

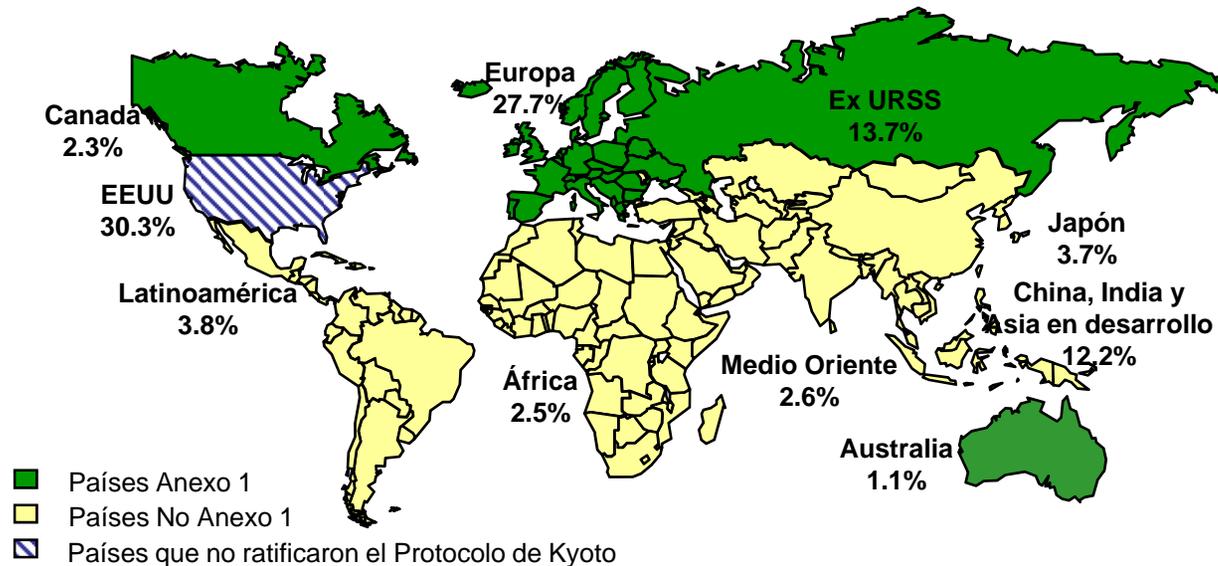


Carbon Markets Workshop

Agosto 20, 2009



Contribución a la emisión de GEI (1900-1990)



Fuente: World Resources Institute. United States Department of Energy. Cifras a 2002.

- ❖ El Cambio Climático es causado por la acumulación de gases efecto invernadero (GEI)
- ❖ La Convención Marco de las Naciones Unidas determinó que los países industrializados (Anexo I) son los principales responsables de mitigar el cambio climático.
- ❖ El Protocolo de Kyoto establece compromisos de reducción de emisiones a nivel global del 5.2% respecto 1990 para los países Anexo I durante el período 2008-2012.
- ❖ Los países en desarrollo (no Anexo I), no tienen compromisos de reducción. Su participación se limita a desarrollar proyectos limpios bajo los mecanismos flexibles.



Protocolo de Kyoto

La reducción de una tonelada de CO₂ = 1 CER



¹ Países desarrollados excepto Estados Unidos.

² Certified Emission Reduction.

