



Boletín de Acción Ecológica

Quito, Febrero 2007

Nº. 148

MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO-MDL

KYOTO Y EL EFECTO INVERNADERO

**PROYECTOS
HIDROELÉCTRICOS,
OTRA FORMA DE
APROPIACIÓN DEL AGUA**

DESEMPOLVANDO EL DISCURSO VERDE

KYOTO Y EL EFECTO INVERNADERO

¿Que es el efecto invernadero?

El efecto invernadero es el fenómeno por el cual determinados gases componentes de la atmósfera planetaria retienen parte de la energía que es emitida por el suelo, producto del calentamiento de los rayos solares.

Este fenómeno evita que el calor del sol recibido por la tierra deje la atmósfera y vuelva al espacio, produciéndose de esta manera el efecto que existe en un invernadero, esto es, aumento de la temperatura.

Normalmente la atmósfera está compuesta por lo que se conoce como gases de efecto invernadero (GEI). Sin embargo, la emisión de gases como el dióxido de carbono, CO₂ o el metano, producto de la quema de petróleo, carbón y gas están agravando este fenómeno hasta hacer la vida en el planeta insostenible.

El planeta tierra tiene como principal fuente de energía el sol. Esta energía es fundamental en varios procesos vitales como la fotosíntesis.

El planeta está conformado por lo que se conoce como biosfera, que es la parte viva de la tierra; la atmósfera, que es una capa muy delgada de gases que rodea el espacio aéreo; y la litosfera, que es el núcleo del planeta.

El carbono forma parte del cuerpo de plantas y animales, podría decirse que plantas y animales almacenamos carbono. Por esta razón se sostiene que los páramos, los bosques tropicales, los manglares, son grandes almacenes de carbono, que de ser destruidos liberarían este carbono a la atmósfera. Otro ecosistema importantísimo en el proceso de absorción del carbono es el fondo del mar y de los océanos.

Este carbono se libera en el momento en que se transforma en calor y se disipa a la atmósfera en forma de gases. Esto ocurre como parte de procesos biológicos, y también cuando se producen incendios forestales, cuando se destruye un páramo o se corta un bosque tropical. Todo ese carbono entra en la atmósfera y es posteriormente absorbido por las plantas a través de la fotosíntesis.

Sin embargo, cuando se quema petróleo, formado principalmente de carbono, el planeta pierde la capacidad de absorber todo ese carbono adicional, que en



condiciones normales debería estar en el subsuelo. Este carbono se acumula en la atmósfera formándose una capa translúcida agravando el llamado 'efecto invernadero', causante del calentamiento global.

Los procesos industriales que dependen fundamentalmente de la quema de combustibles fósiles, como el petróleo, el carbón y el gas, generan una gran cantidad de gases incluyendo: dióxido de carbono, CO₂, anhídrido sulfuroso, monóxido de carbono, hidrofluorocarbonos (HFC). La canasta de los seis gases responsables del efecto invernadero es: CO₂, CH₄, N₂O, HFC₃, PFC₃, SF₆, además de partículas en suspensión etc., y son conocidos como gases de efecto invernadero (GEI).

Estos son liberados a la atmósfera y se almacenan como una capa que cubre el planeta, la misma que hace que la radiación solar de onda larga salga del planeta en la noche.

Según World Watch "Cada año son emitidas cerca de 100 millones de toneladas de anhídrido sulfuroso, 70 millones de óxidos de nitrógeno, 200 millones de monóxido de carbono, 60 millones de partículas en suspensión y más de 23 millones de toneladas de CO₂, acelerando el cambio climático. Se prevé que las emisiones de dióxido de carbono aumentarán en un 75% entre 1997 y 2020".

El efecto invernadero es un proceso natural que permite que exista un equilibrio en la temperatura global del planeta, sin embargo, el proceso industrial del último siglo ha

provocado que esa capa de gases alrededor de la tierra sea cada vez más gruesa y el calor no salga fuera de la atmósfera.

Debido a esto se producen los cambios climáticos drásticos, que están llevando al planeta al colapso.

En Ecuador, por ejemplo, todos somos testigos del acelerado proceso del deshielo de los nevados, los efectos en la agricultura son graves, los incendios forestales son gigantescos, están produciendo inundaciones. El deshielo de los polos coloca en inminente riesgo las islas y zonas costeras. Además hay un incremento del Fenómeno del Niño, dejando una secuela de muerte y miseria en los países a los que afecta, Ecuador entre ellos.



¿Quiénes son los responsables?

El modelo de desarrollo implementado desde la revolución industrial tiene su base energética vital en lo que se conoce como combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón). Los países que consumen la mayor cantidad de esta energía son del norte (EEUU, Japón, Europa). EEUU es uno de los países con mayor responsabilidad en el calentamiento planetario, con solamente el 4,6% de la población mundial, emite el 24% del CO2 del mundo (más de 20 toneladas por habitante y año).

Según el Departamento de Energía de Estados Unidos, para el año 2.020, EEUU consumirá más del 33% de carburantes, más del 62% del gas y más del 45% de electricidad, del consumo mundial. Los países del norte y en particular EEUU necesitan

los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) para mantener una estructura industrial que satisface una lógica de consumo que es altamente derrochadora, y que tienen una sobre población de vehículos demandante de combustibles.

Habiéndose identificado la causa y los responsables de este desastre mundial, a todas luces la solución es cambiar el modelo de desarrollo y reducir el consumo de estos combustibles.

El protocolo de Kyoto

En 1992, en el marco de la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, los países más contaminantes se comprometieron a disminuir sus emisiones, a través del Convenio de Cambio Climático, con la meta de estabilizar "las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático".

En 1997 se adoptó el protocolo de Kyoto, en el cual los países industrializados y los países en proceso de transición de una economía de mercado, se comprometieron a contrar con objetivos cuantificables sus emisiones y llegar a reducirlas entre el 2008-2012 a un 5,2%, respecto a los niveles de 1990. Ese porcentaje es una media: la Unión Europea debe reducir un 8%, EEUU un 7%. Este último país ha anunciado que no va a cumplir sus compromisos, de hecho, no ha ratificado el protocolo de Kyoto.

Sin embargo, estas metas se decidieron bajo consideraciones económicas, no por criterios científicos ya que tomar acciones reales y responsables les saldría muy caro.

Decidieron reducir un 5.2% de los niveles de 1990, a pesar de que la ciencia sostiene claramente que, para tener un efecto REAL sobre el clima, las "emisiones globales de CO2 deberán reducir en un 70%-80%, lo que únicamente podría alcanzarse a través de una transición energética mundial...". O sea, un cambio drástico de la matriz energética, es decir, de las fuentes de energía: cambiar el petróleo y carbón, por energías limpias y renovables. Además también se necesita una severa reducción en los niveles de consumo de los países ricos.

¿Cómo se aplica el protocolo de Kyoto? Los Mecanismos Flexibles.

Bajo consideraciones puramente económicas, los políticos y tecnócratas de Kyoto inventaron los Mecanismos Flexibles, alegando el carácter global del reto del cambio

climático, que hace que el efecto de las reducciones de emisiones sobre el sistema climático sea independiente del lugar donde se producen. De esta forma, se permite que los países que consideren particularmente oneroso reducir las emisiones dentro de sus fronteras, puedan optar por comprar las reducciones de emisiones de otros países, a un precio más económico.

Entre los Mecanismos Flexibles están:

1. **El comercio de emisiones:** Si un país tiene, en el plazo de cumplimiento, menos emisiones de las que se le permiten, puede vender el porcentaje sobrante a otro país que no logre reducir lo que le corresponde. En este tipo de transacciones se inscriben los países de Europa del Este, que tienen bajas emisiones de gases desde que cambiaron sus modelos económicos.
2. **Implementación Conjunta:** Los países que generan altas cantidades de Gases de Efecto Invernadero, clasificados como países del Anexo 1, pueden aplicarse entre ellos proyectos para absorción de emisiones (plantaciones forestales) o de eficiencia energética. De acuerdo con este mecanismo las reducciones de emisiones se las contabiliza a favor del país que financia los proyectos.
3. **Mecanismos de Desarrollo Limpio:** Mecanismo por el que un país desarrollado financia proyectos de reducción de emisiones en otro país que no esté obligado a controlar sus emisiones y el ahorro se le apunta al primero. En definitiva, con el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), los países ricos pueden implementar proyectos en países pobres, como Ecuador, a un costo mucho menor que si tomaran acciones reales en sus países para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en la fuente (su propio país). Entonces, gracias al protocolo de Kyoto y al Mecanismo de Desarrollo Limpio, los países industrializados pueden *elegir no reducir* sus Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, y financiar proyectos en países como Ecuador, que supuestamente *absorberían* carbono: "... ya que el precio de *absorber* es mucho menor que el precio de *reducir*..

