

**¡NO MÁS SAQUEO  
Y DESTRUCCIÓN!**

Nosotros, los Pueblos del Sur  
somos Acreedores de  
la Deuda Ecológica



# **¡NO MÁS SAQUEO Y DESTRUCCIÓN!**

**Nosotros, los Pueblos del Sur  
somos Acreedores de  
la Deuda Ecológica**

*Rowil Aguillon, Nnimmo Bassey, Elizabeth Bravo,  
Aurora Donoso, Festus Iyaye, Esperanza Martínez,  
Karin Nansen, José Augusto Padua, Miguel Palacín,  
Silvia Ribeiro, Silvia Rodríguez, Isaac Rojas, Daniela Russi.*

# ¡NO MAS SAQUEO Y DESTRUCCIÓN!

*Nosotros, los Pueblos del Sur somos Acreedores de la Deuda Ecológica*

## **Publicado por:**

Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de la Deuda Ecológica (APSADE), Acción Ecológica e Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo.

Con el apoyo de Kairos e Hivos.

## **Edición:**

Ivonne Yánez  
Aurora Donoso

Traducción y edición de textos en inglés:

Ivonne Yánez

## **Portada:**

El Antebrazo

## **Diseño e Impresión:**

Ediciones Abya – Yala

ISBN Abya - Yala: 9978-22-457-2

## **Dirección:**

Aurora Donoso  
Acción Ecológica  
Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de Deuda Ecológica  
[ieetm@accionecologica.org](mailto:ieetm@accionecologica.org)  
[www.deudaecologica.org](http://www.deudaecologica.org)  
[www.accionecologica.org](http://www.accionecologica.org)  
**Casilla:** 17-15-246 C  
Quito – Ecuador

Quito, Ecuador, Julio 2004

Todos los textos de esta publicación pueden ser reproducidos o difundidos citando la fuente

# ÍNDICE

PRÓLOGO - Ivonne Yánez – Acción Ecológica .....	9
1. No somos deudores, Somos acreedores <i>Aurora Donoso – APSADE – Ecuador.</i> .....	11
2. La deuda ecológica en el contexto de la sustentabilidad <i>Karin Nansen. REDES. AdT Uruguay</i> .....	25
3. Justicia ambiental, deuda ecológica y sustentabilidad <i>José Augusto Padua. Universidad Federal de Rio de Janeiro</i> .....	43

## CASOS DE DEUDA ECOLÓGICA

### Combustibles fósiles y deuda ecológica

4. Deuda ecológica y corporaciones transnacionales en África <i>Festus Iyaye. Universidad de Benin City. Nigeria</i> .....	51
5. Petróleo y gas en África: deuda ecológica tan grande como el cielo. <i>Nimmo Bassey. ERA. Nigeria</i> .....	75
6. La deuda ecológica de Texaco con Ecuador <i>Esperanza Martínez, Acción Ecológica - Ecuador</i> .....	93



7. La moratoria: una forma de detener el incremento de la deuda ecológica. <i>Esperanza Martínez - Oilwatch.....</i>	111
---	-----

**Minería y deuda ecológica**

8. Deuda ecológica y minería en Perú <i>Miguel Palacín. CONACAMI. Perú.....</i>	121
9. Pasivos ambientales: responsabilidad y cuantificación de los daños ambientales <i>Daniela Russi. UAB Barcelona. España.....</i>	135
10. La deuda de la minería: un punto de vista desde las víctimas <i>Rowil Aguillon - Movimiento de Asia/Pacífico sobre deuda y desarrollo Filipinas.....</i>	151

**Biodiversidad, biotecnología y deuda ecológica**

11. Biopiratería: privatización de los ámbitos de la comunidad <i>Silvia Ribeiro. ETC Group – México/Canadá.....</i>	167
12. Contratos paradigmáticos de bioprospección. <i>Silvia Rodríguez – Universidad Nacional – Heredia, Costa Rica.....</i>	187
13. El Acuerdo entre el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos y la Federación Awá en Ecuador <i>Elizabeth Bravo, Acción Ecológica - Ecuador.....</i>	213



14. Inbio y su deuda ecológica: un modelo exitoso de biopiratería	
<i>Isaac Rojas, COECO Ceiba, AdT Costa Rica</i> .....	225
15. Impactos del comercio de organismos transgénicos:	
un caso de deuda ecológica	
<i>Elizabeth Bravo, Acción Ecológica - Ecuador</i> .....	233







## PRÓLOGO

Cuando se habla de deuda externa, el primer sentimiento que tiene alguna gente del Sur es el de la culpa, de una obligación que no podemos pagar y que nos fuerzan a hacerlo todos los días de nuestras vidas. Otros sienten impotencia al creer que es un pecado que no tiene perdón y otros ira porque es una deuda que no debemos.

Pero gracias al trabajo de mucha gente, esto está cambiando. Pues ahora sabemos que la deuda externa es un mecanismo para oprimirnos, para saquear nuestros recursos, para eliminarnos poco a poco. Entonces, la culpa se hace rabia, la vergüenza se transforma en dignidad, la ira da fuerzas y la impotencia nos devuelve la esperanza.

Así, nace la exigencia del reconocimiento de la deuda ecológica que nos permite concebir el mundo de una forma totalmente distinta y revolucionaria.

No es aquella visión de los reformadores, que han aprendido a ver el mundo como a través de un calidoscopio. Hermoso, pero que en esencia, el deslumbramiento de sus colores y formas, no los deja ver más allá. Solo deja ver la realidad inmediata pero no el fondo. A medida de que giramos los mismos elementos aparecen con otra figura, pero su mecanismo y su esencia no cambia, a menos que rompamos el calidoscopio.

Hay otros que ven al mundo con conformismo, desánimo o pesimismo, como aquellas ilusiones ópticas presentes en bucles sin fin, en escaleras que bajan y en un algún momento vuelven a subir hacia el punto de partida. Un camino absurdo, y finalmente inútil, que no nos lleva a ningún lado. Una espiral llena de angustia que no permite ninguna salida, a menos que no entremos a ella.



También podemos ver al mundo como aquellos dibujos que, vistos desde un ángulo nos muestra un rostro, y, al girarlo, nos muestra otro totalmente diferente. Esta forma del ver el mundo es la que más se asemeja al concepto de la deuda ecológica. Denota que con solo una actitud decidida y audaz, nos obliga a girar el cuadro y podremos ver que la imagen, la realidad, es otra.

Ni calidoscopio, ni bucle sin fin, la deuda ecológica es la herramienta que permite a los pueblos del Sur, presentar al mundo en un orden distinto, con relaciones Norte-Sur absolutamente diferentes y con propuestas de cambio radical. Constituye una salida real y concreta - que no es solamente económica, sino también legal, ética, y sobre todo política - a los impactos ambientales, y permite avizorar sociedades justas, con pueblos y naciones soberanas. Como tal, la deuda ecológica no constituye una ilusión, ni una utopía, es la concreción de los ideales de un mundo mejor.

Este libro recoge estos ideales, las luchas de varios pueblos que a través de sus reivindicaciones políticas y culturales, frente al modelo económico basado en la quema de combustibles fósiles, a la extracción de minerales, al poder de las transnacionales, a los embates de la biotecnología, propone la deuda ecológica como una plataforma de interpelación y freno a este modelo.

Los autores de los artículos que ahora ponemos en sus manos, confían en que gracias a la deuda ecológica podremos dejar de estar presos de la ambigüedad y el pragmatismo y creer, no que otro mundo es posible, sino que en este mismo mundo son posibles – y de hecho ya existen – sociedades que nos enseñan que hay otras maneras de vivir.

Esperamos que con estas propuestas, llenas de rabia, dignidad, fuerza y esperanza, podamos construir nuevas articulaciones y acciones comunes que buscan nuevos senderos, no para el desarrollo sino hacia la transformación.

*Ivonne Yanez*

*Lima, junio 2004*



# No somos deudores, somos acreedores

*Aurora Donoso Game*  
*ALIANZA DE LOS PUEBLOS DEL SUR*  
*ACREEDORES DE LA DEUDA ECOLÓGICA (APSADE)*  
*ACCION ECOLOGICA*

El ataque genocida de Estados Unidos, y sus aliados europeos a Irak dejó públicamente al descubierto, la forma de actuar prepotente, ambiciosa y cruel de las grandes potencias cuando necesitan sostener el flujo de recursos naturales estratégicos que son la base de su economía. Esta ha sido una práctica permanente a lo largo de la historia.

En Asia, Africa y América Latina tenemos una larga historia de saqueo y destrucción iniciada en la época de la colonización europea: por la contaminación de mercurio en la amalgama de la plata en Potosí, Bolivia; la explotación de oro en Minas Gerais en Brasil; de caucho de la Amazonía; del guano en Perú; del quebracho en Argentina; de la corteza de quinina de los Andes; la contaminación con dióxido de cobre de Chile y muchos otros casos similares en Asia y Africa. Si observamos el tamaño de América, Asia y África con relación al tamaño de Europa podremos entender el volumen de riqueza transferida al Norte desde las colonias.

De hecho, las economías de los países industrializados del Norte se han constituido gracias al trabajo esclavo de los pueblos del Sur, sometidos con violencia durante la colonia, al robo continuo de nuestra riqueza natural: minerales, bosques, semillas y del conocimiento ancestral....

Con la colonización se inician también procesos permanentes de explotación y empobrecimiento en los países y pueblos del Sur que continúan hasta nuestros días. A partir de ese entonces los países in-



dustrializados del Norte se acostumbraron a vivir de la riqueza y explotación del Sur. ¡Y toda esta deuda ha quedado en la impunidad!

En la actualidad vivimos muchas guerras silenciosas: las guerras del saqueo y la destrucción sistemática de nuestras tierras, pueblos y culturas.

Guerras impulsadas por los países industrializados del Norte, sus Gobiernos, corporaciones, instituciones financieras, en complicidad con algunos Gobiernos y élites del Sur, para propiciar la acumulación de la riqueza mundial en sus manos. La acumulación ha llegado a tal punto que de las 100 mayores economías del mundo, 52 son corporaciones globales y 48 son países. Noventa por ciento de estas corporaciones se encuentran en los países industrializados, son responsables del 70% del comercio mundial y poseen el 90% de toda la tecnología y productos patentados (Agencia Ecuménica de Ayuda al Desarrollo).

Debido a la tecnología productiva, comunicaciones y transporte, el ritmo de explotación se multiplica, por la extracción intensiva de recursos no renovables, la sustitución de bosques nativos por plantaciones forestales y otros monocultivos de exportación, la destrucción de ecosistemas costeros por la acuicultura del camarón y la sobre-pesca, la biopiratería, atentando contra la vida, las culturas, la dignidad y perdurabilidad de los pueblos del Sur.

Un ejemplo evidente es el caso de la explotación petrolera. Los países industrializados del Norte dependen principalmente del petróleo para sostener sus industrias y comercio. De ahí la violencia de las corporaciones petroleras transnacionales como la Shell, ChevronTexaco, ExxonMobil, TotalFinaElf, AGIP, British Petroleum, Unocal, Occidental, Repsol-YPF y muchas otras que están operando en África, Asia y América Latina, en países como Birmania, Tailandia, Chad, Sudán, Nigeria, Colombia, Ecuador y otros. Compañías que han destruido y contaminado la naturaleza y afectando a los pueblos indígenas, negros, campesinos, pescadores y sus culturas. Pueblos como Cofan, Secoya, Huaorani en Ecuador, Mapuche en Chile, Guahibos y Araucas en Colombia, Achuar, Urarina, Yora en Perú, Sakai y Aceh en Indonesia, Ka-



ren en Birmania, Ogoni en Nigeria, Bakola en Camerún, pueblos campesinos en Chad, minorías étnicas en Sudán, todos los pueblos del Delta del Níger y muchos otros.

Estas compañías son las principales responsables de la destrucción social y ambiental de las comunidades afectadas por la explotación petrolera, así como de los impactos causados por el cambio climático debido a las emisiones de carbono a la atmósfera por la quema de petróleo.

Ejemplos como éstos se repiten en todas las actividades de explotación intensiva de recursos naturales, así como monocultivos de exportación, mega proyectos como los hidroeléctricos, carreteras, hidro vías, represas y muchos otros promovidos por el FMI, la Banca Multilateral, las Corporaciones Transnacionales y los Gobiernos del Norte en los países del Sur.

Todos estos elementos constituyen una inmensa deuda ecológica del Norte con el Sur.

### **¿Qué es la deuda ecológica?**

Es la deuda acumulada, histórica y actual, que tienen los países industrializados del Norte, sus instituciones y corporaciones, con los pueblos y países del Sur por el saqueo y usufructo de sus recursos naturales, la explotación y empobrecimiento de sus pueblos, y la destrucción, devastación y contaminación sistemática de su patrimonio natural y fuentes de sustento.

Es también la responsabilidad de los países industrializados por la destrucción paulatina del planeta como efecto de sus formas de producción y consumo, por la contaminación de la atmósfera generando el efecto invernadero.

En términos específicos la deuda ecológica incluye:



La deuda histórica, por el saqueo, destrucción, devastación, trabajo esclavo, muerte y eliminación de culturas en el Sur, que los países del Norte generaron durante la colonia.

La deuda por los impactos sociales, ambientales, económicos y culturales de la extracción de recursos naturales, tales como el petróleo, minerales, bienes marinos y forestales.

La deuda por la apropiación intelectual y el usufructo de los conocimientos ancestrales relacionados con las semillas, el uso de plantas medicinales y otros conocimientos sobre los que se sustenta la biotecnología y la agroindustria moderna, por las que además, tenemos que pagar regalías.

La deuda por los impactos de la imposición de los paquetes tecnológicos de la Revolución Verde que incluyen semillas “mejoradas” y agrotóxicos, y de la Revolución Biotecnológica con semillas genéticamente modificadas.

La deuda por el uso y la degradación de las mejores tierras, del agua, del aire, y de la energía humana, para establecer monocultivos de exportación, poniendo en riesgo la soberanía alimentaria y cultural de las comunidades.

La deuda de carbono por la contaminación de la atmósfera por parte de los países industrializados por sus desproporcionadas emisiones de gases, principal causa del cambio climático y del deterioro de la capa de ozono. Por la apropiación de la atmósfera y de la capacidad de absorción de carbono de los océanos, de la vegetación y de los bosques.

La deuda por los daños causados por la producción de armas químicas, nucleares y biológicas, sustancias y residuos tóxicos que son depositados en los países del Sur.

Hablar de deuda ecológica es demandar justicia ambiental, social y económica. Es entender el porqué de la riqueza y la pobreza. Es identificar a los responsables del deterioro social, cultural y ambiental local y global. Es luchar contra la impunidad. Es la oportunidad de detener la destrucción de la vida, de los pueblos del Sur y sus culturas.



## Los mecanismos del saqueo

Parecería que el actual saqueo utiliza formas más sutiles que las aplicadas durante la conquista, sin embargo detrás de ellas subsisten las amenazas económicas y bélicas como las hemos vivido en los últimos tiempos.

Existen indicios cada vez más fundamentados de que quienes toman las decisiones sobre el manejo global de las economías y el control de lo que estas economías llaman recursos naturales, son organizaciones paralelas y supranacionales que se mantienen en el secretismo y en el anonimato.

El Consejo de Relaciones Internacionales (Council on Foreign Relationships – CFR), es una entidad que convoca a las personas instituciones y corporaciones más poderosas de los países del Norte, entre los que se encuentran los dueños de los medios de comunicación, directores del FMI, BM, banca multilateral, las corporaciones transnacionales más poderosas, políticos, los principales representantes de los Gobiernos, universidades, investigadores, responsables de las Fuerzas Armadas, organismos de espionaje y cuerpos de seguridad. Ellos se reúnen periódicamente para tomar decisiones y establecer estrategias sobre política económica y militar a nivel mundial.<sup>1</sup> Solo así nos podemos explicar la coherencia de todas estas instancias hacia un mismo objetivo que es el control geopolítico militar y de los recursos naturales del planeta.

Entre los mecanismos utilizados están entre otros, la imposición del modelo neoliberal, la deuda externa y los acuerdos de libre comercio.

Estos mecanismos son impulsados por organismos internacionales en los cuales tienen hegemonía los Gobiernos del Norte: el FMI, BM, la banca regional de desarrollo, la Organización Mundial de Comercio y otras.



## El gran negocio de la deuda externa

La crisis de la deuda externa en los años 80 fue el pretexto ideal para que los grupos de poder del Norte, a través de sus instituciones financieras internacionales, condicionaran a los países del Sur para mantener el control sobre sus economías y sostener el flujo de materias primas, mano de obra barata y recursos financieros del Sur al Norte.

Los programas de Ajuste Estructural, de “Alivio a la Pobreza”, y la Estrategia de Asistencia al País (CAS) impuestos por el FMI, el Banco Mundial y la Banca Multilateral, fueron los medios para imponer el modelo neoliberal que incluyen las privatizaciones de los sectores estratégicos de las economías, el fomento y todas las garantías a la inversión extranjera, la flexibilización laboral, el ajuste fiscal, la desregularización económica y ambiental.

Los créditos cínicamente denominados “Ayuda al Desarrollo” fueron orientados de acuerdo a las necesidades de estos grupos de poder. Créditos para financiar los programas de ajuste estructural. Créditos con intereses flotantes, que se convirtieron en intereses usureros. Créditos para compra de tecnología y pago de asesoría. Créditos para comprar equipos militares y consultorías, Créditos para la construcción de infraestructura que facilitaba la explotación de recursos naturales. Créditos para pagar intereses de deuda externa. Créditos para cambiar las legislaciones nacionales que permitirían legalizar lo ilegítimo, como es el caso de las leyes de fomento minero que básicamente eliminaban cualquier norma de protección ambiental.

El Banco Mundial con el co-financiamiento de los Gobiernos de Suecia y Gran Bretaña prestaron 24 millones de dólares al Ecuador, para impulsar la minería industrial, a través de la adecuación de una nueva Ley Minera que daría enormes garantías a la inversión extranjera, financiamiento para elaborar un nuevo mapa catastral minero y para crear una instancia que supuestamente velaría por el desarrollo minero y la protección ambiental. Todo esto sabiendo que la minería es una de las actividades más destructivas que existen, como es el caso de Perú, Bolivia y Chile. Si embargo, es conocido que el BM tiene grandes





intereses mineros, no en vano destinó en 1996, US\$ 643 millones para proyectos mineros.<sup>2</sup>

De acuerdo a la investigación “Cosecha perversa”<sup>3</sup> en los veinte años entre 1983 y 2002 la banca multilateral prestó al Ecuador aproximadamente 1.425 millones de dólares para proyectos relacionados con el sector agropecuario. 600 millones de dólares se destinaron en forma directa a este sector. Otros proyectos incluyen aquellos no formalmente dedicados al sector agropecuario, sino que, o tuvieron un componente agrícola importante, o influyeron en las políticas del sector.

Estos créditos, del BID y el BM fueron orientados a cambiar las políticas agrarias, los sistemas tradicionales de producción agrícola, la masificación del uso del Paquete Verde y toda la tecnología agroindustrial, además de promover la agroexportación en el Ecuador, con el fin de generar divisas para el pago de la deuda externa. Créditos que respondían a los requisitos del Consenso de Washington y que beneficiaron a las corporaciones transnacionales que producen plaguicidas, semillas, maquinarias, asesoría, así como a quienes promovieron sistemas de riego artificial y controlaban la tecnología, por otra parte beneficiaban también a las corporaciones transnacionales que comercializan productos como las flores, los camarones....

En un artículo publicado por el Washington Post indica que la página web de USAID proclama que: “el beneficiario principal del programa de ayuda extranjera de Estados Unidos siempre ha sido los mismos Estados Unidos” y que casi el 80% de los contratos de USAID van “directamente a empresas estadounidenses”. Por otro lado señala que en el año 2000 los programas del USAID que constaron unos 7.5 mil millones de dólares ayudaron a crear nuevos mercados para los bienes estadounidenses y “cientos de miles de trabajos” para los ciudadanos de Estados Unidos” (Michael Dobbs, *Aid abroad is bussiness back home*. Washinton Post, 25 de enero, 2001).