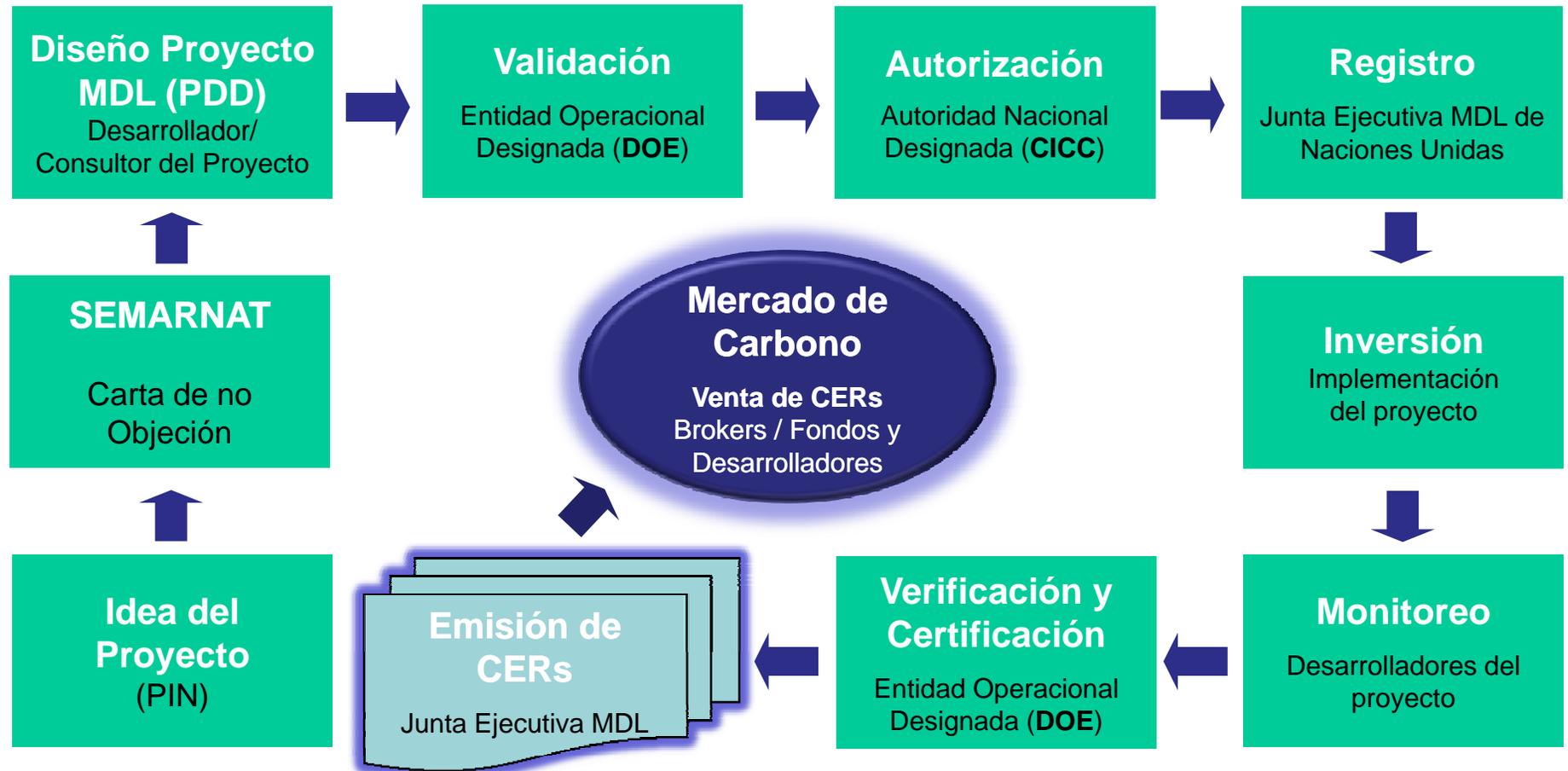


Gases Efecto Invernadero (GEI)

Gases	Fuentes	Potencial de Calentamiento
Bióxido de carbono, CO₂	Quema de combustibles fósiles, producción de cemento, cambio de uso de suelo.	1 tCO ₂ e
Metano, CH₄	Cultivo de arroz, rellenos sanitarios, estiércol, minas y pozos petroleros.	21 tCO ₂ e
Óxido nitroso, N₂O	Producción de fertilizantes, motores que queman combustibles fósiles.	310 tCO ₂ e
Hidrofluorcarbonos, HFCs	Emitidos en procesos de manufactura y usados como refrigerantes.	140-11,700 tCO ₂ e
Perfluorcarbonos PFCs	Emitidos en procesos de manufactura y usados como refrigerantes.	6,500-9,200 tCO ₂ e
Hexafluoruro de Azufre, SF₆	Emitido en procesos de manufactura donde se usa como fluido dieléctrico	23,900 tCO ₂ e



Ciclo de vida de un proyecto MDL



Tipo de Proyectos MDL



- **Energías renovables.**
Hidroeléctrica, eólica, biomasa, solar.
- **Eficiencia energética.**
Reingeniería de procesos, iluminación, potencia, ecotecnologías en vivienda, mejoramiento en plantas.
- **Cambio de combustible.**
Gasolina por gas natural, diesel, biocombustibles.
- **Gestión de residuos.**
Rellenos sanitarios y estiércol de granjas pecuarias.