Se transfiere así a los países pobres la responsabilidad de resolver los problemas del calentamiento global.

Entre los proyectos a financiarse en el marco de los MDL se encuentran:

1. Los llamados Sumideros o Reservorios de carbono
2. Los proyectos de eficiencia energética (represas hidroeléctricas, biomasa y biocombustibles)
3. Desarrollo Urbano Limpio (transporte)
4. Proceso Industriales Limpios (mejorar tecnología para reducir emisiones)

Como Proyectos MDL se pueden encontrar iniciativas que pretenden 'absorber' CO₂, haciendo 'sumideros' de carbono (plantaciones forestales) o 'reservorios de carbono' (conservación de bosques o ecosistemas naturales). El argumento es que al crear los 'sumideros' o mantener los 'reservorios' se estarían 'compensando' las emisiones de los gases del efecto invernadero.

Por otra parte se habla de la eficiencia energética, mecanismo por el cual a través de los MDL se financian proyectos de construcción de represas hidroeléctricas bajo el criterio de que se produce 'energía verde' además de que se reducen las emisiones de CO₂ a la atmósfera en comparación con la central térmica que sería necesaria implementar para producir la misma cantidad de energía. Además, los países industrializados y particularmente los de la Unión Europea, se han propuesto aumentar el uso de los llamados biocombustibles para cumplir con sus compromisos asumidos en el protocolo de Kyoto.

El argumento es que el biodiesel y el etanol reducen las emisiones de CO₂, porque cuando se quema un biocombustible, se está quemando un carbono que ya estaba en la atmósfera y que fue absorbido por las plantas a través de la fotosíntesis' (E Bravo Biocombustibles)

Bajo este criterio se están financiando proyectos de expansión acelerada de plantaciones para este fin. En Ecuador particularmente se promocionan las plantaciones de caña y palma africana, con lo cual, para la satisfacción de un modelo de consumo derrochador de energía en el norte, se están ocupando tierras de vocación agrícola, afectando gravemente la soberanía alimentaria del país, y provocando la destrucción de bosques tropicales.

De esta forma los países más ricos compran su derecho a contaminar y apropiarse de los espacios planetarios como la atmósfera, así como de los océanos, los bosques, la biodiversidad, las tierras agrícolas, el agua etc, favoreciendo un proceso acelerado de desplazamiento de las poblaciones locales de sus territorios y una reconcentración de la tierra y el agua.

LOS MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO EN ECUADOR

En diciembre del 2004, Fabián Valdivieso, Ministro del Ambiente del Ecuador, asignó *'la más alta prioridad a la formulación de proyectos relativos al MDL, en vista de su contribución al mejoramiento del medio ambiente y el desarrollo (económico) del Ecuador'*, a partir de entonces nos encontramos con una proliferación de proyectos MDL, la mayoría se refieren al ámbito de la eficiencia energética, especialmente a la construcción de represas.



Por todo el Ecuador están apareciendo pequeños proyectos hidroeléctricos, financiados como proyectos MDL. Éstos, no por ser pequeños tienen menores impactos, ni son más aceptables, sino que están afectando fuertemente a las comunidades locales, destruyendo los ecosistemas que mantienen los ciclos climáticos e hidrológicos, violando los derechos humanos, sociales, culturales, económicos y ambientales de las poblaciones campesinas e indígenas, además de crear enfrentamientos en el interior de las propias comunidades.

El miércoles 16 de febrero de 2005, la Comunidad Andina saludó la entrada en vigor del protocolo de Kyoto, dirigido a combatir el recalentamiento del planeta, por medio de limitar o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Dicho protocolo es jurídicamente vinculante para los 128 países que lo han ratificado, incluyendo Ecuador. Irónicamente Ecuador ha ratificado un acuerdo para resolver un problema del que no es responsable y sin beneficios para el país. Desde las instituciones ecuatorianas, existe una apuesta clara hacia los proyectos MDL. Sin embargo, cabe preguntarse qué ganan los pueblos con este tipo de proyectos, ya que, al menos en el caso de pequeños proyectos hidroeléctricos, el impacto sobre las comunidades locales y sobre los ecosistemas es muy negativo.

Los Mecanismos de Desarrollo Limpio. Requisitos de elegibilidad.

Para que un proyecto MDL pueda ser financiado, el proyecto en cuestión y las partes participantes, deberán cumplir una serie de requisitos, entre los que destacamos los siguientes:

- Son voluntarios.
- **Adicionalidad:** En el caso de un proyecto de eficiencia energética, la adicionalidad significa que se producen menos emisiones de carbono que en otro proyecto que pudiera generar la misma cantidad de energía, por ejemplo una central hidroeléctrica vs una central termoeléctrica. En el caso de absorción de carbono hay que demostrar que de no realizarse el proyecto un bosque puede ser destruido emitiendo a la atmósfera grandes cantidades de CO₂.
- El proyecto debe contribuir al **desarrollo sostenible del país donde se realiza**.
- El proyecto **no debe acarrear impactos negativos desde el punto de vista ambiental**. El país receptor de la inversión puede exigir la correspondiente evaluación de impacto ambiental de conformidad con su **legislación interna**.
- Si los fondos que financian un proyecto MDL son públicos, **no deben ser una desviación de los fondos de ayuda oficial al desarrollo**.
- Los proyectos de **energía nuclear no se permiten**, aunque la redacción de este asunto resulta un tanto ambigua y no se prohíben de manera categórica.
- Los proyectos de **forestación y reforestación se admiten con un límite del 1% de las emisiones del año tomado como referencia para reducir emisiones del país industrializado**.

Ciclo de un proyecto MDL



Figura 1.-
Fases y actores del
ciclo de proyectos MDL

Ingresos de un proyecto MDL

Estos ingresos y costos van a variar dependiendo del tamaño del proyecto, sin embargo, si podemos realizar una aproximación a las cifras que se están manejando alrededor de estos mecanismos.

- El primer aspecto crítico es que el protocolo de Kyoto no establece un precio fijo de los "Certificados de Reducción de Emisiones" (CER's). Los CERs se miden en forma de costos de oportunidad, es decir, lo que se deja de emitir al construir una central hidroeléctrica en lugar de una térmica. Se tienen que renovar cada año, un CER equivale a 1 Tm de reducción de emisiones de CO₂. El precio dependerá de la negociación con el comprador, por tanto, nos encontramos con una puerta abierta a la especulación.
- La negociación con el comprador va a depender del nivel de riesgo de los proyectos, el precio más alto será para proyectos sólidos, que no requieren de ningún pago por adelantado. Por esta razón tienen más oportunidad los proyectos de hidroeléctricas que las plantaciones para sumideros de carbono.
- Los precios por cada CER, en el caso de proyectos ecuatorianos, oscilan entre 6,5 y 13 euros (entre diciembre de 2006 y enero 2007), es decir, entre 5\$ y 10\$.

