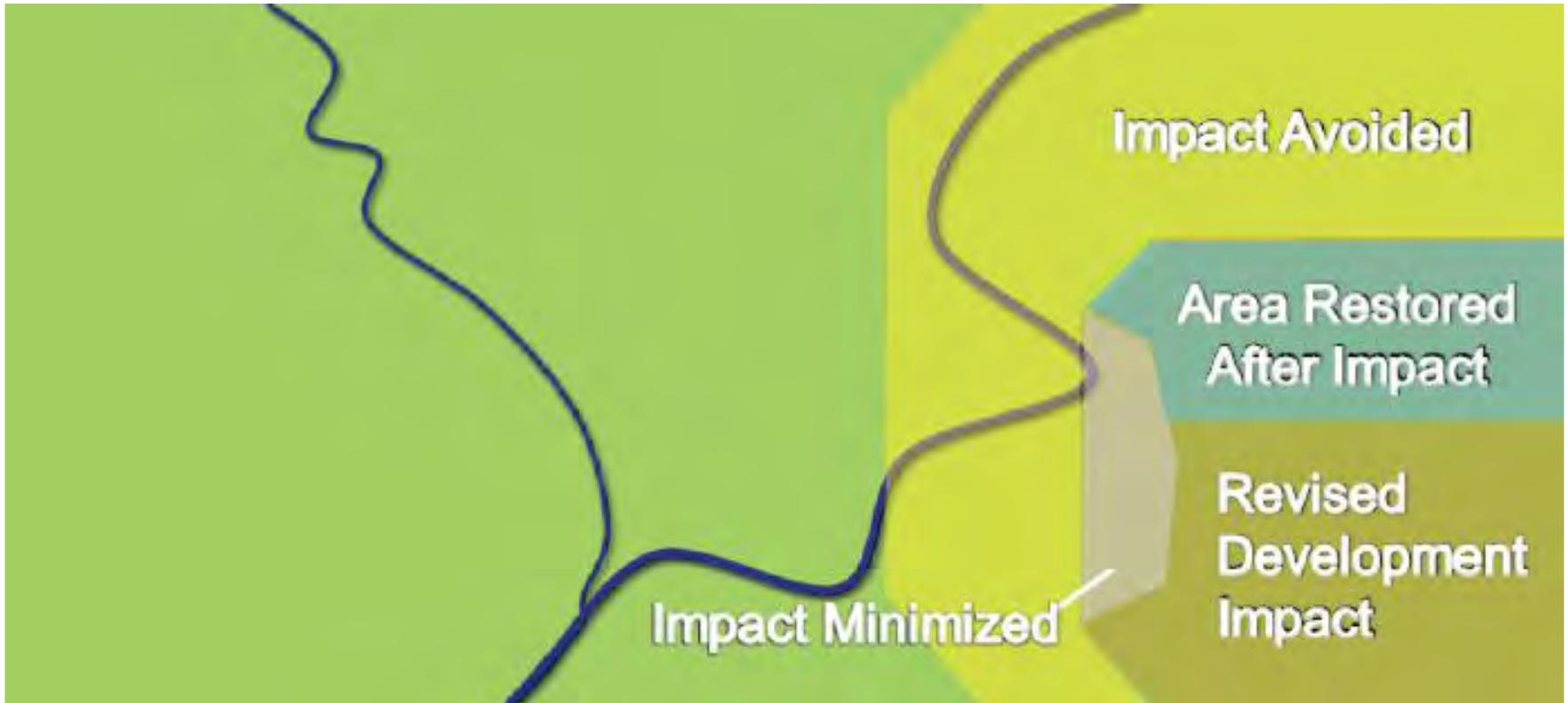


# Evitar impactos negativos

