



## Los Bonos de Carbono como mecanismo de financiamiento para proyectos de bioenergía

**Ubaldo Inclán**  
vicepresidente, CO2e.com México

**Taller Práctico sobre Bioenergía**  
3 de agosto de 2006, Monterrey N.L México





1

## Comercio de Emisiones vía el Mecanismo de Desarrollo Limpio

**Protocolo de Kioto**  
Metas de reducción de emisiones (periodo 2008 – 2012) para países Anexo I (desarrollados) por debajo de los niveles observados en 1990

**Proyectos en Países no Anexo I que han Ratificado el PK**

Reducir emisiones por debajo de la línea de base (caso base)  
Cumplir requerimientos de la Junta Ejecutiva MDL y del País Anfitrión

**Países Anexo I**  
(gobiernos, individuos, compañías, cualquier entidad legal, fondos)




Créditos usados para cumplir con las metas de reducción de emisiones y/o para transacciones en el IET

**Ciclo de la Actividad de Proyecto MDL**

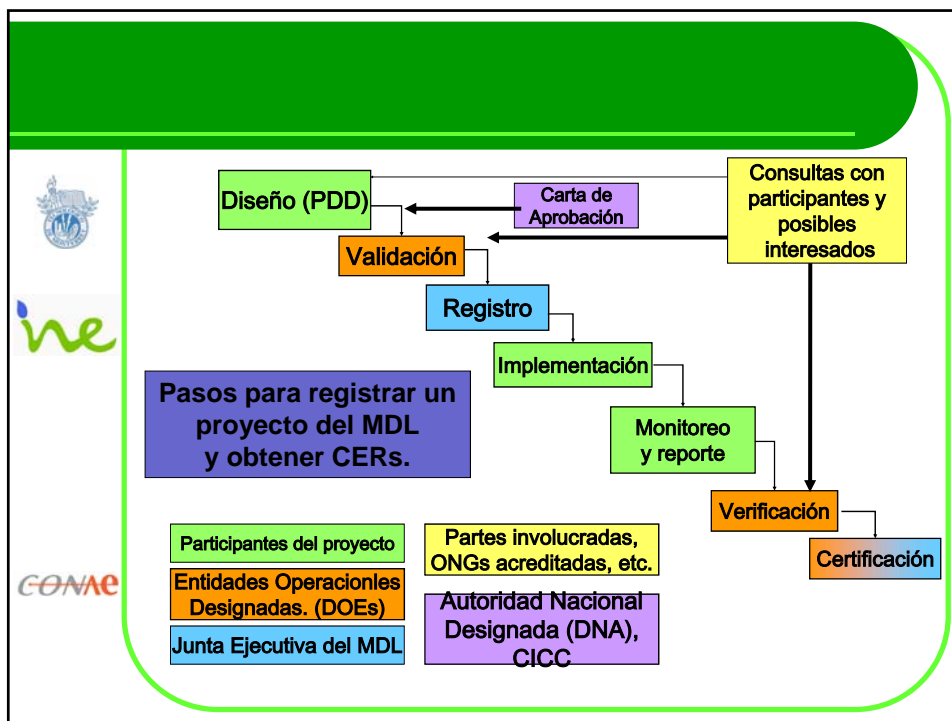
↓

CERs




**Reducción de Emisiones Globales de Gases de Efecto Invernadero para Mitigar el Cambio Climático**

2



## Tipo de Transacciones

- Mercado Spot
  - Mercado a Futuro
    - Pago y entrega a futuro
    - Pago adelantado por una porción o por el total (muy raro)
  - Inversión en Proyectos
- Logos:   