Todas estas actividades financiadas con créditos usureros, han beneficiado principalmente a los “donantes”, y han generado graves impactos sociales, culturales, económicos y ambientales en los países del



Sur: desplazamiento de poblaciones, empobrecimiento de los pueblos, migración, deforestación, pérdida de biodiversidad agrícola y silvestre, erosión del suelo, contaminación del agua.

Es decir que la deuda externa genera deuda ecológica tanto por la orientación de estos créditos hacia actividades que producen impactos sociales y ambientales como por la presión de generar divisas para el pago de los servicios de la deuda.

### **El libre comercio incrementa la deuda ecológica**

De acuerdo con el documento “¿Bloqueo desde el Sur?”<sup>4</sup> las propuestas de libre comercio han venido imponiéndose con ayuda de los programas de ajuste estructural, durante los años 70 y 80, y en años más recientes en nombre del “Alivio a la Pobreza”. Pero ahora es claro que son las negociaciones de los tratados de libre comercio, como el Área de Libre Comercio de las Américas - ALCA y la Organización Mundial del Comercio - OMC, o su antecedente el TLCAN (entre Canadá, México y EE.UU.), o tratados bilaterales, las herramientas más poderosas con que cuentan los intereses corporativos para controlar la economía mundial y convertir a cada elemento de la vida y la naturaleza en una mercancía. Estos tratados pretenden la apertura incondicional de los mercados en los países del Sur para la enorme producción subsidiada del Norte, principalmente su productos agrícolas incluyendo alimentos transgénicos. Los acuerdos de libre comercio imponen también derechos de propiedad intelectual, derechos sobre las semillas, medicinas, e información como un medio para obtener el control monopólico sobre la alimentación global, la salud y la cultura!

El ALCA, la OMC y los tratados bilaterales, dan tanto poder a la inversión privada, que las Corporaciones puede demandar a los estados nacionales si ellas se sienten afectadas por leyes que protegen el ambiente, el derecho laboral o los derechos humanos. En estas condiciones, las corporaciones transnacionales tendrán una enorme libertad para acceder a los recursos naturales estratégicos (como el petróleo, gas, minerales, agua y biodiversidad).



El control monopólico de la alimentación básica global es una aspiración corporativa principal que se quiere consolidar con ayuda de los tratados de libre comercio, utilizando como anzuelo la promesa de que los productores nacionales de los países del Sur, principalmente pequeños y medianos agricultores, tendrán acceso a los mercados del Norte, históricamente cerrados por políticas proteccionistas.

Pero lo que estamos viendo es que antes del 2005, año de entrada en vigencia del ALCA y de avances sustanciales en las negociaciones de la OMC, se está produciendo en nuestros países un ingreso masivo de productos agrícolas – controlados en su mayoría por transnacionales- que buscan, evidentemente, quebrar a los productores nacionales. La política de precios de las transnacionales en estos casos no refleja, solamente, los abultados subsidios que acompaña a la producción agrícola de los países del Norte, sino la necesidad estratégica de eliminar a quienes compiten con ellas, es decir millones de campesinos que todavía producen maíz, arroz, papas, trigo, café, y otros productos de la dieta básica mundial. Sólo así contarán con el monopolio.

Aumentar la producción y el comercio al mercado mundial implica construir mayor infraestructura, significa necesariamente mayor abastecimiento de energía (petróleo, gas, hidroeléctricas) y explotar más “recursos naturales” (minería, bosques, biodiversidad, agua). Significa también mayor endeudamiento externo, pues se pretende llevar a cabo el proyecto del BID denominado Integración de la Infraestructura Regional en América del Sur – IIRSA, un proyecto similar al Plan Puebla Panamá, en Centro América, que comprende la construcción de megaproyectos dentro de estrategias multimodales que incluyen transporte, energía y comunicaciones. El BID proveerá el crédito a los países de América Latina para estos proyectos. Tanto la explotación de recursos naturales como la construcción de infraestructura la realizan, en la mayoría de los casos, empresas transnacionales. El negocio es redondo.

Según la Red de Resistencia a las Actividades Petroleras en los Países Tropicales OILWATCH, a pesar de que está internacionalmente



reconocido que la quema de combustibles fósiles es la principal causa del cambio climático, las inversiones en energía fósil en los últimos años ha sido 100 veces mayores que en otras formas de energía. Se calcula que las Agencias Multilaterales de Crédito tienen inversiones en combustibles fósiles de cerca de 50.000 millones de dólares.

Para sostener el proceso de la globalización, 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.

De acuerdo con la U.S. Energy Information Administration (EIA), en las dos décadas venideras la demanda mundial de petróleo aumentará en un 56% (es decir 43 millones de barriles al día). La Energy Department's Statistical Agency, prevé 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 al día hacia el año 2020.

Para asegurarse el control de los recursos, las transnacionales requieren tener el control geo-político que se apoya en planes militares de sus países de origen. No en vano en América Latina por ejemplo, los Estados Unidos han instalado bases militares en Ecuador (Manta), Colombia (Tres Esquinas y Leticia), Perú (Iquitos), Aruba (Reina Beatriz), Curacao (Hato), Cuba (Guantánamo) y Honduras (Soto de Cano). Tienen planes de construir bases militares en El Salvador y en Argentina (Tierra de Fuego), y controlar la base de Alcántara en Brasil. Los Estados Unidos financia el componente militar del Plan Colombia. Con la declaración de guerra contra el terrorismo, a partir del 11 de septiembre del 2001, los Estados Unidos se han dado luz verde para instalarse en cualquier parte del mundo.

Todos estos planes incrementan las deudas sociales y ecológicas que el Norte tiene con Sur. De aquí la importancia de impedir que estos planes se lleven a cabo y demandar estas deudas. Debemos fortalecer nuestra soberanía, la defensa de los derechos colectivos y ambientales y la sustentabilidad de nuestros pueblos y países.



## Los pueblos del Sur somos acreedores

En la Ruta de los Esclavos en Benin, África, uno de los ritos impuestos por los colonizadores era girar en uno de los tramos del camino, como un símbolo para olvidar la historia. Esto mismo es lo que pretende ahora el sistema neoliberal, que olvidemos nuestra historia, la historia que tiene raíces profundas en nuestra tierra, que nos sostiene y alimenta, que nos fortalece en la resistencia.

Debemos aprender de nuestra historia, es el momento de parar el saqueo y la destrucción, la acumulación de la riqueza y los sistemas que la promueven, que es la principal causa del empobrecimiento de los pueblos del Sur. Nuestra historia nos enseña que somos ACREEDORES DE LA DEUDA ECOLÓGICA.

Constituyéndonos ACREEDORES cambian las relaciones de poder. Desde la posición de acreedores podemos prevenir el incremento de la deuda ecológica, exigir la sanción a los responsables de los daños sociales y ambientales y la restauración de los sistemas afectados.

Como ACREEDORES de la deuda ecológica, debemos demandar la anulación de la deuda externa que además de ya estar pagada financieramente, es ilegítima porque incrementa la deuda ecológica.

Ser ACREEDORES implica un llamado a los pueblos para la reapropiación de la naturaleza, del manejo sustentable de sus recursos y fuentes de vida.

Se hace indispensable entonces conformar la Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de Deuda Ecológica como un espacio que nos permite unificar y fortalecer nuestras demandas y posiciones.

Por fortuna existen ya movimientos que se oponen a este sistema neoliberal, que luchan para evitar el control de las corporaciones transnacionales, que buscan soluciones estructurales al problema de la deuda externa. Organizaciones sociales, principalmente indígenas y campesinas, en todo el mundo que han sufrido ya los impactos del modelo y que se resisten a las privatizaciones, a la explotación de sus recursos naturales y a los acuerdos de libre comercio.



## **Espacios de reflexión y acción frente a la deuda ecológica**

Frente a la problemática de la deuda ecológica se han constituido varios espacios con objetivos complementarios: la Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de la Deuda Ecológica (APSADE), la Red Europea por el Reconocimiento de la Deuda Ecológica (ENRED), el grupo de reflexión sobre Justicia Ambiental, Deuda Ecológica y Sustentabilidad (JADES) y otras organizaciones y redes que han incorporado la deuda ecológica como una prioridad dentro de sus objetivos.

*La Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de la Deuda Ecológica (Southern People's Ecological Debt Creditors Alliance - SPEDCA)*

Es una iniciativa lanzada en Praga en el 2000 por la campaña por el Reconocimiento y Reclamo de la Deuda Ecológica. La Alianza es un espacio de convocatoria a organizaciones, redes y movimientos sociales del Sur para identificar la deuda ecológica del Norte con el Sur, buscar los mecanismos para viabilizar las demandas, exigir sanciones, indemnizaciones a los afectados y restauración ambiental. Se busca fortalecer las posiciones conjuntas de los acreedores para lograr el reconocimiento de la deuda ecológica, la prevención y la reparación de los daños causados.

*Red Europea por el Reconocimiento de la Deuda Ecológica (ENRED)*

Nace en París en el 2003 promovido por el Observatorio de la Deuda en la Globalización. El objetivo de ENRED es impulsar y coordinar esfuerzos para conseguir el reconocimiento de la Deuda Ecológica contraída por los países euro-



peos respecto a los países del Sur, así como contribuir a la reducción / eliminación de la deuda ecológica en el futuro. Para ello se favorecerán, potenciarán y propondrán las campañas a nivel europeo que a éste efecto se lleven a cabo.

*Grupo de reflexión sobre la Justicia Ambiental, Deuda Ecológica y Sustentabilidad (JADES)*

Nace en París en el 2003 como una propuesta de José Auguto Padua, promotor de la Campaña. Esta propuesta es apoyada por Alianza 21. El grupo está compuesto por activistas y académicos de Asia, Africa, América Latina y Europa que han venido trabajando en el tema desde hacer varios años. El objetivo del grupo es lograr el reconocimiento, restitución y prevención de la futura acumulación de deuda ecológica a través de la investigación, debate, comunicación y lobby como una contribución a la justicia ambiental y la sustentabilidad.

*Otras organizaciones y redes que han incorporado la deuda ecológica.*

Existen otras redes y organizaciones que han incorporado la deuda ecológica como una de sus prioridades, entre ellas están Jubileo Sur, Oilwatch, el Consejo Mundial de Iglesias (World Council of Churches – WCC), Kairos, Vodo, el Comité por la Anulación de la Deuda Externa del Tercer Mundo – CADTM, y Amigos de la Tierra Internacional, los mismos que han venido organizando varios eventos para difundir los argumentos de la deuda ecológica y buscar estrategias conjuntas frente a la problemática tanto de la deuda externa como de la deuda ecológica.



## Notas:

- 1 “El Cerebro del Mundo”. Finanzas y Deuda Externa como herramientas de dominación”. Adrian Salbuchi, Córdoba y Buenos Aires, 2001, 2003.
- 2 “Socavando los Bosques” World Rainforest Movement. Enero 2000.
- 3 “Cosecha perversa”. Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo. SPEDCA. Acción Ecológica –Ecuador. Gerard Coffey 2004.
- 4 “¿Bloqueo desde el Sur?” Southern Peoples Ecological Debt Creditors Alliance - SPEDCA, Acción Ecológica, Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo. FSM 2003. Porto Alegre, Brasil.

## Referencias:

- 1999 “No más saqueo, nos deben la deuda ecológica”, *Acción Ecológica*.  
1995 “De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular”, *Joan Martínez Alier*.





# La deuda ecológica en el contexto de la sustentabilidad\*

*Karin Nansen*

*REDES – Amigos de la Tierra - Uruguay*

Los industrializados países del Norte han generado una deuda ecológica con los países del Sur desde tiempos de la Conquista. Esta deuda ha crecido a lo largo de la historia, primero a través de la apropiación directa de bienes naturales y de recursos por los poderes coloniales, y luego por la imposición de un modelo depredador de desarrollo y términos desiguales y no equitativos de comercio, la injusta y desproporcionada apropiación del espacio ecológico y la privatización de la naturaleza y los servicios por las Compañías Transnacionales (CTN).

## Introducción

El actual modelo de desarrollo está auspiciado por el sistema económico neo-liberal. Se basa en la doctrina de “crece o muere” que busca el continuo crecimiento económico y la maximización de las ganancias en el menor tiempo posible. Este es cuestionado en su misma esencia porque genera destrucción y degradación de los ecosistemas sobre los que depende la vida y las culturas, deterioro de la calidad de vida de la mayoría de la población, y una gran exclusión social y política. Este modelo es responsable de incrementar una deuda ecológica que ha

---

\* Artículo presentado durante la Conferencia Sur-Sur: “Globalización, Deuda Ecológica, Cambio Climático y Sustentabilidad, realizado en Benin en noviembre del 2001, organizado por Acción Ecológica de Ecuador, Amigos de la Tierra Internacional y APSADE.



sido el resultado del orden del mundo colonial y los subsecuentes modelos impuestos sobre las comunidades del sur.

La globalización económica neo-liberal, que realmente se trata de la expansión del poder de las CTN a lo largo del planeta, viene con la imposición autoritaria de un modelo homogéneo que amenaza la biodiversidad, las identidades culturales y resulta en la concentración del poder y de los recursos.

Los recursos naturales y las funciones que éstos ofrecen a la humanidad son convertidos en mercancías y puestos al servicio del dios mercado –que tiene la capacidad de transformar todo en dinero- en lugar de al servicio del bienestar humano. La supuesta “mano invisible” del mercado es presentada como la única manera de garantizar un uso eficiente de los recursos naturales y de manejar la provisión y demanda de un modo racional. El actual sistema busca otorgar el planeta, su gente, sus ecosistemas y su vida a aquella mano invisible que en realidad es un apéndice de las CTN.

Para confrontar un modelo autoritario, destructivo y marginalizante se están organizando diversos movimientos sociales alrededor del mundo, para resistir este paradigma basado en la destrucción y la creciente acumulación de una deuda ecológica. También se están forjando alternativas justas y participativas basadas en una visión integrada de la sustentabilidad, involucrando cuatro dimensiones dinámicas que interactúan entre sí: dimensión ecológica, social, económica y política.

Dimensión ecológica: relacionada al estímulo de la diversidad, del profundo conocimiento sobre los ciclos de la naturaleza y la productividad de los ecosistemas. Esta dimensión ecológica pide la resistencia a la homogeneización y por la defensa del carácter público de los recursos naturales contra el volverlos mercancías y privatizarlos.

Dimensión social: relacionada a los derechos colectivos y la justicia social. Pide el respeto y reconocimiento de la diversidad cultural, y la equidad de género, como componentes claves de la sustentabilidad y, demandando nuevas relaciones entre seres humanos.



Dimensión económica y política: demanda una redefinición de la economía como el servicio de las necesidades humanas de una manera integrada, de acuerdo con el potencial de la naturaleza y las culturas humanas. La economía debe estar sumergida en y ser controlada por la sociedad, y el mercado debe ser principalmente un medio para intercambiar productos. Esta dimensión debe asociarse a la diversificación y descentralización de la economía.

### **Globalización de la exclusión, de la homogeneización, de la degradación**

La llamada globalización económica no es más que la expansión del poder de las Compañías Transnacionales, favorecida por las políticas económicas, financieras y de comercio impuestas por la trilogía del Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial del Comercio (OMC). Aunque estas instituciones declaran al unísono que sus objetivos son promover el crecimiento económico para garantizar el desarrollo y expandir y liberalizar el comercio internacional, su objetivo real - más evidente día a día -, es favorecer la acumulación del poder y recursos bajo el control de unos pocos. Esto significa mantener e incrementar los beneficios disfrutados por los actores globales corporativos.

La otra faceta del proceso de expansión del capital financiero transnacional y la llamada integración de los mercados internacionales, es la creciente marginalización y exclusión de la vasta mayoría de la población mundial y una gran degradación y destrucción de los ecosistemas en la base misma de la vida.

Para los accionistas de corporaciones globales, el planeta es de hecho un globo homogéneo y no contiene pueblos diversos, culturas, territorios ni historias. Entonces, las mismas políticas tecnológicas, económicas (de comercio, finanzas e inversión), de educación, etc. serán adecuadas en todo el planeta para garantizar el desarrollo que viene del crecimiento económico.



Pero al mismo tiempo que tales políticas han generado profundas inequidades (contrariamente a la teoría del goteo de beneficios), han violado la diversidad (al estar solamente adaptadas a los intereses y visiones del mundo que tienen los accionistas corporativos) y han tenido que ser impuestas de forma autoritaria (al no coincidir con las visiones de las comunidades del mundo). El modelo en sí se caracteriza por la fuerte exclusión social, económica, política y ecológica que genera, y por la continua acumulación de la deuda ecológica.

## **Doctrina del Libre Comercio vs. Sustentabilidad**

El control de la economía por el sistema de mercado, de acuerdo con Polanyi (1975) “no es otra cosa que el manejo de la sociedad como un anexo del mercado: en lugar de que la economía esté cruzada por las relaciones sociales (como en el pasado), las relaciones sociales ahora están sumergidas en el sistema económico.”

El mercado debería ser un instrumento de la economía, en el que los diferentes propietarios intercambian productos libremente, en una relación de complementariedad y equidad. En la situación actual de mercado, nada puede ser más lejano que esto.

En lugar de que las economías sean concebidas como la organización de la producción y la distribución para la satisfacción de necesidades humanas, éstas son ahora determinadas por el sistema de mercado, y todo el proceso de producción está organizado para producir pseudo satisfactores o inhibidores.

Los seres humanos y los recursos naturales se han vuelto objetos dentro de la esfera del mercado, y el mercado anónimo ha invadido las esferas social y ecológica, buscando reemplazar las relaciones entre seres humanos, y entre ellos y sus ambientes.

Aunque la (Organización Mundial del Comercio) OMC ha dispuesto los cimientos para el libre movimiento de productos, servicios, inversión y finanzas alrededor del “globo”, esta misma institu-



ción –al igual que otros acuerdos de libre comercio- establece nuevas regulaciones que buscan proteger los derechos corporativos (por ejemplo, los derechos de propiedad intelectual, el derecho a igual o mejor tratamiento para la inversión extranjera, llegando tan lejos como para permitir que las compañías transnacionales lleven a que gobiernos deroguen políticas que podrían afectar las ganancias de las compañías, como en el caso del Tratado de Libre Comercio de las Américas (TLCAN), y potencialmente el Acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

A este respecto, puede decirse que los acuerdos de libre comercio y sus sacrosantas instituciones, substituyen las regulaciones que anteriormente protegían los más amplios intereses de una diversidad de propietarios, por regulaciones dirigidas a favorecer los intereses de las corporaciones transnacionales.

Como señala Sachs (2001), ambas estrategias –la de desregulación así como la de re-regulación- fueron perseguidas en nombre del libre comercio. La contradicción desaparece tan pronto como uno se da cuenta que la intención en ambos casos fue crear una uniforme base legal para un espacio económico global.

En nombre de la des-monopolización de las actividades económicas, se han construido nuevos monopolios económicos, en una carrera de crecimiento o de muerte, estableciendo nuevas reglas de juego para nuestras sociedades y tomando el control del proceso de toma de decisiones en los distintos caminos de la vida.

Las sociedades ya no pueden establecer las reglas del juego para controlar los impactos de los propietarios económicos. Hoy son los propietarios económicos privados transnacionales quienes, a través de las tradicionales instituciones financieras y de comercio, establecen estas reglas, logrando el control sobre nuestras sociedades y sobre la naturaleza.



## La insustentabilidad de la teoría económica del libre mercado

La teoría económica del libre mercado se basa en la idea de las ventajas comparativas y el consecuente interés en la especialización laboral, argumentando eficiencia y maximización de la producción. Cada país tiene una ventaja comparativa en producir y exportar el recurso o bien por el que es máspreciado, en términos de la disponibilidad de los factores de producción, por tanto, todos los beneficios comerciales, como cada país se especializará en producir los bienes y recursos de acuerdo con su ventaja comparativa.

Pero el libre comercio es altamente ineficiente, porque los productos transportados son a través de grandes distancias en lugar de ser producidos local o regionalmente. Una de las características claves del libre comercio es incrementar la distancia entre los productores y consumidores y permitir mayores ganancias a los actores corporativos, en lugar de promover sistemas productivos sostenibles y diversos en los ámbitos local y regional. El libre comercio también destruye la diversidad cultural y evita que los ciudadanos tengan diversas opciones ocupacionales, al ser el mandato la especialización solamente en áreas en las que un país es más efectivo.