- **Proyectos Forestales.**
Reforestación y forestación.

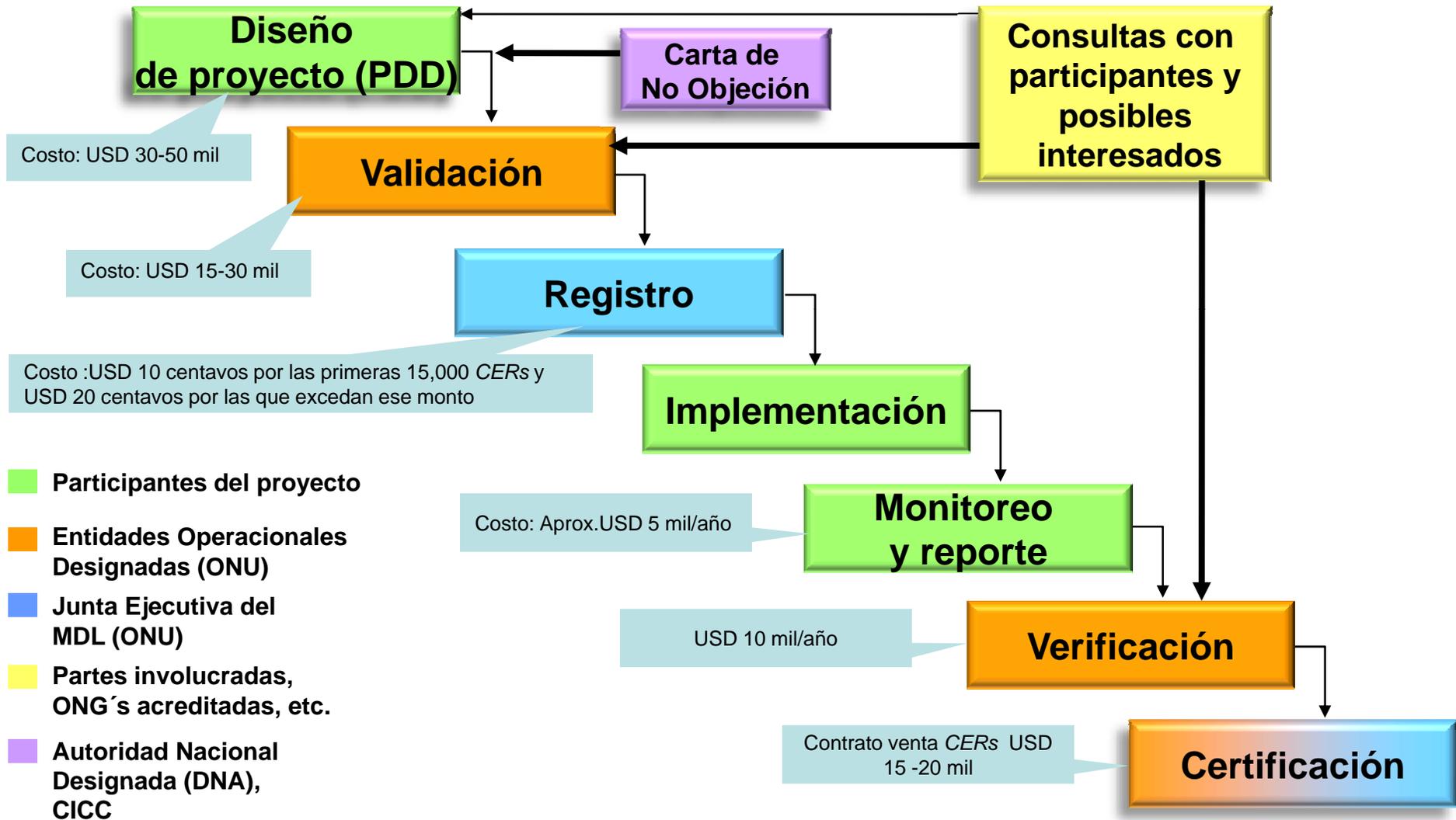
- **Transporte.**
Nuevas tecnologías y cambio modal.



- **Captura y aprovechamiento de emisiones fugitivas.**
Gas grisú de minas de carbón, captura y utilización de gas natural en la extracción del petróleo, secuestro de carbono.
- **Captura y destrucción de gases industriales.**
Destrucción de Hidrofluorocarbono-23.



