

4 de Junio del 2007

Mecanismo de Desarrollo Limpio – Oportunidad de Negocio

Eco. Julia Justo
Directora Ejecutiva
Fondo Nacional del Ambiente
jjusto@fonamperu.org

 **FONAM**
FONDO NACIONAL DEL AMBIENTE-PERU



El **Fondo Nacional del Ambiente** (FONAM) fue creado por el Congreso Nacional mediante ley N° 26793, como una institución de derecho privado, sin fines de lucro y de interés público y social, con personería jurídica propia.

FONAM se encarga de apoyar la promoción del financiamiento para la inversión pública y privada asociada a la Política Ambiental del País.

FONAM promueve planes, programas y proyectos orientados al mejoramiento de la calidad ambiental, el fortalecimiento de la gestión de las organizaciones involucradas y la promoción del *uso sostenible de los recursos naturales*.



Convenciones Ambientales promovidas por FONAM

- La Convención Marco de la Naciones Unidas para el Cambio Climático.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación y la Sequía



Áreas de Trabajo de FONAM



Mecanismo de
Desarrollo Limpio



Transporte Sostenible



Energías Limpias



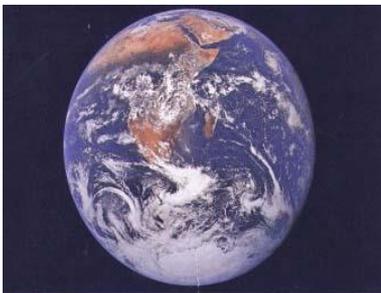
Bosques y Servicios
Ambientales



Agua y Residuos
Sólidos



Pasivos Ambientales
Mineros



Desarrollo Sostenible

RECURSOS
FINANCIEROS

APLICACIÓN

Multilaterales.
BM, BID, CAF, BEI

Bilaterales:
Fondos Contravalor,
GTZ, JICA, JBIC, BMZ,
KFW, Gobierno de
Francia Holanda y otros

Otros:
Estado, Empresas
Privadas
Compañías Mineras
ONGs



-Canalización de Fondos
para Proyectos
Ambientales

- Asesoría Para Elaboración de
Propuestas Ambientales

- Ejecución De Proyectos,
promoviendo inversiones
ambientales y financieras:

- Cambio Climático - MDL.
- Transporte Sostenible.
- Lucha Contra la
Desertificación.
- Remediación de Pasivos
Ambientales Mineros con
Empresas Mineras



MDL

**El Mecanismo de Desarrollo Limpio:
Una oportunidad de negocios en el Perú**





Antecedentes del Mercado de Carbono

- En 1988, el IPCC muestra evidencia de que la actividad humana está influenciando el proceso de Calentamiento Global del planeta.
- Las naciones del mundo firman en 1992 la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) comprometiéndose a estabilizar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- En el Protocolo de Kyoto se definen reducciones cuantificables de GEI para los países desarrollados y se establecen los mecanismos de mercado para aminorar el costo de su implementación.

¿Que es el MDL?

Es uno de los tres mecanismos que establece el Protocolo de Kyoto para promover la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI):

Permite a los países industrializados co – financiar proyectos de reducción de emisiones (o secuestro de carbono) en países en desarrollo beneficiándose con menores precios de reducción.

Beneficios del MDL para el desarrollador del proyecto:

