

VII REUNIÓN DE INVESTIGACIÓN SOBRE CONTABILIDAD SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL

(7th Spanish CSEAR)

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

10 al 12 de septiembre del 2009

***LA GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIA Y EL CAMBIO
CLIMÁTICO. MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO EN
LA ARGENTINA***

Expositora: Dra. Luisa Fronti de García

e-mail: pfronti@econ.uba.ar

Universidad de Buenos Aires

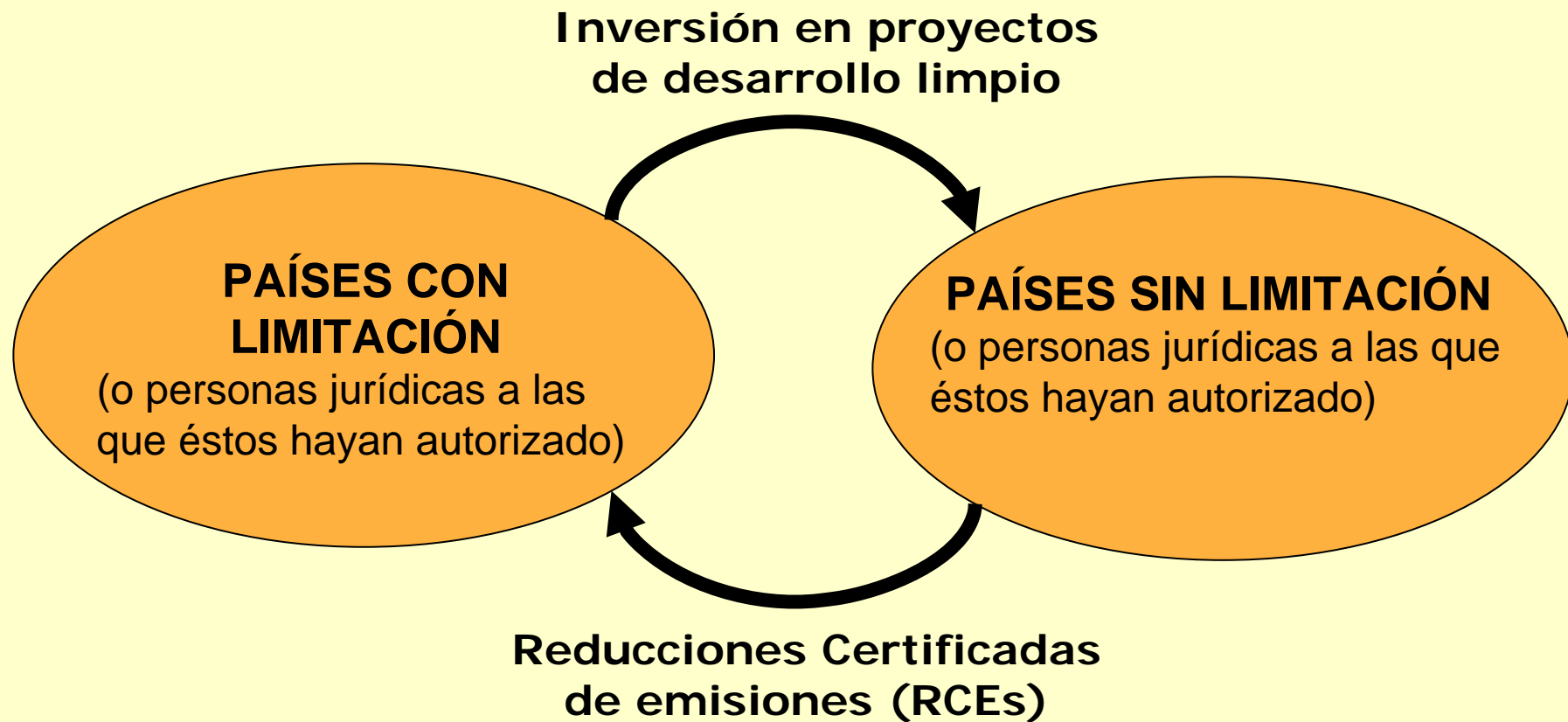
Facultad de Ciencias Económicas

EL PROTOCOLO DE KYOTO Y LOS PROYECTOS MDL

Las inversiones internacionales en desarrollo limpio son una de las alternativas contempladas en el Protocolo de Kyoto, para reducir y absorber las emisiones de gases de efecto invernadero.