Costos del MDL





Apoyos Ofrecidos por FOMECAR a proyectos MDL



FOMECAR

Iniciativa
conjunta
(22nov2006)



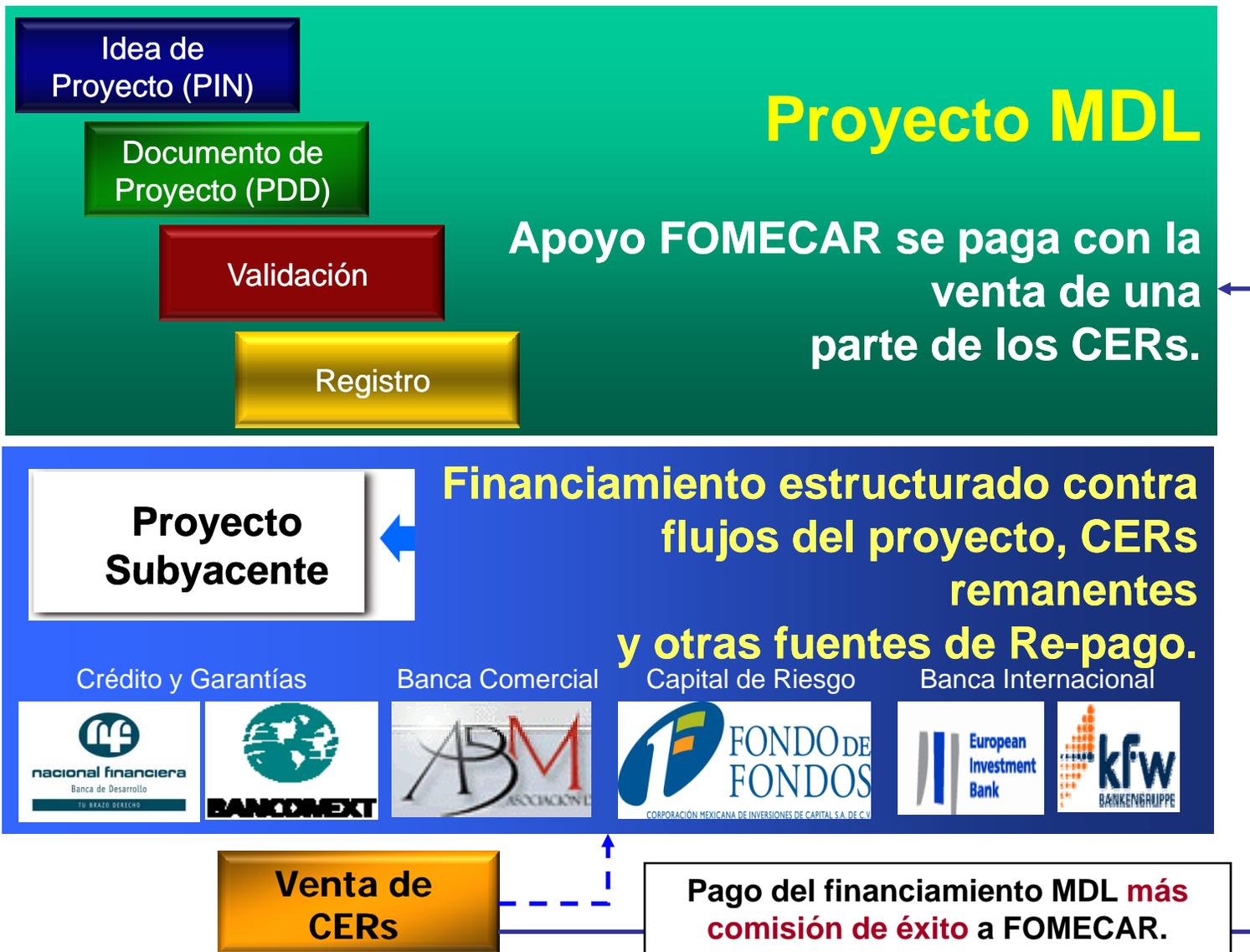
Con el apoyo y la Asistencia
Técnica del Banco Mundial.