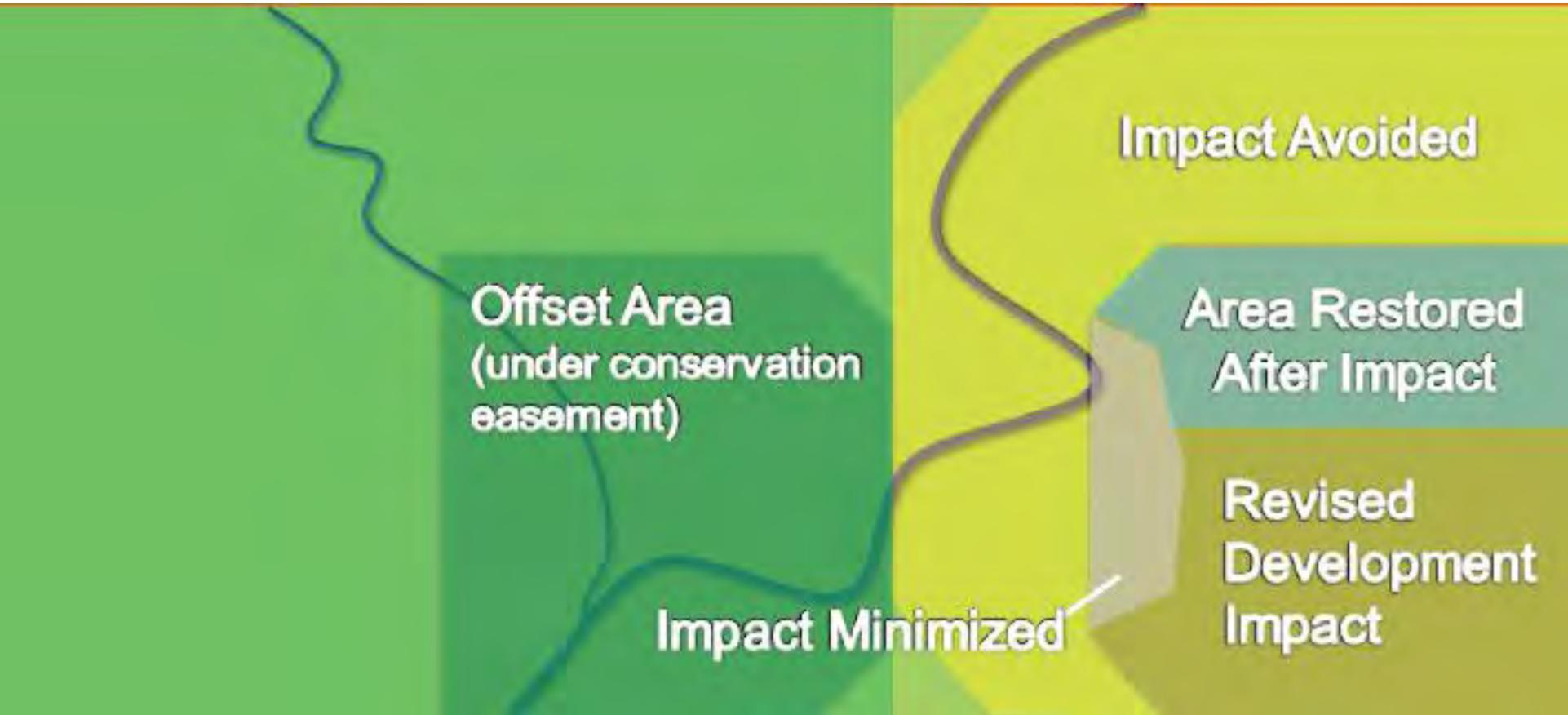


# Reducir Impactos





# Compensar/Offset