Para sumar argumentos en contra de la teoría de las ventajas comparativas como un principio organizador de las economías y sociedades, debemos ser conscientes de que hoy la producción ya no es dependiente de la disponibilidad de recursos en un país. Como lo señala también Sachs, las compañías ahora se encuentran en una posición de dividir su proceso de creación de valor y localizar partes individuales en áreas del mundo con más ventajas en cuanto a salarios, capacitación, o ambiente de mercado. Está la cambiante distribución de la cadena de creación de valor a través de lejanas regiones del mundo, lo que posibilita a las compañías –en su opción de la mejor ubicación para cada estado de la producción- a disfrutar de la completa racionalización de los beneficios.



Este proceso no involucra a los países que producen recursos de acuerdo con sus ventajas comparativas, excepto las cadenas corporativas con ramas y subsidiarias en varios países (y zonas de libre comercio), desarrollando la búsqueda de recursos, de mercados, de eficiencia y estrategias de búsqueda de activos. La doctrina de “crece o muere” estimula la existencia de cada vez menos propietarios (sobre la base de adquisiciones, fusiones e integración vertical) y por tanto, los recursos y el poder son cada vez más concentrados.

En el caso del MERCOSUR, las estrategias corporativas han sido redefinidas sobre la base de la apertura de mercados y los cambios generados por el proceso. La reacción inicial ha sido buscar la alineación de las estructuras administrativas y la reducción de empleo, adicional a la adopción de nuevas estrategias de comercio y distribución. Las mayores firmas privadas, y particularmente las ramas de las CTN, fueron aquellas en la mejor posición para ejecutar estas acciones. (Kosacoff & Bezchinsky & Bonvecchi citados por Regis Bonelli, 2000.)

La Inversión Extranjera Directa (IED) en la región básicamente se dirigió hacia la fusión y la adquisición (F&A) y no a la instalación de nuevas ramas o la construcción de nuevas plantas. El nuevo flujo de IED ha sido principalmente canalizado hacia el sector de servicios. De los 7.670 millones de USD del año 1996, no menos del 75% fue destinado a este sector. En 1997, un total de 15.300 millones USD de IED, casi el 83.7% fue dirigido a los servicios. En ambos casos, el sub-sector más importante fue el de los servicios provistos a las compañías. En segundo lugar vienen los servicios de electricidad, agua y gas (CEPAL, 1998), donde la IED había sido virtualmente inútil hasta 1995. Este incremento se relaciona con la privatización. (Bonelli, 2000).

### **La ceguera del crecimiento indefinido**

El acceso a los recursos naturales debería ser equitativo, respetuoso de la diversidad de la naturaleza y su potencial productivo, así como de las culturas que han interactuado con él y han promovido la diversidad biológica.



Los modelos de producción y consumo impuestos subsecuentemente a la globalización económica neo-liberal son aquellos de los países industrializados del Norte, basados en un uso intensivo de los recursos naturales, contradiciendo la presunta implementación de un proceso de desmaterialización de la economía. Sachs señala que, aún en aquellos casos en los que más prácticas productivas eficientes desde el punto de vista del consumo de energía han sido desarrolladas, o que se hayan aplicado tecnologías eco-eficientes, el crecimiento de las actividades económicas globales involucra un incremento en el consumo de los recursos naturales. En algunos casos no se da por unidad de servicio, pero si en términos de la totalidad de la extracción, los procesos de producción, el mercadeo y el consumo – y la continua acumulación de la deuda ecológica.

La explotación de la naturaleza para el servicio del sobre consumo del Norte y de la codicia de las CTN deteriora el balance de muchos ecosistemas del mundo, y por tanto de las funciones que éstos proveen a la humanidad. La naturaleza no es un stock de recursos naturales que pueda considerarse de una manera aislada, sino como una red de ecosistemas diversos interactuando de una manera dinámica. Esta complejidad no es considerada por los propietarios económicos, al contrario, cualquier intento por preservar su riqueza y diversidad puede ser sentenciado en las cortes especialmente dispuestas para arreglar las controversias comerciales.

No hay duda de que los problemas generados por la doctrina del libre comercio no son sólo teóricos, sino que tienen varios impactos negativos reales sobre la vida diaria y el ambiente de millones de personas a lo largo del planeta. Las protestas contra la Organización Mundial del Comercio en Seattle en 1999, fueron una demostración de la resistencia al sistema que genera una creciente exclusión y a los intentos de volver mercancías todas las esferas de la vida y del ambiente. Para revisar este proceso en fragmentación –en el que unos pocos ganan y pierde la mayoría- es imperativo reconocer que el modelo actual de continuo crecimiento económico a cualquier precio, ha llevado a un excesivo sobre consumo de los recursos por una minoría, a la degradación y destrucción de los bienes de la naturaleza, violando las posibili-





dades presentes y futuras de las comunidades de satisfacer sus necesidades, y para una mayor y continua acumulación de la deuda ecológica en la que el Norte ha incurrido hacia el Sur.

### **La trampa de la deuda**

La doctrina del libre comercio impuesta por la OMC es la misma que sostuvo y sostiene los programas de ajuste estructural promovidos por el Fondo Monetario Internacional y los bancos multilaterales de desarrollo, demandando que los países del Tercer Mundo abran sus mercados y sistemas financieros y reduzcan su gasto social. Los cambios necesarios para terminar con las falacias impuestas sobre nuestras sociedades, implican profundos cambios en la arquitectura del sistema financiero internacional, como ha sido sugerido en varios foros y por varios años: “50 años son suficientes.”

Los pueblos del Sur que soportan la pesada carga de la deuda externa, usualmente no tienen acceso a los recursos esenciales para satisfacer sus necesidades, porque éstos se dirigen a la producción para la exportación, para así generar divisas.

Los programas de las instituciones de Bretton Woods (el BM y el FMI) promueven las exportaciones sobre la base de una visión a corto plazo, estimulan la excesiva provisión de materia prima a los mercados mundiales (que acumulan deuda ecológica) y entonces una caída en los precios internacionales de estos productos, afectando seriamente los términos comerciales Norte-Sur y por tanto incrementando su deuda ecológica. Los países del Sur han incrementado sus exportaciones a un enorme y no registrado costo social y ambiental, mientras al mismo tiempo la pobreza y el desempleo crecen.

Los Programas de Ajuste Estructural del FMI también favorecen la reducción del gasto público que maneja temas sociales, lo que a su vez afecta la calidad de vida de la mayoría de la población en el Sur. Estas mismas instituciones también promueven políticas dirigidas a una mayor comercialización de los bienes naturales y la privatización de los



servicios públicos, imponiendo un modelo que socializa los costos y privatiza las ganancias, perpetuando la injusta distribución de los recursos y estimulando a que pocos consuman más, y que haya menos y menos posibilidades de acceso a los recursos para la vasta mayoría.

Para arreglar la balanza del comercio a favor de la sustentabilidad y promover el comercio y la satisfacción de las necesidades en un nivel local, debe ponerse fin al desarrollo dirigido por la exportación. Los Programas de Ajuste Estructural deberían ser enterrados, para que los pueblos puedan definir su futuro, volviendo al control de sus presupuestos nacionales y sus planes de desarrollo.

Las ilegítimas deudas externas, ya pagadas, deberían anularse y el Norte debería reconocer su deuda ecológica con el Sur como una requisito básico para cualquier propuesta de sustentabilidad. Es en la misma línea que la iniciativa de la Alianza de los Pueblos Acreedores de la Deuda Ecológica fue lanzada en Praga en Septiembre del 2000.

## **Intercambio Ecológicamente Desigual**

Es importante ser conscientes de que por un lado, en términos globales, el Norte es responsable del sobre consumo, y por el otro, que la vasta mayoría en el Sur sufre porque no se les permite el acceso a los recursos necesarios para la vida.

Las reglas de la OMC y aquellas de las instituciones Bretton Woods se fortalecen y se complementan mutuamente, imponiendo la incontrolada explotación de los bienes naturales para la exportación y promoviendo la extracción de los recursos naturales, vitales para el Sur, desde el punto de vista biológico, económico y cultural.

Lo que en términos de comercio se conoce como mercancías (*comodities*, en inglés), en las comunidades del Tercer Mundo son bienes vitales de la naturaleza, para la subsistencia diaria y para mantener el balance del ecosistema y de su productividad. Más aún, estos bienes tienen un profundo significado desde la perspectiva cultural.



El intercambio ecológicamente desigual resulta de la imposición de un modelo centrado en las exportaciones dirigidas a la generación de divisas y para cumplir con las obligaciones generadas por la deuda externa, y de un sistema económico (comercio, inversión y finanzas) que incrementa la deuda ecológica a través de la transferencia de los recursos naturales –sean el suelo, agua, madera, minerales, etc.- desde el Sur hacia el Norte, provocando la continua devastación de los ecosistemas y las culturas.

El Norte consume 2/3 de los bienes primarios exportados, mientras estos representan la mayor parte de las ganancias de exportación de los países en desarrollo y el 45% de los países en desarrollo tienen productos primarios como la primera fuente de los ingresos por exportación (FMI, 1998, citado por Martínez-Alier).

Para enfrentar el reto de construir sociedades sustentables, es absolutamente esencial revertir este proceso y redistribuir la riqueza y el acceso a los recursos de una manera equitativa y permitir que las comunidades manejen y controlen sus recursos naturales.

## **Principios para Sociedades Sustentables**

Defender las sociedades existentes y construir sociedades sustentables implica una estrategia doble. Por un lado resistir a la imposición de este autoritario y destructivo modelo llamado globalización económica neo-liberal y por otro luchar para la adopción de un conjunto de principios por parte de nuestras sociedades que reviertan las actuales tendencias dominantes y nos ubiquen en el camino de la sustentabilidad.

Aquí presentaremos algunos de los principios que proponemos como la base de ambas estrategias.

Para permitir que las sociedades se organicen alrededor de estos principios de sustentabilidad la histórica deuda ecológica debe reconocerse y aquellos responsables de su generación deben compensar



a las comunidades por el daño y restaurar sus ambientes, y el actual proceso de generación continua de la deuda ecológica debe definitivamente llegar a su fin.

Las sociedades en el Sur tienen la capacidad y la riqueza cultural para definir su presente y futuro alrededor de principios que se oponen a aquellos impuestos por los actores corporativos y las instituciones que sirven sus intereses.

### **Auto confianza y participación**

Auto confianza se refiere a la autonomía y el poder de controlar el curso de los eventos que más influyen sobre el futuro de una comunidad. La gente, y por tanto las comunidades, naciones, regiones –no deberían ser sujetas a imposiciones de otras personas o instituciones que limitan su capacidad de vivir sus vidas de acuerdo con sus legítimas prioridades propias y preferencias.

Auto confianza significa la rendición de cuentas a la comunidad y por tanto responsabilidad. Entre las características del llamado libre mercado podemos nombrar al anonimato y la distancia. Ambos promueven la externalización de los costos –tanto ambientales como sociales- que afecta a las comunidades, por tanto incrementando la deuda ecológica.

Auto confianza implica la utilización de los recursos locales, tanto como sea posible, para permitir diversas actividades económicas que resuelvan las necesidades de la gente de un modo integrado, mientras se respeta las características y dinámica de los ecosistemas y la diversidad cultural.

Auto confianza significa autodeterminación económica y política y las posibilidades de influenciar las condiciones de vida en el ámbito local relacionadas con mayores grados de descentralización económica y grados relativos de autosuficiencia.



## **Manejo territorial por las comunidades**

Como señala Leff (1994), el manejo de los recursos naturales persiste siendo sujeto de los principios de la propiedad privada y jurisdicción de los estados nacionales, y no de los derechos de las comunidades y la sociedad en general. Las normas jurídicas sancionan comportamientos individuales que generan efectos nocivos sobre el ambiente, en lugar de reorientar la racionalidad del uso de recursos, mientras, y al mismo tiempo empoderar a las comunidades.

Un enfoque de sustentabilidad requiere la movilización de grupos sociales pidiendo una legitimación del control comunal y manejo de recursos. El manejo territorial basado en el control social y la valoración cultural de los recursos de la comunidad no puede planificarse bajo los criterios de cálculo económico que han sostenido y legitimado modelos de desarrollo centralizado.

La descentralización económica implica la participación social al determinar principios teóricos, los instrumentos operativos y los valores sociales que norman los criterios de toma de decisiones para las actividades productivas y las formas de usar tales recursos.

Las comunidades deben tener el derecho a no autorizar la explotación de sus ambientes, a rehusarse a aquellas actividades que impactarán su presente y futuro, tanto en términos físicos como culturales.

### **Reconocimiento de la naturaleza pública de los recursos naturales y de los derechos comunitarios**

Como ciudadanos del mundo debemos detener la privatización de los recursos naturales –sean agua, agrobiodiversidad o la atmósfera, debemos luchar por el reconocimiento de su naturaleza pública si vamos a construir sociedades sustentables en el futuro cercano.

Las comunidades deben tener el control sobre sus recursos, para permitir una interacción armoniosa entre seres humanos y el ambien-



te y para garantizar la protección y estímulo de los ecosistemas como unidades integradas.

Las comunidades deben ser compensadas por el daño causado a ellas y aquellos responsables por el daño deben restaurar los ambientes (parte del reconocimiento de la deuda ecológica) para permitir la satisfacción de sus necesidades.

Desde la racionalidad del mercado, la naturaleza es vista como una fuente de recursos que están ahí para ser explotados para avivar un ilimitado crecimiento económico. En nombre de la racionalidad del uso y del manejo eficiente, los recursos naturales están siendo privatizados para asegurar el flujo constante de recursos hacia la economía global de mercado.

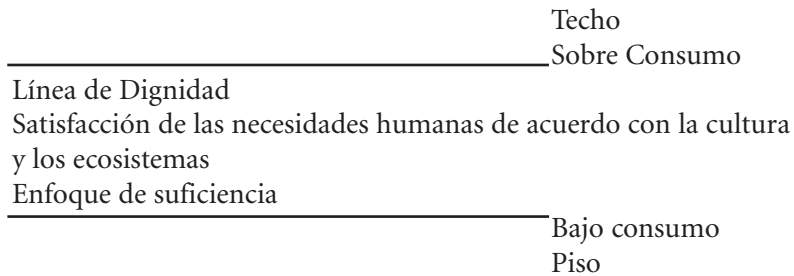
### **La línea de la dignidad: uso responsable y sostenible de los recursos naturales**

La línea de la dignidad aparece como un nuevo marco de referencia conceptual en el debate Norte-Sur sobre la sustentabilidad. Por un lado debemos erradicar el sobreconsumo y el excesivo uso de recursos y, por el otro, debemos erradicar la pobreza, garantizando el acceso a bienes que son necesarios para la mayoría de la población. El Espacio Ecológico existente entre el techo impuesto por los límites naturales y el piso, que sería el mínimo consumo necesario para llevar una vida decente, puede definirse como la línea de dignidad, que es el principal espacio de la franja donde todos deberíamos converger para vivir una vida decente, sin deteriorar o agotar los recursos que otras personas necesitan o necesitarán: un nuevo enfoque, justo y sustentable, para el manejo de nuestras economías.

El comportamiento cada vez mayor de convertir a la naturaleza en una mercancía, y la creciente apertura de mercados están directamente conectados con el control de los bienes esenciales para la vida. La producción y el consumo sustentables deberían ser el centro de los nuevos modelos económicos. Las comunidades deberían tener el derecho a rehusarse a que sus recursos sean vueltos mercancías, para garan-



tizar la satisfacción de las necesidades y evitar que se vuelvan recursos privados, dirigidos a promover el sobre consumo de las elites.



La línea de dignidad es la línea principal entre el techo y el piso del concepto del Espacio Ecológico.

### **Un nuevo enfoque para el bienestar económico: la diversidad económica**

La doctrina de las ventajas comparativas ha llevado a una homogeneización de la especialización productiva y a una división internacional del trabajo, mientras los países del Tercer Mundo producen materia prima a un bajo precio, involucrando enormes costos ambientales y sociales, y donde los países industrializados producen tecnologías a precios altos, alimentando términos de comercio injusto y ecológicamente desigual. La homogeneización económica en los países del Sur está relacionada con el pago de los servicios de la deuda y a los programas de ajuste estructural, violando sistemas de producción y consumo sustentables y diversos.

“Las exportaciones de los bienes y servicios en el mundo en desarrollo usualmente se encuentran bajo el 30% del PIB, lo que no implica necesariamente una baja presión ambiental del sector exportador.



Las estrategias de desarrollo dirigidas a atraer la atención del capital internacional hacia el sector primario orientado a la exportación (Bolivia, Perú, Chile y Venezuela) pueden llevar al crecimiento de las asimetrías de distribución de los ingresos y a un crecimiento ilusorio en el corto plazo” (Martínez Alier. 2000).

Debemos introducir un nuevo concepto: el de diversidad económica. La diversidad económica implica la diversidad de estrategias económicas (esto para decir, el fin de la prioridad absoluta del aparato de producción hacia la exportación), de economías diversas (esto es para decir, un amplio espectro de sectores y actividades en lugar de una economía dependiente de una o dos mercancías), y la diversidad dentro de cada sector (equivalente a la exclusión de monopolios).

Los países y comunidades deben tener la oportunidad de seleccionar, de acuerdo con sus propios criterios, aquellos mecanismos económicos que se ajusten mejor a su ambiente y necesidades en un momento dado. Estas decisiones deberían asumirse, tomando en cuenta la necesidad de optimizar la actividad económica y preservar algún grado de auto suficiencia para estimular el desarrollo de economías fuertes y diversas, que tengan la capacidad de soportar impactos externos y de adaptarse cuando sea necesario.

### **Un nuevo enfoque en la toma de decisiones económicas: participación y control social**

Mientras que la economía es controlada por la “mano invisible del mercado”, y que los recursos vitales son cada vez más mercancías, la gente no tiene la posibilidad de decidir sobre cómo y qué los recursos disponibles en sus alrededores deberían ser utilizados. El ilimitado crecimiento económico y la liberalización del comercio internacional, la inversión y las finanzas son los organizadores más importantes de la sociedad en el nivel global hoy. Esto viola el libre albedrío de los pueblos, la diversidad ecológica y cultural, el bienestar comunitario, generando una creciente exclusión y degradación de los ecosistemas fundamentales para la vida.





Las comunidades deben decidir localmente cuáles necesidades y hasta qué punto requieren comercio internacional. Las economías locales deberían basarse principalmente en sus propios sistemas productivos y en la reducción de distancias entre la producción y el consumo.

### **Soberanía Alimentaria**

Las comunidades y los países deben tener el derecho a decidir sus propias políticas agrícolas y a controlar sus sistemas alimentarios para alimentar su población con productos alimenticios suficientes, seguros, sustentablemente producidos, localmente cultivados y procesados.

La soberanía alimentaria se basa sobre la agricultura indígena y familiar a pequeña escala, y sobre un acceso equitativo a la tierra, agua, bosques, y otros recursos como las semillas y los recursos genéticos de las plantas. También se basa en la conservación de recursos asumida por prácticas de agricultura orgánica / ecológica.

### **Diversidad Biológica y Cultural**

La globalización neoliberal representa la homogeneización, iguales marcos institucionales, iguales políticas, mismas tecnologías, iguales semillas en todas partes sin considerar la diversidad ecológica y cultural. Los actores corporativos buscan adaptar las sociedades a sus intereses y visiones del mundo, negando la riqueza y la necesidad de la diversidad si vamos a sustentar nuestras sociedades y a proteger y estimular nuestros ambientes.

Como la diversidad biológica y cultural se encuentran directamente conectadas y son la base misma de la vida, debemos organizarnos para resistir la imposición de un modelo homogéneo y para defender la diversidad como un principio organizador en nuestras sociedades.



## Principio de Precaución

El principio de precaución debe ser un factor guía en el diseño de políticas y la toma de decisiones, para que las sociedades puedan escoger si desean correr con ciertos riesgos o no.

Es importante tomar en cuenta que las decisiones que tomamos respecto del uso de recursos siempre tendrán un efecto sobre las opciones futuras, por tanto una planificación estratégica, participativa es esencial, basada en una visión de sustentabilidad.

