

*Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable  
Johannesburgo 2002*

**DOCUMENTO DE POSICIÓN No. 1**

**MORATORIA A LA AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA PETROLERA**

**INTRODUCCIÓN**

Discutir una moratoria a nuevas exploraciones de petróleo y gas se sustenta en el reconocimiento de los impactos de la producción y consumo de combustibles fósiles provocan a nivel local y global

Los países que tienen recursos hidrocarburíferos han insistido en ejercer su derecho en explotarlos con el fin de sustentar sus economías. Sin embargo, salvo determinadas excepciones, no se ha podido establecer una relación directa entre la calidad de vida y las exportaciones petroleras.

La moratoria no implica una renuncia a los recursos propios, pero si una decisión soberana de los estados y de los pueblos que la acojan, de aplicar la normativa internacional, el interés común y de salvaguardar el planeta.

La industria hidrocarburífera tiene una complicada red de influencias, y funcionamiento lo que ha hecho imposible ejercer controles verdaderos a las empresas, ha incentivado la corrupción y permitido que estas las empresas funcionen en impunidad.

La propuesta de la moratoria a la exploración de combustibles fósiles es un paso que debe ser dado, promovido y reconocido. Los países que la impulsen estarán contribuyendo eficazmente al desarrollo sustentable.

**¿QUE ES LA MORATORIA A LA EXPLORACIÓN PETROLERA?**

La moratoria es una decisión para frenar la ampliación de la frontera petrolera por medio de no continuar en la exploración de combustibles fósiles, evitando impactos locales y globales, ambientales, sociales y económicas.

Implica un reconocimiento de la propiedad soberana de los Estados sobre los recursos naturales. Al mismo tiempo propone una decisión que se inscribe en el deseo de bienestar general de la humanidad; fortalece su política exterior, contribuye a la consistencia de la

convivencia internacional al reafirmar el derecho internacional como base de esa convivencia, amplía el respeto a los derechos humanos y los derechos ambientales a nivel nacional y es consecuente con la letra de los tratados en este campo.

Es una propuesta que convierte en vivencia nacional cotidiana, el espíritu de los tratados internacionales y da prioridad a otras actividades humanas y económicas que entran en clara contradicción con la contaminación y destrucción de recursos naturales que resulta de las actividades hidrocarburíferas.

En este marco por ejemplo Costa Rica ha declarado convertirse en un país libre de actividades petroleras.

“Vamos a competir sin destruir la naturaleza porque, por encima de las coyunturas del momento, nuestra rica biodiversidad será la gran riqueza de siempre y la vamos a preservar. Antes que convirtamos en un enclave petrolero, antes que convirtamos en tierra de minería a cielo abierto, me propongo impulsar un esfuerzo sostenido para convertir a Costa Rica en una potencia ecológica. El verdadero petróleo y el verdadero oro del futuro lo serán el agua y el oxígeno; lo serán nuestros mantos acuíferos y nuestros bosques. Antes nos declaramos la paz entre nosotros y le declaramos la paz a los todos los pueblos; ahora debemos declararle la paz a la naturaleza. Costa Rica si tiene futuro”. *Extracto del Mensaje Inaugural de la Toma de Posesión del Presidente de la República de Costa Rica, el Dr. Abel Pacheco de la Espriella, período constitucional Mayo 2002-Mayo 2006*

La moratoria puede aplicarse progresivamente, empezando por su aplicación en áreas ecológicamente frágiles. Así, por ejemplo, el Ecuador declaró dos áreas intangibles, libres a perpetuidad de actividades de extracción intensiva de recursos naturales. El criterio fue evitar las operaciones petroleras en un Parque Nacional y salvaguardar el territorio de un pueblo indígena no contactado.

Este también es el caso de territorios indígenas con estatus de autonomía, como el pueblo indígena Miskito en Nicaragua que ha declarado a su territorio libre de explotación petrolera.

## **SUSTENTO JURÍDICO DE LA MORATORIA**

- El principio de Precaución, reconocido en varios Tratados y Convenios Ambientales, incluido el Convenio sobre Diversidad Biológica, la Convención Marco de Cambio Climático y la declaración de Río 92.
- El Derecho de las personas a vivir en un medio ambiente sano, reconocido en el Pacto de Derechos Económicos y Sociales, 1966

- El reconocimiento de los Derechos Colectivos consagrado en el Convenio 169 de la OIT, que reconoce el derecho de los pueblos de decidir sobre el modelo de desarrollo que quieren seguir
- La obligación establecida en el Artículo 3 del Convenio de Cambio Climático que llama a tomar medidas para anticiparse, prevenir o minimizar las causas del cambio climático, así como mitigar los efectos adversos.
- El Convenio de Diversidad Biológica cuyo objetivo rector es la conservación de la biodiversidad

Existen precedentes a nivel internacional de aplicación de moratoria debido a razones ambientales, de salud humana, o de interés público. Entre ellas se incluyen:

- La Convención Internacional para la regulación de la caza de ballenas, adoptada como una moratoria a la explotación comercial de ballenas en 1986.
- El Protocolo sobre Protección del Ambiente Ártico cuyo artículo No. 7 prohíbe las actividades mineras y todas aquellas que no sean de carácter científico.
- La Convención sobre Comercio Internacional de Especies de flora y fauna silvestres Amenazadas (CITES 93), que controla y restringe el comercio de especies en peligro de extinción.

Hay además moratorias regionales como la moratoria al uso comercial de rBGH, que incluye la venta de leche genéticamente modificada, así como de otros OGM's.

Hay también moratorias bilaterales, como la que existen entre Estados Unidos y Rusia sobre la producción de plutonio.

Finalmente, en varios países se ha suscrito acuerdos de protección a la pesca y otras especies acuáticas, las mismas que pueden ser temporales o permanentes; así como moratorias al tala de bosques con fines comerciales.