Para hacernos una idea de lo que esto supone, podemos calcular en el caso de los **tres primeros proyectos registrados en Ecuador**, dentro de la modalidad de Desarrollo Energético Limpio, los **ingresos máximos y mínimos** que podrían obtener por año.

| Proyecto | tCO ₂ eq/año | Ingreso máximo | Ingreso mínimo |
|------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| Hidroeléctrico Abanico (1 fase) | 68.900 | 689.000 | 344.500 |
| Hidroeléctrico Sibimbe | 57.870 | 578.700 | 289.350 |
| Biomasa a partir de caña de azúcar | 45.000 | 450.000 | 225.000 |

Fuente: Elaboración propia

Además, en el caso de proyectos hidroeléctricos, podemos relacionar la reducción de toneladas de CO₂ a la atmósfera que dicen se producen en el proyecto, con la energía estimada a producir por hora y año, es decir, MWh/año. Sacando una media de los proyectos hidroeléctricos en Ecuador, por cada MWh/año producido, se reducen 0,72 tCO₂ eq/año. Es decir, que **por cada MWh/año producido por el proyecto hidroeléctrico, los promotores recibirán en concepto de venta de CERs, un valor que oscilará entre los 7,2 \$ y los 3,6 \$.**

Actores en el desarrollo de un proyecto MDL, desde el punto de vista de calificación y registro

En Ecuador

- **Ministerio del Ambiente del Ecuador:** Es la *Autoridad Nacional para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (ANMDL)*, responsable de la aprobación y de la verificación en Ecuador de este tipo de proyectos.
- **CORDELIM (Corporación para la Promoción del Mecanismo de Desarrollo Limpio):** Entidad independiente del Ecuador, encargada de la *promoción y fomento de los proyectos MDL* en Ecuador.

A nivel mundial

- **Entidades Operacionales Acreditadas para validar los MDL:** En estos momentos son 12, entre ellas SGS, AENOR, Veritas, DNVcert, etc.
- **Junta Directiva MDL:** Revisan los proyectos MDL, aprueban su registro y expiden los Certificados de Reducción de Emisiones.

Responsables de la financiación de los proyectos MDL

En la **financiación de los proyectos MDL**, adquieren especial relevancia los fondos multilaterales, destacando el mecanismo desarrollado por el **Banco Mundial**. Ha establecido la **Unidad de Financiamiento del Carbono** como apoyo a las inversiones en proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio. Esta unidad está constituida por fondos especializados financiados por gobiernos y empresas (fundamentalmente del sector energético) de países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Estos fondos son utilizados por el Banco Mundial para comprar, a través de proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio o de Implementación Conjunta, Reducciones de Emisiones en países en desarrollo y con economías de transición.

Participantes en la Unidad de Financiamiento del Carbono: El Gobierno de Italia, Okinawa Electric Power Co., Daiwa Securities SMBC, Idemitsu Kosan, Nippon Oil Corporation, BASF, el Gobierno de Canadá, el Gobierno de los Países Bajos, Endesa (España), el Gobierno de Austria, Swiss Re, KfW, Statoil ASA, EdP, Hidroeléctrica del Cantábrico, Statkraft Carbon Invest AS, el Gobierno de Luxemburgo, Rautaruukki, el Fondo del Carbono de Dinamarca, Bélgica–Región de Bruselas, el Gobierno de España, Bélgica–Valonia, Gas Natural, Göteborg Energi AB.

Además existen los **potenciales compradores de los Certificados de Reducción de Emisiones**, que en el caso del Ecuador serían:

- Programas Nacionales/Fondos Públicos: Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Japón, Holanda, España, Suecia.
- Fondos Multilaterales del Carbono: Fondo Asiático del Carbono, Ecoenergy, Ecosecurities, tCO2, ICECAP, MGM, Mitsubishi Securities, etc.
- Intermediación de CER's / Servicios Consultivos: 3C Climate Change Consulting, Kanso Technos, etc
- Comprador / Programas Corporativos: Ecoenergy, Ecosecurities, Fondo Climático IUCN, Fondo del Carbono Europeo, Fondo del Carbono Japonés, etc.

Unido a lo anterior, se ha creado la **Iniciativa Iberoamericana del Carbono en la Corporación Andina de Fomento**, con aportación de 47 millones de euros para obtener 9 millones de toneladas de CO2.

España financiando el comercio de emisiones en Ecuador, a través del Programa de Canje de Deuda Ecuador-España: Este programa fue puesto en marcha a mediados de enero del 2006, para un período de 4 años y por un monto de 50 millones de dólares (30 millones para proyectos hidroenergéticos y 20 millones para proyectos educativos).

Desde marzo de 2006 hasta finales de 2006 se han receptado 12 perfiles hidroeléctricos, de los cuales el Comité Binacional ha aprobado dos, que suman una generación eléctrica de 18.4 MW, se suman a éstos, 4 perfiles más, que son considerados como viables, pero están sujetos al cumplimiento de ciertas condiciones, entre ellas, la de ser calificados por la CAF como proyectos MDL. En total los 6 proyectos suman 112.42 MW con un monto solicitado al Fondo Ecuador-España de USD. \$27.900.000. *Se adjunta tabla en páginas centrales.*

Holanda financiando el comercio de emisiones

Esto se está realizando a través de iniciativas como el **proyecto Paraguas para la "Facilidad del Desarrollo Limpio Ecuador-Holanda"** cuyo objetivo dice que es reducir las emisiones de gas del efecto invernadero y mejorar la competitividad de las industrias intensivas de energía, a través de apoyar a proyectos generadores de electricidad basados en combustibles no fósiles (hidroelectricidad). Está estructurado como un paraguas de sub-proyectos, cada uno de los cuales generará una cantidad específica de reducciones de emisiones verificadas y certificadas. El proyecto paraguas incluye el desarrollo de 3 plantas hidroeléctricas, Abanico, Sibimbe (las dos ya calificadas como MDL) y Sabaniilla (en fase de validación y uno de los candidatos para obtener financiamiento del canje de deuda con España). Existen otros sub-proyectos con posibilidades de ser aprobados. Este proyecto tiene un solo componente, totalmente mercantil, que es la compra de reducciones de emisiones de carbono, en el período de crédito 2005-2012, por un importe de 1,8 millones de dólares (US \$)

| Instancia/ Comités Provisoria | Desarrollador / Compañías eléctricas | Capacidad (MW) | Energía potencial (GWh/year) | Reducción emisiones embalses (tCO2e/year) | Río | Costo total (MM USD) | Salvada energía (MM USD) | Situación como MDL | Situación para Cargar de Deuda |
|----------------------------------|---|----------------|------------------------------|---|----------|----------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Hidroeléctrica/Culí (col) Nariño | Hidroeléctrica S.A./ EEC/ CAMINOSCA/Cámaras Industriales Proelcra/Ingensiba | 10 | 63.77 | 48,000 | Victoria | 18.1 | 2.2 | POD disponible | Positivo |
| Pantaleón/Nequeñ/ Prochicha | Hidroeléctrica S.A./ ENDESA SOTACOA, Pyganton, Nariño | 8.4 | | | | 12.5 | 1 | No es MDL | Positivo |
| Cuindiyacuá/ Maná/Colepasá | Hidroeléctrica/ Hidroeléctrica/COBINGALAFARDE | 8.52 | | | | 14.3 | 4.3 | No presentado PIN | Condicionado a ser MDL |
| Sas Jaedima/Inceosara | Ensequeñ/ NAWO O. Sotomayor R. Volpe | 8.5 | | | | 12.5 | 5 | No presentado PIN | Condicionado a ser MDL |
| Esbenita/Zamora Chiriquí | HIDROELCEN/ CAMINOSCA Gobierno Carlos Alvarado (carlos.alvarado@caminosca.com) Ingeniería y consultoría | 30 | 210.5 | 151,300 | Belenita | 40 | 5.4 | POD disponible | Condicionado a ser MDL |
| Yacua/Guinda/Sas Podoy/ Imbabura | DEENMA/ EEMedialIn | 45 | 242 | | Indag | 55.3 | 10 | No presentado PIN | Condicionado a ser MDL |
| El Triunfo/ Sigos | Hidroeléctrica/ Caminosca | 16.3 | | | | 27.4 | 4.3 | No presentado PIN | Refinanciamiento y pendiente MDL |
| Puente/ Quisquis/Zamora Chiriquí | Murco, gomez@murco.com.ec/ Caminosca/ Cámara Industrial/ Camosca/ Hidroeléctrica S.A./ Ing. Jorge | 16.3 | 133.7 | 98,000 | | 22.2 | 3 | PIN disponible | Refinanciamiento y pendiente MDL |
| Río Lajas/Provecho/El Oro | Indag/dgms | 16 | 97 | | Laja | 27.4 | 4.7 | No presentado PIN | Refinanciamiento y pendiente MDL |
| Apacari/ Imbabura | | 0.8 | | | | | 0.8 | | Refinado |
| Mera/Mera/Carachi | | 1 | | | Mera | | 0.9 | | Evaluación |
| Río Verde/Tungurahua | | 10 | | | | | 4 | | Evaluación |
| TOTAL | | 146.82 | 403.77 | 48347.3 | | 229.7 | 48.9 | | |

De los 19 proyectos hidroeléctricos que han solicitado suje de deuda, un total de 8 están condicionados además a calificar como MDL.