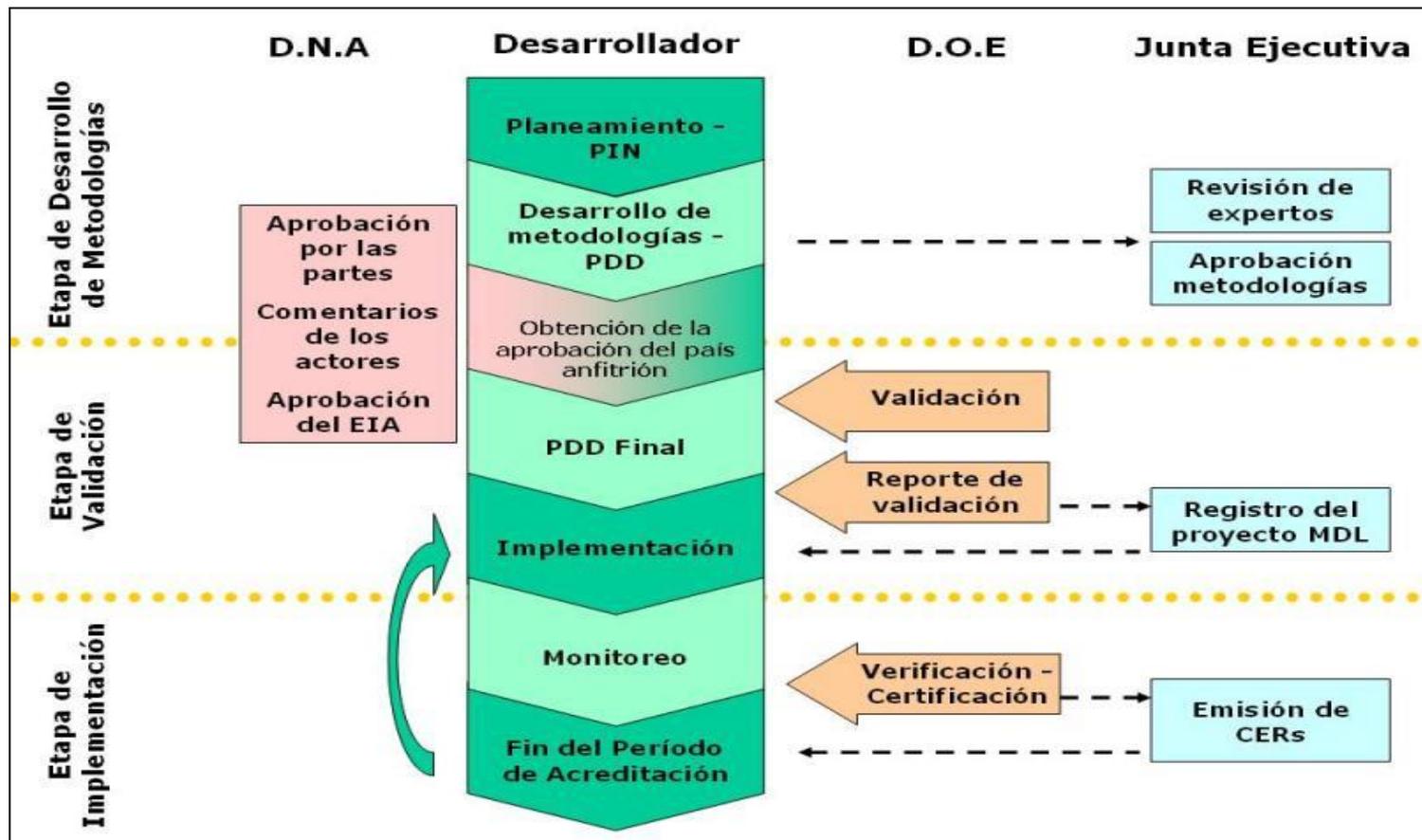
- **El flujo adicional de ingresos provenientes de la venta de los CER's permite mejorar la rentabilidad del proyecto y sus estados financieros.**
- **Mejora la imagen internacional de la empresa o del proyecto, pues es un acto voluntario.**
- **Acceso a fondos verdes o de responsabilidad social, que están buscando oportunidades de inversión en Latino América.**
- **Fortalece la competitividad de la empresa, pues se deben implementar procesos de supervisión de los procesos para entregar los CER's ofrecidos.**