### Referencias:

- BONELLI, Regis. 2000.
- CEPAL.. 1998.
- FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL, Towards Sustainable Economics: Challenging Neoliberal Economic Globalization, 2000.
- LEFF, Enrique. Ecología y Capital. Siglo XXI Editores, 1994.
- MARTINEZ-ALIER, Joan & MURADIAN, Roldan. Trade and Environment from a “Southern” Perspective. Ecological Economics, January 2000.
- POLANYI, 1975.
- SACHS, Wolfgang. Globalization and Sustainability. Heinrich Boell Foundation, 2001



# Justicia ambiental, deuda ecológica y sustentabilidad\*

*José Augusto Padua  
Profesor de Política e Historia Ecológica  
en la Universidad Federal de Rio de Janeiro  
y promotor de la Alianza APSADE*

El debate sobre la transición hacia la sustentabilidad, sea a nivel local, nacional o global, ha sido renovado en los últimos años por medio de dos conceptos fundamentales que permiten acercar vigorosamente las luchas ambientales y las luchas sociales.

En los últimos años, dos conceptos fundamentales - justicia ambiental y deuda ecológica - han renovado el debate sobre la transición global hacia la sustentabilidad, creando una unión indefectible entre los movimientos que luchan por cambios sociales y los de defensa del medio ambiente. Aunque estos dos conceptos no emergieron en el contexto académico, intelectuales e investigadores también han comenzado a incorporar y desarrollar estos principios.

El concepto de justicia ambiental nació de las luchas del Movimiento Negro en Estados Unidos. A partir del aprendizaje de la lucha por los derechos civiles en los años sesenta, los grupos organizados, en defensa de las poblaciones no anglosajonas, comenzaron a percibir, al principio intuitivamente y después de manera sistemática, que las actividades muy contaminantes y ambientalmente degradantes estaban distribuidas en el territorio estadounidense de forma intencionada.

---

\* Este texto fue escrito como una base para la discusión del grupo de trabajo sobre “Justicia Ambiental, Deuda Ecológica y Sustentabilidad” (JADES), creado en el 2003 como parte del Grupo de Trabajo sobre Socioeconomía Solidaria (WSSE) de la Alianza 21.



Estas actividades se concentraban en las regiones y barrios donde la población era, sobretodo, negra, indígena o latina. Ese “racismo ambiental” demostraba la correlación entre la desigualdad social y la desigualdad ambiental, haciendo que las poblaciones excluidas y marginalizadas recibieran una parte desproporcionada del impacto ambiental generado por el sistema socioeconómico. Las clases dominantes, aunque fueran responsables de la mayor parte de este impacto, a través de sus patrones de consumo y producción insustentables, “se protegían” de la degradación ambiental, dirigiendo los efectos de ésta, hacia los espacios colectivos y hacia los territorios ocupados por sectores no anglosajones de la población.

La operación conceptual innovadora consistió en pensar al ambiente no solamente en términos de conservación, sino también en cuanto a derechos y justicia. La idea central fue que todos los ciudadanos, desde el punto de vista social y económico, tienen igual derecho al ambiente sano, siendo injusta cualquier estructura o proceso que direccionara la degradación o los riesgos ambientales a los sectores vulnerables de la población. Tal degradación, cuando no sea posible evitarla, debe ser distribuida de manera equitativa por los diferentes sectores de la sociedad. En este sentido, el movimiento contra el deterioro ambiental pasó a ser considerado un espacio de lucha democrática y de afirmación de la universalidad de los derechos humanos.

El concepto de justicia ambiental, aunque nacido en Estados Unidos, ha sido apropiado y resignificado por movimientos sociales en diferentes partes del Planeta. Su potencial para renovar políticamente el ambientalismo, acercándolo a las luchas por la transformación social, es extraordinario.

Por ejemplo, en América Latina, aunque el contenido de “racismo ambiental” esté muy presente, sobre todo bajo la forma de discriminación con respecto a las comunidades indígenas y afrodescendientes, el tema central ha sido la defensa de las poblaciones empobrecidas frente la injusticia ambiental sistémica. En este caso, la lucha por la justicia ambiental ha adquirido un sentido más pro-activo, más allá del abordaje meramente defensivo.



La mayoría la población empobrecida no solamente debe ser defendida contra el avance selectivo de la degradación ambiental, sino que también, en un sentido más positivo, ella tiene el derecho de disfrutar de una parte justa del ambiente y de los recursos naturales, a través de una distribución equitativa y democrática de agua limpia, de tierra arable, de aire puro, de biodiversidad, etc. Están presentes luchas por la reforma agraria y urbana, por la promoción de una “línea de dignidad”<sup>1</sup> - en vez de la visión tecnocrática y complaciente de la “línea de pobreza” -, también luchas por la defensa del espacio común y colectivo contra el avance de la privatización. En este sentido, todos estos esfuerzos adquieren un contenido ambiental mucho más explícito y coherente. La defensa del ambiente ganó un sentido social mucho más fuerte.

### **Justicia Ambiental: una condición para la sustentabilidad global**

El concepto de deuda ecológica fue lanzado por el movimiento ambientalista latinoamericano en los años ochenta, como forma de criticar el carácter economicista y engañoso de la discusión sobre la “deuda financiera”. La idea básica es que la actual división de la humanidad, en términos de consumo y degradación de los recursos naturales del planeta, en una minoría del 20% consumiendo alrededor de 80% de los mismos - en consecuencia, produciendo alrededor de 80% del impacto ambiental global - no puede ser disociada de la injusticia ecológica implantada en el sistema mundial en los últimos siglos.

La minoría, con alta capacidad de consumo, concentrada en los países cuyas instituciones financieras, acreedora de la deuda monetaria, está compuesta por deudores ecológicos con respecto al conjunto de la humanidad. Esto se justifica por dos razones. En primer lugar, porque una gran parte de esa desigualdad se ha producido históricamente a través del colonialismo y del imperialismo que generaron una herencia desproporcionada de consumo de los recursos naturales y humanos del Planeta, en favor del enriquecimiento de algunas regiones y



en perjuicio de otras. Ese pasivo, por si mismo, ya se constituye en una deuda, aunque no sea fácil demostrar matemáticamente sus componentes. En segundo lugar, porque en el contexto actual, esa disparidad de patrones de consumo hace que una pequeña parte de la humanidad ocupe una parte desproporcionada del espacio ambiental planetario, produciendo, por ejemplo, el calentamiento de la atmósfera que perjudica al conjunto de la comunidad humana, sobretodo a sus sectores más pobres y dependientes del uso directo de los ecosistemas. La deuda ecológica, en este sentido, no es solamente una herencia del pasado, sino también una falta ética que se amplía cotidianamente. No es difícil percibir el potencial político de una aproximación de los dos conceptos. La deuda ecológica, de hecho, es generada por el mantenimiento de una situación de injusticia ambiental global, donde una minoría se apropia de la mayor parte de los recursos de la Tierra y exporta las consecuencias de la degradación planetaria a la mayoría pobre de la humanidad.

Las situaciones de injusticias ambientales, a nivel nacional y global, por su parte, generan deudas ecológicas, internas y externas, que deben ser pagadas socialmente. En otras palabras: el concepto de injusticia ambiental formula un diagnóstico crítico sobre las raíces de la insustentabilidad ambiental contemporánea, en sus diversos niveles, asociándola al sobreconsumo producido por una apropiación injusta y desproporcionada de las bases materiales de la existencia. El concepto de deuda ecológica, a su vez, fundamenta el imperativo ético de que esa injusticia sea enfrentada y superada, puesto que solo a través del pago de esa deuda, política y moral, será posible promover un desarrollo humano justo, equilibrado, benéfico y sustentable en cada región y en todo el Planeta. El enfrentamiento de la insustentabilidad global, por otro lado, pasa por la promoción de la justicia ambiental y por el pago político, más que monetario de la deuda ecológica.

Solo a través de la redistribución equitativa de los recursos planetarios será posible evitar el sobreconsumo de una minoría, que es la gran causante de la degradación global. Es necesario identificar los patrones de consumo y producción que sean ambientalmente sustentables, adecuados al desarrollo equitativo y equilibrado del conjunto de la humanidad.



Esa norma ética podrá ser un gran estímulo para la promoción de tecnologías y prácticas sustentables, puesto que la desproporcionalidad del consumo de las élites ha sido el gran estímulo a la promoción de tecnologías y de patrones irresponsables y destructivos de producción.

Como dijo Gandhi: “la Tierra tiene lo suficiente para atender a las necesidades de todos los humanos, pero no a la codicia de algunos”.

## Notas

- 1 La línea de dignidad implica, por ejemplo, una canasta básica de agua, energía y espacios verdes, etc.







# CASOS DE DEUDA ECOLÓGICA

Combustibles, fósiles  
y deuda ecológica





# Deuda ecológica y corporaciones transnacionales en África\*

*Festus Iyaye  
Departamento de Administración Empresarial  
Universidad de Benin, Benin City, Nigeria*

## 1. Introducción

Dejó de ser necesario debatir si es que África y su gente se ha beneficiado o no con la penetración de relaciones capitalistas de producción, desde 1400 en adelante, y con el proceso formal de incorporación de las sociedades africanas a la economía capitalista mundial, desde aproximadamente 1850. Claras evidencias disponibles, acumuladas progresivamente, demuestran que Walter Rodney estuvo en lo correcto, y que sus críticos erraron.

Del más reciente Informe del Desarrollo del Mundo del Banco Mundial, los siguientes hechos son tan reveladores como escandalosos: el Índice Humano de Pobreza de África es el más alto del mundo; del mismo modo, los países africanos están en el último escalón del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Específicamente, Nigeria, potencialmente el país más rico de África, es el número 152 de los 175 países en la lista del IDH. A algunos países como Ghana les va un poco mejor, pero en general, los países africanos están hoy entre los más pobres de la tierra.

Esta discusión analiza el rol de las corporaciones transnacionales en el proceso de empobrecimiento africano, en general y, más específi-

---

\* Artículo presentado durante la Conferencia Sur-Sur: "Globalización, Deuda Ecológica, Cambio Climático y Sustentabilidad, realizado en Benin en noviembre del 2001, organizado por Acción Ecológica de Ecuador, Amigos de la Tierra Internacional y APSADE.



camente, su rol en la creación de un nuevo déficit ecológico en África. En el proceso tratamos el concepto de la deuda ecológica y cómo puede ésta definirse para establecer niveles de deuda apropiados y responsabilidades de pago.

## **2. Fuerzas involucradas en la incorporación de África en la economía capitalista mundial.**

Offiong (1980: 76) ha sostenido que, “el sistema internacional del que depende África implica una estructura, la que consta de instituciones, clases, y arreglos de poder. El proceso dinámico que tiene lugar dentro de esta estructura se conoce como imperialismo, un sistema institucionalizado de control que sistemáticamente da forma a instituciones y estructuras de los países dependientes limitando su libertad de acción”. La noción implica algún centro de control remoto y de partes que están acomodadas que funcionan automática y naturalmente. Es verdad que existe un sistema capitalista internacional pero la pregunta clave es: ¿cuáles son las fuerzas que impulsan este sistema?

Aún en sistemas cerrados, existe el principio de causa primera, que es la acción humana. En el sistema capitalista, la acción humana y sus fuerzas conductoras son individuos capitalistas que rigen y mantienen instituciones que acogen y protegen sus intereses y el control sobre otras clases de la sociedad.

En los primeros días de la acumulación capitalista y penetración de otros modos de producción al África, las fuerzas impulsoras eran comerciantes capitalistas apoyados por el poder del estado. Por ejemplo, el comercio triangular de esclavos de África, Europa y los Estados Unidos fue conducido por compañías privadas como la East India Company, o individuos como Baker and Dawson, Richard and John Barclay, Azurara y varios otros. Durante el período colonial, estas fuerzas impulsoras se habían expandido considerablemente hasta incluir el gran número de compañías que fueron establecidas durante el crecimiento del capitalismo industrial. En Nigeria, y en muchas colonias africanas



anglo-parlantes, la Royal Niger Company y luego la United African Company jugaron un rol determinante en la expansión de las relaciones capitalistas de producción. En las colonias africanas francófonas, la Société Générale disfrutó del privilegio de liderar la campaña de penetración capitalista.

En el período neo-colonial, y especialmente en el período ahora visto como el de globalización, “las fuerzas dominantes son las Corporaciones Transnacionales (CTN), nueva forma institucional característica de este período, la clase capitalista en la esfera política, y de la esfera cultural y de la ideología del consumo” (Sklair, 2001: 4).

Estas fuerzas son usualmente apoyadas por las estructuras de los estados capitalistas industrializados y de los países del Sur.

### **3. Corporaciones transnacionales y multinacionales**

Varios escritores han señalado los problemas de definición involucrados en el intento de distinguir una corporación transnacional de otros tipos de corporaciones globales como la empresa de negocios multinacional (Sklair 2001; Jenkins 1987). Sklair (2001:2) ha sugerido que, “transnacional se refiere a fuerzas, procesos e instituciones que cruzan fronteras pero que no derivan su poder y autoridad del Estado.” La corporación transnacional es la más importante de estas fuerzas. El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas define una corporación transnacional como, “toda empresa que controla activos – fábricas, minas, oficinas de venta y similares - en dos o más países” (UNCTC, 1978: 158), Jenkins (1987: 1-2) cree que es mejor adoptar una definición amplia, que vea las CTN como “firmas que controlan la producción en por lo menos un país extranjero”.

El problema con esta definición es que excluye las instituciones financieras internacionales del espectro de las CTN. Aún así, se ha establecido claramente que las finanzas y el capital de producción trabajan conjuntamente para apoyar y alimentar al sistema capitalista global.



Esencialmente, entonces, las CTN son corporaciones que se involucran en actividades económicas a través de las fronteras nacionales y que usualmente tienen inmensos activos y recursos a disposición.

La distinción entre las CTN y las Corporaciones Multinacionales (CMN) ha sido usualmente en términos de la membresía de las organizaciones. Las CMN eran vistas como aquellas CTN que tenían empleados traídos de diferentes países. Más aún, las CMN usualmente establecen sitios en la mayor parte de países y los operan mayormente como unidades autónomas. Sin embargo, los recientes desarrollos entre las CTN en las áreas de fusiones y adquisiciones han ido progresivamente volviendo borrosa la distinción entre las CMN y las CTN. Ahora, está claro que en ambos casos, los accionistas pueden encontrarse geográficamente dispersos y que la membresía organizacional cortará las fronteras nacionales. Sin embargo, tanto las CMN como las CTN surgen de los mismos intereses, operan bajo los mismos términos y producen las mismas consecuencias.

#### **4. Perfilando las CTN**

Las CTN varían en términos de tamaño, cobertura nacional, origen y área de concentración. El último criterio, el área de concentración es posiblemente el más importante en términos de las consecuencias o efectos de las CTN en diferentes partes del mundo. Sin embargo, los orígenes de las CTN también son significativos. En términos de los orígenes, el mayor número de las CTN está ubicado en los Estados Unidos (EUA) que tiene más de 150, equivalente a cerca del 30% según el Fortune Global 500. Los EUA son seguidos de cerca por Japón, que cuenta con alrededor de 140, o el 28%. Entre los países del tercer Mundo, solamente India, México, y Venezuela tienen tres CTN entre ellos. Estas CTN son, sin embargo, empresas patrocinadas por el Estado.

En términos de las áreas de concentración, los bienes de consumo y el sector de servicios se acreditó cerca de 150 o el 30% de las 500



corporaciones Globales; los servicios financieros son 130 o el 26% de las CTN; la industria pesada tuvo más de 80 CTN o 17% del total mientras que las infraestructuras y la electrónica tuvieron cerca de 150 en su conjunto.

El sector pesado industrial es dominado por las compañías extractivas globales (petroleras y sus derivadas, químicas, metales). Las compañías de petróleo son dominadas por las “Siete Hermanas” (ahora varias de ellas fusionadas) (Sklair, 2001: 44).

## 5. La ideología de las CTN

Entender la ideología o las creencias particulares de los propietarios de las CTN es crucial para una explicación de las actividades de las CTN en el mundo en general y en el Tercer Mundo en particular. Las ideologías permiten racionalizar las acciones que bordean lo criminal o que de hecho son criminales. Sugieren estrategias, justifican medios, definen opciones y también escogen finales a su gusto. El comercio de esclavos fue racionalizado, por ejemplo, sobre la ideología de la superioridad de las razas, las necesidades del comercio capitalista y del desarrollo. Hoy, la ideología de las CTN ha cambiado levemente.

Korten (1996: 131, 70-71) ha identificado varios elementos clave de esta ideología que incluye las creencias de que:

- El dinero, la tecnología y los mercados del mundo deberían ser controlados y manejados por las gigantes corporaciones globales;
- Las corporaciones deberían ser libres de actuar solamente sobre la base de las ganancias sin tomar en cuenta las consecuencias nacionales o locales;
- No deberían existir lealtades hacia lugar o comunidad;
- Las personas son primordialmente motivadas por la ambición;
- La descontrolada búsqueda de la ambición y adquisiciones lleva a resultados sociales óptimos.



También se ha mencionado que la predisposición con la que las compañías petroleras y mineras multinacionales tienden a explotar los procesos no democráticos y corruptos de la mayor parte de los países del Tercer Mundo, surge de una enraizada cultura de la industria petrolera que define las relaciones de las compañías petroleras occidentales con los países del Tercer Mundo. Según Ashton-Jones, (1998:130) esta cultura de la industria petrolera se fundamenta sobre cinco supuestos:

- Aquella maximización de las ganancias es la única base sobre la que una compañía puede operar, entonces se resiste a hacer cualquier gasto fuera de lo requerido para sacar el crudo;
- Que un trato puede ser hecho solamente con el gobierno, sin tomar en cuenta la legalidad o moralidad del mismo;
- Que el “mercado”, (esto es, el mundo industrializado) tiene el derecho de tener los recursos que quiera, al menor precio, y sin tomar en cuenta los costos para la población local que se ve obligada a hospedar a las compañías mineras; y que,
- “Nosotros”, las compañías mineras, conocemos mejor y actuamos responsablemente...

Y al continuar, Ashton – Jones (1998:31) dice,

“Por lo general, ni las compañías y tampoco los gobiernos con los que éstas se asocian, (tanto del primer como del tercer mundo) están dispuestas a aceptar divergencia alguna de esta cultura que se ve reforzada por una mezcla de cínicas relaciones públicas e intimidación. Es justo decir que los impactos adversos de la minería sobre las vidas de las comunidades receptoras (y por esto, el extravagante uso de los recursos minerales por el mundo industrializado) surgen más de esta cultura inmoral (esta malicia) que de cualquier otra cosa.”

Estos supuestos conducen la operación de las CTN en el Tercer Mundo. Sirven para justificar y legitimar las actitudes de las compañías (petroleras) multinacionales hacia tales actividades de degradación ambiental como derrames de crudo, quema de gas, construcción despreocupada e insegura de las instalaciones petroleras, abastecimiento





de armamento para la masacre de pueblos indígenas, soborno de altos funcionarios estatales y su directa participación en abusos contra los derechos humanos.

## **6. Las corporaciones transnacionales en África**

Frente al panorama anterior, es simple comprender las actividades de las CTN en África. Durante el período colonial, casi todas las actividades de las CTN estaban concentradas en el sector primario. Esto incluía propiedades de plantaciones de té y café en Kenia, plantaciones de caucho en Liberia, minas de cobre en Zambia, metales preciosos en Sudáfrica (Jenkins, 1987:6) y algodón, maní y coca en Nigeria. Aunque las CTN entraron al sector manufacturero durante el período colonial, siguieron expandiéndose y dominando las actividades económicas en el sector primario de las economías africanas. Hubo entonces, sin embargo, un desplazamiento de los productos agrícolas hacia las industrias extractivas (incluyendo madera). Adicionalmente tendieron a dominar aquellos sectores de la industria manufacturera en los que empezaban a participar. A lo largo de los años, estas tendencias se han profundizado.

## **7. Impactos de las compañías transnacionales en África**

El impacto de las CTN sobre la economía mundial en general y particularmente sobre África ha sido materia de controversia. Por un lado, hay algunos, incluyendo las mismas CTN quienes han argumentado que las CTN ha sido los motores del crecimiento económico y del desarrollo del mundo y de Africa.