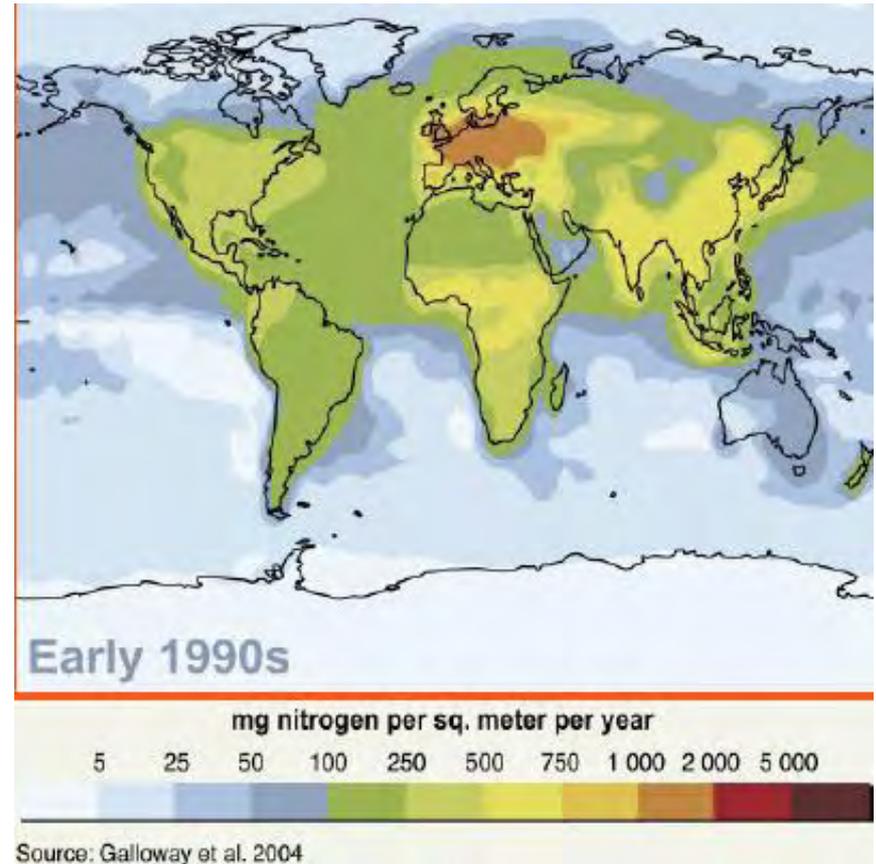
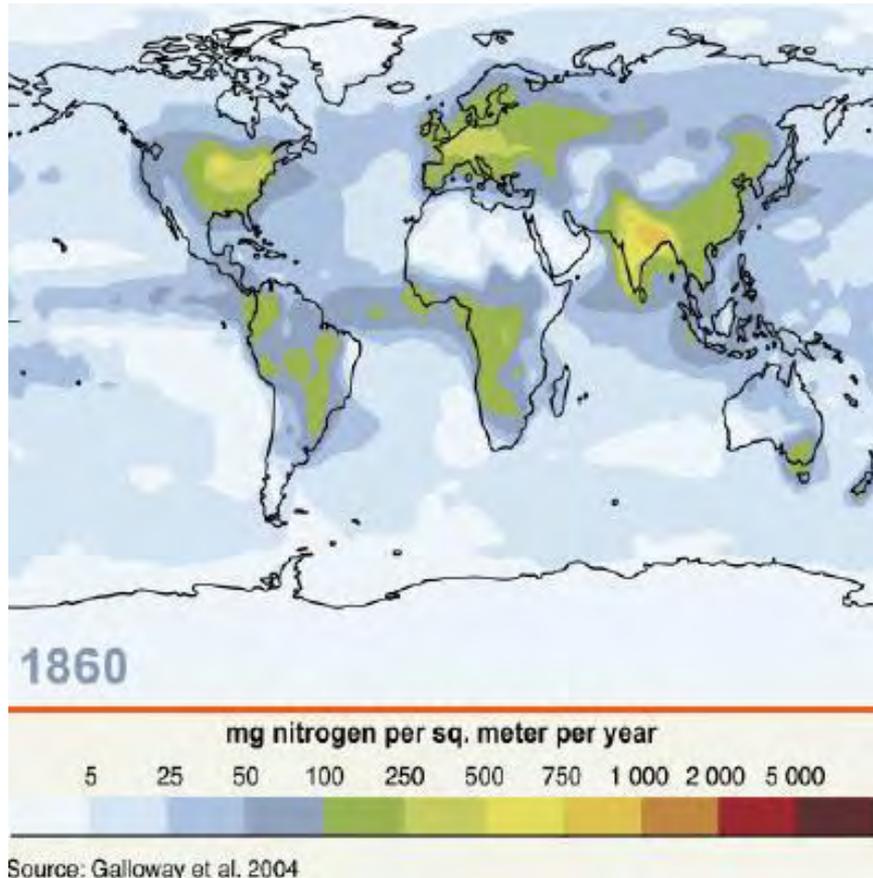