El Proyecto Sabanita además de estar pendiente de calificar como MDL, forma parte del Proyecto Paraguayo para la Facilidad del Desarrollo Limpio Ecuator-Holanda.

¿Cómo se están conduciendo en el Ecuador los proyectos MDL?

Hay cuatro modalidades:

Desarrollo energético limpio.

- Desarrollo urbano limpio
- Cambios de uso del suelo y forestación
- Procesos industriales limpios

Proyectos de Desarrollo Energético Limpio en Ecuador

Registrados (5)

- **Proyecto hidroeléctrico de Abanico.** Central hidroeléctrica de 37,5 MW, que dicen reducirá en el sistema eléctrico nacional 156.660 toneladas de CO2 equivalente por año. La reducción de emisiones será transferida a los Países Bajos, en transacción facilitada por el Banco Mundial. Promocionado por Hidroabanico, S.A.
- **Proyecto hidroeléctrico de Sibimbe.** Central hidroeléctrica de 15 MW, que dicen reducirá en el sistema eléctrico nacional 57.870 toneladas de CO2 equivalente por año. La reducción de emisiones será transferida a los Países Bajos, en transacción facilitada por el Banco Mundial. Promocionado por Hidalgo & Hidalgo, S.A.
- **Proyecto de biomasa a partir de caña de azúcar.** Proyecto de 35 MW, que dicen reducirá en el sistema eléctrico nacional 45.000 toneladas de CO2 equivalente por año. Promocionado por Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos, S.A.
- **Proyecto hidroeléctrico Perlabí (pequeña escala).** Proyecto de 2,8 MW, que dicen reducirá en el sistema eléctrico nacional 11.900 toneladas de CO2 equivalente por año. Promocionado por Hidroeléctrica Perlabí, S.A.
- **Proyecto hidroeléctrico Río Calope.** Proyecto de 16,6 MW, que dicen reducirá en el sistema eléctrico nacional 66.100 toneladas de CO2 equivalente por año. Promocionado por Enermax, S.A. perteneciente al Grupo La Favorita.

En abril del 2006, solamente tres proyectos estaban registrados.

Proyectos en fase de validación (10)

- Proyecto hidroeléctrico Pozahonda & La Esperanza. Manabí. 9,5 MW
- Planta biomasa con residuos de caña de azúcar Valdez Sugar Company. Guayas. 15 MW.
- Proyecto de energía eólica de pequeña escala San Cristóbal. Islas Galápagos. 2 MW.

- Proyecto de energía eólica de pequeña escala Salinas. 15 MW.
- Proyecto hidroeléctrico Jondachi (pequeña escala). Cotundo. Napo. 15 MW
- Proyecto hidroeléctrico Sigchos 1. Sigchos. Cotopaxi. 18 MW
- Proyecto hidroeléctrico Pilaló 3 (pequeña escala). Pujilí. Cotopaxi. 12 MW
- Proyecto hidroeléctrico Sabanilla. 30 MW
- Proyecto hidroeléctrico Victoria. Quijos. 10 MW
- Proyecto hidroeléctrico San José del Tambo (pequeña escala). Chillanes. Bolívar. 7,4 MW

En el mes de abril del 2006, solamente teníamos dos proyectos en fase de validación.

Se pueden consultar datos detallados de cada uno de los proyectos hidroeléctricos en páginas centrales.

Proyectos de Desarrollo Urbano Limpio

Ninguno registrado ni en fase de validación

Proyectos de Cambios del Uso de la Tierra y Forestación

En fase de validación (2)

- Proyecto de reforestación para recuperación paisajística en La Perla y Maquipucuna (Esmeraldas/Pichincha)
- Proyecto de reforestación de suelos degradados en Saraguro, Nabón y Oña (Loja y Azuay)

En abril de 2006 no había ninguno registrado ni en fase de validación.

Proyectos para Procesos Industriales Limpios

Ninguno registrado. Tres proyectos en fase de validación para tratamiento de desecho del cerdo, promovidos por PRONACA.

Se puede comprobar como de los únicos cinco proyectos calificados como MDL, cuatro son proyectos hidroeléctricos, existiendo siete en fase de validación, por ello pasamos a analizar el tema específico de las represas en Ecuador y el MDL.

VER ANEXO PAGINAS CENTRALES ALERTA VERDE
149

VER ANEXO PAGINAS CENTRALES ALERTA VERDE
149

PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EN ECUADOR Y MDL

Relación con el resto de proyectos hidroeléctricos proyectados en el país. Su impacto sobre las fuentes de agua.

La tabla que sigue refleja los proyectos hidroeléctricos que están calificados o pendientes de calificar como MDL, en relación con el total de proyectos hidroeléctricos (tanto proyectados como existentes).

| Capacidad de generación en MW | Hidroeléctricas existentes | | Hidroeléctricas proyectadas | | Total Hidroeléctricas | | Total Proyectos MDL | |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| | Número | Potencia efectiva en MW | Número | Potencia efectiva en MW | Número | Total de generación en MW | Número | Total de generación en MW |
| 0 - 1 MW | 20 | 4,96 | 82 | 24,3 | 102 | 29,26 | | |
| 1 -10 MW | 19 | 74,12 | 45 | 246 | 64 | 320,12 | 9 | 54,3 |
| 10 -100 MW | 8 | 226,55 | 76 | 2.377 | 84 | 2.588,55 | 15 | 373 |
| > 100 MW | 4 | 1.411,00 | 23 | 9.171 | 27 | 10.582 | | |
| TOTAL | 51 | 1.716,63 | 226 | 11.818,30 | 277 | 13.534,93 | 24 | 427,3 |

Fuente: Catálogo CONELEC 2002 y 2005 y elaboración propia.

Según el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) en el Ecuador hay:

- 2 vertientes
- 31 sistemas hídricos. Área de drenaje de 256.370 km².
- 79 cuencas hidrográficas
- 137 subcuencas
- 2.000 microcuencas

Con la tendencia a construir hidroeléctricas, un gran número de estos ríos, cuencas y subcuencas quedarían afectados.

De los 31 sistemas hídricos, el 55%, es decir, 17 (entre los que están los más grandes), quedarían interferidos con los nuevos proyectos hidroeléctricos, con un área de influencia de 206.998 km², lo que supone el 81% del territorio nacional.

El represamiento o interrupción de las aguas afecta al territorio donde se juntan (área de drenaje) y a las comunidades que allí habitan.

Los impactos son sociales, económicos, culturales, ecológicos, políticos, etc. como ya hemos hecho referencia previamente.

En el cuadro de las páginas centrales se pueden observar los proyectos hidroeléctricos MDL, con datos sobre caudal, área de cuenca, MW, provincia, río, sistema hidrográfico, coste del proyecto y conflictos sociales.

La distribución de los nuevos proyectos hidroeléctricos por provincias sería la que sigue:



| Provincia | Nº de Proyectos | Caudal | Ríos afectados | Potencia instalable (MW) | Costo total (MM USD) |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| Pichincha | 36 | 1557,81 | 16 | 1538,705 | 2729,68 |
| Carchi | 19 | 236,93 | 14 | 337,719 | 524,67 |
| Napo | 19 | 1009,77 | 16 | 3190,848 | 3475,22 |
| Morona Santiago | 19 | 3506,48 | 14 | 4088,729 | 4098,33 |
| Cotopaxi | 18 | 59,81 | 9 | 115,076 | 241,37 |
| Loja | 17 | 42,13 | 15 | 55,023 | 127,02 |
| Imbabura | 16 | 439,39 | 13 | 485,118 | 979,97 |
| Azuay | 15 | 53,47 | 14 | 137,37 | 255,06 |
| El Oro | 15 | 187,23 | 10 | 571,346 | 1107,45 |
| Esmeraldas | 14 | 90,68 | 12 | 108,938 | 245,87 |
| Bolivar | 10 | 7183,7 | 10 | 10606,872 | 13782,64 |
| Chimborazo | 8 | 40,6 | 7 | 72,24 | 167,16 |
| Cañar | 6 | 43,3 | 4 | 110,487 | 195,29 |
| Zamora Chinchipe | 5 | 127,36 | 4 | 355,873 | 702,24 |
| Tungurahua | 3 | 172 | 2 | 29 | 44,8 |
| Sucumbios | 3 | 75,8 | 2 | 92 | 197,6 |
| Los Ríos | 2 | 8,1 | 2 | 16 | 45,2 |
| Orellana | 1 | 2,3 | 1 | 0,3 | 0,78 |
| Pastaza | 1 | 2,3 | 1 | 0,76 | 1,06 |
| Total | 227 | 14839,16 | 166 | 21890,404 | 28919,41 |

¿A quién benefician realmente los MDL?