El **Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)**, permite suministrar ***Unidades de Reducción Certificada de Emisiones (CERs)*** a los países que transfieren tecnologías limpias o financien proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo como es el caso argentino.

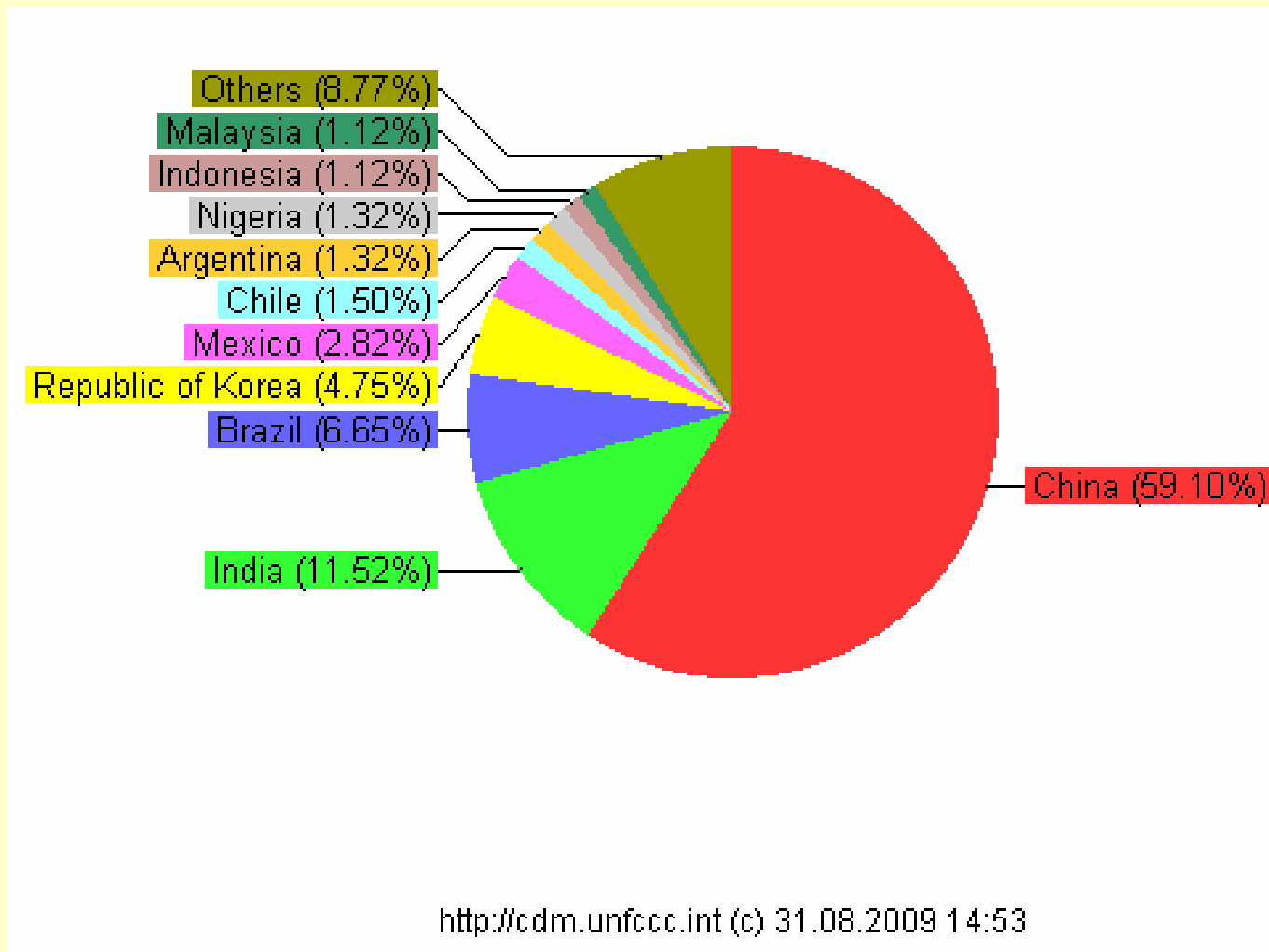
PROYECTOS DE DESARROLLO LIMPIO (MDL)