Impacto Financiero de la Venta de Emisiones Reducidas

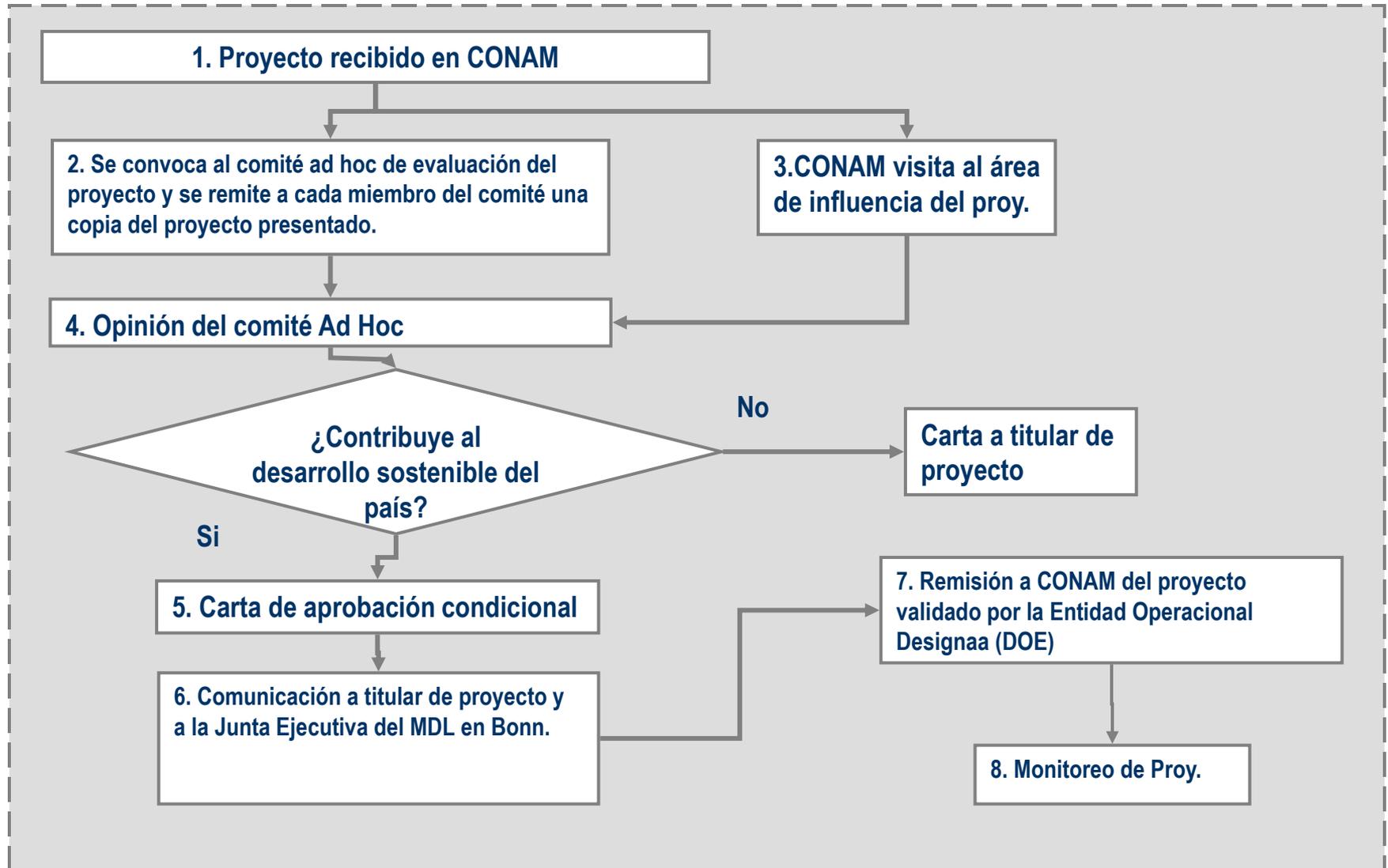
Tecnología/Proyectos	Aumento de rentabilidad financiera TIR (%)
Rellenos sanitarios	5.5 - 50
Recuperación de metano (de fuentes inorgánicas)	7 - 12
Biomasa	2 - 8
Forestales	0.5 - 7
Energía renovable	0.2 - 3
Calefacción en viviendas	0.5 - 1

Fuente: World Bank Carbon Finance, 2006. La TIR se ha calculado con un precio de \$6.5 / ton CO₂e.

Ciclo del proyecto MDL



Procedimiento rápido de aprobación nacional de 45 días: ISO P34



Costos Referenciales de Transacción Proyectos Energéticos

Etapa	Costo aproximado (US\$)
Desarrollo del PDD	20,000-50,000
Validación	15,000 – 30,000
Registro	US\$ 0.10/tCO ₂ e para las primeras 15 000 tCO ₂ e US\$ 0.20/ tCO ₂ e arriba de 15 000 tCO ₂
Verificación	15,000 – 30,000
Fondo de adaptación	2% de los CERs que se emitan