Aplicar la moratoria a nuevas exploraciones petroleras, desde el punto de vista legal y político implica además del reclamo y adhesión, el impulsar medidas complementarias para que ésta pueda ser puesta en práctica.

## **¿POR QUE CUESTIONAR A LOS COMBUSTIBLES FÓSILES A NIVEL LOCAL Y NACIONAL?**

La industria petrolera es una de las más contaminantes. Durante la exploración, extracción, transporte y quema de combustibles fósiles se produce una fuerte contaminación que produce de los suelos, agua y aire, así como pérdida de la biodiversidad.

La contaminación produce, entre otros impactos, la destrucción de las bases de sustentación de los pueblos y de las economías ligadas a la naturaleza. Para enfrentar los problemas de contaminación los países invierten millones de dólares.

Poner costos a la destrucción de imposible, sin embargo se pueden tomar como referencia el costo de limpieza de algunos eventos. La limpieza del derrame de Exxon Valdez en 1989, en la costa de Alaska fue de mas de 7.000 millones de dólares, lo que equivale a un dólar por cada barril derramado, a pesar de que la limpieza no fue suficiente.

Los valores demandados en diferentes juicios por indemnizaciones o compensaciones, varían de caso a caso, pero alcanzan a varios millones de dólares. Aun así, los afectados por causas de contaminación nunca han quedado satisfechos, pues los perjuicios con incommensurables.

En las operaciones petroleras se utilizan diferentes químicos para que provocan, junto con los químicos los extraídos y quemados, niveles muy altos de contaminación.

### **CONTAMINACIÓN POR LAS ACTIVIDADES HIDROCARBURÍFERAS**

Para las operaciones petroleras se utilizan químicos **emulsificantes** como el Metilbenceno, Xileno, Etileno Tolueno, Anti-espumantes, Dispersantes y floculantes, Inhibidores como el Etilenglicol, Dietilenglicol, Anti-corrosivos, Bactericidas, Fungicidas

Para la perforación se utilizan **químicos** como Bentonita (Silicato de Aluminio) Hidróxido de Potasio (Potasa caústica), Polypac/Polipacul (celulosa), Soda ASH (Carbonato de sodio), Barita (Sulfato de Bario), Benex/Gelex (Poliacrilato de Sodio), Carbón- Plate (Uintahita-Gilsonita), Cal viva (Oxido de calcio), XCD Polímero (policloruro de sodio), Barofibre, Mica, Milpar MD (detergente) Sosa Caústica (Hidróxido de sodio)

El **crudo** contiene Hidrocarburos Aromáticos (Compuestos Orgánicos Volátiles-COVs) como son el Benceno, Tolueno, Xileno, (Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos - PAHs), como son Antraceno, Pireno, Fenantreno, benzopirenos,... Gases de azufre (SO<sub>2</sub>), Metales pesados como el Cadmio, Cromo, Plomo, Mercurio, Cobalto, Cobre, etc... Elementos radioactivos como son el Iridio 190 y 191, Uranio, Torio, Estroncio 90, Radio 226. Algunas de ellas en niveles mayores que el nivel máximo de descargas permitidas en una central nuclear.

El **gas** que se quema en las estaciones después de separarle del crudo contiene: SO<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, CO<sub>2</sub>, Metano, Etano, Propano, Butano, Pentano, Heptano, CO.

Además del gas que se quema y del crudo hay le **aguas de formación** que contienen sales, gases, metales pesados y elementos radioactivos, sales de Calcio, Cianuro, Magnesio, Manganeseo de Sodio, Cloruro de Azufre. Contiene además, gases como Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Ácido Sulfhídrico (SH<sub>2</sub>). Metales pesados como Bario, Mercurio, Arsénico, Selenio, Antimonio, Cromo, Cadmio, Cobalto, Plomo, Manganeseo, Vanadio, Zinc; sustancias radioactivas como Estroncio 90, Radio 226; hidrocarburos aromáticos como Benceno, Xileno, Tolueno; hidrocarburos policíclicos Antraceno, Pireno, Fenantreno, Benzopirenos, etc.

La combustión de hidrocarburos produce:  
Humos, hollín, Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Oxidos de Azufre (SO<sub>2</sub>), Oxidos de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>); hidrocarburos aromáticos de combustión incompleta, metales pesados.

Fuente: Manual de Monitoreo, Acción Ecologica, 2002

Además de la contaminación, para la extracción de combustibles fósiles se produce deforestación, pérdida de la biodiversidad, marítima y terrestre, y afectación de territorios de poblaciones locales, pues se ocupa sus espacios de vida, de las pesquerías locales, de manglares, arrecifes de coral, etc.

### **IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES PETROLERAS EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS**

En los trópicos, hay actividades petroleras en el mar en todos los continentes, y sus impactos afectan muchos ecosistemas, con un grave peso social, pues ocasionan pérdidas importantes en las pesquerías locales, de las que depende la sobrevivencia de muchas poblaciones en los trópicos.

Los impactos ambientales se originan tanto en las prácticas rutinarias de la operación como debido a accidentes. Los impactos más inmediatos ocurren sin duda en la biota sésil. La mortalidad de plantas e invertebrados sésiles es mayor en sitios donde se acumula el petróleo. Las macro-algas carnosas y algas coralinas crustáceas se regeneran en un año, pero otros organismos sésiles como corales pétreos y erizos de mar, no se regeneran completamente hasta después de 4 años. Otros organismos son tolerantes a la contaminación, como los gasterópodos.

Otros ecosistemas fuertemente impactados son los arrecifes de coral, ecosistemas marinos tropicales, resistentes a la erosión y tormentas; importantes estabilizadores de las líneas de costa, especialmente en áreas tropicales bajas. Son áreas muy importantes para sustentar las pesquería con un valor cultural y económico importante.