CICLO DE UN PROYECTO DE DESARROLLO LIMPIO

ETAPA	RESPONSABLE
DISEÑO ↓	Participantes del proyecto
VALIDACIÓN ↓	Entidades operacionales designadas
REGISTRO ↓	Junta ejecutiva del MDL
IMPLEMENTACIÓN ↓	Participantes del proyecto
VIGILANCIA ↓	Participantes del proyecto
VERIFICACIÓN/CERTIFICACIÓN ↓	Entidades operacionales designadas
ORDEN DE EXPEDICIÓN (RCE)	Junta ejecutiva del MDL

PROMEDIO ANUAL DE CERs ESPERADOS DE LOS PROYECTOS REGISTRADOS



PROYECTOS ARGENTINOS¹

TOTAL DE PROYECTOS REGISTRADOS EN INSTANCIA INTERNACIONAL: 15

Relleno sanitario-captura de gas metano	8 proyectos
Generación de energía a través de biomasa	2 proyectos
Mejora de eficiencia en la generación de energía a partir de combustibles fósiles	1 proyecto
Captura y descomposición de HFC23 (Hibrofluorocarbono)	1 proyecto
Energía eólica	1 proyecto
Otros	2 proyectos

¹ Proyectos MDL de Argentina, registrados en instancia internacional
<http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=6304>

PROYECTOS ARGENTINOS REGISTRADOS Y ESTIMACIÓN DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN ORDEN DECRECIENTE (totales y anuales)

Nº	PROYECTO	Estimación total de reducción de emisiones en toneladas de CO2 equiv.	Promedio anual de reducciones estimadas en toneladas de CO2 equiv.
10	PROYECTO DE CAPTURA, ALMACENAMIENTO Y DESCOMPOSICIÓN DE HIBROFLUOROCARBONO 23 (HFC23) DE FRÍO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A	30.118.116,00	1.434.196,00
8	PROYECTO DE EXTRACCIÓN Y CAPTACIÓN DE BIOGÁS PARA LOS RELLENOS DE GONZALEZ CATÁN Y ENSENADA	7.698.095,00	769.810,00
1	PROYECTO DE CAPTURA Y QUEMA DE GASES EN EL RELLENO SANITARIO DE VILLA DOMÍNICO	6.376.598,00	708.510,89
12	Proyecto de recuperación de Gas Metano con Aprovechamiento energético relleno sanitario Norte III-B	6.137.811,00	613.781,00
6	RECUPERACIÓN DEL BIOGÁS EN EL RELLENO SANITARIO NORTE III	2.968.072,00	296.807,00
14	Proyecto de conversión de la turbina a gas existente, de ciclo abierto a ciclo combinado, en la Central Térmica Patagonia, Comodoro Rivadavia	1.172.437,00	167.491,00
7	El proyecto de recuperación de biogás del Relleno Sanitario de Puente Gallego, Ciudad de Rosario, Pcia. Santa Fe	638.854,00 Luisa Fronti	63.885,00

PROYECTOS ARGENTINOS REGISTRADOS Y ESTIMACIÓN DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN ORDEN DECRECIENTE (totales y anuales)

Nº	PROYECTO	Estimación total de reducción de emisiones en toneladas de CO2 equiv.	Promedio anual de reducciones estimadas en toneladas de CO2 equiv.
11	PROYECTO DE BIO ENERGÍA EN GENERAL DEHEZA GENERACIÓN ELÉCTRICA A PARTIR DE CÁSCARA DE MANÍ Y CÁSCARA DE GIRASOL	585.760,90	27.893,38
3	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LA PLANTA DE ALUAR ALUMINIO ARGENTINO SAIC	412.730,00	41.273,00
2	PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE GAS DEL RELLENO SANITARIO DE OLAVARRÍA	392.452,00	18.688,00
15	PROYECTO DE CAPTACIÓN Y QUEMA DE BIOGÁS EN EL RELLENO SANITARIO FACHINAL DE AESA, MISIONES	372.361,00	37.236,00
5	PROYECTO PARQUE DE ENERGÍA EÓLICA ANTONIO MORÁN EN LA REGIÓN PATAGÓNICA, ARGENTINA	185.483,00	26.497,57
20	PROYECTO DE ABATIMIENTO DE METANO EN EFLUENTES DE PLANTAS DE FAENA DE GRANJA TRES ARROYOS	173.475,00	24.782,00
9	PROYECTO DE SUSTITUCIÓN PARCIAL DE COMBUSTIBLES FÓSILES POR BIOMASA EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE CEMENTO	76.087,00	7.609,00
21	PROYECTO DE CAPTURA DE GAS DE RELLENO SANITARIO EN SALTA	Luisa Fronti 67.518,00	9.645,00