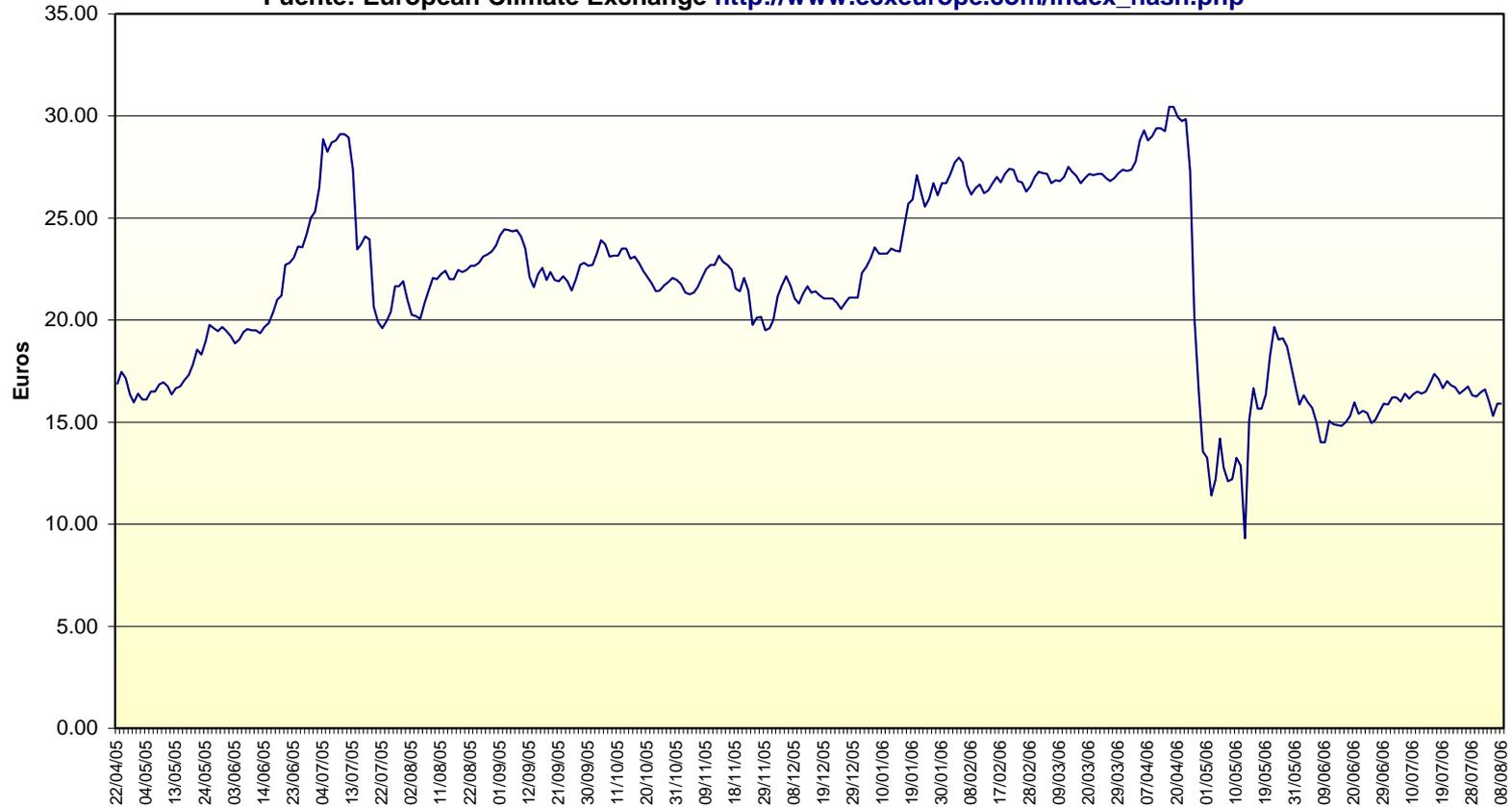
Costos de Transacción Proyectos Forestales

Etapa	Costo aproximado (US\$)
Desarrollo del PDD	50,000
Validación	15,000 – 30,000
Registro	US\$ 0.10/tCO ₂ e para las primeras 15 000 tCO ₂ e US\$ 0.20/ tCO ₂ e arriba de 15 000 tCO ₂
Verificación	15,000 – 30,000
Fondo de adaptación	2% de los CERs que se emitan

Desarrollo del Mercado del Carbono

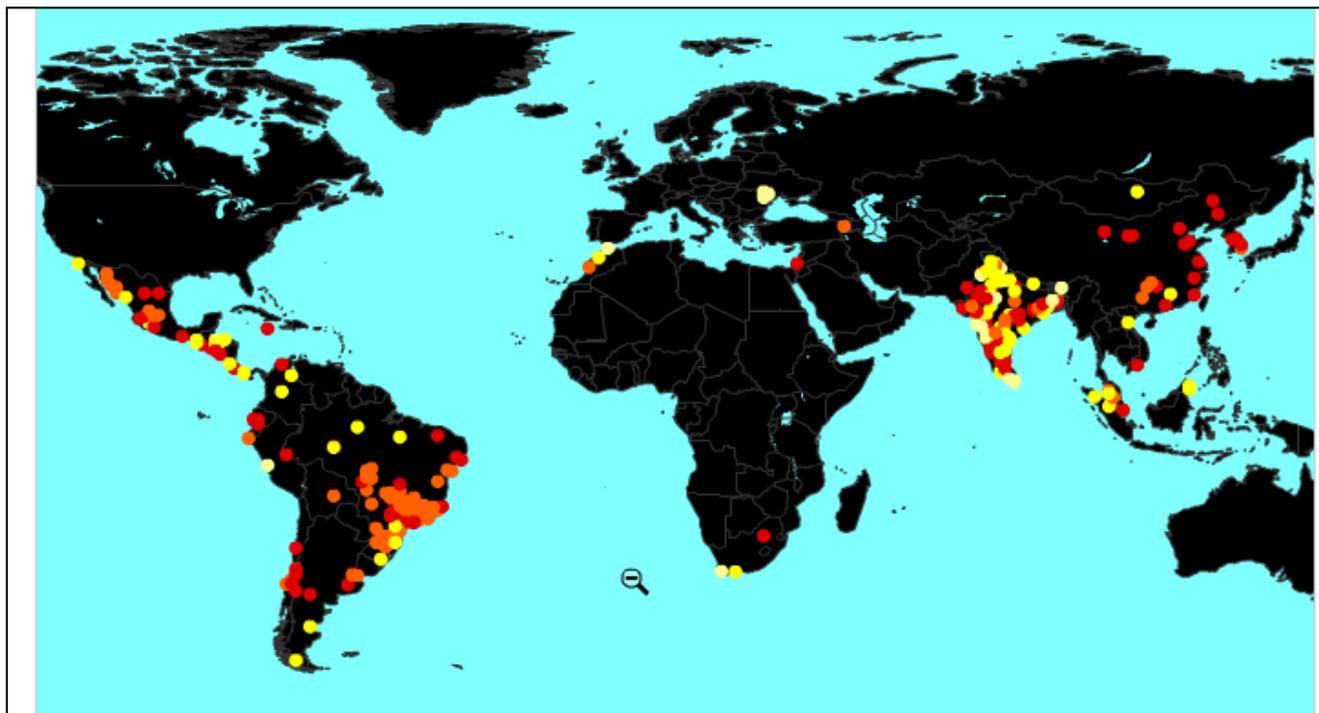
Evolución del Precio del European Union Allowance - EUA . Abril 2005 - 8 de Agosto 2006
European Union Emission Trading Scheme