## Determinantes del Precio



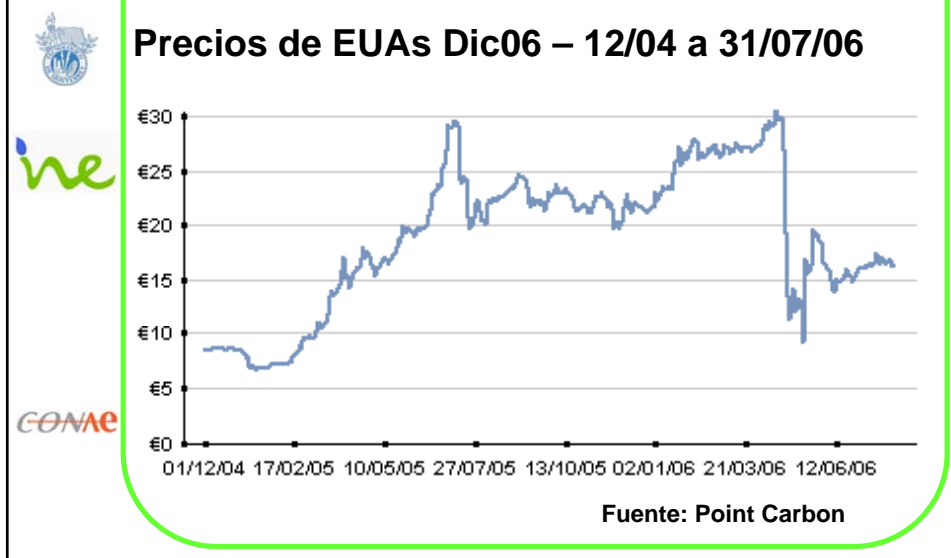
- Riesgo Regulatorio:
  - Probabilidad de que el proyecto sea reconocido por el régimen regulatorio futuro
- Tipo de Instrumento:
  - Permisos emitidos por los Gobiernos versus créditos de reducción de emisión basados en proyectos
- Segmento del mercado, estructura de la transacción y la distribución del riesgo entre el comprador y el vendedor
- Estabilidad financiera del proponente del proyecto
- Tamaño del proyecto asociado y porcentaje de ese proyecto involucrado en la transacción
  - Costos de la validación, verificación y certificación potencial y proceso
  - Beneficios ambientales y sociales adicionales

## Mercado dinámico

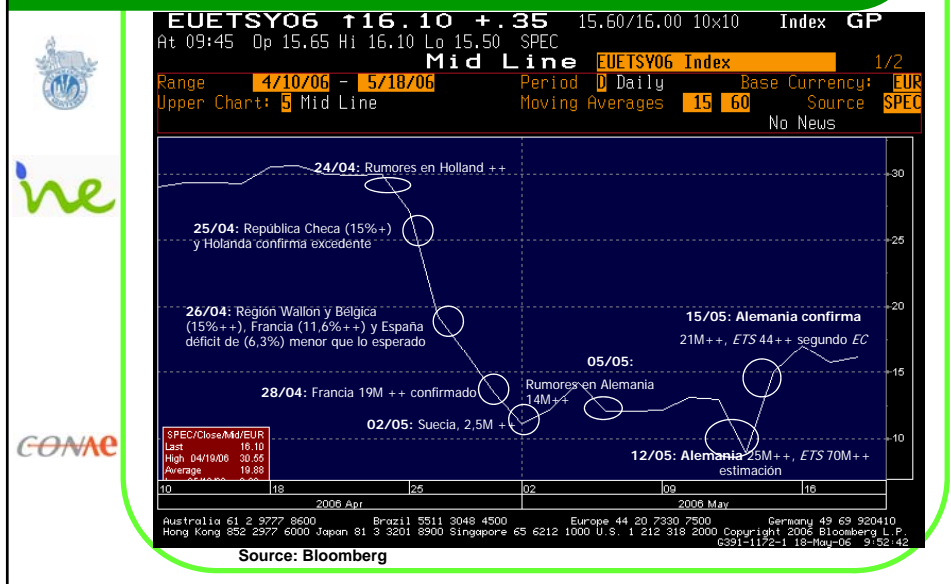


- Gran cantidad de proyectos de todo tipo
- Un aumento en el interés de los compradores y vendedores
- Un mejoramiento en la calidad de los proyectos
- Gran difusión de los medios, que han hecho aumentar el interés de la opinión pública
- El punto negativo: la creciente burocracia

# Precios históricos de EUAs



# Entendiendo el mercado EUA Dic06



## Precios actuales



- Este periodo de alta volatilidad estuvo asociado a la posibilidad de un excedente significativo de EUAs (Allowances de la Unión Europea) en el mercado para el primer período de compromiso del Esquema Europeo—EU ETS



- Como consecuencia de esta alta volatilidad, pocos ERPAs (Emission Reduction Purchase Agreements) han sido ejecutados desde el 20 de Abril de 2006. Los ERPAs que sí han sido finalizados muestran precios inferiores a los €10.00 por CER

- Al momento es muy difícil anticipar cómo se comportará el mercado, especialmente el de CERs y cómo el precio de éstas podrá ser indexado a aquél de las EUAs