CASO PRÁCTICO

EXTRACCIÓN Y CAPTACIÓN DE BIOGÁS PARA LOS RELLENOS DE GONZALEZ CATÁN Y ENSENADA

OBJETIVO DEL PROYECTO

Reducir las emisiones de metano (GEI incluido en el protocolo de Kioto) proveniente del relleno sanitario

REDUCCIÓN PRONOSTICADA DE CO₂ POR EL PROYECTO

Ensenada: 2.580.100 toneladas de CO₂e.
Gonzalez Catán: 5.117.995 tonelada de CO₂e
Durante 10 años
Período: 2006-2015

PARTICIPANTES

País anfitrión: Argentina

Autoridad nacional designada: Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Entidad privada participante del proyecto: Conestoga Rovers y Asóciates Capital Ltd. (Canadá)

Otros participantes involucrados: CEAMSE (dueño del relleno sanitario)

¿QUÉ ES UN RELLENO SANITARIO?

Método de ingeniería para la disposición de residuos sólidos en el suelo de forma que se le dé protección al ambiente.

BIOGÁS

La materia orgánica que constituye la basura es transformada en los rellenos sanitarios, dando por resultado una mezcla gaseosa conocida como biogás y que se compone por:
55% Metano, 40% CO₂, vapor de agua y otros (5%)

El METANO es uno de los principales gases de los rellenos sanitarios y es a su vez un potente gas de efecto invernadero cuando se libera a la atmósfera.

TRATAMIENTO DEL METANO PROVENIENTE DEL RELLENO SANITARIO

Antes del proyecto

El biogás proveniente de los rellenos sanitarios se emite, directamente, a la atmósfera.

Después del proyecto

Mediante este proyecto se extrae y se quema el biogás que se genera en el relleno. Al quemar el metano, éste se destruye y como resultado se reducen las emisiones GEI.

BENEFICIOS AL DESARROLLO SOSTENIBLE:

- ✓ **Disminución de las emisiones de metano eliminando así los malos olores en la zona circundante.**
- ✓ **La extracción segura del gas reducirá el riesgo de incendio y explosión del relleno sanitario.**
- ✓ **Pequeño impacto positivo sobre la economía local al emplear trabajadores locales y materiales locales siempre que sea posible.**
- ✓ **Transferencia de tecnología y conocimiento.**

CONCLUSIONES

- ✓ Los proyectos MDL son de carácter voluntario y se desarrollan con el objeto de reducir o absorber emisiones de GEI. **Deben contribuir al desarrollo sostenible del país receptor mediante la transferencia de tecnología y conocimientos ecológicamente inocuos y racionales, no pudiendo ocasionar impactos ambientales negativos.**
- ✓ Los proyectos MDL son difíciles de implementar y tienen numerosos obstáculos. Entre las dificultades podemos destacar:
 - ✓ Elevados costos de transacción e implementación como consecuencia de los numerosos trámites nacionales e internacionales a realizar.
 - ✓ Variación en los precios internacionales de las RCE y sus costos de transacción.
 - ✓ Análisis de rentabilidad complejo, principalmente cuando aumenta la cuantía y el plazo de los proyectos.
- ✓ En Argentina de los 15 proyectos registrados internacionalmente, el proyecto que produce mayor reducción de emisiones de CO₂ equiv. es el proyecto de captura y destrucción de HFC23, debido fundamentalmente a su alto potencial de calentamiento global.
- ✓ Asimismo, el tipo de proyecto MDL que más se realiza es el de captura y quema del metano emitido por los rellenos sanitarios (existen 8 proyectos aprobados internacionalmente de rellenos sanitarios) esto se debe a la facilidad de replicar este tipo de proyecto en los diversos rellenos que se encuentran en Argentina.

Material disponible en la página del Centro de Investigación en Contabilidad Social de la Facultad de Ciencias Económicas (UBA) Argentina:

http://www.econ.uba.ar/www/institutos/contable/centro_social/index.htm