El petróleo produce alteraciones en la composición de las especies y en el hábitat. Los corales ramificados pueden sufrir impactos mucho mayores que otras especies. Estos incorporan petróleo en sus tejidos, produciéndose una correlación entre la masa corporal y la mortalidad. En los componentes vegetales del arrecife, hay una reducción temporal en la tasa de fotosíntesis. Esto puede ser crónico en arrecifes expuestos a altos niveles de contaminación. Se requiere décadas para que un arrecife se recupere de las condiciones que tenía antes del derrame.

Otro ecosistema impactado son los bosques de manglar. Son ecosistemas de gran importancia social, económica y ecológica, pues sirven de hábitat para muchas especies de peces y mariscos y son fuente de materia prima para muchas actividades productivas de las comunidades asentadas en su entorno. La recuperación del manglar puede tardar varias décadas, si no ocurren nuevos derrames. No se conoce ninguna manera de limpiar la contaminación del sedimento sin destruir el bosque.

Otros ecosistemas afectados por la actividad petrolera son los lechos de los pastos marinos. Se desarrollan en aguas someras, sobre todo de las costas tropicales. Los lechos de pastos marinos estabilizan el fondo marino, sirven de trampas de sedimentos y mejoran la calidad del agua. Son fuente alimenticia directa a más de 340 animales marinos y son sustrato de varias algas epífitas. Los daños o pérdida de pastos marinos pueden ocasionar efectos ecológicos que se extienden más allá de sus áreas inmediatas. Se producen impactos a largo plazo en la fauna asociada a los pastos marinos. Las poblaciones declinan, a excepción de aquellas especies que poseen un alto potencial reproductivo, estadíos planctónicos o ambos. Aquellos animales con bajo potencial reproductivo y de dispersión tienen una gran dificultad en recuperarse.

Finalmente, el petróleo en ecosistemas costeros tropicales impacta gravemente a las especies que anidan en la arena. Los huevos absorben la humedad del ambiente que les rodea, por lo que pueden absorber los hidrocarburos presentes.

Si hay contaminación petrolera en zonas de anidación de tortugas, el impacto puede ser catastrófico para su reproducción. Embriones de tortugas expuestas a petróleo en estadíos más tardíos son muy sensibles a los efectos tóxicos del petróleo. La contaminación petrolera retarda la eclosión de los polluelos y produce anomalías en el carapacho de las tortugas, especialmente cuando la exposición ocurre en los estadíos tempranos, que es cuando éste se forma.

Huevos de pato silvestre sufren una alta mortalidad cuando son expuestos a hidrocarburos aromáticos. Dado que la demanda de Oxígeno aumenta con el crecimiento embrionario, la obturación de los poros del huevo por la presencia de petróleo produce una alta mortalidad o una disminución en la tasa de crecimiento a medida que más avanzado sea el estadio embrionario.

Un derrame petrolero durante la estación seca genera daños inmediatos en las especies más grandes en comunidades costeras, produce riesgos ambientales a largo plazo y contaminación crónica por el

petróleo presente en los sedimentos. Un derrame en la estación lluviosa causará un daño inmediato más grande en hábitats intersticiales bajos.

Fuente: Fritts T.H, McGehee M.A. (1981), Keller, B.D. y Jackson, J.B.C. eds. (1993) y Shigenaka G, et al, Steger R. & Caldwell R. (1993). En: Bravo, Elizabeth, OUR PLANET. UNEP. 1998.

La extracción y transporte de petróleo y gas induce a una ocupación desordenada de los territorios. Cuando estas actividades se producen en ecosistemas tropicales el problema es crítico, pues, con frecuencia son ecológicamente frágiles y en donde la construcción de infraestructura, como carreteras, plataformas, oleoductos, provoca impactos severos sobre su integridad.

### **IMPACTOS DE LA EXPLOTACIÓN HIDROCARBURÍFERA EN LA BIODIVERSIDAD DE UN BOSQUE TROPICAL**

Durante la exploración, se deforestan cientos de hectáreas de bosques. Se calcula que por cada pozo, se deben deforestar 2 hectáreas de bosques. En la perforación exploratoria de petróleo y gas, se generan ciento de miles de pies cúbicos de desechos tóxicos que son vertidos en el ambiente sin ningún tratamiento.

Una vez que los pozos empiezan a operar, se produce contaminación tanto rutinaria como accidental. La contaminación se da en la separación de las aguas de formación y gas y por accidentes en la extracción y transporte. La contaminación afecta fundamentalmente a las fuentes de agua, y por lo tanto a la vida acuática.

Provoca además impactos sociales tales como la reubicación forzada de los dueños tradicionales de la tierra, impactos en la salud debido a la contaminación y a la escasez de recursos, etc.

Fuente: Kimerling, 1994

### **PROBLEMAS ECONÓMICOS DE LOS PAÍSES QUE EXPORTAN CRUDO**

Una de las situaciones típicas de los países que dependen de la extracción de petróleo es que sus economías se vuelven rentistas y tienen dificultad de superar las crisis.

Existe una total dependencia de la coyuntura internacional, pues los precios de petróleo no son controlados por los países productores, sino por otros factores como conflictos armados, inestabilidad política en países exportadores de crudo, etc.

Generalmente se produce un rápido crecimiento económico, con una concentración de inversiones en este sector de tal manera que se debilitan otros sectores de la economía. Este proceso viene acompañado por un alto endeudamiento externo.

En estos países, dependientes de petróleo, no es rentable producir nada localmente ya que es más barato importarlo todo. Cuando se acaba la bonanza petrolera, la economía carece de sectores competitivos y colapsa, produciéndose la *enfermedad holandesa*. Esto pone en riesgo la soberanía alimentaria de estos países.