Fuente: European Climate Exchange http://www.ecx europe.com/index_flash.php



Precio de los CERs = 6 – 10 €

Proyectos MDL registrados en la Junta Ejecutiva



Fuente: UNFCCC

656 proyectos registrados a la fecha en la Junta Ejecutiva. 5 proyectos peruanos registrados*

*Mayo 2007

El Fondo Nacional del Ambiente – FONAM, Entidad promotora del MDL en el Perú

- Identificamos proyectos que pueden ser elegibles en el marco del MDL.
- Preparamos el Portafolio Nacional de Proyectos MDL
- Capacitamos y asesoramos en la preparación de proyectos MDL, en todo el ciclo del proyecto.
 - ✓ Preparamos el documento inicial: Nota Idea de proyecto (PIN) y realizamos el análisis de elegibilidad del proyecto.
 - ✓ Asesoramos en la elaboración del Documento de diseño de proyecto (PDD), que incluye el estudio de línea de base.

El Fondo Nacional del Ambiente – FONAM, Entidad promotora del MDL en el Perú

- ✓ Elaboramos el Expediente para la presentación del Proyecto ante la Autoridad Nacional Designada (CONAM), para obtener la aprobación del País Anfitrión.
- ✓ Realizamos la difusión del proyecto MDL a las comunidades – stakeholders en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Asesoramos al promotor del proyecto en el proceso de Validación y Registro ante la Junta Ejecutiva del MDL.
- ✓ Asesoramos en el monitoreo de las reducciones de emisiones y en la verificación de las mismas.

Avances del MDL en el Perú

- ❖ Hemos desarrollado capacidades en el país, en grupos empresariales del sector privado- público y en el sistema financiero nacional.
- ❖ A la fecha (abril 2007), se cuenta con un Portafolio de 60 Proyectos del sector energía y 11 Proyectos del Sector Forestal, que se presentó en CARBON EXPO 2007.
- ❖ En el sector energía, estos proyectos suman reducciones por 11 millones de tCO₂ equivalente anuales y representan inversiones por US\$ 2,892 millones

Aprobación nacional de Proyectos MDL en el Perú

- ✓ CONAM es la Autoridad Nacional Designada encargada de aprobar y expedir la Carta de Aprobación del País.
- ✓ Hasta el mes de Mayo del 2007; 20 proyectos MDL han sido aprobados por la Autoridad Nacional Designada, el CONAM
 - 13 Hidroeléctricos
 - 2 Biomasa
 - 2 Residuos
 - 3 Cambio de combustible

Proyectos MDL con Carta de aprobación nacional (1)

N°	Proyecto	Tipo	Fecha Aprobación	Potencia	Reducciones de Emisiones (TCO2e) por periodo	Periodo De Reducciones
1	Central Hidroeléctrica Huanza	Hidro	Dic-01	90.6 MW	2,200,000	10 años
2	Central Hidroeléctrica Tarucani	Hidro	Jun-02	50 MW	2,228,000	10 años
3	Central Hidroeléctrica Poechos	Hidro	Mar-03	15.4 MW	453,470	10 años
4	Central Hidroeléctrica Tunel Graton Hydro	Hidro	Ene-05	5 MW	461,627	20 años
5	Central Hidroeléctrica Quitaracsa Hydro	Hidro	Ene-05	114 MW	3,183,892	10 años
6	Repotenciamiento de la C.H. Callahuanca Hydro	Hidro	Ene-05	5 MW	165,961	10 años
7	Caldero a Bagazo de Paramonga	Biomasa	Ene-05	13.6 MW	873,394	10 años
8	Proyecto Hidroeléctrico Santa Rosa I, II, III Hydro	Hidro	Oct 05	4.1 MW	96,915	7 años
9	Captura y Destrucción de Gas Metano en el relleno sanitario de "Huaycoloro"	RRSS	Jun-05	--	7,066,051	21 años
10	Cambio de Combustible en Planta de Atocongo Cementos Lima	Cambio Combustib	May-06	--	6,811,694	21 años