- Fideicomiso en el que Bancomext actúa como Fideicomitente, Fiduciario y Operador.
- Recibe aportaciones a fondo perdido, es Donataria Autorizada por el SAT.
- Realiza difusión y seminarios para generar una cultura de reducción de emisiones en México.
- Apoya costos de registro ante Naciones Unidas de proyectos bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).
- Los beneficiarios se comprometen a reembolsar el apoyo recibido más una comisión de éxito, una vez que generen bonos de carbono.
- Comité Técnico; Bancomext y Centro Mario Molina; invitados permanentes: SEMARNAT, SENER y SHCP.



Apoyo a cuatro etapas



Esquema de Apoyo Financiero



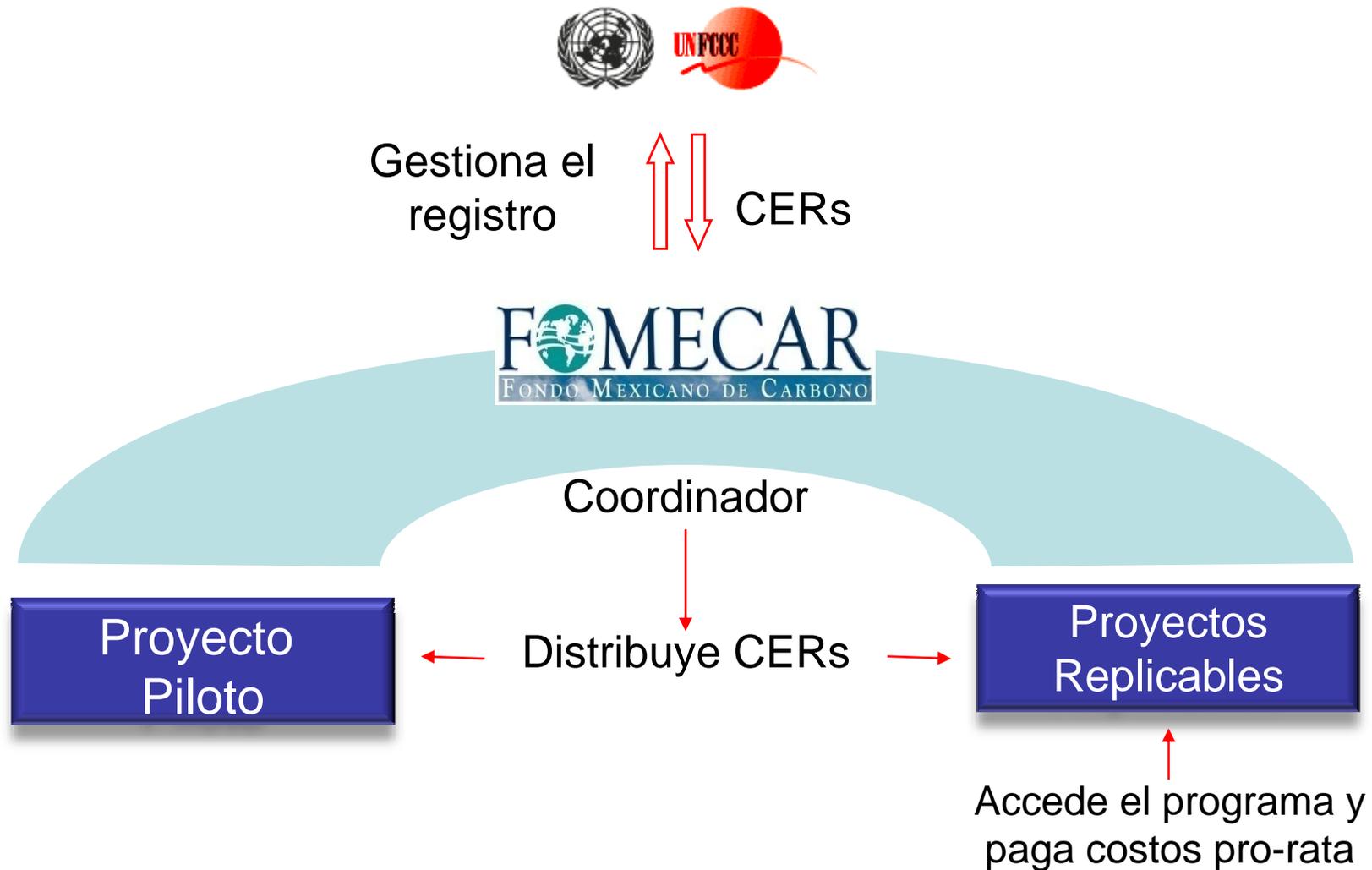
MDL Programático

Captura y Aprovechamiento de Metano en rellenos sanitarios en México

- ✓ **Basura Acumulada mayor a 500 mil tn**
- ✓ **Ciudades con recepción mínima de 200 ton/día de residuos**
- ✓ **Diseño del Programa**
 - ❖ **62 sitios con rentabilidad positiva**
- ✓ **Consulta pública realizada (9jun09)**
- ✓ **Proyecto piloto en proceso de selección**
- ✓ **Operación del Programa en definición**



Esquema MDL Programático



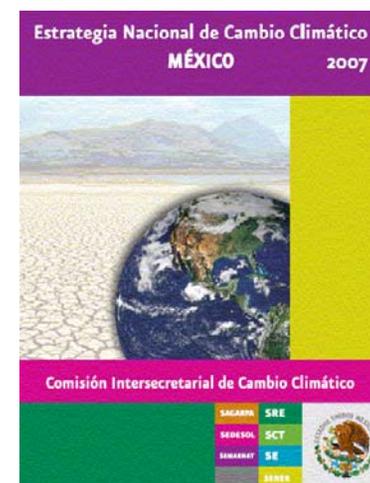
Proyectos MDL por país

País	Mill. TCO2 estimadas