Por otro lado, hay quienes han argumentado que mientras las CTN han sido los motores del desarrollo en la riqueza de una pequeña porción de la población de la tierra, han sido sin embargo los motores de la pobreza y del subdesarrollo para la vasta mayoría de la población del mundo. Esta segunda perspectiva es obviamente la correcta. Es



apoyada por la experiencia histórica de los pueblos del Tercer Mundo y África en sus relaciones con las CTN, y entonces por el rol del poder en las relaciones económicas, y por las prácticas específicas de las CTN en África.

Aunque hay varias experiencias africanas que son directamente relevantes en este aspecto (crisis de la deuda africana, subdesarrollo, pobreza, inestabilidad política, crisis cultural, etc.), nos enfocaremos particularmente en la creciente crisis ambiental, y por tanto ecológica de África. El análisis se hace en términos del papel que juegan las CTN en la creación y sustento de esta crisis. La crisis ecológica africana es sustancialmente distinta de la crisis ecológica en las partes industrializadas del mundo. Surge en gran medida de las actividades de las CTN en industrias extractivas: minería, petróleo, explotación de bosques, incluyendo las reservas genéticas y la introducción de grandes fincas de mono cultivos. Mientras tanto podemos citar varios ejemplos en África donde las actividades de las CTN y sus colaboradores locales han producido crisis ecológicas: Ghana, donde ha ocurrido una excesiva contaminación del agua especialmente en las áreas mineras y el exterminio de bosques por la minería a cielo abierto; Zaire, donde los intereses extranjeros en la industria minera han producido degradación ambiental, pobreza masiva, desempleo y crecimiento económico sin desarrollo; Camerún, donde las actividades de la industria maderera ha alterado dramáticamente el ecosistema; y Nigeria cuyo ejemplo vale la pena resaltar. Por su parte, en Asia, mencionaremos el caso de Papua Nueva Guinea (PNG).

### **Broken Hill Property en Papua Nueva Guinea**

Sklair (2001: 241) ha documentado que Broken Hill Proprietary (BHP) “fue un actor primordial en la industria minera en Papua Nueva Guinea. La mina de cobre OK Tedi, en la que BHP tenía la mayoría de las acciones, ha sido al mismo tiempo una fuente de grandes ganancias para la compañía y una llaga sangrante desde su apertura en la década de 1980. Poco tiempo después de que el gobierno australiano



otorgara independencia a Papua Nueva Guinea en 1975, la OK Tedi Mining Limited se estableció. La promesa de ganancias y empleos persuadió al gobierno de Papua Nueva Guinea para eximir a la compañía de la mayor parte de las leyes ambientales del país. Como era de esperar, la mina se ha convertido en una amenaza ambiental. De acuerdo con la Fundación Australiana de Conservación, en 1991, el origen del sistema de ríos de OK Tedi quedó casi “biólogicamente muerto” después de años de exposición a roca triturada, cianuro y residuos de metales pesados provenientes de la mina. La subsistencia de casi 30.000 propietarios de tierra había sido seriamente limitada, y en 1994 presentaron una demanda en Australia contra BHP. La compañía, que se acreditó el 30 por ciento de los ingresos federales de Papua Nueva Guinea, fue posteriormente declarada culpable por la Corte Suprema de Victoria (BHP estaba domiciliada en Melbourne) por su involucramiento en la legislación que fue redactada para el parlamento de Papua Nueva Guinea la que volvía una ofensa criminal demandar a BHP! Por este comportamiento, BHP fue incluida en la lista Multinational Monitor de las diez peores corporaciones en 1995”.

### **El caso nigeriano**

El rol de las CTN y del gobierno nigeriano en la brutal explotación y creación de un desastre ecológico, en el Delta del río Níger, ha sido ampliamente documentado (Olorode, 1989; Ashton – Jones, 1998; ERA/FoEN, 1999; Human Rights Watch: The Price of Oil, 1998; Iyayi, 1999; Okonta, 1998).

Es ilustrativo que la obra de Ashton-Jones “Los Ecosistemas Humanos del Delta del Níger” esté dedicado a:

“NNAH UABARI, quien fuera asesinado a tiros el 25 de Octubre, 1993 cerca de la Estación de Flujo No 5 de Shell, Ilorokoro, Ogoni, Rivers State, Nigeria.”

La represión de los pueblos del Delta del Níger ha ido de la mano con la cruda explotación de los recursos petroleros del área. En es-



ta represión, las compañías petroleras, lideradas por Shell, han jugado un rol significativo, al proveer a la policía nigeriana armamento e información con la que reprime las revueltas locales en contra sus actividades. Como Olorode (1998: 15) ha notado, la industria del petróleo en Nigeria ha causado una agonía sin precedentes en las comunidades indígenas del Delta del Níger, al alterar completamente los cursos de agua, destruir el suelo, el agua, el aire, y la vida vegetal y animal y además terminar con todos los medios de subsistencia de las comunidades. Olorode (1998) igualmente ha documentado cómo otras ramas de la industria extractiva en Nigeria, la minería de estaño en el área de Jos Plateau, minería de lignita y carbón en el área de Enugu y de la cuenca del Níger, la explotación de productos boscosos y recursos vegetales genéticos, ha afectado negativamente los ecosistemas locales, y por ende, nacionales.

Las industrias extractivas en Nigeria, así como en otras partes de África y del Tercer Mundo, se encuentran completamente dominadas por las CTN. Estas no solo operan con el total respaldo de sus gobiernos donde están domiciliadas, sobre los que mantienen control considerable, sino también ejercen completo control sobre los gobiernos de África y los países del Sur. El rol e impacto de las CTN en este contexto confirman la visión de que ellas “han emergido como las instituciones gobernantes dominantes sobre el planeta, muchas de ellas llegando virtualmente hasta cada país del mundo y excediendo a la mayoría de gobiernos en tamaño y poder. Cada vez más, son sus intereses, más que el interés humano, lo que define las agendas de políticas Estatales y cuerpos internacionales, aunque esta realidad y sus implicaciones han pasado largamente desapercibidas e inalteradas” (Korten, 2001: 54).

De este breve análisis del perfil y actividades de las CTN podemos plantear algunos puntos generales sobre las razones de la degradación ambiental en África y en otros países del Sur.

El primer punto es que en cualquier situación, los problemas ambientales y ecológicos usualmente surgen de relaciones de poder desiguales entre el usuario no-propietario y el propietario que pasa a ser no-usuario de los recursos naturales una vez que entra la CTN. Esto es



verdad no sólo en las relaciones de las CTN no propietarias y pueblos indígenas propietarios no – usuarios en África y otras partes del Tercer Mundo, sino también para los mismos tipos de relaciones en los países desarrollados. Es, por esta razón, que las actividades de las compañías extractivas produjeron resultados muy diferentes para los indígenas canadienses o estadounidenses de los que fueron para las provincias atlánticas de Canadá, o los hacendados del Oeste de Texas, en Estados Unidos. Para los indios, en ambas partes, las actividades de las compañías extractivas causaron dislocación social, degradación ambiental y desesperanza. Para los hacendados del Oeste de Texas y las Provincias Atlánticas canadienses, “los negocios de las comunidades locales se volvieron mayores y más prósperos... el nuevo dinero de campos petroleros, y de gas, amplió y profundizó la distribución de la riqueza y de poder en la comunidad” (Copy, 1984). Mientras en el primer caso las compañías extractivas y los gobiernos de Estados Unidos y Canadá entraron en acuerdos con las comunidades locales que garantizaron que éstas podían ejercer su derecho a rechazar, retardar o permitir cualquier actividad en sus comunidades; en el caso de los indígenas canadienses, los culpables, la Reed Paper Company y el gobierno de Canadá, ambos “negaron cualquier responsabilidad legal, social o moral de la contaminación. Ni el gobierno federal, gobierno estatal y tampoco los políticos podían, o querían ayudar al pueblo indio” (Ikein; 1998:118). A diferencia de los hacendados de Texas, los indios eran, de hecho pobres, desorganizados pero más importante aún, eran indígenas e impotentes.

El segundo hecho es que la degradación ambiental es el resultado de la búsqueda y aplicación de la ideología de las CTN, que es también la ideología de la clase capitalista en los avanzados países capitalistas. Por lo tanto, las ideas sobre desarrollo sustentable y un ambientalismo corporativo no pueden ser exitosas en un mundo donde las ganancias, el consumo de masas y la adquisición y avaricia proveen la base fundamental para las relaciones económicas, políticas y sociales.

El tercer punto es que aquellos quienes ejercen el poder dominante en las relaciones entre usuario-no-propietario y en el propietario-no-usuario no solo son mayormente responsables de producir la degradación ambiental sino que también son responsables de producir



pobreza. El punto es ampliamente apoyado por la experiencia específicamente estadounidense, canadiense y por los miles de casos ejemplo de varias partes de países del Tercer Mundo. En este sentido, los siguientes son ilustrativos: la Philippine Associated Smelting and Refining Corporation, PASAR, de control japonés, y su vergonzoso récord en las Filipinas; la experiencia del pueblo indígena Igorot de la Provincia de Benguet, Filipinas, en manos de empresas de Estados Unidos; el negligente depósito de residuos industriales y la severa contaminación en Venezuela, Curaçao, Perú y Ecuador notablemente por las compañías petroleras, Shell, Occidental y Texaco, respectivamente (Bassey, 1997); la tragedia ambiental en Indonesia (Ikein; 1990), etc.

El cuarto, y ciertamente el punto más alarmante y molesto, es que las CTN que degradan el ambiente del Tercer Mundo lo hacen deliberada y conscientemente, más que por ignorancia, necesidad, falta de recursos o accidente. En Papua Nueva Guinea, Nigeria, Filipinas o Ecuador, las CTN, apoyadas por los gobiernos locales, toman parte en redactar legislaciones que les permiten cubrir sus rastros o para huir de cualquier responsabilidad, toman parte activamente en abusos de derechos humanos, montan campañas publicitarias que cuestan miles de millones de dólares para sacar brillo a su imagen y distorsionar los hechos. Hacen todo esto, y más, con conocimiento, de forma deliberada y con el respaldo de estrategias cuidadosamente elaboradas.

Es dentro del contexto de estas cuatro observaciones y particularmente, con respecto a la última, que creo que el concepto de deuda ecológica necesita ser citado, explicado y desarrollado.

## **8. El concepto de deuda ecológica**

La deuda implica algunas obligaciones ineludibles que se basan sobre algún precedente. Las obligaciones pueden ser morales o legales pero requieren ser redimidas. Más aún, aquel requisito o fundamento que provee la validez de la obligación es el precedente y, por tanto, la naturaleza de la deuda, moral o legal, solamente, puede ser inferida de



la naturaleza del precedente. En el deudor normal –relación de crédito–, el precedente es provisto por una solicitud del deudor al acreedor de algún bien o servicio. La relación entre el deudor y el acreedor es formalizada en un acuerdo que se vuelve vinculante para ambas partes: el acreedor tiene la obligación de proveer lo ofrecido mientras que el deudor se ve obligado a reemplazar lo prometido con términos y condiciones especificadas en el acuerdo. Aún en aquellos casos en los que la obligación es moral, por ejemplo, si A se siente en deuda hacia B por algunas acciones desempeñadas por B que A valora, la obligación surge de un entendimiento entre A y B, de que existe una obligación por parte de A para redimir la deuda en algún momento futuro. Puede no ejercerse acuerdo formal alguno, pero la obligación para redimir la deuda no será menos vinculante.

Las dificultades surgen en la relación deudor-acreedor cuando [i] A cree que B está en deuda con ella pero B no lo reconoce –o rechaza reconocerlo y [ii] cuando B reconoce la deuda que A reclama pero proclama que es una deuda moral más que legal. Esto también puede ser cuando, más aún, A sostiene que la obligación es legal, o legal y moral al mismo tiempo. En este caso, se requerirá que las partes defiendan sus causas en una corte de precedente.

Las deudas ecológicas encuentran éstas y otras dificultades en por lo menos cuatro áreas. La primera es una de definición; la segunda es de cuantificación y por lo tanto de establecer los límites de responsabilidad; la tercera es asignar responsabilidad; la cuarta dificultad, y de ninguna manera la menor, es asegurar que aquellos que tienen responsabilidad de hecho la asuman y se descarguen de ella.

### **Definiendo la deuda ecológica**

Algunos autores han hecho una distinción entre ecología y ambiente y, al notar la dependencia de un concepto sobre el otro, han insistido en que ambos términos sean usados de diferente manera (Ashton – Jones, 1998; Sklair, 2001). Más aún, Sklair (2001) ha argumenta-



do que las mayores corporaciones transnacionales se encuentran conscientemente involucradas en promover la idea de una crisis ambiental más que ecológica, porque la última tiene mayores implicaciones para el comportamiento corporativo. El ambientalismo corporativo tiene sus costos pero son algunos que pueden ser fácilmente absorbidos dentro de la ideología dominante de las CTN. Otros autores no hacen distinciones entre ecología y ambiente indicando que la primera no tiene sentido sin el otro (World Commission Environment and Development). Al tomar nota de lo expuesto por la observación de Sklair, esta discusión tomará ambos términos alternadamente.

La deuda ecológica, o desde nuestra perspectiva, ambiental, ha sido definida como “la carga adicional sobre el ambiente ocasionada por sobrepasar los límites de la resiliencia del sistema natural” (Navia, 1994, citado en Ojo, 2001: 28); o como sobrepasar “el potencial productivo del ecosistema” (World Commission Environment and Development, 1987: 9). Estas definiciones y aquellas relacionadas elevan un número de preguntas: cuál es la resiliencia del sistema natural o el potencial productivo del ecosistema? ¿Cuál es la naturaleza de la carga adicional y cómo surge ésta? Estas cuestiones, especialmente la última, son importantes por la necesidad de asignar responsabilidad por las deudas.

Surgiendo de nuestras observaciones anteriores, vemos una deuda ecológica como una obligación debida por actores económicos y políticos a la sociedad, o sectores de ésta, por actos concientes de su parte que llevaron a un daño del ambiente y limitaron su capacidad de sostener la vida o de auto-regenerarse. El énfasis sobre los actores indica que individuos e instituciones reconocibles perpetúan actos nocivos al ambiente, se escondan o no detrás de una agenda de sustentabilidad global, o de los imperativos del desarrollo. La idea de que los actos son concientes es para llamar la atención hacia la obligación legal, más que moral, de las consecuencias que el daño ambiental imponen. Es también para separar esta clase de acciones de otras como aquellas en sociedades premodernas o preindustriales, donde las comunidades que recolectan alimentos se involucran en relaciones con el ambiente que condujeron finalmente a la verdadera tragedia de los comunes.





Particularmente, dadas las supuestas relaciones entre pobreza y degradación ambiental, la insistencia sobre los actores económicos y políticos actuando concientemente, usualmente en búsqueda de fines de lucro, sugiere que la responsabilidad por la degradación ambiental no puede ser compartida por los pobres, pero sí por aquellos cuyas acciones causan pobreza. Finalmente, siendo actos concientes, son distintos de las acciones por ignorancia o accidente. Pueden y deben ser ubicados dentro de la clase representativa de acciones que categorizamos como “crímenes de lesa humanidad”. Por ejemplo, estamos al tanto de que soldados se matan entre ellos, y aún a miembros de la población civil en tiempos de guerra. Estas muertes no son vistas como actos criminales: son comprensibles dentro de las reglas de la guerra. Pero algunos soldados son juzgados por crímenes de guerra. Un caso reciente y muy conocido es el de Milosevic, ex presidente de Yugoslavia quien fue arrestado y enfrentó un juicio en La Haya por “crímenes contra la humanidad”. El juicio se basa en la noción de actos decentes e indecentes, normales y anormales en tiempos de guerra.

Mientras distintos tipos de acción pueden llevar a daños ambientales, no todas las acciones requieren ser clasificadas como de deuda ecológica. Sugerimos que la noción de deuda ecológica sea reservada para el daño al ecosistema que resulta del acto conciente de agentes económicos y políticos y que el concepto de **pérdidas ecológicas** sea reservado al daño ambiental que resulta de las acciones no intencionales de agentes y actores económicos. El primero es un crimen de la cabeza, la otra, una ofensa al corazón. Ambas requieren amortización, pero de clases cualitativamente distintas. Las CTN cometen crímenes ecológicos en el Tercer Mundo por los que deben pagar, pero el pago no puede ser en la forma de desarrollo sustentable, ni de ambientalismo corporativo; debe ser en la forma de restitución apropiada y adecuada. Sin embargo, la pregunta que surge es: ¿cómo se determinará lo apropiado y adecuado de tales pagos?



## Estableciendo Costos

Varios comentaristas de la crisis ecológica han acordado que es difícil, si no imposible, cuantificar y estimar costos de daño ecológico (Kapp, 1970; Martínez-Alier, 1990). Sin embargo, Kapp (1970:44) ha argumentado que:

... la verdad del asunto es que tanto el daño como el mejoramiento de nuestro ambiente nos involucran en decisiones que tienen efectos más heterogéneos a largo plazo, y que más aún, son decisiones tomadas por una generación con consecuencias a ser asumidas por la siguiente. Ubicar un valor monetario y aplicar un índice de descuento para utilidades futuras o incapacidades que expresen su valor actual capitalizado puede darnos un cálculo monetario preciso pero no sale del dilema de una elección, ni del hecho que arriesgamos la salud y sobrevivencia humanas. Por esta razón, me inclino a considerar el intento de medir los costos y beneficios sociales en valores monetarios o de mercado como destinado al fracaso... (Citado en Martínez-Alier *Economía Ecológica: Energía, Ambiente y sociedad*. Basil Blackwell, Oxford, 1990;xx)

Martínez – Alier (1990) ha sugerido que una manera de resolver el problema es politizar la economía, asignando valores y costos a resultados alternativos, ya que no es posible confiar en la racionalidad económica alguna para resolver el problema de la inconmesurabilidad de la evaluación. El problema con tal solución, sin embargo, como lo reconoce Martínez-Alier, es que la politización de la economía significará dejar la toma de decisiones en las manos de aquellos quienes generan las externalidades negativas. Entonces los intereses de “los tres o cuatro mil millones de los miembros más pobres de la tierra” quienes sufren los efectos de la degradación ecológica no serían tomados en cuenta. Creemos que el problema de la medición puede ser resuelto si reservamos el proceso para las deudas ecológicas como opuestos a las pérdidas ecológicas. Más aún, creemos que las dificultades observadas por Kapp se aplican en gran medida a los daños a la naturaleza que hemos clasificado como pérdidas ecológicas.



Más aún, Pearce y Turner (1990) y Power (1996), han demostrado que sí es posible medir el daño ambiental, especialmente aquellos que involucran deudas ecológicas. Devlin y Grafton (1998) han avanzado con la noción de los derechos de propiedad como una base para conducir tal evaluación.

“Los derechos de propiedad son definidos en términos del propietario (s), y su relación con otros, respecto del bien en cuestión. Un derecho de propiedad provee una línea de beneficios al propietario (o usuario) y requiere que otros respeten este derecho de propiedad. Quien posee el derecho de propiedad y cómo este derecho está especificado, afecta su uso” (Devlin y Grafton, 1998: 38).

Una vez que se ha establecido derechos de propiedad sobre los recursos, se vuelve posible que las personas presten atención a los costos externos que se generan en el curso de la utilización de éstos recursos, y entonces asegurar que se hagan los pagos por cualquier exterioridad negativa generada a partir de esto. Un punto importante sobre los derechos de propiedad es que pueden ser ejercidos en ámbitos locales, nacionales e internacionales. En el ámbito local, el problema es fácil de identificar, los derechos de propiedad pueden fácilmente establecerse y los costos de las externalidades negativas cuantificados; más aún, los mayores responsables de los problemas ambientales pueden ser fácilmente identificados. La idea de derechos de propiedad locales y de cómo los esquemas comerciales pueden ser establecidos localmente, indica cómo el proceso puede también ser establecido en el ámbito nacional e internacional.