Empresas beneficiarias

- Hidroabánico, S.A. Intereses de Coca-Cola y KFC.
- Hidalgo&Hidalgo. Constructora que ocupa el puesto 35 de las mayores empresas del Ecuador.
- Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos, S.A. Grupo Noboa.
- La Fabril. Primer productor y comercializador de oleaginosas del país.
- ENERMAX. Perteneciente al Grupo La Favorita, líder de supermercados, que venderá la electricidad a Supermaxi.
- Hidro PERLABI S.A.
- Compañía Azucarera Valdez, S.A. Grupo Noboa.
- Electrovento, S.A.
- TRIOLO, S.R.L.
- Qualitec Comercio e Industria
- Hidrelgen S.A.
- Hydro Victora S.A.
- Hidrotambo S.A.
- Enerloja, S.A.
- Huascachaca Viento, S.A.
- Enerloja S.A.
- Proviento S.A.
- Empresa Eléctrica Galápagos
- Multipower, S.A.
- Hydrochinchipe, S.A.
- SEGURISERV
- TermoPichincha
- Nature and Internacional Cultura (NIC)
- Hydroeléctrica San José de Minas S.A.
- Hidrozamora CEM
- Agrícola Ganadera Reysahiwal
- IANCEM
- Energy Power Cía
- ETECO C.A.

Análisis de casos en Ecuador:

- **Proyecto hidroeléctrico Abanico:** Se trata de un proyecto que ya ha sido registrado como MDL. Central hidroeléctrica de 37,5 MW (14,88 MW en la primera fase y 22,62 MW en la segunda), que dicen reducirá en el sistema eléctrico nacional 156.660 toneladas de CO2 equivalente por año. La reducción de emisiones será transferida a los Países Bajos, en transacción facilitada por el Banco Mundial. Promocionado por Hidroabanico, S.A.

¿Cómo se vende el proyecto Hidroabanico?

*"Nos enorgullece ser los promotores de uno de los dos primeros proyectos ecuatorianos que participan en el MDL y suscriben un acuerdo para la venta de unidades de reducción de emisiones en Ecuador", afirmó **Pablo Terán de Hidroabanico S.A.** "Abanico es una de las primeras centrales hidroeléctricas privadas construidas en Ecuador y se ha concretado gracias al financiamiento del carbono. El acuerdo con el gobierno neerlandés a través del Banco Mundial ha constituido un incentivo para que los prestamistas financien la construcción del proyecto y estamos seguros de que, para 2006, Abanico estará generando energía limpia hacia la red ecuatoriana".*

*"Es un gran beneficio para Ecuador y también para toda la región andina", afirmó **Marcelo Giugale, el director del Banco Mundial a cargo de los países de la región andina.** "La energía renovable, como, por ejemplo, la energía hidroeléctrica, es uno de los principales recursos utilizados por la región para alcanzar su desarrollo sostenible. Los importantes ingresos derivados de las actividades del MDL constituyen un elemento importante para promover el crecimiento favorable a los pobres en la región. Más importante aún, este tipo de proyectos ofrece grandes posibilidades de repetición".*

*"La participación de la **Corporación Interamericana de Inversiones** en la estructura de capital de Hidroabanico con un préstamo de US\$7,0 millones es un reconocimiento de la importante contribución del proyecto a la generación de energía limpia en Ecuador, la intervención del Banco Mundial en carácter de depositario del Servicio de los Países Bajos para el Mecanismo para un desarrollo limpio, como comprador de los derechos de emisión del proyecto, y el correspondiente ingreso derivado del acuerdo de adquisición de unidades de reducción de emisiones que reduce el nivel de riesgo del proyecto e incide en sus costos financieros", afirmó **Jacques Rogozinski, gerente general de la CCI.***

La verdadera cara del proyecto

- Proceso realizado con **poca transparencia**. No se ha realizado consulta alguna con la comunidad directamente afectada. Tuvo lugar solamente un conato de socialización a un reducido grupo, entre los cuales varios eran técnicos de SiPetrol (empresa encargada de la obra) y de Hidroabanico.
- **Impactos en tierras campesinas y daños en flora y fauna**: En el año 2001, Hidroabanico recibió en concesión 6 m³ de las aguas del Río Abanico, compuesto por afluentes del Parque Nacional Sangay. La principal afectación de esta concesión es el desvío de 5 m³ hacia sus turbinas, para luego ser lanzados al cauce del Río Balaquepe, de 0.35 cm³. Al haberse incrementado de 5 m³ el caudal del Río Balaquepe, se han producido inundaciones en terrenos agrícolas de las zonas aledañas. Además, este nuevo caudal se une al del Río Jurumbaino que de 12,5m³ de caudal pasó a 17.5m³. Este hecho ha generado consecuencias bastante graves en las orillas de este río a la altura de la ciudad de Macas, entre las que citamos: deslaves, destrucción de zonas de cultivos, afectación a sitios de crianza de ganado porcino, equino.
- La empresa, para sus actividades ha desviado el curso del Río Abanico que es el principal afluente del Río Upano; con esta medida se **afecta la biodiversidad** así como una zona en que se encuentran importantes expresiones de la **cultura Upano**, sobre lo cual hay un estudio arqueológico de la Universidad Católica de Quito.
- El proyecto va a dar parte de la **energía que produzca a la minera CORRIENTE RESOURCES, para el suministro** de las necesidades energéticas de 28,5 MW del **Proyecto de Cobre y Oro Mirador**, habiendo un Acuerdo de Compra de Energía durante 10 años y a una tarifa de \$ 0,05 el kilovatio/hora.
- **Privatización del agua** para las comunidades afectadas.
- **Nulo beneficio para las comunidades**. Los socios de HIDROABANICO son Coca-Cola y KFC. La energía producida es consumida por las empresas accionistas.
- **Desplazamiento de las comunidades** al perder su forma de vida tradicional.
- **Violación de los derechos humanos**, sociales, culturales, económicos y ambientales de las poblaciones campesinas e indígenas asentadas en la zona.
- **No existe compensación alguna para la comunidad por los daños ambientales y sociales** constatados, lo que se ha evidenciado en el informe del equipo técnico interinstitucional comunitario, en el que se sugiere la realización de una auditoría externa.
- La empresa **Hidroabanico tiene bajo su control una extensión de 4.300 has**, bajo el concepto de bosque protector, con lo cual las **comunidades locales pierden el control del uso y autogestión de sus territorios**, pues serán obligadas a cumplir con un plan de manejo elaborado por la empresa.

Todo estas irregularidades provocaron movilizaciones continuadas en la provincia de Morona Santiago y un paro general, que ha sido símbolo de lucha y dignidad y que tuvo como resultado que el 12 de noviembre de 2006, el Ministro de Trabajo y Empleo, delegado del Presidente de la República, los Prefectos de Morona Santiago y los alcaldes de los cantones y municipios de la zona se comprometiesen, entre otros aspectos, a:

- La suspensión inmediata y definitiva de la segunda fase del proyecto Hidroabánico y a la suspensión del tendido eléctrico desde Macas a Tunaime por la empresa Sipetrol.
- La suspensión de las actividades mineras en Morona Santiago y Zamora Chinchipe, especialmente de la empresa **ECUACORRIENTE**.
- Declarar Morona Santiago, provincia ecológica y turística.
- Conformación de cuatro mesas de participación ciudadana, en los ámbitos de minería, recursos hídricos, turismo y agua.

En febrero de 2007 se siguen las reivindicaciones para que se respeten estos compromisos adquiridos.