La comparación de los indicadores económicos de los países antes y después de su dependencia de las exportaciones de combustibles, fósiles, o de países que inician un modelo económico petrolero, revelan que en lugar de desarrollo y bienestar económico la dependencia genera indicadores de pobreza elevados.

El Índice de Desarrollo Humano (HDI) es una medida del PNUD que combina el ingreso, la salud y la educación. La escala compara los Estados que van desde el más alto nivel 1, hasta el más bajo 174.

#### **PAÍSES DEPENDIENTES DE PETRÓLEO Y EL ÍNDICE HDI**

<b>PAÍSES</b>	<b>% Dependencia</b>	<b>HDI</b>
Angola	68.0	160
Yemen	46.2	148
Congo	40.9	139
Nigeria	39.9	151
Arabia Saudita	36.1	123
Argelia	23.5	107
Papua Nueva Guinea	21.9	133
Irak	19.4	126
Siria	13.5	111
Bután	6.8	142
Camerún	6.0	134
Indonesia	5.7	109
Vietnam	4.9	108
Costa de Marfil	3.5	154

Fuente: Oxfam 2001

Se aprecia una tendencia a que el índice de desarrollo humano sea peor en países con mayor dependencia al petróleo. Esto significa que un país con petróleo no necesariamente alcanza el bienestar.



El petróleo trae consigo deuda externa que muchas veces se utiliza para infraestructura petrolera, convirtiéndose en un círculo vicioso (OXFAM 2001).

Los indicadores presentes en estos países son en muchos casos peores que los países que no tienen este recurso.

**CONDICIONES PRESENTES EN PAISES CON ECONOMIAS DEPENDIENTES DE PETROLEO Y GAS**

- Bajo Índice de Desarrollo Humano
- Bajo crecimiento económico
- Alta mortalidad infantil
- Alta malnutrición infantil
- Bajo gasto en salud
- Baja escolaridad
- Analfabetismo
- Vulnerabilidad a impactos económicos
- Alta corrupción
- Autoritarismo
- Baja efectividad gubernamental
- Alta probabilidad de violencia armada
- Elevados gastos militares

Por otra parte el control sobre las reservas de petróleo y gas, incluyendo el de sus rutas de transporte, ha justificado o provocado varios de los más importantes conflictos armados. Países como los Estados Unidos han definido como prioridad el acceso a combustibles fósiles. Por ellos ha resuelto tener una intervención directa a fin de controlar el acceso a estos recursos.

Las guerras o el gasto militar que supone el control, de la infraestructura petrolera implica un costo elevado a los estados, que muchas veces causa distorsiones a las economías nacionales.

**GUERRAS Y DEPENDENCIA con PETROLEO Y GAS**

<b>PAÍS</b>	<b>Duración</b>	<b>Recursos</b>
Argelia	1991-presente	Petróleo y gas
Angola (UNITA)	1975-present	Diamonds
Angola (Cabinda)	1992-presente	Petróleo y gas
Congo	1997-99	Petróleo y gas
Congo. Rep. Democrática	1997-presente	Cobre y diamantes
Indonesia (Aceh)	1986-presente	Petróleo y gas

Indonesia (West Papua)	1969-presente	Cobre y oro
Irak	1974-75, 1985-92	Petróleo y gas
Liberia	1989-95	Iron ore and diamonds
Nigeria	1967-70, 1980-84	Petróleo y gas
Papua New Guinea	1988-presente	Cobre y oro
Sierra Leone	1991-presente	Diamantes
Sudan	1983-presente	Petróleo y gas
Yemen	1986-87, 1990-94	Petróleo y gas
Fuente: Oxfam, 2001		

Según el informe de Oxfam, en 1997, los gobiernos de estos países gastaron un promedio del 12.5% de sus presupuestos en gastos militares. Por cada 5% de aumento en la dependencia al petróleo un 1.6% adicional aumenta en gastos militares.

### **LA IMPOSIBILIDAD DE EJERCER CONTROL A LAS CORPORACIONES**

Las empresas petroleras en su mayoría son transnacionales. Estas tienen un régimen que las coloca al margen de la ley. Para los estados nacionales ha resultado difícil ejercer control sobre ellas. Por el contrario, los estados están fuertemente presionados para lograr ventajas en sus operaciones, bajo el chantaje de la inversión extranjera y de la tendencia internacional a eliminar las trabas, entre las que las empresas colocan a los controles ambientales.

En más de una ocasión las empresas han sido acusadas de corrupción o de promover la corrupción en base a ofertas y regalos a los gobiernos y comunidades.

Las empresas en muchos casos son más poderosas que muchos de los Estados. Esto implica que por ejemplo para países pequeños, las autoridades nacionales tienen mucha dificultad en tener acuerdos en relaciones de igualdad.

Según un informe de Institute for Policy Studies (2000), que incluye datos de la Revista Fortune y del Banco Mundial, de las 100 economías más grandes, 51 son corporaciones y 49 países. En la siguiente tabla se muestra una comparación entre las ventas de algunas de las empresas más grandes y al PIB de varios países. Según el informe, en 1999, la venta de la cinco corporaciones más grandes del mundo superaban el PIB de 182 países.

<b>CORPORACIÓN / PAÍS</b>	<b>VENTAS / PIB (en Miles)</b>
General Motors	176.558
Exxon Mobil	163.881
Ford Motor	162.558
Chrysler	159.985
<i>Indonesia</i>	140.964
<i>Sudáfrica</i>	131.127
<i>Tailandia</i>	123.887
Mitsubishi	117.765
Toyota	115.679
Shell	105366
<i>Venezuela</i>	103.918
<i>Colombia</i>	88.596
BP Amoco	83.556
<i>Filipinas</i>	75.350

Es necesario crear alianzas nacionales e internacionales para restarles poder a las corporaciones transnacionales su desmantelamiento antes que su reforma o rendición de cuentas, pues son ellas quienes controlan los procesos económicos y políticos en la globalización.