- Mercados de carbono
- Mercados de biodiversidad
- **Mercados de agua**

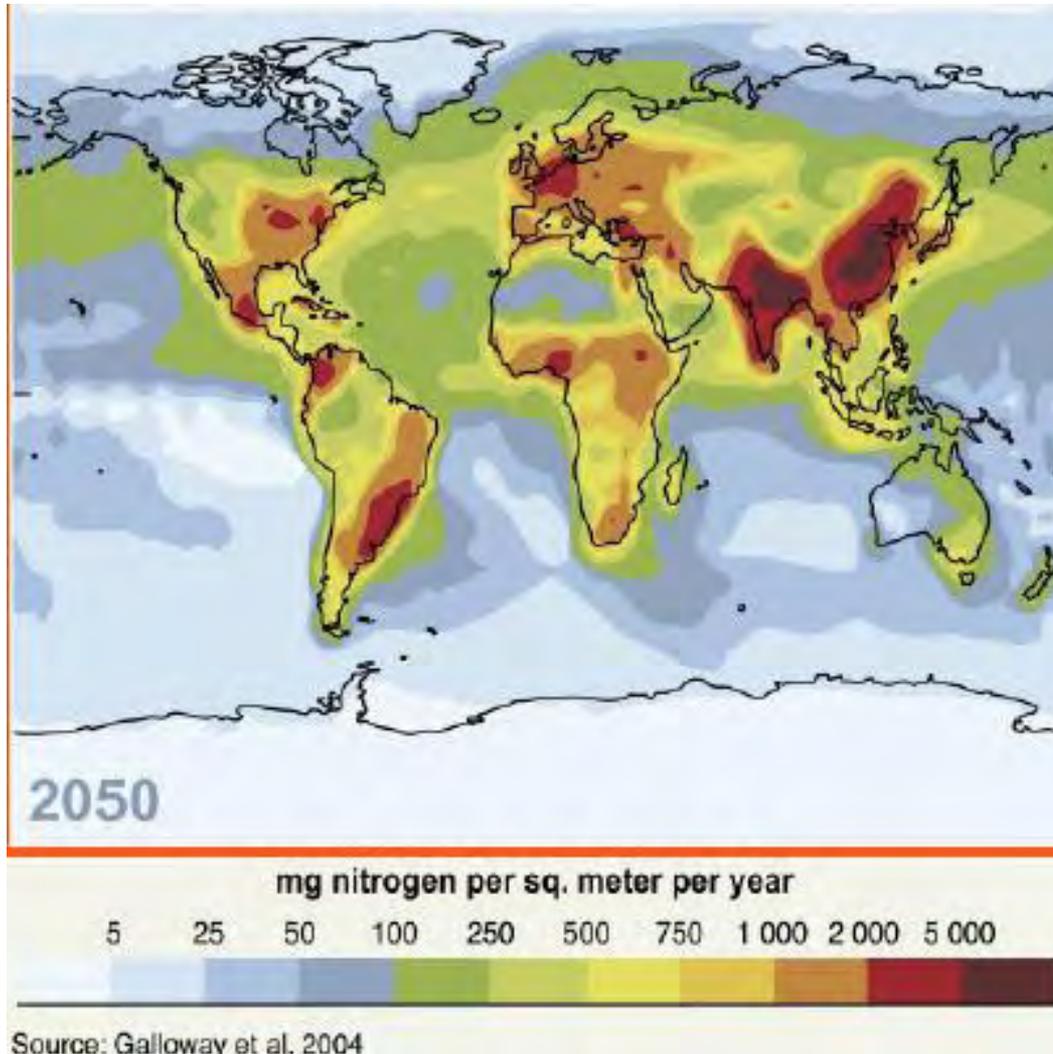
- Mucho menos desarrollados
- Dos tipos:
  - Cantidad
  - Calidad
- Más locales
- Mayor involucramiento del gobierno