Argentina	4.08
Brasil	18.17
Chile	3.97
China	109.42
India	30.23
Sudafrica	2.53
Malasia	2.42
México	7.37
Qatar	2.50
Corea	14.36
Otros	17.67
Total	212.71

- ✓ A fines de diciembre de 2008, habían 4,200 proyectos MDL ante la Junta Ejecutiva de Naciones Unidas
- ✓ De los proyectos que México tiene registrados se espera que obtenga **reducciones por 7.4 millones de toneladas de CO2**
- ✓ De 49 países vendedores, México ocupa el **4° lugar en número de proyectos y el 5° en reducciones anuales de CO2e esperadas**
- ✓ México cuenta con **111 proyectos registrados** ante las Naciones Unidas

MDL en México

- ✓ El **potencial** de reducción de emisiones en México es de **100 millones** de tCO2e al año.
- ✓ Los **ingresos estimados** serían de € 1,000 millones anuales, considerando un precio del CER de € 10 (Point Carbon 20/feb/2009).



Valor del Mercado de Carbono

Valor del Mercado de Carbono

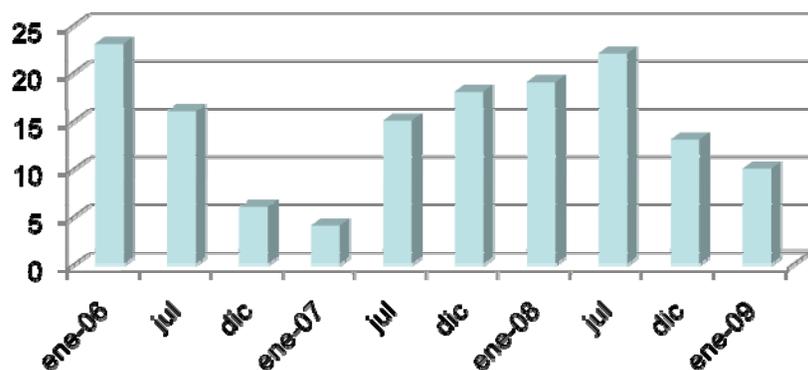
EUROS Millones

	2005	2006	2007	2008*
EU ETS	7,908	24,432	50,097	92,317
New South Wales	59	225	224	413
Chicago Climate Exchange	3	38	72	132
	7,970	24,695	50,393	92,862
MDL	2,638	6,249	12,877	23,729
Jl	68	141	499	919
Otros	187	76		2
Mercado Voluntario	44	70	265	488
	10,907	31,231	64,034	118,000