### **OBLIGACIONES DE LOS PAÍSES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Si bien la responsabilidad de Cambio Climático es diferenciada, todos los países tienen la obligación de iniciar acciones tendientes a enfrentar este fenómeno. Y la forma es frenar la principal fuente de incremento del efecto invernadero: la quema de combustibles fósiles.

A pesar de que los Estados se comprometieron a enfrentar el Cambio Climático en Río 92, en los últimos 10 años, las actividades de exploración de petróleo y gas han aumentado y se han ampliado hacia nuevas áreas, antes no intervenidas por estas actividades.

En 1999, se consumió 86,9 cuatrillones de BTU de gas y 152.2 de petróleo (The Institute of Petroleum, 2001) y se emitieron 6.000 millones de toneladas de Carbono.

Desde ese año, las emisiones de CO<sub>2</sub> se han incrementado, en lugar de reducirse y ya rebasaron con mucho la capacidad de absorción del planeta.

Según el Protocolo de Kyoto los países del Anexo I, se asegurarán de reducir sus emisiones hasta el año 2012 en un 5% por debajo de sus emisiones de 1990; a pesar de que en 1999 el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) , pidió una reducción inmediata de entre 60% y el 80% por debajo de las emisiones de 1990. En 1995, más del 95% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> de 22.9 Gt fueron emisiones generadas por la quema de combustibles fósiles. La combustión de crudo y sus derivados es la principal causante de estas emisiones y el consecuente cambio climático (Bartsch, Müller, 2000).

El resto de países no tienen obligaciones establecidas, pero de todas formas tienen compromisos, de acuerdo a otros convenios internacionales.

De acuerdo al IPCC, la temperatura promedio global se ha incrementado entre  $0.6 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$  desde finales del siglo 19. De hecho, es muy posible que la década de los años 90 – en particular en año de 1998 - haya sido la más caliente desde 1861.

### **IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

- En algunos lugares de Planeta enfrentamos inundaciones y en otros sequías.
- El Fenómeno del Niño es cada vez más frecuente y sus impactos más devastadores.
- En humedales y deltas, pequeñas islas y comunidades asentadas en las cuencas de los ríos, las inundaciones produce pérdidas de la línea de costas, muertes de vidas humanas, ganado e infraestructura.
- El número de ciclones tropicales ha aumentado en frecuencia e intensidad, poniendo en riesgo la vida de las poblaciones humanas, especialmente en pequeñas islas.
- De acuerdo al IPCC, el nivel de los océanos aumentará en 50 cm en el próximo siglo. En algunos lugares puede subir hasta 120 cm. Esto amenazaré la sobrevivencia de comunidades isleñas y costeras.
- El Fenómeno de La Niña es inminentemente seco. En las zonas que están expuestas a sequías prolongadas ha aumentado la cantidad e intensidad de incendios forestales. Las sequías generan grandes pérdidas agrícolas y escasez de agua.
- Los glaciales están retrocediendo en varias partes del mundo, incluyendo la región Tropandina, en los Himalayas y en los Polos. Esto ha significado una disminución de las fuentes de agua dulce para uso doméstico y agrario.
- El número de enfermedades relacionadas con el cambio climático han aumentado de manera dramática. El área de ocurrencia de varias enfermedades endémicas ha

aumentado. De acuerdo a Jalleh (2001), la ocurrencia de dengue en Centro América alcanza ahora los 1.240 metros, y en México llega hasta los 1.000 metros. La malaria en Colombia llega ahora a los 2.200 metros. Entre las enfermedades asociadas con el Cambio Climático se incluye el Mal de Chagas, la malaria, dengue, filiasis linfática, leishmaniasis, oncocercosis, la peste bubónica, encefalitis, fiebre amarilla, hantavirus, cólera, enfermedades respiratorias, conjuntivitis. Cabe mencionar que si las emisiones de CO<sub>2</sub> se duplican, la incidencia de malaria podría incrementarse en un 45% al 60%.

- Cualquier cambio de temperatura en el agua de los océanos, produce el blanqueamiento de los corales, que conduce a su deterioro y muerte. Los arrecifes de corales es uno de los ecosistemas más productivos y diversos de la tierra, de la que dependen millones de pescadores locales.
- La mayoría de bosques están adaptados a determinados rangos de temperaturas y humedad. Casi una tercera parte de los bosques del planeta podrá ser impactada negativamente por el Cambio Climático.
- Muchas poblaciones de animales, que ya están amenazadas por la destrucción de sus ecosistemas y otras actividades humanas, pueden extinguirse debido al Cambio Climático.
- Un grupo especial de fauna que ha sufrido los impactos del Cambio Climático son los anfibios. Varios científicos han registrado un alarmante declive en sus poblaciones.

### ¿CUALES SON LAS TENDENCIAS EN MATERIA ENERGÉTICA?

A pesar de conocer que la quema de combustibles fósiles es la principal causa del Cambio Climático y que su extracción supone de destrucción masiva de bosques, y la contaminación local, en los últimos años, las inversiones en energía fósil han sido 100 veces mayores que en otras formas de energía (Oilwatch, 1997).

También se calcula que las Agencias Multilaterales de Crédito tienen inversiones en combustibles fósiles de cerca de 50.000 millones de dólares.