# El problema del nitrógeno



# El problema del nitrógeno



## Summary of Transaction Data 2008 and Historically

	Programs Identified	Active Programs	Transactions 2008 (US\$ Million)	Hectares Protected 2008 (million ha)	Historical Transactions through 2008 (US\$ Million)	Hectares Protected Historically
Latin America	101	36	31	2.3	177.6	NA
Asia	33	9	1.8	0.1	91	0.2
China*	47	47	7,800	270	40,800	270
Europe	5	1	NA	NA	30	0.03
Africa	20	10	62.7	0.2	570	0.4
US	10	10	1,350	16.4	8,355	2,970
Water Quality Trading	72	14	10.8	NA	52	NA
<b>Totals</b>	<b>288</b>	<b>127</b>	<b>9,256</b>	<b>289</b>	<b>50,100</b>	<b>3,240</b>

\* Note: We separate China from the rest of Asia given the level of activity.

# Ejemplo: Zapalinamé, México



# PAGOS Y BENEFICIOS

- ✓ Ciudadanos de Saltillo.
- ✓ Contrapartida 1:1 Gobierno Coahuila
- ✓ Fondos Concurrentes del Programa PSA
- ✓ Apoyo Cuencas y Ciudades



**Cuencas Sanas**  
**Población participante**  
**Desarrollo Comunitario**



**COMISIÓN NACIONAL FORESTAL**



**FONDO MEXICANO  
PARA LA  
CONSERVACIÓN  
DE LA NATURALEZA, A.C.**  
Institución Privada.

# ORIGEN DE RECURSOS Y SERVICIOS;

- ➔ **Iniciativa Cuencas y Ciudades: WFHF y FGRA**
  - ➔ **Pago voluntario usuarios de agua**
  - ➔ **Contraparte Gobierno Estatal**



A febrero de 2010 ya se cuenta con 31,950 donantes. Sin embargo, para fin de año se tiene fijado contar con más de 37,000 donantes (30 % más que en 2009)



FONDO MEXICANO  
PARA LA  
CONSERVACIÓN  
DE LA NATURALEZA, A.C.  
Institución Privada.

## ¿En qué aplica PROFAUNA los recursos recibidos?

Proyectos que opera PROFAUNA; financiados con recursos y donativos que ha obtenido Cuencas y Ciudades (fase II)

### 1. Proyectos de Apoyo a la Operación:

Son aquellos encaminados a fortalecer y garantizar la implementación del Programa Operativo Anual en Zapalinamé.

### 2. Proyectos Conservación y Restauración:

Enfocados a disminuir el impacto de las actividades productivas, así como a tratar de recuperar sitios degradados mediante obras de retención de suelos y reforestaciones.

### 3. Proyectos Comunitarios:

Están encaminados a mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas al Área Natural Protegida, a partir de brindarles tecnologías y recursos amigables con el medio ambiente.