Testimonio:

Esta represa se construyó a través de un préstamo que se logró usando de intermediario este Mecanismo de Desarrollo Limpio. Este famoso MDL que vemos en las comunidades no ha resultado de desarrollo limpio, porque esta represa apenas empezó a funcionar ya causó impactos ambientales, sobre todo los finqueros de alrededor de la represa.

Se represó un río que se llama Abanico, y se le condujo por un túnel para mover las turbinas, esta agua se depositaron en ríos de lechos bien pequeños, que no pudieron resistir todo ese volumen de agua. Entonces las tierras se inundaron y los campesinos están ahora jodidos.

- **Proyecto hidroeléctrico Calope:** Se trata de otro proyecto ya registrado como MDL. Afecta a la cuenca del río Calope en la provincia de Cotopaxi. La empresa responsable es ENERMAX, SA (cuyos socios son La Favorita y Flexiplast). La potencia instalada es de 16,6 MW y la reducción de emisiones que dicen se producirá es de 66.100 tCO₂eq/año.

Los **aspectos más críticos** del proyecto son:

- **Insuficiente agua** para el proyecto, con afectaciones para la fauna acuática y para el uso de la población humana local.
- **Fallos técnicos** que oficialmente han sido reconocidos: Se han provocado deslizamientos de material en los diques de contención, colocando en grave riesgo la vida de las familias y haciendo peligrar sus tierras y cultivos.
- **Mínimos beneficios para las comunidades:** El mejoramiento de vías ofrecido está sin concretar, el agua potable es para un solo recinto, la contratación de mano de obra es temporal.
- **Poca transparencia y escasa participación ciudadana.:** Pese a que entre los documentos, se incluye una copia de Consulta, Presentación Pública y Participación ciudadana, tras la revisión de la misma es evidente que no se incluyó a todas las comunidades afectadas y que todo este proceso fue realizado de manera muy superficial.
- **Impactos ecológicos:** El impacto ecológico de la represa repercutirá en el ecosistema fluvial y terrestre, por la captación de caudal, por las variaciones del flujo, de su intensidad y de su ritmicidad, etc.
- **Impactos socio-políticos:** El poder que ENERMAX adquiere no sólo afecta a la zona de ejecución del proyecto, sino también a los 287 Km² del área de drenaje. En el EIAD se establece que con la Municipalidad de La Maná, la compañía podría expropiar y controlar áreas para garantizar su normal funcionamiento.

Testimonio

“Una minicentral no es ni pequeña ni aceptable. Nos confundimos por la palabra mini. Vista en relación con el tamaño del río, no es de ninguna manera más pequeña que una hidrocentral grande. ...es en principio una copia de las más grandes”, causando por lo tanto el mismo tipo de daños en plantas y animales, en los ciclos biogeoquímicos y en la capacidad de regulación de la cuenca, como en la relación de los seres humanos con su hábitat. Peor aún si se construyen en gran número.



DESEMPOLVANDO EL DISCURSO VERDE

El mercado de emisiones y los MDL surgen como una iniciativa para resolver el calentamiento global del planeta por una parte y por otra, como un mecanismo de lucha contra la pobreza. Estas justificaciones ocultan los verdaderos intereses de quienes promueven esta iniciativa que han encontrado un noble disfraz para iniciar una nueva forma de neocolonialismo.

- Los **países industrializados desplazan su responsabilidad fuera de sus fronteras** a través de proyectos “de utilidad real incierta” implementados en países pobres, llamados Mecanismos de Desarrollo Limpio – MDL. Esto significa que continúan contaminando la atmósfera, agravando el problema de buscar una solución para el Cambio Climático.
- Los MDL en lugar de cortar las emisiones en la fuente, “compensan” dichas emisiones implementando proyectos en otros países, es decir, que **no se está sustituyendo a los combustibles fósiles por fuentes de energías limpias**, renovables y de bajo impacto. Desvían la atención del problema fundamental que es el excesivo consumo de combustibles fósiles.
- Son **incentivos perversos** porque para las **comunidades locales** que habitan en ecosistemas primarios aparecen importantes **presiones para ejecutar proyectos** de Secuestro de Carbono o de Reducción de Emisiones, **destruyendo los ecosistemas** que mantienen los ciclos climáticos e hidrológicos, contribuyendo a agravar el problema... entonces pensamos: ¿es el protocolo de Kyoto una solución?
- Se está dejando **en manos de la iniciativa privada el control de la reducción de las emisiones** de GEI, consagrando los principios del **neoliberalismo**, ya que afirma que *“la inversión privada y por lo tanto las fuerzas del mercado son los mecanismos más eficientes para la asignación de recursos”*
- **Legitima la comercialización de los recursos naturales**, al decir, que *“brinda la oportunidad de vender un servicio ambiental”, “venta de un servicio ambiental que en ausencia de MDL no tendría mercado”*. Ahora, y gracias al protocolo de Kyoto, las industrias venden y compran certificados de “aire”. Se trata de un mercado donde nadie sabe con exactitud qué mismo esta comprando, un

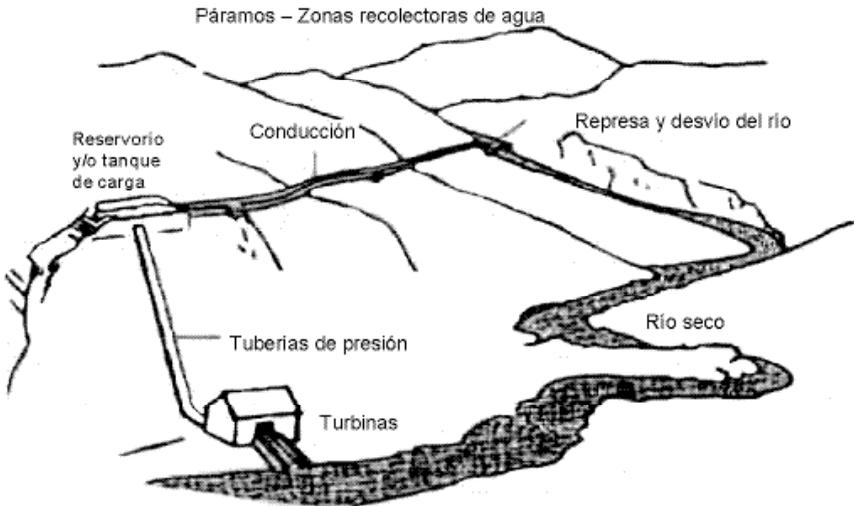
mercado donde el producto que se compra y vende no puede ser cuantificado en realidad, como todos los mercados que están en boga, es un mercado altamente especulativo.

- La creación de los **Derechos por Fijación o Absorción de Carbono** representa una **extensión** radical de los sistemas de propiedad privada y del **capitalismo mundial**. Antes la atmósfera era un bien común de acceso abierto.
- Los **países desarrollados se "lavan las manos" respecto de la sostenibilidad** de los proyectos MDL y de su contribución al desarrollo sostenible, ya que se dice que *"...es prerrogativa del país anfitrión confirmar si las actividades de un proyecto MDL ayuda a lograr el desarrollo sostenible"* (FCCC/CP/2001/13/Add.2 Decision 17/CP.7)
- El Mercado de Carbono ideado en el seno del Protocolo de Kyoto, es un mercado gigantesco. Se ha estimado que las operaciones derivadas del MDL, representarían casi dos billones quinientos mil millones de dólares por año. Así, se convierte en **"el mayor invento** de activos monetarios derivados de un acuerdo internacional voluntario en la historia", que a pesar de que su utilidad real para solucionar el problema del clima espera aún ser demostrada, sí sirve para que las empresas y países *desarrollados* puedan:
 - Emitir Certificados de Reducción de Emisiones
 - Los puedan negociar en el mercado y especulen con ellos.
 - Mantengan sus procesos industriales, sigan contaminando y calentando el planeta
 - No solucionen el problema y sobretodo:
- Sigam ganando dinero, a costa que existen preocupaciones mundiales por el clima y los ecosistemas de la Tierra.
- Se ha dado paso a la **aparición de un nuevo mercado paralelo, que es el del carbono y el de la venta de servicios ambientales, al margen de los MDL**, cuyos mecanismos de funcionamiento no están regulados y se escapan al control de las autoridades nacionales e internacionales, del que ya se cuentan con múltiples ejemplos.
- La **construcción de represas hidroeléctricas no son garantía** de una verdadera

reducción de emisiones del CO² a la atmósfera por cuanto no existe certeza de la no construcción de nuevas termoeléctricas.