Proyectos MDL con carta de aprobación nacional (2)

N°	Proyecto	Tipo	Fecha Aprobación	Potencia	Reducciones de Emisiones (TCO2e) por periodo	Periodo de Reducciones
11	Central Hidroeléctrica La Virgen	Hidro	Jun-06	64MW	4,398,240	10 años
12	Central Hidroeléctrica Santa Rita	Hidro	Ago-06	250 MW	4,669,913	7 años
13	Central Hidroeléctrica La Joya	Hidro	Feb-07	10 MW	286,322	7 años
14	Captura y Destrucción de Gas Metano en el Relleno Sanitario de Ancón	RRSS	Mar-07	--	941,361	10 años
15	Cambio de Combustible in Sudamericana de Fibras	Cambio Combustible	Mar-07	--	255,447	10 años
16	Cambio de Combustible en Fabricas Rex	Cambio Combustible	Mar-07	--	511,882	10 años
17	Cogeneración con Biomasa en Cartavio S.A.A.	Biomasa	Mar-07	5 MW	201,747	7 años
18	Pequeña Central Hidroeléctrica Caña Brava	Hidro	Abril - 07	5.6 MW	158,357	7 años
19	Pequeña Central Hidroeléctrica Carhuaquero IV	Hidro	Abril - 07	9.7 MW	180,463	7 años
20	Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica de Machupicchu	Hidro	Abril - 07	75 MW	2,124,546	7 años

Fuente: CONAM

Estatus de los Proyectos ante la Junta Ejecutiva MDL (Naciones Unidas)

- ✓ 5 Proyectos Registrados ante la Junta Ejecutiva; Centrales Hidroeléctricas Santa Rosa, Poechos , Tarucani, Quitaracsa y Relleno Sanitario Huaycoloro
- ✓ 2 proyectos ya emitieron CER's (Poechos y Santa Rosa)
- ✓ 7 Proyectos en Validación
- ✓ 1 Proyecto Aprobado a nivel metodológico
- ✓ 2 metodologías peruanas presentadas

- ✓ Todos los Proyecto cuentan con un perfil o Nota Idea de Proyecto (PIN)

Proyectos registrados ante la Junta Ejecutiva MDL (Naciones Unidas)

Nº	Proyecto	TCO2e/ año	Estado	Comprador
1	C.H. “Santa Rosa” 4,1MW	14 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	Banco Mundial
2	C. H. “Poechos” 15,4 MW	32 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	Banco Mundial
3	C. H. Tarucani I	154 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	n.a.
4	Relleno sanitario “Huaycoloro”	379440	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	Banco Mundial
5	C.H. Quitaracsa I	249 000	Aprobado por la AND (CONAM) y registrado en la JE – UNFCCC	n.a.

Los 5 proyectos peruanos registrados suman reducciones por 832,116 tCO₂ y representan más de US\$178 millones en inversiones.

Proyectos MDL Peruanos que han recibido Certificados (CER's)

Proyecto	Fecha de Emisión de CERs	Certificados emitidos	Periodo	Comprador
Central Hidroeléctrica Santa Rosa	22/02/2007	12,381.757	01 Agosto 2004 – 31 Mayo 2006	Italia - Community Development Carbon Fund / BM
Central Hidroeléctrica de Poechos	01/02/2007	51,280.000	01 Abril 2004 – 31 Marzo 2006	Holanda – Prototype Carbon Fund /BM
Total de Certificados de reducción de emisiones (CERs) emitidos hasta Febrero 2007 = 63 661.757				

Ranking de Países Anfitriones MDL

	País	Rating	(Last rating)
1. (1)	China	A-	(A-)
2. (2)	India	BBB+	(A-)
3. (3)	Chile	BBB	(BBB)
4. (5)	Mexico	BBB-	(BBB)
5. (4)	Brazil	BB+	(BBB-)
6. (8)	South Africa	BB	(BB-)
7. (6)	Korea	BB	(B)
8. (7)	Malaysia	BB	(B)
9. (10)	Peru	BB-	(B)
10. (11)	Morocco	BB-	(B)

El Perú ocupa el OCTAVO puesto en el ranking de los países más atractivos para el MDL en el Mundo

Nuevo Portafolio de Proyectos MDL - Energía

Tipo de proyecto	Reducción de emisiones (TCO2e/año)	Inversiones (US\$ Millones)
Hidroeléctricas	7,208,330	1,794
Líneas de Transmisión	34,649	33
Eólicos	77247	71
Residuos	661,238	9
Transporte	1,361,872	825
Biomasa	1,265,985	153
Cambio de Combustible	490,339	7
TOTAL	11,099,660	2,892