En el espacio nacional, las deudas ecológicas pueden ser computadas como un agregado de las deudas en el nivel local, de la misma manera, las deudas en el nivel internacional pueden establecerse como la suma total de las deudas en el ámbito nacional. La idea entonces es no solamente pensar en deudas ecológicas en términos globales y que puedan ser confrontadas con los problemas de inconmensurabilidad, asignando responsabilidad y medición exacta; sino que es mejor y más realista empezar con una agenda de deudas ecológicas locales a las que se llega sobre la base de los derechos locales de propiedad. Tales dere-



chos incluirían permisos comercializables y la responsabilidad sobre los usuarios, cuando y donde se produjeran efectos negativos. Los métodos de asegurar el ejercicio de éstos derechos, incluyendo el rol de las agencias reguladoras, también serían previstos y canalizados al diseñar los permisos comercializables.

Al proponer este enfoque, hacia el establecimiento de la deuda ecológica o ambiental, queremos reconocer que un número de precondiciones deben darse para el éxito. La primera precondición es que los derechos de propiedad deben ser absolutos en la realidad, más que propietarios encargados de recursos. Los verdaderos dueños de los recursos son aquellos quienes tienen un reclamo histórico sobre los recursos y también quienes serán los más afectados por el desarrollo negativo respecto del uso de los mismos. En los países del Sur, el mayor problema es cómo se establecen los derechos de propiedad: esto explica las luchas de los pueblos del Delta del Níger en Nigeria por el control sobre los depósitos de petróleo y gas en su territorio. En esencia aquí, como en varias partes del África, los derechos de propiedad son absolutos para el Estado, en colaboración con las Corporaciones Transnacionales para explotar tales derechos, sin tomar en cuenta los intereses del propietario-no-usuario o comunidades receptoras.

La segunda precondición que debe existir es que los derechos de propiedad deben ser adecuadamente protegidos por una legislación apropiada. En nombre de la necesidad de ingresos y desarrollo, los gobiernos de varios países del Tercer Mundo usualmente fallan al promulgar legislaciones que protejan los derechos de propiedad de su pueblo. Más aún, se promulga una legislación que libera las CTN usuarias-no-propietarias de aquellos derechos de varias obligaciones. Debe anotarse sin embargo, que dentro del contexto de la deuda ecológica, tal como ha sido aquí conceptualizada, las lagunas en las leyes no liberan a los usuarios de los derechos de ser responsables por el abuso de tales derechos; si de algo sirve, simplemente pospone el día de facturación para ellas.

La tercera precondición es que los propietarios de los derechos de propiedad deben ser empoderados para proteger sus derechos.



Mientras los propietarios de los derechos de propiedad son relativamente débiles frente a los usuarios de tales derechos, el abuso ecológico ciertamente ocurrirá.

En resumen, las deudas ecológicas requieren ser calculadas sobre la base de las instancias locales específicas. La localización de la cuantificación significa que todo detalle, en lo posible, será tomado en cuenta: el grado actual del abuso, los costos de oportunidad, y así, progresivamente. No importará que los orígenes de un contaminante específico se encuentren a varios miles de kilómetros de distancia, tampoco que el efecto se vuelva reconocible después de varios años. Estos serán temas para rastrear la responsabilidad. Lo que será crítico, desde el punto de vista de establecer el tamaño de la deuda, será la recopilación de toda la información relacionada con los costos actuales en cada situación local. De tales costos locales, se podrá establecer los costos nacionales e internacionales.

## **9. Conclusiones: deuda ecológica, reparación y cancelación de la deuda**

Una reevaluación de las relaciones, pasadas y actuales, entre los pueblos del Tercer Mundo y del centro capitalista ha llevado a demandas de los pueblos del Sur, y a la exigencia de varias formas de compensación y restitución. Una de tales demandas, la reparación, es específicamente africana y se ancla en la inhumanidad del comercio de esclavos desde aproximadamente 1400 hasta 1850, período durante el cual 20 millones de africanos fueron desraizados del continente africano y vendidos para las plantaciones en las Ámericas y en otras partes del mundo. Walter Rodney (1972: 106) ha demostrado, por ejemplo, que mientras en 1650, la población de África era de 100 millones, para 1900, trecientos cincuenta años después, la población había crecido sólo a 120 millones. Europa y Asia, que en 1650 tenían 103 millones y 257 millones de personas, respectivamente, habían incrementado sus poblaciones a 423 millones y 857 millones para 1900. El comercio de es-



clavos empujó a África fuera de órbita, y por lo tanto la trayectoria natural del pequeño planeta, para siempre. El comercio de esclavos alteró la trayectoria natural del desarrollo de África para la eternidad. La demanda de reparación entonces exige el desagravio de una pequeña parte del incalculable y no indemnizable daño causado a África por los comerciantes de esclavos Europeos y Americanos.

La segunda demanda, compartida por todos los pueblos del Tercer Mundo es aquella de la cancelación de la deuda financiera. Esta demanda se basa sobre el reconocimiento de los países deudores de que las inmensas deudas, de las que son llamados a pagar, representa una fracción del excedente expropiado de sus propios países por los agentes y representantes del capital global. Más importante aún, se basa sobre el reconocimiento de que las deudas surgieron como un resultado de relaciones económicas, de comercio y políticas injustas que fueron conscientemente coaccionadas por los países capitalistas sobre los países empobrecidos. Se ha estimado por ejemplo que, solamente en 1996, el flujo neto de fondos desde el Tercer Mundo hacia el Norte fue un exceso de 50.000 millones de dólares de EU. Este flujo neto se calculó al restar el flujo total de las inversiones extranjeras de países del Norte en el Tercer Mundo, de los pagos por préstamos por parte de los países del Tercer Mundo. Lo que los datos demuestran es escandaloso: en efecto, los países del Tercer Mundo financian el desarrollo de los países industrializados del Norte.

La tercera demanda, la idea de una deuda ecológica que los países ricos deben al mundo en general y al Tercer Mundo en particular, vincula la actual crisis ecológica mundial y los desastres ambientales regionales específicos a las actividades concientes de un capitalismo globalizante. Para el Tercer Mundo y los países africanos, la deuda ecológica tiene una cercana relación con el estatus de deudor y entonces con la demanda de una cancelación de la deuda, ya que las fuentes de los préstamos que financian las deudas de los países del tercer mundo son extraídas de los mismos suelos de los pueblos del Sur –extracciones que producen desastres ambientales y crisis. El que esta relación aún sea reconocida por financistas internacionales puede verse en el intento de



hace algunos años de borrar 4.000 millones de dólares de la deuda externa de Brasil como el valor del daño ecológico al bosque húmedo amazónico de ese país.

En general, sin embargo, lo que requiere ser comprendido es que las demandas de reparación, cancelación de la deuda y pagos por la deuda ecológica están relacionados. Son demandas que surgen de la naturaleza explotadora de las relaciones entre el tercer mundo y los países capitalistas del primer mundo. Más aún, surgen de las relaciones entre países empobrecidos y enriquecidos, donde los ricos se han vuelto ricos al apropiarse fraudulentamente de lo que pertenece a los llamados pobres. En un sentido fundamental, todas las demandas surgen por las acciones de los países industrializados capitalistas, que deben ser reconocidas y tratadas como crímenes contra la humanidad. Este debe ser el eslogan para la variedad de demandas. Pero estas demandas hoy pueden no ganar concesión alguna, debido a las relaciones de poder existentes entre el tercer mundo y los países capitalistas, pero ciertamente servirá como una nota de advertencia para que ellos sepan que comprendemos la historia y naturaleza de nuestras relaciones, y que el día de hacer las cuentas se acerca.

### Referencias:

- ASHTON-JONES, N. (with Arnott, S. and Douglas, O.)  
1998 The Human Eco systems of the Niger Delta: An ERA Hand book. Ibadan: Kraft Books.
- BASSEY, N.  
1997 Oilwatching in South America. Ibadan: Kraft Books/ERA.
- BATES, D.G. and LEES, S.H. (eds).  
1996 Case Studies in Human Ecology. New York: Plenum Press.



CAVES, R.

- 1996 Multinational Enterprise and Economic Analysis.  
Cambridge: Cambridge University Press.

COPY, J.

- 1984 Social Impacts of Oil and Gas Developments. College Station,  
Texas: Texas A and M University, Centre for Energy and  
Mineral Resources.

DEVLIN, A.R. and GRAFTON, R. Q.

- 1998 Economic Rights and Environmental Wrongs: Property  
Rights for the Common Good. Edward Elgar, Cheltenham,  
UK.

ELLIOT, L.

- 1998 The Global Politics of the Environment. London:  
Macmillan.

ERA/FOEN

- 1999 Environment Testimonies: Capturing the Voices and perspec-  
tives of the People in Their Own Words. Ibadan:  
Kraft Books/ERA/FOEN.

IKEIN, A.A.

- 1988 The Impact of Oil on a Developing Country: The Case of  
Nigeria. Ibadan: Evans Brothers.

IYAYI, F.

- 2000 'Oil Companies and the Politics of Community Relations in  
Nigeria' in Boiling Point. Raji et al (eds.). Lagos:CDHR,  
pp.151-178.

JENKINS, R.

- 1997 Transnational Corporations and Uneven Development: The





Internationalization of Capital and The Third World. Routledge: London.

KORTEN, D.C.

1996 When Corporations Rule the World. London: Earthscan Publications.

NIGERIA LABOUR FACT SHEET.

2000 'Medium Term Policies of TUC: 2000-2004', vol. 5, No. 5 pp. 11-23.

OFFIONG, D. A.

1980 Imperialism and Dependency. Enugu: Fourth Dimension Publications.

OJO, G.U.

2001 Stewards of the Earth: Christianity and Environmental Justice. Paper prepared for School of Theology, Glim Bible College, Benin City, Nigeria, September.

OKONTA, I.

2000 The Lingering Crisis in Nigeria's Niger Delta and Suggestions for a solution. Working paper prepared for the Centre for Democracy and Development.

OLORODE, O.

1998 'Imperialism, Neocolonialism and the Extractive Industries in Nigeria' in Ken Saro-Wiwa and the Crisis of the Nigerian State, Olorode, O. et al (eds) CDHR, Lagos.

PEARCE, D.W. and TIRNER, R.K.

1990 Economics of Natural Resources and the Environment. New York: Harvester Wheatsheet.



POWER, T.M.

1996 Multinational Enterprise and Economic Well-being: The Economic Pursuit of Quality. London: M.E. Sharpe.

RODNEY, W.

1972 How Europe Underdeveloped Africa. London: Bogle - L'Ouverture Publications.

SKLAIR, L.

2001 The Transactional Capitalist Class. Oxford, Basil Blackwell.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

1987 Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.



# Petróleo y gas en África: Deuda ecológica tan grande como el cielo mismo\*

*Nnimmo Bassey*  
*Earth Rights Action – Nigeria*

La historia del petróleo y gas en África es la historia de la explotación, devastación y un raro bribonaje. Es una historia de contaminación, desplazamiento y pillaje. Es una suma de ríos incendiados, bosques quemados y vidas cegadas. Un pozo petrolero es una sentencia de muerte en su patio trasero.

Me encontraba esperando para la revisión de migración del aeropuerto Internacional de Johannesburgo, a finales de agosto del 2001 cuando de pronto me di cuenta de que estaba de pie detrás de dos trabajadores estadounidenses de la industria petrolera, con base en Nigeria. Eran muy locuaces. Dos líneas de su emocionada charla capturaron mi atención:

- “Sólo imagínate,” decía uno, “cómo el crudo siempre se encuentra en lugares olvidados por Dios.”
- “No”, replicaba el compañero, “es la explotación de petróleo lo que vuelve esos lugares en olvidados por Dios.”

---

\* Artículo presentado durante la Conferencia Sur-Sur: “Globalización, Deuda Ecológica, Cambio Climático y Sustentabilidad, realizado en Benin en noviembre del 2001, organizado por Acción Ecológica de Ecuador, Amigos de la Tierra Internacional y APSADE.



Esta breve interacción ubica claramente el pilar básico de la deuda ecológica. Cada acción destructora contrae una deuda. Es un asunto ético. Es un asunto moral. Tiene connotaciones culturales. Es económico, político e incluso criminal.

### **Ganancia: ¿para quién?**

Si África estuviera desprovista de montañas, ríos y otros recursos naturales, los campos de petróleo y gas proveerían suficientes puntos en el mapa para capturar su atención. Cada punto del mapa representando campos de petróleo o gas tiene una larga historia que contar. Sus historias están profundamente relacionadas con las historias de las fronteras geográficas en las que se encuentran. Estos puntos aparentan ser tan abstractos y no solamente aparecieron ahí: son las huellas de las corporaciones transnacionales petroleras (CTN) cuyos cordones umbilicales son alimentados por la sangre colonial.

Las ganancias por la explotación de petróleo y gas son ciertamente inmensas y crecientes. El problema es que no se traducen en cambios positivos para las naciones africanas. Las inmensas ganancias no son auditadas ni transparentadas, por parte de los gobiernos o de las CTN. Sin embargo, la gente despojada debe asumir la pesada carga de las deudas impagables que supuestamente tenemos con el Banco Mundial y otras instituciones crediticias del Norte.

La industria extractiva generalmente mantiene un registro de generación de conflictos, severas violaciones a los derechos humanos, y un sustento de regímenes no democráticos, o por lo menos inestables. No importa en qué parte del Sur operan éstas compañías o si consideramos petróleo crudo o diamantes.<sup>1</sup> Al reflexionar sobre la situación de Sierra Leona, por ejemplo, debemos pensar que usar un diamante en estos días puede significar lo mismo que llevar una extremidad de un niño en el dedo.<sup>2</sup>



## Hacia mar adentro

De manera predecible, la explotación de petróleo y gas offshore genera conflictos debido a la atrevida despreocupación sobre asuntos sociales. La explotación offshore es atractiva para las empresas por varias razones:

- Las reservas onshore se están secando después de casi cinco décadas de incesante explotación
- Existen gigantes hallazgos offshore y se esperan monstruosas ganancias.
- Las actividades de las CTN están alejadas de la vista inmediata de las comunidades locales.
- Los desechos tóxicos pueden ser echados en aguas profundas con menor resistencia o necesidad de exigibilidad ambiental.
- Los impactos son más insidiosos pero no son fácilmente detectados.
- Menos recursos son gastados en programas de buena vecindad. Una vez mar afuera, las CTN asumen no tener vecinos.

El problema es que los efectos destructivos de estas actividades no se mantienen completamente offshore. Se debe producir una legislación efectiva e incluso construir barreras físicas para bloquear los contaminantes que tienden a llegar a la costa sin importar las fronteras nacionales.

Otra amenaza de estas aventuras offshore es que las CTN entran para estar una larga estadía. Esto significa la extensión de los actuales conflictos, explotación, destrucción, degradación y abuso ambiental y de derechos humanos.

## Nigeria

La industria petrolera en Nigeria es emblemática en cuanto a actividades petroleras entre los países del África sub-Sahariana. Casos de degradación y violaciones de derechos humanos están bien documentados y son conocidos. Mencionemos algunos ejemplos.



El 14 de octubre del 2000 diez jóvenes de la comunidad Olugbobiri, Estado de Bayelsa, fueron asesinados por guardias militares cerca de una instalación petrolera de propiedad de AGIP en un ataque no provocado. Luego de esta masacre, AGIP comisionó un estudio para el uso de personal militar en instalaciones petroleras.

El incidente en Olugbobiri ocurrió mientras jóvenes de la comunidad buscaban aclarar las especificaciones de un proyecto de carretera propuesto en el área. Se argumentaba que la compañía petrolera había alterado las especificaciones acordadas sin un procedimiento apropiado y sin discusión alguna con la gente local.

El 28 de mayo de 1998, jóvenes Ilaje fueron disparados, muertos o heridos en la plataforma Parabe de Chevron donde habían ido para acordar un diálogo sobre el impacto de la extracción de petróleo en su comunidad y sobre sus modos de subsistencia.

Casos abundan en los que ríos no son solo contaminados sino también incendiados en el intento de esconder evidencias de derrames de crudo. Al ver un incendio en el Delta del Níger uno hace bien en no saltar a ningún río. Puede ser el mismo río el que esté en llamas.

El negocio de petróleo y gas se da sobre terreno desigual. El comercio con el Norte ha sido decididamente injusto. El incidente involucrando a la Royal Niger Company (RNC) —el saqueo de Akassa en 1895— subraya este argumento. El pueblo Akassa (del actual Estado de Bayelsa) era grande, con agricultura y floreciente comercio. Inclusive comercializaban con áreas tan lejanas como Liverpool. Para asegurar que tuvieran un monopolio comercial completo en Akassa, la RNC aseguró, por la fuerza de las armas, que el pueblo fuera retirado de lo que mejor sabía hacer. El resultado fue una hambruna masiva, enfermedad y muerte.<sup>3</sup> El comercio era de aceite de palma. Hoy aún existe un conflicto por recursos en la región y aún se trata de aceite, solo que ahora no es aceite de palma sino petróleo crudo.

Las CTN usan procesos judiciales para presentarse como ciudadanos corporativos cumplidores de leyes, mientras se aseguran no tener que aceptar decisiones judiciales en su contra.<sup>4</sup>



## • Exploración / Prospección

Esta fase del negocio petrolero está marcada por actividades de sísmica que involucran el uso de dinamita y otros explosivos. Estos son detonados en las entrañas de la tierra, sea a través de cuerpos de agua o por tierra seca. Estos explosivos tienen impactos directos sobre los ecosistemas acuáticos del área, así como sobre la fauna. Se sabe que las réplicas a veces cubren un radio tan grande como de 10 kilómetros. Se ha conocido que las explosiones tienen impacto sobre los sistemas auditivos de aves marinas y mamíferos, afectando finalmente su habilidad de comunicarse y su procreación. Otros efectos colaterales se notan en menores cantidades, sobre la alimentación, aumento de casos de hipertensión y desbalance endocrino.<sup>5</sup> El impacto final es sobre la provisión de peces de los que depende la economía local de la gente.

## • Explotación y Transporte

Derrames de crudo, explosiones de tubería y conflictos resultantes marcan las etapas de explotación y transporte. Los oleoductos constantemente son afectados por el óxido y se rompen antes de que se hagan esfuerzos de repararlos.

Los derrames de petróleo nunca se limpian adecuadamente. Casos puntuales pueden encontrarse en Ogoniland. El pueblo Ogoni expulsó a Shell de sus comunidades en 1993, pero los derrames que ocurrieron mucho antes dan testimonio de la demoledora destrucción del paso de Shell por su tierra.

La limpieza por los derrames ha sido una de las demandas del pueblo Ogoni. Una revisión reciente del agua subterránea en Botem Tai, efectuada por ERA, en Ogoni demostró una seria contaminación por hidrocarburos, metales pesados y diversas sustancias tóxicas.

Una remediación natural para volver al ambiente a su estado original puede tomar varias generaciones. En muchos casos, los derrames son “limpiados” usando contratistas quienes no tienen las destrezas pa-



ra tales acciones técnicas. No es sorprendente que las cuadrillas de limpiadores incendien bosques enteros en el intento de borrar la evidencia de los derrames. Los ejemplos abundan en las áreas de operaciones de AGIP y Shell Petroleum Development Company (SPDC).

El bosque Aleibiri fue incendiado para esconder el derrame de crudo de SPDC luego de enormes e infructuosos esfuerzos por limpiarlo. El derrame de AGIP en Etiema, una comunidad cercana a Ogbolomabiri (centro de operaciones de Nembe West LGA Bayelsa State), se debió a sus tuberías construidas en 1972, las mismas que no han sido mejoradas o reemplazadas desde entonces. La gente ha visto varios derrames pero ninguno como el del 13 de mayo del 2000.<sup>6</sup> Para el final del día el crudo se había dispersado hasta comunidades como Igbeta-Ewoama, Iwokiri, Agbakabiriyo, Sabatoro, Kemenini, etc. AGIP contrató algunos jóvenes para limpiar el derrame usando bombas mecánicas defectuosas. Una de las bombas generó una chispa que encendió el crudo y mató a por lo menos seis de entre ellos.

## Angola

Angola es un ejemplo de una nación endeudada que ha encontrado una maldición más que una bendición con sus riquezas. Las actividades petroleras empezaron en los años 60. A través del tiempo, las guerras civiles han destrozado esta nación y esto ha provocado un retroceso para cualquier esfuerzo nacional. Es notable el ritmo de producción offshore, que siempre se ha mantenido alto, cuya mayor parte es fuera de la costa de Cabinda.