- La construcción de **centrales hidroeléctricas** implica la **apropiación de toda la cuenca hidrográfica** incluidos páramos, fuentes recolectoras de agua, biodiversidad y reservas naturales por parte de la empresa constructora.

Esquema general de una pequeña central hidroeléctrica



- Bajo la figura de bosques protectores se está **desplazando a los campesinos e indígenas** de sus tierras.
- En el caso de los proyectos de **biocombustibles** se ocupan tierras agrícolas con **monocultivos de caña y palma africana**, **amenazando gravemente la soberanía alimentaria** del país.
- En los casos de **plantaciones forestales como sumideros de carbono**, se afecta la tenencia de la tierra, se destruyen ecosistemas frágiles como **páramos y bosques tropicales**, se **cambia el uso del suelo**, se **desplazan actividades agrícolas y ganaderas tradicionales** y se **usa el trabajo local como trabajo esclavo**.

ACTUA AHORA. CAMPAÑA DE CARTAS A NIVEL INTERNACIONAL FRENTE A LA PROLIFERACIÓN DE PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS AMPARADOS EN LOS MDL

Señor

XXXXXX

Actores responsables de aprobación de MDL

De nuestra consideración:

Nos encontramos que por todo el Ecuador, están apareciendo proyectos hidroeléctricos, amparados en los MDL, Mecanismos de Desarrollo Limpio, establecidos por el Protocolo de Kyoto para reducir las emisiones de CO² de los países ricos, a través de proyectos en los países pobres.

Ante esto ha surgido en el Ecuador un movimiento de oposición en contra de la construcción de dichos proyectos hidroeléctricos por parte de comunidades, grupos ecologistas y autoridades locales.

Algunos de estos proyectos ya se están construyendo, y en las provincias de Los Ríos, Manabí, Pichincha, Imbabura, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Napo, Morona Santiago, se encuentran detenidos, por estar provocando los siguientes impactos socioambientales:

- a.. Se apropian de caudales enteros de ríos por 50 años.
- b.. Secan los ríos y desaparecen la biodiversidad acuática, los peces, único sustento proteico de las poblaciones ribereñas.
- c.. Se apropian de toda la cuenca de drenaje incluido páramos y fuentes de recolectoras de agua, biodiversidad y las reservas naturales como bosques y montañas.
- d.. Producen desplazamientos masivos de poblaciones.
- e.. Privatización de las aguas y electricidad.
- f.. El servicio de energía eléctrica pasa a ser un negocio más ya que todos estos proyectos son de propiedad exclusiva de empresas privadas.
- g.. No abaratan el costo de la energía.
- h.. No reemplazan a la producción de energía térmica.
- i.. No existe un equipo Multidisciplinario y Multicriterial que analice y supervise los Estudios de Impacto Ambiental y Plan de Manejo.

Compartimos con las comunidades afectadas que estos proyectos, no por ser pequeños tienen menores impactos, ni son más aceptables, sino que están afectando fuertemente a las comunidades locales, destruyendo los ecosistemas que mantienen los ciclos climáticos e hidrológicos, violando derechos humanos fundamentales, como el Derecho a la Consulta, a la Alimentación de los Afectados, el Derecho al Trabajo o a un Medio Ambiente Sano, añadiéndose además la destrucción del Patrimonio Cultural de la región de las poblaciones campesinas e indígenas y creando enfrentamientos en el interior de las propias comunidades.

Es por esto que unimos nuestra lucha a la de las comunidades campesinas e indígenas que están realizando acciones de hecho para denunciar este tipo de proyectos y podemos aportar información más detallada de cada uno de los proyectos y de sus impactos.

Hacemos un llamado a los responsables de la puesta en marcha de estos proyectos para que posibiliten la realización de una auditoría completa de los proyectos ya en marcha o los que se pretenden instalar, a fin de prohibir aquellos que no cuenten con el respaldo de toda la comunidad, al vulnerar sus derechos fundamentales, ya que de otra manera se hará imposible la ejecución de estos proyectos hidroeléctricos.

Atentamente,

¿A quién mandar las cartas?

ECUADOR

Las instituciones

- Abg. Anita Albán Mora (Ministra del Ambiente).
Presidenta
Autoridad Nacional MDL en Ecuador
Mail: aalban@ambiente.gov.ec
- Ing. Julio Cornejo V.
Coordinador AN-MDL
Autoridad Nacional MDL en Ecuador
Mail: jcornejo@ambiente.gov.ec / cdm-dna@ambiente.gov.ec
- Ing. Marcos Castro
Presiente
CORDELIM
Mail: info@cordelim.net
- Banco Mundial en Ecuador
Gerente del Banco en el país: Eduardo Somensatto
Información al público: Paola Vallejo, pvallejo@worldbank.org

INTERNACIONAL

- Junta Directiva MDL
Mr. José Domingos Miguez
Presidente, Junta Ejecutiva MDL
Main office (Oficina principal)
CDMinfo@unfccc.int
- Facilidad MDL Países Bajos (BIRD avala) akossoy@worldbank.org
- Facilidad MDL Países Bajos (BIRD avala) knewcombe@worldbank.org
- CAF intermediaria del Gobierno Países Bajos Coordinador: Jorge Barrigh
jbarrigh@caf.com
- BGC INTERNACIONAL (Reino Unido) Msnelling@BGCPartners.com
- Unidad de Financiamiento del Carbono del Banco Mundial. Sra. Anita Gordon
agordon@worldbank.org
- Eduardo Dopazo (Fund Manager, Fondo Español de Carbono). Unidad de Finanzas de Carbono. Banco Mundial
edopazo@worldbank.org

REFERENCIAS

Página web de Greenpeace: [//www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)

Página web de la Oficina de la Convención para el Cambio Climático de Naciones Unidas: <http://cdm.unfccc.int/index.html>

Página web del CONELEC, Consejo Nacional de Electricidad del Ecuador.
www.conelec.org.ec

Página web de CORDELIM, Oficina Nacional para la Promoción de Mecanismo de Desarrollo Limpio en Ecuador www.cordelim.net

Programa de Canje de Deuda Ecuador-España: <http://www.ec-gov.net/docs/CanjedeudaEspa%F1a.htm>

Movimiento Mundial para los Bosques Tropicales www.wrm.org.uy

Página del Banco Mundial <http://web.worldbank.org/external/projects>

Grupo de Trabajo Cambio Climático y Lucha contra la Pobreza de la CONGDE.
Coordinadora Española de ONGs para el Desarrollo.



Para mayor información contactarse con: Acción Ecológica
e-mail: cbosques@accionecologica.org
www.accionecologica.org Casilla 17 15 246 c
Telf/fax: 593-2-547-516 593-2-527-583
Quito-Ecuador

BREVE RESUMEN PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS MDL EN ECUADOR