<b>Institución</b>	<b>Totales Estimados de Combustibles Fósiles y Minería</b>
Agrupación del Banco Mundial Total, 1995-1999	\$5.950 millones
Banco Mundial (IBRD y IDA), 1995-1999	\$3.681 millones
Corporación Financiera Internacional (CFI), 1995-1999	\$1.458 millones
Agencia Multilateral de Garantía de Inversiones (AMGI), 1995-1999	\$ 807 millones

Banco Europeo para la Reconstrucción y El Desarrollo, 1995-1999	\$946 millones
Banco Asiático de Desarrollo, 1995-1999	\$2025 millones
Banco Inter-Americano de Desarrollo, 1995-1999	\$1073 millones
Financiación por Agencias de Crédito a la Exportación De Desarrollo Upstream de Petróleo y Gas (No Minero) 1994-1999	\$40.500 millones

En los últimos 10 años la frontera petrolera se ha expandido. Se han incorporado 100 nuevos países a la actividad de exploración y se han realizado convenios de exploración y explotación en zonas profundas. El año de 1999 fue el de mayores descubrimientos en la última década. Las perforaciones no aumentaron, sino que se han mejorado las técnicas de prospección. En la segunda mitad de la década de 1990, se han incorporado a las reservas probadas 4.5 millones de barriles por cada nuevo wildcat, lo que ha significado un incremento del 50% que en la primera mitad. Los nuevos descubrimientos de gas han sido superiores que en petróleo.

En la segunda mitad de la década de los 90, los nuevos descubrimientos de gas han sido superiores a los de petróleo en un 85%. Se encontró petróleo en 95 países. El 50% del petróleo encontrado estaba ubicado en 10 de ellos.

<b>WILDCATERS QUE MÁS PRODUCEN EN EL MUNDO 1999</b>			
PAÍS	Wildcat	Producción Adicional	Producción
		(mn b)	(000 b/d)
Australia	74	109	508.7
Indonesia	52	316	1443
Brasil	45	353	1.131.3
Argentina	40	149	800.4
China	36	830	3.264.9
Egipto	24	27	812
Reino Unido	24	22	2,912.8
Omán	18	122	903.3
India	18	102	688
Polonia	16	1	5.9
Fuente: Instituto del petróleo 2000			

Aunque algunos de los nuevos descubrimientos se han hecho en yacimientos ya explotados anteriormente (Arabia Saudita e Irán), importantes descubrimientos se han hecho en nuevas fronteras, especialmente debido al desarrollo de nuevas tecnologías de exploración. Este es el caso de los descubrimientos hechos en aguas profundas de Brasil y Angola. El siguiente cuadro resume los 10 descubrimientos más importantes de 1999.

<b>TOP TEN FINDERS 1999</b>			
País	New Field Wildcat	Producción Adicional (mn b)	Producción (‘000 b/d)
Irán	4	5.000	3.715
Arabia Saudita	2	2.050	8.200
Angola	10	1.335	765,5
China	36	830	3.264,9
México	14	752	3.308
Azerbaijón	5	700	279,3
Nigeria	7	405	1.888
Guinea Ecuatorial	2	400	84,5
Brasil	45	353	1.131,3
Noruega	14	34	3.018,6

Las reservas existentes, probadas en los diferentes países, alcanzan niveles tan grandes, que jamás van a poder ser explotadas debido a que los países que han ratificado el Convenio de Cambio Climático han asumido una serie de compromisos que, aunque han sido postergados, tendrán que ser asumidos de manera inevitable. Esto supondrá, sin duda, una transición obligada a fuentes de provisión energética renovables. Se calcula que existen (Instituto de Petróleo del Reino Unido) alrededor de 4.000 millones de toneladas de carbono contenido en los combustibles fósiles que yacen todavía bajo la superficie de la Tierra (cada barril de petróleo implica, en promedio, 0.12 tn de carbono según cálculos de Oilwatch).

Sin embargo, de acuerdo a la Administración de información sobre Energía (EIA) de los estados Unidos, se espera que la demanda mundial de petróleo aumente en un 56% (es decir, 43 millones de barriles al día) en las dos décadas venideras.

Por otra parte, la Agencia del Departamento de Estadísticas Energéticas, en su pronóstico anual dijo que la demanda mundial de petróleo va a aumentar de 77 millones de barriles por día, que es el consumo actual, a 119.6 millones de barriles por día hacia el año 2020. El EIA opina que el petróleo seguirá siendo la fuente predominante de energía, como la ha sido por décadas. También considera que la producción de petróleo, tanto en países de la OPEC, como non-OPEC, va a aumentar debido a las nuevas tecnologías de producción, que permite acceder a las empresas petroleras a nuevos yacimientos de hidrocarburos, en lugares distantes e inaccesibles y en aguas profundas.

<b>CONSUMO DE COMBUSTIBLES FÓSILES COMERCIALES</b> (en cuatrillones BTU)		
	1999	2020
<b>Países Industrializados</b>		
<i>Gas Natural</i>		
Norte América	26.8	42.0
Europa Occidental	14.3	26.9
Japón y Australasia	3.8	5.7
Total	44.8	74.6
<i>Petróleo</i>		
Norte América	45.8	63.5
Europa Occidental	28.7	31.2
Japón y Australasia	13.9	15.6
Total	88.4	110.9
<b>Total Mundial</b>		
<b>Gas Natural</b>	86.9	168.6
<b>Petróleo</b>	152.2	244.4

Fuente: Instituto del Petróleo, tomado de los estimados de la EIA's International Energy Outlook 2001

## LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Es importante señalar que no existen energías fósiles limpias. La UNEP y otras agencias señalan al gas y al gas licuado de petróleo como un combustible fósil limpio. Aunque el gas natural genera menos CO<sub>2</sub> que otros combustibles fósiles, su proceso de extracción y transporte entraña los mismos impactos que el petróleo, sobre todo en las poblaciones locales.

En cuanto a los combustibles fósiles avanzados, incluyen, entre otros, tecnología que son el resultado de tecnologías que incluyen ciclos de gasificación en base a carbón y combustibles sintéticos líquidos.

La promoción de estas tecnologías, más que una alternativa al cambio climático, parecen ser una alternativa a la dependencia que tienen los países industrializados a las reservas petroleras del Medio Oriente (MIT 2002).