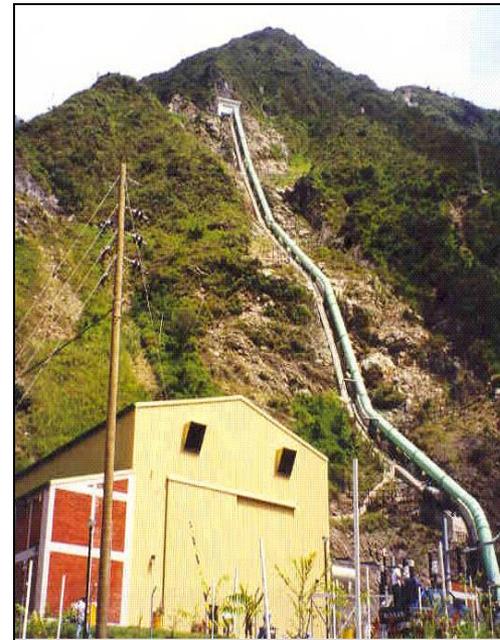
Nuevo Portafolio de Proyectos MDL - Energía

Centrales Hidroeléctricas

34 Proyectos

US\$ 1793.6 millones

7 millones tCO₂e anual



Nuevo Portafolio de Proyectos MDL - Energía

Líneas de Transmisión

3 Proyectos

US\$ 33 millones

34,649 tCO₂e anual

Eólicos

2 Proyectos

US\$ 71 millones

77 mil tCO₂e anual



Nuevo Portafolio de Proyectos MDL - Energía

Transporte

3 Proyectos

US\$ 825 millones

1.3 millones tCO₂e anual



Residuos Sólidos

4 Proyectos

US\$ 9 millones

661 mil tCO₂e anual



Nuevo Portafolio de Proyectos MDL - Energía

Proyectos MDL – Biomasa

11 Proyectos

US\$ 153 millones

1.2 millones tCO₂e anual

Proyectos MDL – Cambio de Combustible

3 Proyectos

US\$ 7 millones

490 mil tCO₂e anual

Portafolio Nacional de Proyectos Forestales MDL



**11 proyectos en 6 zonas
del país: 67,394 Has**

Absorción de emisiones estimada
(en TCO₂e):

2012 – 2'161,240

20 años – 9'973,821

30 años – 9'532,152

Inversión: US\$ 52.58 millones

Marketing del Perú



FONAM
participa
anualmente en la
Feria Mundial
del Carbono

El Perú en la Carbon Expo 2007

Carbon Expo: fuimos reconocidos como uno de los países con mejor cartera de proyectos.

En el 2004: 18 proyectos, Inversiones: US\$ 700 millones.

En el 2005: 39 proyectos, Inversiones US\$ 1,200 millones.

En el 2006: 50 proyectos, Inversiones US\$ 1,442 millones.

En el 2007: Se cuenta con una cartera con más de 70 proyectos. Inversiones US\$ 2,890 millones



Logros obtenidos por el FONAM

- El FONAM ha posicionado al Perú como uno de los 10 países más atractivos del mundo para la venta de proyectos MDL.
- El Perú en la reciente CARBON EXPO 2007 ha obtenido la Presidencia del Consejo Directivo de los países anfitriones del Banco Mundial en el negocio mundial del carbono período 2007 – 2009, FONAM tiene la representación oficial.
- FONAM organiza los Portafolios Anuales de proyectos MDL del Perú *preparado para compradores* del mercadop mundial del carbono contando hoy día con 71 proyectos MDL que representan inversiones por US\$ 2892 millones, reducciones de 11 millones de CERS y de ingresos estimados por nuevas exportaciones de US\$ 80 millones/ año.
- FONAM como ente promotor del MDL del Perú ha interiorizado en esta primera etapa de cinco años a por lo menos 7000 actores del sector público y privado sobre la oportunidad de negocios del MDL y continúa en este labor.
- FONAM ha asesorado al 90 % de los proyectos MDL que han obtenido la aprobación del CONAM y facilita el desarrollo de los proyectos MDL del portafolio nacional al 100 %
- Alianzas con otras entidades involucradas en la promoción de inversiones: PROMPEX, PROINVERSION, PROMPERU, Embajadas del Perú en el extranjero y Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Promover interés de Organismos Multilaterales y de la banca nacional en apoyar el financiamiento de las nuevas inversiones ambientales del país

Construcción de Capacidades MDL en el Perú

- **Seminario Internacional “Oportunidades de Negocios” organizado por FONAM y el SCOTIABANK, Abril 2007.**
- **“Taller Regional latinoamericano sobre Formulación de Proyectos de Forestación y Reforestación en el Marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio” organizado por FONAM – INRENA – ITTO, 19 al 23 de Marzo 2007.**
- **Construcción de Capacidades en MDL: Curso Internacional: “Preparación y Evaluación de Proyectos bajo el Esquema del Mecanismo de Desarrollo Limpio” 20 y 21 de Abril 2006**
- **Varios desde el año del 2002 con Asistentes a los Seminarios y Talleres realizados hasta la fecha: 2000 participantes**
 - Reuniones Específicas: 150
 - Base de datos de contactos MDL: 1400
 - Miembros del Grupo Electrónico MDL: 350

¡PRÓXIMO EVENTO!