| Nombre/Localidad | Dueños | Capacidad (MW) | Energía potencial (GWh/year) | Reducción emisiones estimada (tCO2eq/año) | Río | Sistema Hidrográfico | Caudal de agua (m3/sg) | Área de cuenca | Costo total (MM USD) | Año de operación s/ CONELEC | Otro país participante / Origen fondos |
|---|---|------------------------|------------------------------|---|-----------------------|----------------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|---|
| Calificados como MDL: Registrados en la UNFCCC | | | | | | | | | | | |
| Abanico-----Macas. Morona Santiago | Hidroabanico, S.A. Gerente: Hernán Flores (hflores@gne.com.ec) | Fase 1: 14,88 | 111.76 | 68,900 | Abanico | Santiago | 12.50 | 547 km2 | 21 | Jan-06 | Facilidad MDL Países Bajos (BIRD avala) akossoy@worldbank.org |
| | Intereses de Coca-cola y KFC. Entrega de electricidad a empresas de su mismo grupo: Avícola San Isidro, EBC Guayaquil, EBC EBC Quito, EBC Sto. Domingo, Ecurefesa, Incubadora Anhalzer, Int. Food Services, KFC Finca Laicas, KFC Planta Avícola Tambillo, KFC Plaza Quil y KFC Via Daule | Fase 2: 22,62 | 167.64 | 172,250 | | | | | 14.40 | Jan-09 | |
| Sibimbe----- Echeandía. Bolívar | Hidalgo&Hidalgo Company Gerente: Sixto Durán (sixtodb@accesinter.net) Constructora. Ocupa el puesto 35 de las mayores compañías del Ecuador | 15 | 95 | 58.570 | Sibimbe | Guayas | 12 | 383 km2 | 22 | Aug-06 | Facilidad MDL Países Bajos (BIRD avala) knewcombe@worldbank.org |
| Perlabi----- San José de Minas. Pichincha | Hidroeléctrica Perlabi, S.A. Gerente: Fdo Velastegui (Fvelastegui@andinanet.net) | 2,8 | 16,8 | 11.900 | Chirizaca | Esmeraldas | 1.8 | | | | BGC INTERNACIONAL (Reino Unido) Msnelling@BGC Partners.com |
| Río Calope (La Maná)----- --Pangua. Cotopaxi | Enermax, S.A. Presidente: Hernán Barahona (hbarahona@flexiplast.com) Pertenece al Grupo La Favorita, líder de supermercados (13 ranking). Venderá energía a Supermaxi | 16,6 | 92 | 66.100 | Calope | Guayas | 12 | 279 km2 | 18.3 | Jan-07 | CAF intermediaria del Gobierno Países Bajos Coordinador: Jorge Barrigh (jbarrigh@caf.com) |
| 4 | | 71.90 | 482.90 | 377,720.00 | | | | | | | |
| Situación MDL: Documento de desarrollo del proyecto (PDD) disponible / en desarrollo | | | | | | | | | | | |
| Poza Honda & La Esperanza | La Fabril Representante: Carlos Muñoz (cmunoz@lafabril.com.ec) Primer productor y comercializador de oleaginosas del país | 9,5 | 56,7 | 41.000 | Portoviejo y Carrizal | Chone | 31.44 | | | Nov-06 | Ecoinvest Carbon Brasil Marco Mazaferro (marco@ecoinvestcarbon.com) |
| Jondachi----- Cotundo. Napo | ERDESU S.A. Coordina: Oscar Eduardo Gallego (proha@access.net.ec) | 12 | 83,8 | 60.500 | Jondachi | Napo | 20.7 | | 19 | Jan-08 | No hay |
| Sigchos 1----- Sigchos. Cotopaxi. | TRIOLO, S.R.L. Gerente: Fernando Tedesco (triolec@uio.satnet.net) | 18 | 155,4 | 111.700 | Toachi | Esmeraldas | 6.7 | | 21.25 | Jan-10 | Financista privado: Hidroplan Cia Ltda Gerente: Patricio Castillo (hidroplan@plus.net.ec) |
| Pilaló 3----- Pujilí. Cotopaxi | QUALITEC Gerente: Leonardo Durán (lduran@q.ecua.net.ec) | 12 | 74,87 | 54.000 | Pilaló | Guayas | 5 | | 18.2 | Jan-09 | No hay |
| Sabanilla----- Zamora Chinchipe | CAMINOSCA Gerente: Carlos Jácome (carlos.jacome@caminosca.com) Ingeniería y consultoría | 30 | 210,5 | 151.300 | Sabanilla | | | | 40 | Jan-09 | No hay |
| Victoria-----Quijos. Napo | Hidrovictoria, S.A. Gerente: Fernando Muñoz (hidrovictoria@camindstriaes.org.ec) | 10 | 63,77 | 46.000 | Victoria | Napo | 2.73 | | 18 | Apr-08 | No figura |
| San José del Tambo----- Chillanes. Bolívar | Hidrotambo, S.A. Gerente: Eduardo Speck (especk@andinanet.net) | 7,4 | 46,6 | 33.600 | Chima | | 2 (verano) 6 (invierno) | 395 km2 | 10.23 | Jan-09 | No figura |
| 7 | | 98.90 | 691.64 | 498,100.00 | | | | | | | |
| Situación MDL: Idea del proyecto (PIN) disponible | | | | | | | | | | | |
| Río Negro | Jorge H. Arancibia; j_h_arancibia@hotmail.com, arancibiajh@yahoo.es | 46,8 | 292 | 209.000 | Negro | Santiago | | | | | No figura |
| Hidrotopo----- (Baños. Tungurahua) | Multipower S.A. Gerente: Robert Simpson (rsimpson@teuno.com) | 22 | 163 | 110.000 | Topo | | | | 18.7 | Jan-09 | No figura |
| Palanda----- Palanda. Zamora Chinchipe | Hidrochinchipe S.A.; Ing. Jorge Muñoz; gormaza@uio.satnet.net | 16,8 | 133,7 | 96.000 | Palanda | | 3 | | 22.29 | Mar-08 | No figura |
| Tigrillos-----Sucúa. Morona Santiago | Hidrochinchipe S.A.; Ing. Jorge Muñoz; gormaza@uio.satnet.net | 49,7 | 429,4 | 308.700 | Abanico | Santiago | 17.8 | | 63.8 | Jan-10 | No figura |
| Llanganates----- Tena. Napo | TermoPichincha S.A.; Ing. Juan Carlos López; jclopez@termopichincha.com.ec | 29,6 | 225 | 161.800 | Mulato | Napo | 22 | 319 km2 | 29.6 | | No figura |
| Valladolid----- Palanda. Zamora Chinchipe | Nature and International Culture (NIC); Ing. Oswaldo Mora Aguirre; valomora@naturalezaycultura.org | 6 | 40,7 | 29.400 | Valladolid | Mayo-Chinchipe | | | 10.27 | Jan-09 | No figura |
| San José de Minas----- -----Quito. Pichincha | Hydroeléctrica San José de Minas S.A. Ing. Juan Carlos Freile/Luis Endara pefrei@uio.satnet.net endarale@uio.satnet.net | 5 | 36 | 26.000 | Perlabi y Cubí | | | | | | No figura |
| Chorrillos----- Zamora. Zamora | HidroZamora C.E.M. Ing Raul Auquilla raulauquilla@hotmail.com | 3,96 | 23,2 | 16.700 | Chorrillos | | | | 5.75 | Jul-07 | No figura |
| Bimbe-----Buena Fé. Los Ríos | Agrícola Ganadera Reysahwal AGR S.A.; Ing. Paulo Mello; pmello@grupowong.com | min. 0,62 max. 5,84 | min. 4,3 max. 40,4 | min. 3.100 max. 29.100 | Bimbe | | 1,5/120 | | 2.3 | Dec-07 | No figura |
| 9 | | 185.70 | 1,383.40 | 986,700.00 | | | | | | | |
| Situación MDL: Potencial de captura de carbono en medición | | | | | | | | | | | |
| La Delicia-----Quito. Pichincha | Energy Power Cia. Ltda; Ing. Galo Aguirre; galoenri58@yahoo.com | 5,8 | 47,7 | 34.400 | Alambí | Esmeraldas | 5.3 | | 9.1 | | No figura |
| Pilatón-San Carlos----- --Pichincha | Energy Power Cia. Ltda; Ing. Galo Aguirre; galoenri58@yahoo.com | 8 | 65,9 | 47.580 | Pilatón | Esmeraldas | 6.7 | | | | No figura |
| Saloya----- Los Bancos. Pichincha | Energy Power Cia. Ltda; Ing. Galo Aguirre; galoenri58@yahoo.com | 23 | 185,32 | 133.250 | Saloya | Esmeraldas | 21.13 | | | | No figura |
| Hidromundo/mbabura----- -----El Carchi | ETECO C. A.; Ing. Ricardo Zeller; rz@eteco-ec.com | 34 | 286 | 205.600 | Mundo | Mira | 15 | | | | No figura |
| 4 | | 70.80 | 584.92 | 420,830.00 | | | | | | | |

En gris los proyectos hidroeléctricos con situación conflictiva

Impactos socio-ambientales comunes

* Poca transparencia
* Desplazamiento comunidades

* Violación derechos humanos, sociales,
* Impactos en tierras campesinas con nulo

*Privatización del agua
*Impactos ecológicos

* Incumplimientos técnicos
* Impactos socio-políticos