## **LA PRIVATIZACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

La búsqueda de energías alternativas es un imperativo y antes o más tarde todos los países deberán hacer esfuerzos por garantizar su acceso, conservación y distribución de la energía. La opción para desarrollar una estrategia energética ya no puede desconocer los impactos que la generación, transporte y consumo de energía tienen. Así mismo deberá garantizar una distribución que satisfaga las necesidades nacionales y que respete los derechos de los pueblos.

Las energías limpias, se presentan como la única opción para una verdadera estrategia energética nacional e internacional.

Otro aspecto fundamental de las fuentes de energía que estas deben ser descentralizadas, limpias, diversas, renovables y deben garantizar la soberanía energética. Esto plantea el hecho de que no basta “tener”, es necesario “decidir“. Para esto lo mejor es desarrollar proyectos de pequeña escala que no produzcan impactos ambientales y sociales.

La soberanía energética implica tener la capacidad de generar la energía que se consume, sin tener que importarla, y menos aún exportarla.

Hay una gran variedad de fuentes de energía que cumplen con esta característica. Está la energía hidráulica a pequeña escala, la energía solar, energía eólica, energía geotérmica.

Para esto es necesario eliminar las trabas a las fuentes de generación de incluyendo el acceso a las líneas de transmisión. Diversificar las fuentes. Priorizar las demandas locales y, una vez resueltas, avanzar a lo regional o nacional.

Las tecnologías energéticas deben ser eficientes tanto en la producción como en la transmisión y el uso final. Es necesario conservar la energía.

El manejo de la energía tiene que estar regido por el interés del servicio y no por el económico.

Diseñar propuestas de soberanía energética implica un acción combinada de autoridades locales y el Estado. En este contexto el papel de las empresas transnacionales puede ser perjudicial, pues su tendencia es el uso monopólico de los recursos.

Según datos de Greenpeace (1998), empresas como la Shell alcanzó el 10% del mercado de energías renovables. Esta empresa invierte cerca de 100 millones de dólares al año en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías. En 1997, se creó la Shell International Renewables, con miras a desarrollar este Nuevo campo en la empresa. Por su parte BP/AMOCO, invertirá cerca de 100 millones de dólares en células fotovoltaicas en la próxima

década; las ventas de esta empresa en este sector, han tenido un aumento sostenido de casi un 30% anual desde 1997 y dice que invertirá entre 15 y 20 millones al año hasta 2010 en el desarrollo de tecnologías de energías renovables. Amoco poseía el 50% de Solarex, el Segundo mayor productor de PVs en el mundo. EA su vez, Eurosolare, ANI/AGIP es la empresa que construye células fotovoltaicas. Ocupa el 10mo lugar en el mundo. La inversión en este sector solo representa el 0,04% de las inversiones en gas y petróleo

Si bien algunas empresas han hecho inversiones en el desarrollo de energías renovables, sigue siendo mucho mayor la inversión en nuevas tecnologías para la explotación de hidrocarburos.

<b>GASTO DE LAS COMPAÑÍAS DE PETRÓLEO Y GAS EN EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN Y AUMENTO DE RESERVAS E INVERSIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES</b>			
<b>Compañía</b>	<b>Estimado de Exploración y Producción</b>	<b>Aumento de reservas</b>	<b>Inversión o interés en renovables</b>
	<b>US\$</b>	<b>%</b>	<b>US\$</b>
AMOCO	2.700	178	
ARCO	2.600	164	
BP	4.300	150	15-20 millones/año hasta 2010
CHEVRON	3.800	142	
EXXON	5.338	121	
MOBIL	3.851	146	
SHELL	2.700	129	100 millones/año por 5 años
TEXACO	3.100	167	
ENI/AGIP	3.400	206	1.300 millones de liras
OMV	558	98	
STATOIL	2.550	gas: 234 petróleo: 101	405,00 en un 20% en una compañía de renovables

Fuentes: Greenpeace, 1998

## REFERENCIAS

- Bartsch, U. Müller, M. 2000. Fossil Fuels in a Changing Climate. Oxford Institute for Energy Studies.
- Doggett, T. 2001. World oil demand seen up 56 percent by 2020
- FoEI. 2002. Phasing Out International Financial Institutions for Fossil Fuel and Mining Projects. Demanding Local Community Self-Determination. Netherlands.
- Greenpeace, 1998. The Oil Industry and Climate Change, Amsterdam.

- Intergovernmental Panel on Climate Change (1990): First Assessment Report. IPPC. Genova, Switzerland.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2001: The Scientific Basis. IPPC. Genova, Switzerland.
- Energy Information Administration International Energy Outlook 2001. USA.
- Kimerling, J. 1993. Crudo Amazónico. Abya Yala. Quito.
- The Institute of Petroleum, 2000. Discovery still lags production despite good 1999 results. Petroleum Review Bol.54 # 644
- The Institute of Petroleum, 2001. Energy trends - the next 20 years. Petroleum Review Bol.55 # 655.
- Michael Ross, Sectores extractivos y pobreza, Oxfam América, 2001
- Maldonado Aldofo, Manual 3 de Monitoreo Ambiental, Acción Ecológica, 2002
- MIT, "Technology Review, MIT Magazine of Innovation". Special Issue Energy. Can new technology reduce our need for oil from the Middle East? Feb. 2002.

## **DECLARACIÓN DE LA RED OILWATCH**

### **MORATORIA A LAS EXPLORACIONES DE HIDROCARBUROS**

Teniendo en cuenta que:

- Los más renombrados científicos especializados en el clima han concluido que "la mayor parte de evidencia sugiere que el clima global esta siendo influenciado en forma discernible por la actividad humana" (IPCC 1996);
- el cambio climático causará sufrimiento particularmente a las personas mas pobres y a afectará a prístinos ecosistemas del planeta;
- el cambio climático constituye solo una parte de la deuda ecológica acumulada por los países industrializados a través de la explotación de recursos en el sur;
- la quema de petróleo, gas y carbón es la principal causa del cambio climático producida por la especie humana;
- la quema de solamente una porción de las reservas existentes de recursos petroleros asegurarían una catástrofe climática;
- para evitar una catástrofe climática se requiere de una rápida transición de los combustibles fósiles a fuentes de energía renovables.