**Curso - Taller Internacional Nuevos negocios ambientales: El
Mecanismo de Desarrollo Limpio”**

Fecha 11 – 12 de Julio 2007

Organiza: FONAM

Lima – Perú

Informes: Telefax 449 6200 fonam@fonamperu.org

PRÓXIMO EVENTO:

latinamericancarbonforum

www.latincarbon.com

September 5-7 2007
Lima - Peru

Meet regional CDM market players at
the 2nd Latin American Carbon Forum

Argentina, Barbados, Bolivia, Brazil, Colombia, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Dominican Republic, Surinam, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela

This page will soon be updated with more information about the LACF 2007 in Lima.
To see the LACF 2006 program, please follow this link

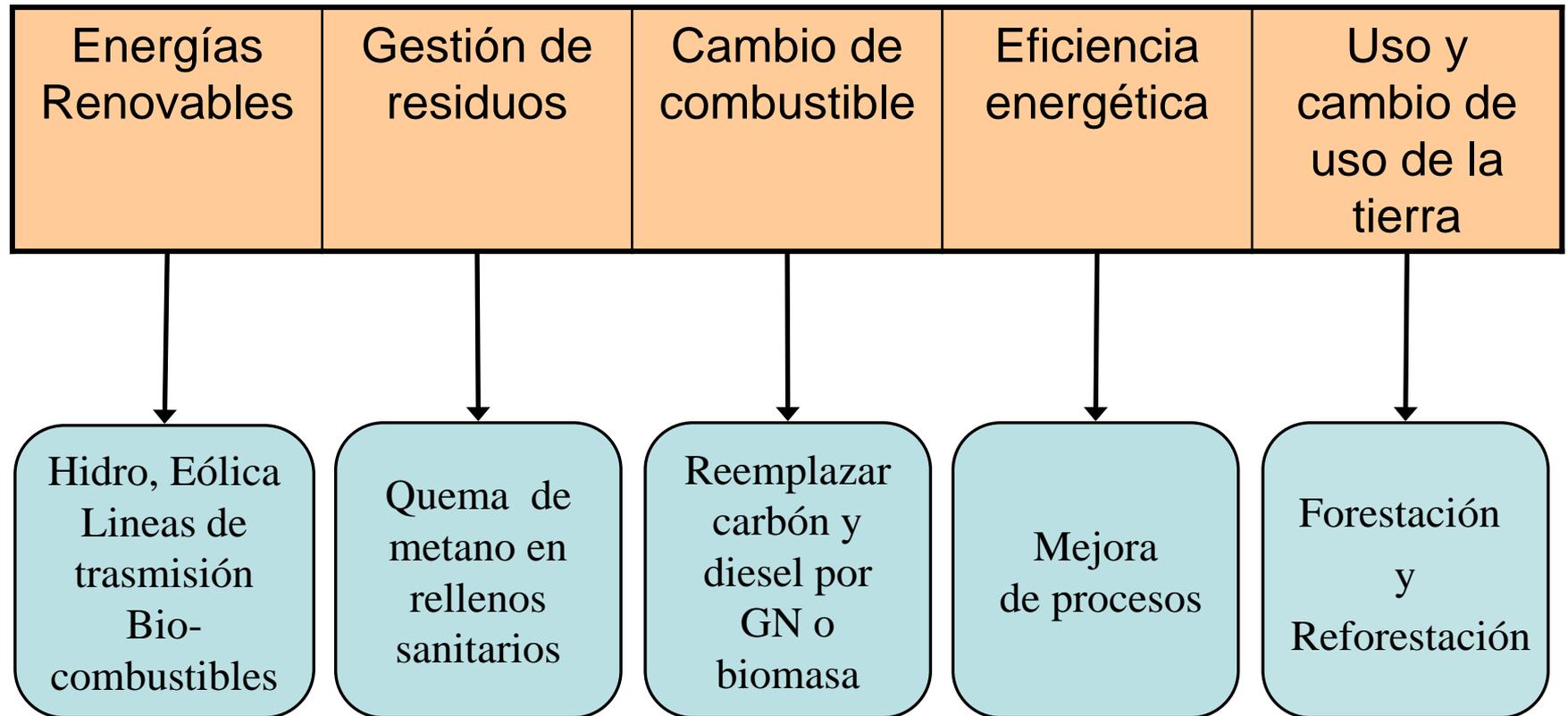
A partnership between:



Hosted by:



Oportunidades asociadas al MDL en el Perú





¡GRACIAS!!

Fondo Nacional del Ambiente

Eco. Julia Justo

Directora Ejecutiva

jjusto@fonamperu.org