La guerra en Angola, como en muchos otros países de África, es por el control de los recursos. Las operaciones offshore han significado una negación de la responsabilidad corporativa hacia los verdaderos dueños de los recursos y ha permitido asegurarse ganancias incontroladas.

Los combustibles fósiles representaron el 94.8 por ciento de las exportaciones nacionales. La producción total anual de petróleo cru-





do en 1998 fue de 268 millones de barriles. Los campos offshore tienen reservas probadas de hasta mil millones de barriles. Entre las CTN que trabajan en Angola están ELF, ExxonMobil, BP.

## Sudán

Sudán tiene la historia más corta de extracción petrolera pero por la guerra civil en las áreas petroleras, la destrucción puede compararse a la del delta del Níger. “El sur de Sudán –donde está la mayor parte del petróleo- ha sido por mucho tiempo una zona de extracción de recursos más que de desarrollo. De hecho, desde que resurgiera la guerra civil en las últimas dos décadas se ha retrocedido en términos de desarrollo y bienestar social”.<sup>7</sup> El método favorito del gobierno sudanés para mantener tranquilos los campos petroleros y oleoductos es “expulsar a los civiles de las áreas de operación de Talisman para crear una tierra desierta alrededor de los pozos...si no fuera por el desarrollo petrolero, el ejército no desplazaría civiles de estas áreas”.<sup>8</sup>

El desplazamiento se efectúa mediante explosiones e incendiando las comunidades. Este desplazamiento, junto con otras situaciones violentas, otorga a Sudán el honor de contribuir con uno de cada ocho refugiados y personas desplazadas en el mundo. Más aún, muchas aldeas sufren de hambre extrema o son devastadas por incursiones militares hasta eliminarlas del mapa. Existen informes que dicen que ayuda humanitaria era lanzada desde el aire y brevemente seguida de bombas.

Más de 40 años de guerra en Sudán pueden aparentar no tener relación con el petróleo ya que el petróleo sudanés solamente empezó a salir al mercado en 1999, pero mucho antes de que el primer pozo fuera explotado ya se hacían tratos y especuladores ya iban a los bancos con dinero que “vendría del petrolero”.



## **Camerún**

Camerún tiene un amplio rango de recursos naturales, incluyendo bauxita, polvo de estaño y piedra caliza. Existe gas natural cerca de Douala, y depósitos offshore de petróleo. Sin embargo, lo que ubicó a Camerún en el mapa mundial de la resistencia al petróleo, no fue el petróleo encontrado en esta nación sino el crudo de los campos petroleros del vecino Chad. Un oleoducto de 1000 Km. corre desde el sur de Chad hasta la costa atlántica de Camerún.

El oleoducto recorre tierras bajas, bosques y algunos de los ríos utilizados por comunidades locales. Estudios han demostrado que el consorcio que maneja esta tubería puede huir de la responsabilidad de los daños ambientales por las débiles legislaciones ambientales tanto de Chad como de Camerún.<sup>9</sup> Esta situación ha hecho que varios analistas crean que la presencia del Banco Mundial es crítica para el respeto de derechos básicos ambientales y humanos.

## **Congo (Brazzaville)**

Las reservas offshore de petróleo han sido explotadas desde 1975.<sup>10</sup> La operación offshore de Congo tiene una interesante infraestructura petroquímica hecha de concreto. La plataforma de concreto N’Kossa para gas natural licuado (LNG) ha mantenido el récord de ser la mayor de este tipo jamás construida. Esta gabarra mide 200 por 36 metros cuadrados y tiene 16 metros de profundidad. Este monstruo de concreto pesa 110.000 toneladas.

Este es territorio de ELF, pisando los talones de la “conquista” colonial francesa. ELF trabaja con BP, Shell y Statoil en el desarrollo de nuevos campos a 2 Km. de profundidad. El enfoque del diseño ha sido en función de plataformas de concreto multifuncionales que excaven y produzcan simultáneamente.



## Guinea Ecuatorial

Mobil fue la primera petrolera transnacional en obtener licencia para hacer prospección en este país. Hasta el hallazgo de petróleo, la agricultura era la principal fuente de subsistencia en Guinea Ecuatorial. La economía rural se ha deteriorado bajo sucesivos y brutales regímenes, teniendo como resultado una reducción del crecimiento de este sector.<sup>11</sup>

## Sudáfrica

Las dificultades más preocupantes se relacionan con refinerías altamente contaminantes. Los problemas de salud relacionados con éstas son retos constantes. Recientemente, las tuberías de petróleo de SAPREF, al sur de Durban, han estado derramando fugas de alarmantes proporciones. En un reciente derrame, más de 71.000 litros de petróleo fueron recuperados del agua luego del derrame.<sup>12</sup>

### A más hallazgos, más preocupación<sup>13</sup>

1. Tanzania – El gobierno de Zanzibar ha autorizado a una compañía canadiense, Antrim Resources, la prospección del campo offshore de Pemba e islas de Zanzibar. Licencia otorgada desde 1997.
2. Mozambique- Se planifica un gasoducto que conectaría Mozambique y Sudáfrica.
3. En Uganda sigue la prospección. La compañía australiana, Hardman, es el actor clave.
4. Mauritania con Hardman también como la mayor CTN
5. República Democrática del Congo es una nueva meta petrolera.
6. Malawi, con actividades en el lago.



## Retos de subsistencia

Mucho tiempo ha pasado desde que las comunidades se regocijaban ante el anuncio de hallazgos de petróleo en sus territorios. Hoy reciben tales noticias con temor. La experiencia anuncia abusos ambientales y violaciones a los derechos humanos de proporciones monumentales. En la actualidad, en Nigeria existe más atención hacia los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y su escrutinio. Un caso puntual es la reacción de una comunidad local ante la presentación del EIA de ELF para su nuevo campo petrolero (Amenam Ikpono FDP, OML 99) en Nigeria. Las principales preocupaciones son<sup>14</sup>:

1. La ausencia de estudios de pesca. El pueblo ve la pesca como un recurso estratégico de subsistencia para los habitantes de las áreas costeras del proyecto.
2. No se hace referencia al camarón silvestre y a los sedimentos con estudios microbiológicos.
3. Un inaceptable nivel de atención prestada a la vegetación costera y suelos; estos son vistos como el último punto de impacto, al ocurrir los derrames.
4. Estudios de línea de base inadecuados así como un bajo nivel de investigación y diálogo participativo con los propietarios.

## Petróleo Offshore - contratos Offshore

Frecuentemente, los medios de comunicación informan sobre los conflictos que se presentan por la ausencia de servicios sociales básicos en las comunidades en las que se explota gas o petróleo. Sin embargo, existe otros niveles de conflictos que son igualmente importantes. Estos tienen relación con quién gana los contratos petroleros.

Por ejemplo, el campo petrolero Bonga de Shell a 1000 metros de profundidad y a 120 kilómetros de la costa de Nigeria, fue descubierto en 1995 y con planes de inversión a ser alcanzadas en el 2000. El cam-



po, programado para empezar a extraer hidrocarburos en el 2003, tiene un yacimiento de crudo recuperable de 600 millones de barriles.

Legisladores federales están descontentos que los contratos petroleros hayan sido otorgados en su totalidad a compañías extranjeras.<sup>15</sup> Un vocero de Shell dijo recientemente que la compañía “no está preocupada por legisladores federales que amenazan con detener el trabajo en el principal hallazgo de Bonga, recompensa de cinco grandes contratos con firmas extranjeras... Hemos involucrado a un grupo de senadores y miembros de la Cámara de Representantes en un debate y ellos examinan los detalles. No creo que tomarán una decisión que no esté en el mejor interés de Nigeria”.<sup>16</sup>

La controversia alrededor de estos contratos condujo a la Asamblea Nacional a delegar un cuerpo que investigue la concesión de contratos en la industria petrolera de Nigeria.<sup>17</sup> La actual posición de Shell es que las firmas nigerianas si tendrán una parte de los contratos durante las etapas de producción.

## La quema de gas

La mayor parte de la gente de comunidades en Nigeria vive junto a mecheros de gas encendidos las 24 horas del día a temperaturas de 13-14.000° Celsius. Esta quema de gas produce 35 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y 12 millones de toneladas de metano; más que ningún otro país en el mundo. Esto convierte a la industria petrolera en Nigeria la mayor fuente de calentamiento global en el mundo.<sup>18</sup>

Sufrir por la quema del gas ha sido el destino de los pueblos del Delta del Níger por aproximadamente 40 años. Solamente en 1989, Nigeria quemó 617.000 millones de pies cúbicos de gas asociado, liberando 30 millones de toneladas de dióxido de carbono en el proceso.<sup>19</sup>

El efecto de la quema de gas ha sido dramático: ruido continuo, lluvia ácida<sup>20</sup>, retardo en la cosecha de cultivos, techos oxidados y enfermedades pulmonares. Se les ha dicho a los nigerianos que las instalaciones o el Proyecto de Gasoducto de África Occidental reduciría en



gran medida la quema de gas. La manera en que esto se lograría no ha sido presentada al público. Lo que es obvio es que el gas que se quema es gas asociado al petróleo, mientras que muchos de los nuevos proyectos gasíferos son de nuevos campos de gas y no se asocian con la producción petrolera.<sup>21</sup>

El aumento en el nivel del mar debido al calentamiento global trae peores augurios al Delta del Níger que es un terreno con una tendencia natural a las inundaciones. Los científicos generalmente advierten que los niveles de los mares crecerán 2 metros hasta el año 2100, pero se cree firmemente que el ritmo de inundación del delta del Níger sobrepasará esta cifra. Mediciones en una finca demostraron una tasa de hundimiento de más de 2.5 cm/año.<sup>22</sup> Un incremento de un metro del nivel del mar podría inundar un área tan grande como de 18.000 Km<sup>2</sup> y forzar la reubicación de millones de personas. Se estima que hasta el 80% de la población del Delta deberá desplazarse cuando se presente este escenario.<sup>23</sup>

## Conclusión

La extracción de petróleo y gas ha sido llevada a cabo con poca o ninguna previsión de mitigación. Estos métodos aseguran grandes ganancias para las CTN y dejan un déficit igual para las comunidades locales. La cuestión es, ¿qué hace falta para que el ambiente vuelva a su estado natural? Los costos ambientales son evidentemente retirados de los libros de contabilidad.

El petróleo fue extraído en cantidades comerciales en África occidental por primera vez en 1958 de un pozo en Oloibiri, en Nigeria. Hasta la fecha, el área no tiene caminos vecinales. El mismo pozo dio todo el petróleo que pudo y ahora está adornado por silenciosos arbustos y una placa erigida por el General Olusegun Obasanjo, presidente de Nigeria. Generalmente, se sostiene que las condiciones de vida en las comunidades con petróleo son peores ahora que antes del descubrimiento del crudo.



El mundo de hoy es interconectado e interdependiente. El problema es que los vínculos se han mantenido desequilibrados. Los conflictos en África son principalmente debido a las actividades extractivas. Los diamantes en Sierra Leona, el crudo en el Delta del Níger o en Sudán, diversos minerales en la República Democrática del Congo, etc. Occidente usualmente ve estos conflictos como “problemas africanos que requieren soluciones africanas”. Esto debe verse en el sentido de que “la historia de soluciones dirigidas del exterior no ha entregado paz duradera en el continente...”<sup>24</sup>

Países tropicales productores de petróleo se han vuelto fuente de recursos energéticos baratos. Con legislaciones ambientales menos rigurosas, las CTN obtienen ganancias excesivas al contaminar la tierra sin respetar la seguridad de las personas y su ambiente.

Podemos concluir que:

- Este recurso visto como barato, aparenta serlo por el subsidio intrínseco provisto por la naturaleza para operar descuidadamente.
- Las deudas ocurren en una relación injusta en la que uno se beneficia y el otro pierde. Un ejemplo simple es cuando ocurre un robo. El ladrón debe a la persona a quien ha robado una deuda que puede pagarse en especie o a través de penalizaciones aseguradas a través de un proceso judicial.
- En el sector de petróleo y gas, así como en otras esferas, las CTN se expanden y se fusionan para un mayor control e influencia, mientras que al mismo tiempo el Banco Mundial, el FMI e instituciones relacionadas están estimulando la desaparición de las empresas públicas. Las CTN se están tragando a los gobiernos, debilitándolos y recolonizando nuestras naciones.
- Las CTN son los agentes garantes de los gobiernos del Norte. Son las manos de Esau “detrás” de la voz de Jacob. Pero el pueblo ve a los gobiernos que tratan de proteger las instalaciones de las compañías de petróleo y gas, “o reprimiendo una acción de protesta...”<sup>25</sup>
- Uno de los problemas al conceptualizar la deuda ecológica con respecto a la extracción de petróleo y gas se localiza en la ecuación política interna de los países involucrados. Porque estas CTN operan



“mejor” bajo regímenes represivos<sup>26</sup> y el proceso completo no es participativo. Además porque las personas que protestan están oprimidas y usualmente cuestionan la legitimidad de éstos gobiernos bajo los que se ven obligados a vivir.

- Hay agitación de las poblaciones locales para ser consultados y para elegir, si quieren, la extracción de recursos de sus comunidades. En Nigeria se ha promovido una demanda para el **Control de Recursos** por parte de las comunidades locales. El argumento es que la gente vive en tierras degradadas y con aguas degradadas y estarían en una mejor posición para negociar con las CTN sobre los métodos de la extracción de recursos así como aportar una nueva posición para utilizar los crecientes recursos para el desarrollo y la resolución de necesidades reales.<sup>27</sup>
- Los conflictos interétnicos son generados a propósito entre comunidades con petróleo y gas. Un informe sobre el medio ambiente nigeriano resaltaba algunos “indicadores clave” para el monitoreo incluyendo, “el surgimiento de movimientos políticos regionales o coaliciones interétnicas basadas en preocupaciones sobre la salud pública y degradación ambiental. La generación de tales grupos, una rareza en Nigeria hasta la fecha, podría señalar un movimiento hacia la inestabilidad política en el ámbito nacional”.<sup>28</sup> Y añade, “el incremento de la violencia podría también generar que las compañías soliciten asistencia de los Estados Unidos u otro gobierno extranjero”.<sup>29</sup>
- El mismo informe enfatiza sobre la naturaleza corrupta de las CTN petroleras al sostener que, “las ganancias del petróleo son usualmente desviadas a cuentas controladas por la milicia, y las compañías petroleras dan estímulos para asegurar las licencias”.<sup>30</sup>
- El análisis de los costos ambientales y las compensaciones no son meros ejercicios técnicos. Requieren decisiones políticas y la voluntad para esto es actualmente escasa. De acuerdo con José Navia,<sup>31</sup> “una decisión política está también involucrada en la evaluación de impacto ambiental; e incluso para que las metodologías usadas en tales evaluaciones no sean extrañas a las influencias culturales y políticas.”





- La pérdida de especies, la destrucción de hábitats, alteraciones ambientales, empobrecimiento de pueblos enteros, y la subyugación ante las ganancias, todo esto también constituye la deuda ecológica.
- El mega consumo en el Norte y la mega degradación en el Sur, es la rueda que hace girar la deuda.
- La exportación del calentamiento global a través del consumo de combustibles fósiles se suma a esta deuda.
- Las fuentes energéticas alternativas deben ser desarrolladas y popularizadas. El collar de fuerza de la industria energética alternativa por las CTN de petróleo y gas debe romperse para salvar nuestro planeta y reducir la siempre creciente deuda ecológica.
- La deuda ecológica es una deuda por mucho tiempo ignorada. Ahora debe ser correctamente ubicada sobre la mesa. Es tiempo de procesos internacionales de negociación y diálogo sobre la enorme deuda que el Norte debe al Sur. Una deuda de las ambiciosas CTN con la humanidad. Es una deuda que existe por nuestro pasado colectivo y para nuestro futuro común.
- Debe haber una moratoria, por lo menos de diez años, para toda nueva exploración petrolera, mientras una auditoría ambiental se ejecute en todos los campos de gas y petróleo existentes. La auditoría revelará las acciones que deben ser emprendidas para restaurar nuestros ambientes devastados. También demostrará los componentes de la deuda ecológica que deben ser tratados.
- También debemos demandar una moratoria en el servicio de la deuda externa financiera y una evaluación de la misma. Esto nos aclarará sobre quién realmente es el deudor.
- La deuda ecológica es tan grande como el cielo mismo!

## Notas

- 1 BASSEY, N, "CHANGE," ponencia presentada en Global Greens 'Taller RIO + 10', Canberra, Junio 2001
- 2 El Resumen Ejecutivo del informe sobre Sierra Leone, Diamantes y Seguridad, Ian Smillie et al, comienza con esta importante declaración: "Este estudio es sobre dia-



- mantes – pequeñas piezas de carbón casi sin valor intrínseco – que han sido la causa de muchas muertes, destrucción, miseria por lo menos durante una década’
- 3 PAKENHAM, Thomas, *The Scramble For Africa*, Abacus History, Londres, 1992, P. 464.
  - 4 Shell puso un juicio contra la comunidad de Olomoro, reclamando por \$25,000.000.00. Cuando el derrame de Shell devastó las cuatro comunidades Burutu de Sokebelou, Ofogbene, Obotobo y Ekeremor en el Estado del Delta State en 1982, el pueblo recurrió a las cortes para su defensa. La demanda terminó a favor de la comunidad 15 años más tarde. La corte obligó a Shell a pagar a la comunidad un total de 235.000 USD. Los funcionarios de Shell declararon, sin embargo que la compañía no pagaría ninguna compensación por el caso. Entonces apelaron nuevamente la decision de la corte en Bein City. La corte es vista como una arena de intimidación, acoso e incina.
  - 5 BRAVO, Elizabeth, *Petróleo que fluye, mares que sangran*, en *Fluye el petróleo, sangra la selva*, Bravo, E. (ed) Oilwatch, Quito, 1999
  - 6 ERA Field Report # 61, *AGIP’S MILLENNIUM FIRE ROASTS SIX TO DEATH*. 18 de mayo del 2000.
  - 7 VERNEY, Peter, *Oil and Conflict in Sudan. A Sudan Update Report*, Diciembre de 1999
  - 8 Talisman es una transnacional petrolera Canadiense
  - 9 Ver, Bronkhorst, S. A. (ed.), *Liability for Environmental Damage and The World Bank’s Chad-Cameroon Oil and Pipeline Project*, UICN-NL, Amsterdam, Julio del 2000.
  - 10 “República Democrática del Congo”, Microsoft® Encarta® Encyclopedia 2001. © 1993-2000 Microsoft Corporation. Derechos reservados.
  - 11 “Guinea Ecuatorial”, Microsoft® Encarta® Encyclopedia 2001. © 1993-2000 Microsoft Corporation. Derechos reservados..
  - 12 Nhlapo, Phumi, *Sapref Suspects Another Leak*, Business Report, South Africa’s National Financial Daily. Martes, 28 de agosto del 2001.
  - 13 El principal enfoque en la ponencia es el África Sub-Sahara.
  - 14 BASSEY, Aniekan. “Akwa Ibom Rejects Report on New Oil Field Project”, *The Guardian* (Lagos). Miércoles, 22 de agosto del 2001. Pág. 5.