### 4. Proyectos de Educación y Difusión:

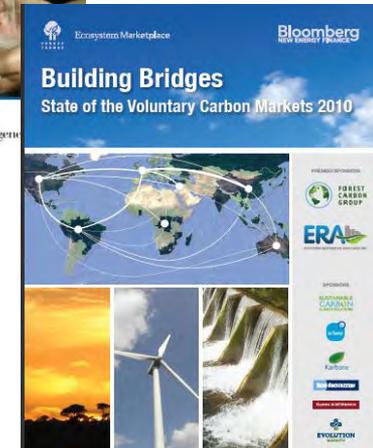
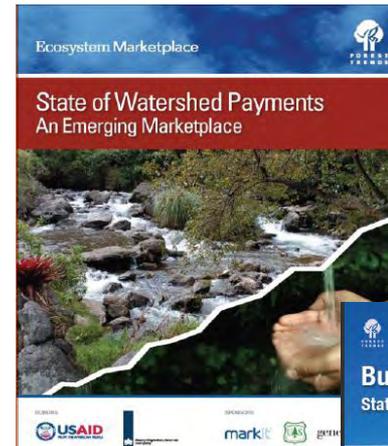
Para informar y educar al público sobre la importancia del Área Protegida y al mismo tiempo para involucrar a la gente en un proyecto de participación voluntaria

### 5. Proyectos de Investigación y Monitoreo:

Permiten conocer los recursos naturales y evaluar sus cambios a través del tiempo, para con ello tomar decisiones de manejo a mediano y largo plazo.

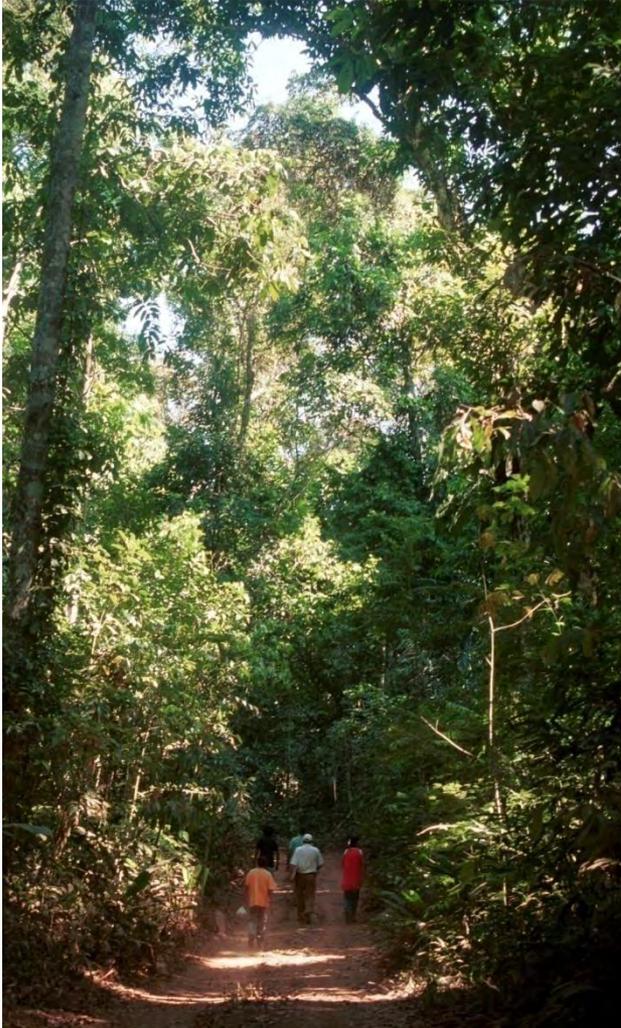


- State of Voluntary Carbon Markets (inglés)
- State of Biodiversity Markets (inglés)
- State of Watershed Payments (inglés)
- Estado de los Mercados de Carbono Forestal (inglés y español)



[www.ecosystemmarketplace.com](http://www.ecosystemmarketplace.com)  
[www.mercadosambientales.com](http://www.mercadosambientales.com)

# Para más información:



**Forest Trends**

[www.forest-trends.org](http://www.forest-trends.org)

**Mercados Ambientales**

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

**Portal Comunitario**

<http://community.ecosystemmarketplace.com/>

**Boletín Electrónico: Foro Comunitario**

**Grupo Katoomba**

[www.katoombagroup.org](http://www.katoombagroup.org)

**Rebecca Vonada**

[rvonada@forest-trends.org](mailto:rvonada@forest-trends.org)