- La buena noticia es que la curva de precios se revierte para los contratos post-2007 (2<sup>do</sup> periodo), alcanzando valores superiores a los del 1<sup>er</sup> periodo. El contrato de Diciembre de 2008 fue de €20.18 el 7 de junio de 2006



Para la sorpresa de muchos, los precios para el 1er período de compromiso han recuperado algo de terreno durante Mayo

La curva de precios el 31 de julio de 2006:



### EU ETS OTC closing prices (€/t)

Delivery	Bid	Offer	Close
Spot	16.00	16.05	16.03
EUA 2006	16.25	16.35	16.30
EUA 2007	16.85	16.95	16.90
EUA 2008	18.50	18.70	18.60



Source: Point Carbon

## Dinámica de Largo Plazo



A partir de 2008, el Mercado de Carbono cambiará significativamente:

- 2do Período en el Mercado Europeo:
  - *National Allocations Plans* más exigentes: UK anunció 238 MM Ton para segundo periodo
  - Límite (Cap) en el porcentaje de CERs que los países podrán usar
- Nuevas fuentes de oferta:
  - Mayores volúmenes de CERs entrando al mercado
  - ERUs (*Emission Reduction Units*) provenientes de la ex-Unión Soviética y de algunos países de Europa, Japón y Canadá
  - *Hot Air* o Aire Caliente proveniente de Rusia y de Ucrania
- Desarrollo de nueva demanda:
  - Demanda de Europa, Japón y Canadá (??)
  - Incremento en la demanda de los sectores privados de Europa, Japón y Canadá (??)

## Precios actuales



- El Mercado de Carbono ha pasado por un período de muy alta volatilidad durante los últimos 50 días
- En el Esquema Europeo de Comercio de Emisiones—EU ETS, las Asignaciones—EUAs alcanzaron un precio máximo de €30.50 Dic 06 y de €31.58 Dic 07 el 04 de Abril, seguido por un gran colapso de un 60% a €9.25 Dic 06 y a €9.70 Dic 07 el 12 de Mayo
- Para la sorpresa de muchos, los precios han recuperado terreno, ahora están en €16.30<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> para Dic06, precio al 31 de julio de 2006 (Fuente: PointCarbon)



## CO2e.com



- broker formado en 2000 por Cantor Fitzgerald y Mitsui – dos enormes compañías financieras con alcance global
- junto con Cantor ha realizado transacciones ambientales por más de 10 billones de Dólares
- único broker con una división en la UE y una red global MDL
- oficinas en
  - Londres, Tokio, Toronto
  - México D.F., Santiago y Sao Paulo Brasil, abrirá una oficina en India
- red global de contactos establecidos a lo largo de quince años
- área dedicada específicamente a la investigación de tecnologías
- capacidad para participar en la inversión en proyectos MDL

## Que ofrecemos a nuestros clientes



- Apoyo de nuestra área de tecnologías para evaluación de alternativas
- Asesoramiento en el esquema general del proyecto: adaptación a condiciones específicas
- Desarrollo de aspectos MDL del proyecto: PDD, Metodologías, etc.
- Correduría y servicio de fideicomiso
- Inversión