- las corporaciones transnacionales son las principales responsables de la explotación de los combustibles fósiles, cuya combustión provoca cambios climáticos, destrucción de ecosistemas frágiles y de la diversidad cultural y biológica que ellos contienen;
- la creciente explotación de combustibles fósiles en bosques naturales, fundamentales para la estabilidad climática mundial, provoca severos impactos sobre el clima mundial, debido a la deforestación y la contaminación producida en las diferentes fases de esta actividad;
- la explotación de carbón, petróleo y gas tienen graves consecuencias a nivel local, como son la degradación del aire, bosques, ríos y tierras, estos impactos se extienden progresivamente a nivel regional debido al incremento en número y tamaño de estos proyectos;
- toda persona tiene "el derecho fundamental a la libertad, igualdad y condiciones adecuadas de vida, en un ambiente con una calidad que permita vivir con dignidad y bienestar; y, tiene la responsabilidad de mejorar y proteger el medio ambiente para las presentes y futuras generaciones (1972 Declaración de Estocolmo);
- la corrupción, la destrucción cultural, la migración forzada, y la violencia son comúnmente resultados de la explotación hidrocarburífera;
- la explotación hidrocarburífera expande sus fronteras, afectando áreas ecológicamente frágiles y territorios de algunos de los pueblos indígenas más vulnerables sobre la tierra, lo que resulta en una pérdida acelerada de biodiversidad y sabiduría tradicional y finalmente en genocidio y etnocidio;
- los gobiernos son responsables por no establecer reglas adecuadas para las operaciones de sus empresas dentro y fuera de sus fronteras, por no invertir en fuentes de energía sustentable, y por fomentar la venta a gran escala de combustibles fósiles;
- las instituciones Bretton Woods (incluyendo el Grupo del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y otros bancos regionales de desarrollo), junto con agencias bilaterales para el desarrollo y la Organización Mundial de Comercio, son especialmente responsables por la promoción y aplicación de los programas de ajuste estructural y de políticas de liberalización que obligan a los países a explotar sus reservas de combustibles fósiles, las cuales traen consigo efectos devastadores no solo para el clima mundial, sino también para los ecosistemas regionales y las poblaciones locales;

- los fondos provenientes de los países del Norte para "alivio a la pobreza y desarrollo sostenible" son utilizados por las agencias de asistencia multilateral y bilateral para beneficiar a las corporaciones a través de inversiones en proyectos de explotación hidrocarburífera;
- el sector energético es tradicionalmente uno de los más grandes portafolios de préstamos para las agencias de desarrollo multilateral y bilateral, y los combustibles fósiles comprenden la mayor parte de estos préstamos;
- al menos 2 billones de personas que viven en áreas rurales empobrecidas no llegan a satisfacer sus mínimos requerimientos de energía (cocina, calefacción, iluminación) y son las energías limpias y renovables las que podrían atender estas necesidades;
- las plantas de energía nuclear y las grandes represas hidroeléctricas presentan graves problemas sociales, ambientales y económicos y no pueden ser una solución para la crisis climática;

Por lo tanto, nosotros los abajo firmantes demandamos:

- Una moratoria inmediata para la exploración de nuevas reservas de combustibles fósiles
- Un total reconocimiento de la deuda ecológica y la necesidad de incluirla en las futuras negociaciones sobre el cambio climático.
- La completa restauración de todas las áreas afectadas por la exploración y explotación de petróleo, gas y carbón por parte de las corporaciones responsables de estas operaciones.
- Los precios del petróleo, gas y carbón deben reflejar el costo real de su extracción y consumo, tomando especialmente en cuenta su relación con el cambio climático.
- La suspensión de todo préstamo, crédito, y otras formas de subsidios provenientes de agencias extranjeras de desarrollo multilateral y bilateral para proyectos de extracción de combustibles fósiles y aquellos relacionados con estos.
- Una moratoria para todo préstamo, crédito, y otras formas de financiamiento provenientes de agencias extranjeras de desarrollo multilateral y bilateral que tengan el propósito de financiar proyectos de energía que utilizan combustibles fósiles (incluyendo plantas eléctricas y proyectos de distribución).

- Evaluar todo proyecto energético actual y futuro con completa consulta a las comunidades afectadas por el proyecto, y respetando su derecho a rechazar los proyectos que puedan impactarlos negativamente.
- La implementación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de energía deberá obligatoriamente examinar formas de reducir el consumo y opciones de energía limpias, renovables y descentralizada como por ejemplo energía solar, eólica y de pequeñas plantas hidroeléctricas.
- El acceso a los reportes y evaluaciones deberá ser público. Las comunidades afectadas tendrán acceso total a esta información en su lengua nativa.
- Los fondos públicos actualmente utilizados por gobiernos, agencias extranjeras de desarrollo multilateral y bilateral para subsidiar la extracción de hidrocarburos deberán ser reorientados a inversiones en energías limpias, renovables y descentralizadas.

Por el planeta y su gente,

***OILWATCH***

Oilwatch es una red internacional de 120 organizaciones y comunidades locales, que apoyan la resistencia en contra de las actividades hidrocarburíferas en los trópicos, y denuncian sus impactos locales y globales, desde una perspectiva del Sur.

[www.oilwatch.org.ec](http://www.oilwatch.org.ec) / [oilwatch@uio.satnet.net](mailto:oilwatch@uio.satnet.net)