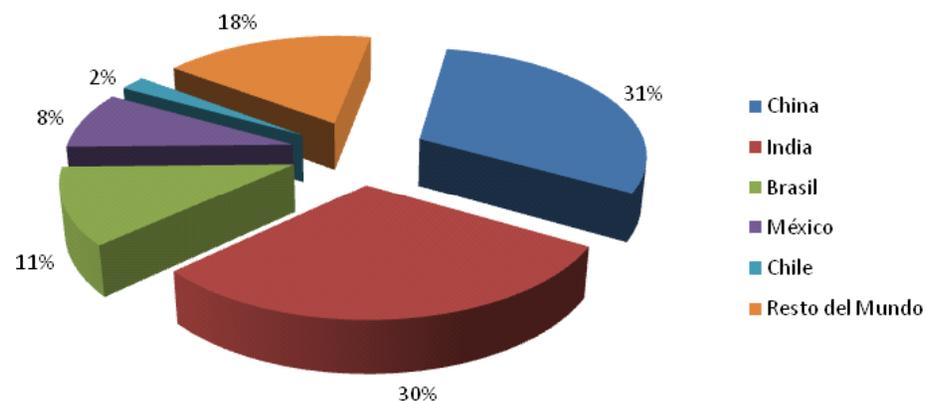
*Cifras preliminares 2008

Euros

Precio Histórico CERs



Participación de Mercado Dic 2008





BANCOMEXT

Apoyos Ofrecidos por BANCOMEXT a proyectos sustentables



Líneas de crédito para proyectos



- Monto: USD 50 millones
- Plazo: Hasta 10 años
- Gracia: 3 años
- Monto máximo a financiar USD 15 millones
- Destino: Proyectos MDL , eficiencia energética y energías renovables
- Formalizado: Diciembre 2007



- Monto: EUR 50 millones
- Plazo: Hasta 15 años
- Gracia: Hasta 4 años
- Monto máximo a financiar EUR 12.5 millones
- Destino: Proyectos de sustentabilidad ambiental o interés europeo
- Formalizado: Marzo 2008



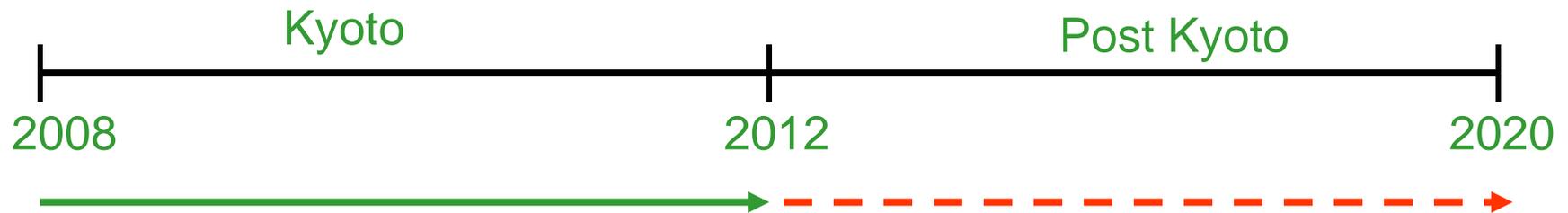
Venta de Bonos de Carbono

BANCOMEXT ofrece servicios de venta de bonos de carbono tomando ventaja de su experiencia en el mercado internacional



Precios Mercado de Carbono

Perspectiva de Precios



Precio de CERs Julio 2009	
Venta Spot	€10.00
Venta a descuento:	
Con registro	€8.00
Con PDD	€6.00

Al menos el 50% del valor de los precios indicativos

Perspectiva de Precios 2012	
Venta Spot	€40.00



Ventajas Bancomext/FOMECAR

- Contacto con las **principales consultoras MDL** establecidas en México
- Poder de negociación para obtener los **mejores costos** en la consultoría
- **Transparencia** en el proceso de selección de los servicios de consultoría
- **Experiencia** en la definición de proyectos MDL
- **Monitoreo y control** en los trabajos para obtener el registro MDL
- FOMECAR asume el **riesgo de no-registro**
- **Relación inter-institucional** con entidades mexicanas que participan en el mercado de carbono como Centro Mario Molina, SEMARNAT, SENER, entre otras.
- Conocimiento de los **mercados financieros internacionales** y del **mercado de carbono**
- Contacto con los principales **compradores de bonos** en los mercados de Kyoto y Voluntarios
- Experiencia en **estructuración de esquemas financieros internacionales**





Ing. Remigio Alvarez Prieto

Director de Desarrollo de Negocios Internacionales

5449-9439

rfalvarez@bancomext.gob.mx