## El Rol del Corredor



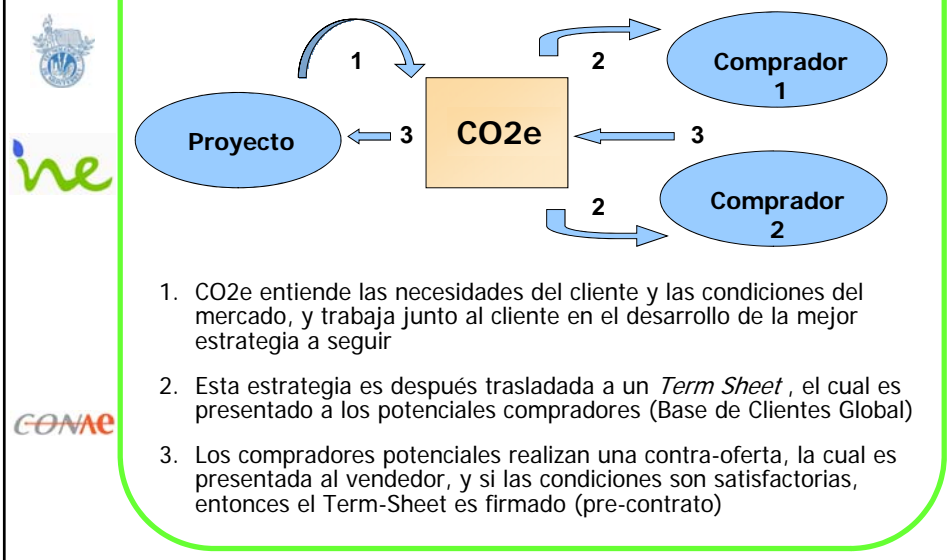
- Experiencia en el Mercado – Los corredores pueden facilitar diferentes transacciones.
- Esta experiencia ayuda a:
  - Los proveedores a estructurar una oferta atractiva
  - Los compradores a estructurar una oferta realista
  - Asistir tanto al comprador como al vendedor a manejar riesgos e imprecisiones.
- En el Mercado de los Gases de Efecto Invernadero, guiamos a las contrapartes a través de todo el proceso relacionado con un acuerdo.
  - Contacto Inicial, Términos y Condiciones Generales, Proceso MDL
  - Hoja de términos formal y Ejecución de la transacción
- El Mercado de los Gases de Efecto Invernadero está impulsado por políticas y legislaciones. Los brokers o corredores proveen la tan necesitada perspectiva financiera en este mercado

## Para Desarrollar la Oferta



- Identificar el proyecto de reducción de emisiones, incluyendo una descripción del proyecto
- Aspectos específicos del proyecto
  - tipo de vendedor
  - localización del proyecto
  - partes intervinientes en el desarrollo del proyecto
- Cumplimiento de prioridades de desarrollo sustentable
- PDD, línea base, monitoreo y verificación
- Información financiera
- Obtener otros Acuerdos, por ejemplo PPA
- Desarrollar oferta y hoja de términos con el corredor




## Negociación – paso a paso






## Energía Eólica en México La Ventosa

- La Energía Renovable desplaza emisiones provenientes de generación de electricidad a partir de combustibles fósiles.
- Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional es de 0.65 Ton CO<sub>2</sub>eq / MWh
- 1 MW instalado en La Ventosa generará aprox. 4,400 MWh/año
- Emisiones Evitadas: 4,400 MWh/año x 0.65 tCO<sub>2</sub>eq/MWh = **2,860 tCO<sub>2</sub>eq / MW**
- Considerando un precio de 12 USD / Ton CO<sub>2</sub>e (en el largo plazo), el beneficio económico anual sería de: 2,860 \* 12 = **34,320 USD / MW**
- Para los 2,500 MW a instalarse en La Ventosa: **85.8 MM USD / año**
- Proyectos de energía renovable a partir de residuos pueden gozar además de la ventaja de evitar emisiones de gas metano, con potencial de **21 respecto al CO<sub>2</sub>**

## Resumen y Conclusiones

- 
- 
- 
- Los mercados se están desarrollando: todavía hay demanda
  - Existen oportunidades para México, si actúa con mayor rapidez
  - ...
    - Antes de que China y la India entren al mercado en una gran escala
    - Si es posible hacer proyectos y existen experiencias
  - Es importante diversificar la cartera y asegurar una visión amplia y de largo plazo del mercado
  - Integrar los beneficios del MDL en el flujo del proyecto

## Resumen y Conclusiones

- 
- 
- 
- Servicios que ofrece CO2e.com
  - **Corretaje** (brokerage) por comisión orientado a maximizar el precio de venta, amplia red de compradores en todo el mundo
  - **Desarrollo de documentación y tramites** necesarios, con experiencia extensiva en el mundo
  - Posibilidad de **pagos por adelantado** dependiendo del tipo de proyecto
  - Servicio gratuito de **fideicomiso** para la efectiva transferencia de CERs al comprador, y de las ganancias de los CERs al vendedor
  - Apoyo en identificación y evaluación de **tecnologías** apropiadas
  - Posibilidad de participar en la **inversión del proyecto** en casos selectos

## Información de Contacto



MUCHAS GRACIAS !!!

### Europe

London Head  
Office

Steve Drummond +44 20 7894 8333

### Americas

Toronto

Corinne Boone +1 416 350 2177

México

Ubaldo Inclán +52-55-5202-3967  
Cel.- +52-55-2271-4573  
uinclán@co2e.com

[www.CO2e.com](http://www.CO2e.com)