- 15 Las firmas son de Corea del Sur, Mónaco y Gran Bretaña.
- 16 AKINMUTI Tola y OGBODO John-Abba, "Shell Makes Another Oil Find as Govt, Chevron Sign Pact", *The Guardian* (Lagos), 23 de agosto del 2001. Pág. 63.
- 17 OWUAMANAM, Jude, *Saturday Punch* (Lagos), "Shell Bonga Oilfield Project Gulps \$1.5billion." 17 de noviembre, 2001. Pp 1-2.
- 18 WATTS, Michael, *Contested Communities, Malignant Markets, and Gilded Governance: Justice, Resource Extraction, and Conservation in the Tropics*, in *People, Plants, & Justice*, Zerner, Charles, ed. Nueva York, Columbia University Press. 2000. Pág. 25. Ver también Ashton-Jones Nick, *The Human Ecosystem of the Niger Delta—An ERA Handbook*, ERA, Benin City, 1998 para análisis más detallados sobre la situación en el Delta del Níger.
- 19 Ver Rowell, A. *Green Backlash (Global Subversion on the Environment Movement)*, Routledge, Londres, 1996. Pág. 291.
- 20 Ver el Informe de ERA titulado "sHELL in Iko"
- 21 PIPEDREAMS –The West African Gas Pipeline Project and the Environment, una publicación de la campaña de ERA/Oilwatch (Noviembre del 2000), plantea razones por las que se cree que el gas asociado continuará siendo quemado en los mecheros del Delta aún con proyectos gasíferos, que se ocupan de gas no asociado. Varias de las razones son (1) la alta productividad y uso de gas no asociado es mucho mayor que las de gas asociado. (2) Los costos de capital para equipos de tratamiento y perforación para desarrollar gas no asociado se distribuyen sobre grandes reservas en campos de gas específicos más que en campos con gas asociado a petróleo. (3) Se necesitan costos adicionales para la recuperación del gas asociado porque tiene que ser comprimido para un transportarlo por el gasoducto. En general, se concluye que es más barato producir gas no asociado. Debido a que el negocio petrolero está para aumentar sus ganancias, no le importará que las poblaciones sufran para no afectar sus bolsillos.
- 22 AWOSIKA L. F.; Ibe, A. C.; and Udo-Aka, M. A. Impact of sea level rise on the Nigerian Coastal Zone. In Titus, J. G. (ed), *Changing Climate and the Coast*, Vol. 2 US EPA Washington D.C. 1989
- 23 ROWELL, A. op cit. Pág. 291. También se estima que el daño a la propiedad alcanzarán los 9.000 millones.
- 24 ERO, Comfort. *British Foreign Policy and the Conflict in Sierra Leone* in Sierra



- Leone, One Year After. CDD Strategy Planning Series 5, Londres, Diciembre del 2000. Pág. 116.
- 25 VAN de POL, Yehudi, David Dimitri, Neo-Colonial Business or Global Responsible Enterprise? Shell in Nigeria, a strategic analysis, Tesis de Geografía Social, Universidad de Amsterdam, Agosto de 1998. Pág. 19
- 26 Ellos proveen el mejor clima para el beneficio y la irresponsabilidad de las corporaciones.
- 27 Ver, por ejemplo: 100 Reasons Why We Must Control Our Resources, bdel Consejo de Jóvenes Ijaw. Nigeria, 2001
- 28 CIA, DCI Environment Centre, Nigeria: Environmental Stresses and their Implications Over the Next Decade, Mayo del 2000. Pág. 2.
- 29 Ibid Pág. 12. Esto significa que las CTN van más allá de la soberanía de los gobiernos al invitar a fuerzas armadas de Estados Unidos o de otros países para intervenir a su antojo. De hecho, hay informes de que militares estadounidenses vendrán a proteger las instalaciones petroleras en Nigeria. ¿Quién les invitaría a venir?
- 30 Ibid. P.9
- 31 BORRERO, Jose M., La Deuda Ecológica, FIPMA, Cali, Colombia. 1994.



# La deuda ecológica de Texaco con el Ecuador

*Esperanza Martínez  
Acción Ecológica, Quito, Ecuador*

## Introducción

Texaco es probablemente la empresa que ha acumulado una mayor deuda ecológica con el Ecuador. Sus operaciones significaron la contaminación y destrucción de grandes extensiones de selva en la región amazónica, el exterminio de pueblos indígenas y el empobrecimiento no sólo de la región, sino también del país.

No se puede poner precio a la vida, pues es inconmensurable, sin embargo, sí se puede - y se debe - establecer sanciones, civiles y penales, a quienes la destruyen. No se puede poner precio a un río muerto, a un bosque talado, pero sí se puede calcular cuanto costaría sustituir los servicios que brindaban.

En este sentido, indígenas y campesinos del Ecuador están enjuiciando a esta compañía por los daños provocados durante su operación. Adicionalmente, algunas organizaciones sociales afectadas directa o indirectamente por las actividades de Texaco han convocado a un boicot a esta empresa, para que la población ecuatoriana no compre ninguno de sus productos.

Debemos asumir que Todos somos afectados por Texaco, por lo tanto también somos acreedores de la deuda ecológica que Texaco tiene con el Ecuador.



## FICHA DE TEXACO

<b>Deudor ecológico:</b>	CHEVRON TEXACO
<b>País acreedor:</b>	ECUADOR Provincias de Orellana y Sucumbíos.
<b>Pueblos acreedores:</b>	Cofán, Secoya, Siona, Quichua, Huaorani, Tete- te, Sansahuari (extinguidos) y campesinos desplazados a la zona de coloniza- ción. Son aproximadamente 30.000 per- sonas las afectadas directas de sus operaciones.
<b>Ecosistema afectado:</b>	Bosque Húmedo Tropical. Amazonía Ecuatoriana. Ecosistemas amazónicos, andinos y costeros por donde atraviesa el SOTE (Sistema del Oleoducto Transecuatoriano)
<b>Tiempo de intervención:</b>	28 años
<b>Historia de la empresa:</b>	Texaco es una empresa estadounidense, creada en Texas en 1926. Cuando abrió sus oficinas en Houston colocó una bandera pirata encima de sus oficinas en el edificio Petroleum Building. En la bandera, tan negra como el crudo, una calave- ra con parche pirata sobre el hueco de un ojo y dos tibias cruzadas ondeaban, desde ya indican- do lo que estaba dispuesta a hacer: acabar con toda limitación, hasta conseguir sus fines.

### Extensión ecológica del daño

En 1967, Texaco fue la primera empresa en empezar actividades petroleras en la Amazonía Ecuatoriana.

Durante sus años de operación, Texaco extrajo cerca de 1.500 millones de barriles de crudo. Construyó 22 estaciones y perforó 339



pozos en un área que actualmente alcanza 442.965 hectáreas.<sup>1</sup> Vertió toneladas de material tóxico, desechos de mantenimiento y más de 19 mil millones de galones de agua de producción<sup>2</sup> en el medio ambiente. También, a través de sus mecheros, quemó diariamente 2 millones de metros cúbicos de gas. De los pozos de Texaco, todavía están funcionando 235 pozos que actualmente son operados por Petroecuador, quien heredó la sucia tecnología de Texaco.

Según los informes, cada día se vierten 5 millones de galones de aguas de producción al ambiente, así como también incontables desechos de mantenimiento y de otras actividades de producción. Los desechos del petróleo son aplicados a las carreteras para “darles mantenimiento” y controlar el polvo que se levanta por la circulación vehicular, lo que constituye una fuente permanente de contaminación para los cultivos que se siembran alrededor de las vías y para las personas que transitan a pie por la carretera.

Cada día se quema, como desecho, decenas de millones de pies cúbicos de gas, despilfarrando así un recurso natural y contaminando el aire. Las emisiones a la atmósfera incluyen gases que producen el efecto invernadero, precursores de la lluvia ácida y otros contaminantes que en su mayoría contienen dioxinas (extremadamente tóxicas).

Además de las descargas y emisiones rutinarias y deliberadas en el medio ambiente, los derrames accidentales han sido muy frecuentes. Durante el tiempo que la Texaco operó el oleoducto transecuatoriano, los derrames ocurridos alcanzaron aproximadamente los 16,8 millones de galones de crudo.

Texaco es responsable de los impactos a las comunidades campesinas especialmente en su salud y en las grandes pérdidas económicas por la muerte de animales y destrucción de cultivos. Se le atribuye responsabilidad directa por el cáncer que afecta a las personas que viven cerca de las instalaciones petroleras, debido a la situación crónica de contaminación

La desnutrición, debida a la contaminación y la destrucción de recursos de la zona, es una de las más altas del país.



## Extensión cultural del daño

Texaco es responsable de la aceleración en el proceso de extinción de pueblos como los Tetete y los Sansahuari que habitaban la zona en donde Texaco instaló los campos petroleros.

Texaco también es responsable de los daños irreparables a los pueblos indígenas Siona, Secoya, Cofán, Quichua y Huaorani a quienes se les ha desplazado de su territorio ancestral, se ha afectado su forma de vida y su cultura milenaria y se les ha provocado un sinnúmero de enfermedades entre las que se destacan: cáncer, abortos, infecciones intestinales, respiratorias y a la piel, trastornos nerviosos como pérdida de la memoria, mareos y dolores de cabeza permanentes.<sup>3</sup> Se afectó de forma irreversible sus patrones culturales de alimentación y de vida.

Además de romper abruptamente la forma de vida de los pueblos tradicionales de la Amazonía, la Texaco generó pobreza a su alrededor al destruir los recursos naturales que empleaban para usos medicinales, nutricionales, domésticos y recreacionales. Se debilitó el sistema tradicional de salud, la toma de decisiones y la organización.

Cuando Texaco inició la exploración petrolera, el área era un bosque húmedo tropical en estado natural. Ahora, en los afluentes de los ríos de un ecosistema que es mundialmente reconocido por su riqueza biológica y que contiene del 20 al 25% de las reservas de agua dulce del mundo, muchas familias ya no tienen agua pura o alimento suficiente.

Con la llegada de Texaco a la Amazonía, también se asentaron comunidades campesinas que llegaron de otras partes del país. Estas comunidades son afectadas de la misma forma por las actividades de Texaco y por la herencia que recibió Petroecuador.





## La deuda de Texaco con Ecuador

Es muy difícil contabilizar la deuda ecológica y aún cuando los cálculos sean incompletos - y en muchos casos inexactos -, nos invitan a pensar en la verdadera magnitud de los daños provocados por Texaco.

Todos los valores presentados en este artículo solo son referenciales pero nos permiten apreciar aquellos costos que no se ven y que estamos acostumbrados a no valorar.

### 1. Deuda por petróleo no pagado

Texaco extrajo aproximadamente 1.500 millones de barriles de petróleo. Nunca pagó por el recurso petróleo. El pago que dio fue sólo por los costos de extracción.

El petróleo tardó millones de años en producirse, por lo que su valor es infinitamente superior al que se lo cotiza en el mercado mundial. En Brasil, por ejemplo, un equipo de científicos calculó el valor del petróleo como mercancía aplicando una fórmula que incluía factores como tiempo, fuerza de trabajo, energía, materias primas, etc. El estudio concluyó que la cifra en la que el crudo debería cotizarse es de un millón de dólares por cada galón (García Dos Santos, L. com. per. 1999).

Por la venta del petróleo extraído, el Ecuador recibió un promedio de 13 dólares por barril, es decir 19.500 millones de dólares, durante los 26 años de operación, a pesar de que el petróleo tardó millones de años en formarse en la profundidad de la tierra, es un recurso no renovable, y en la actualidad la fuente energética más cotizada.

Si solo comparásemos con otro líquido, por ejemplo una bebida gaseosa. Si Texaco hubiese extraído Coca Cola en lugar de petróleo, por esa misma cantidad de barriles extraída, el Estado ecuatoriano habría



obtenido 107.100 millones de dólares (el precio actual del barril de Coca-Cola hoy equivale a 71,4 USD).

Nadie podría poner en duda que cobrar el petróleo a precio de Coca Cola suena absurdo, pero esta comparación nos sirve para entender que Texaco cotizaba el petróleo ecuatoriano a una sexta parte de lo que se pagaría por esta bebida gaseosa, por lo que podríamos suponer, que Texaco aún nos debería **87.600 millones de dólares** como mínimo por la infravaloración del valor del crudo.

## 2. Deuda por concepto de derrames

Durante los años de operación en la Amazonía Ecuatoriana, se calcula que Texaco derramó 30 millones de galones de crudo al medio ambiente. Debido a la rotura del oleoducto principal (SOTE) fueron 16,8 millones de galones, registrados por la Dirección General del Medio Ambiente y, el resto son derrames provenientes de las líneas secundarias y del mal manejo de los pozos.

Para calcular el costo de limpieza de estos derrames, vale la pena compararlos con otros derrames donde se han tomado medidas de remediación.

El mayor derrame petrolero ocurrido en la historia de los Estados Unidos es del Prince William Sound, ocasionado por la empresa Exxon Valdez en 1989. Allí se derramaron 10,8 millones de galones. La limpieza del derrame del Exxon Valdez en las costas de Alaska, costó más de 7.000 millones de dólares. A pesar de este desembolso, los pescadores de las costas y los científicos afirmaron que el trabajo fue incompleto.

Un cálculo matemático simple nos lleva a concluir que, de acuerdo a este valor referencial, para limpiar los derrames provocados por Texaco en la Amazonía, se necesitarían por lo menos **19.444 millones de dólares**, cantidad superior a la actual deuda externa del Ecuador. Limpieza que seguramente costaría mucho más, puesto que



limpiar la selva tropical y el agua dulce, incluyendo pantanos, es más difícil y costoso que hacer actividades de limpieza en el mar (Kimerling J. com. per.).

### 3. Deuda por contaminación de pantanos

Detrás de cada estación existe por lo menos un pantano cubierto de petróleo. La extensión de estos puede estar entre 1 y 15 hectáreas, siendo el promedio de 10 hectáreas por estación. Estas zonas eran anteriormente bosque húmedo tropical o pantanos tropicales en estado natural.

Texaco afectó un mínimo de 220 hectáreas de pantanos, solamente tomando en cuenta los pantanos en que se encuentran las estaciones grandes, pues existen muchos pantanos pequeños alrededor de los pozos o en estaciones.

Recuperar pantanos, y volverlos a su estado original, es imposible. Las diferentes experiencias al respecto demuestran que el remedio puede ser peor que la enfermedad, y esto lo confirman trabajadores de Petroecuador. Sin embargo de acuerdo al Departamento de Biología de la Universidad Católica (Pallares, M. com. per.) la remediación de 1 metro cúbico de pantano podría significar no menos de 600 dólares.

En 220 hectáreas de pantanos de un metro de profundidad, por 600 dólares equivaldría a **1.320 millones de dólares** que Texaco tendría que pagar únicamente para su remediación.<sup>4</sup>

### 4. Deuda por quema de gas

Durante sus operaciones Texaco quemó el gas que viene asociado con el crudo.

El gas quemado 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, entre otros compues-



tos. Como resultado secundario de la combustión también está la generación de dioxinas, que son altamente tóxicas.

Texaco quemó diariamente un total de 248 mil millones de pies cúbicos de gas (Kimerling, J. 1993).

Para entender la magnitud del desastre, podemos compararlo con el gas doméstico. Cada bombona de 15 Kg. tiene 1,03 pies cúbicos de gas. Si el gas quemado tuviera las mismas características que el gas doméstico y hubiera sido utilizado significaría que Texaco quemó 240.776 millones de bombonas

De acuerdo a los diferentes gobiernos de turno, el gas ha sido un producto subsidiado. Oficialmente han dicho que el costo real de cada bombona llegaría a los 20 dólares. Es decir que Texaco quemó **5 billones de dólares a precio real.**

En la actualidad el precio subsidiado es de 1,70 dólares por bombona, de los 240.776 millones de bombonas quemadas, equivaldría a **409.319 millones de dólares**, es decir 30 veces la deuda externa del Ecuador.

## **5. Deuda por deforestación y pérdida de biodiversidad**

Texaco provocó la deforestación de cerca de 1 millón de hectáreas, entre las líneas sísmicas, los helipuertos, estaciones, vías de acceso, campamentos y como efecto de la colonización, inducida por sus operaciones.

Para calcular el usufructo de una hectárea se han hecho varios estudios. De acuerdo a Bennet (1991) de una hectárea de bosque en pie se puede obtener 6.520 dólares al año. Esta cifra se logra calculando el valor de las plantas medicinales y otros productos no maderables del bosque. Según un estudio de la Universidad de Yale en la estación de Jatun Sacha, en Napo, Ecuador, el rendimiento de tres parcelas al año, utilizando productos no maderables del bosque fueron los siguientes:



primera parcela 3.107 dólares al año, en la segunda parcela 2.497 y en la tercera 1.125.

En esta cifra no se incluyen las pérdidas por las posibles ganancias que los bosques tropicales podrían generar por descubrimientos de plantas medicinales, principios activos para el desarrollo de nuevas medicinas, cosméticos y otros productos, que se habrían podido obtener.

De acuerdo a RAFI (1995), la industria farmacéutica obtiene 47.000 millones de dólares al año por la biodiversidad proveniente del Sur.

De acuerdo al mismo estudio, si una familia vendiese madera, podría obtener una media de 164 dólares/año. Si se dedicara a la ganadería 540 USD/año y en agricultura 339 USD/año.

El usufructo de 1 millón de hectáreas habría podido significar 6.520 millones por año, en 26 años serían **169.520 millones de dólares.**

## 6. Deuda por peces muertos

Durante la fase de exploración, el uso de dinamita provoca la muerte masiva de peces. Judy Kimerling (1993) calcula que un promedio de 500 peces muere por cada explosión.

Si Texaco hubiera hecho solamente las 60.000 de líneas sísmicas que reconoce la auditora HBTAggra (1993), significa que por lo menos 30 millones de peces murieron en esa operación (en cada Km. se hizo por lo menos una explosión en un río). Los precios de peces amazónicos, de acuerdo al Acuario Arca de Noe, en Quito, oscilan entre 0,50 y 35 dólares. Un promedio de todos los peces muertos sería **532 millones de dólares.**

## 7. Deuda por agua utilizada

Texaco utilizó agua dulce de los ríos amazónicos para sus operaciones, en los sistemas de enfriamiento y en sus campamentos. La empresa estadounidense nunca pagó por el uso de este recurso.



En los campamentos se utilizaron un promedio de 200.000 litros de agua diarios. Un trabajador petrolero utiliza un promedio de 100 litros de agua diarios para sus actividades. Un litro de agua cuesta 0,20 centavos de dólar, por lo tanto Texaco consumió 80.000 dólares diarios. En los 9.490 días sería **759 millones de dólares**.

## **8. Deuda por arena utilizada**

Texaco utilizó en su infraestructura arena extraída de los ríos. Hubo movimiento de miles de volquetas. En los 339 pozos, con un promedio de 1 hectárea de superficie, se construyeron plataformas de 0,50 de profundidad, esto significa 5.000 metros cúbicos. En cada camión entra un promedio de 5 metros cúbicos, es decir se necesitaron 1000 volquetas por cada plataforma. Cada volqueta, a precio actual, vale 20 dólares par entidades municipales (aunque para fines privados vale 80 dólares). Para cada pozo se utilizaron 20.000 dólares en arena no pagada, por 339 pozos nos da un total de **6 millones 780 mil dólares**

Igualmente se utilizó arena para las carreteras. Para 1 Km. de vía se necesitan 666 camiones de arena. Los 500 Km. de vías abiertas para la operación de Texaco requirieron de 333.333 volquetas. Esto equivale a una deuda de **6 millones 660 mil dólares**.

## **9. Deuda por madera utilizada**

Para empalzar la carretera, antes de pavimentarla, se utilizaron cientos de miles de tablones, la mayoría de ellos de maderas finas tropicales. En la carretera se utilizaron 8 tablones por metro. Si consideramos como referencia que los tablones suelen ser de 2,50 por 0,25 metros, entonces, para los 500 Km. de carretera se utilizaron 4 millones de tablones. El precio actual de un tablón oscila entre 3 y 6 dólares, lo que equivale a **24 millones de dólares**.



En las plataformas petroleras, el empalizado supuso la utilización de 16.000 tablones por plataforma, lo que nos da un total de 5 millones 424 mil tablones, que actualmente costarían más de **30 millones de dólares**.

## **10. Deuda por animales silvestres**

Cada trabajador comió un promedio de un animal silvestre a la semana. Las operaciones de Texaco fueron de 26 años, con un promedio de 2.000 trabajadores. El periodo de trabajo rutinario es de 22 días laborables y 8 de descanso, es decir 42 semanas al año de trabajo. Los trabajadores de Texaco durante 26 años acabaron con la vida de 2 millones 184 mil animales silvestres para su alimentación.

Un animal silvestre amazónico en un zoológico de los Estados Unidos, tiene un costo superior a los 1.000 dólares. A esto hay que sumar los animales muertos, como son las culebras, aves, monos y otros. Si sumamos estas cifras nos da una cantidad de **2.184 millones de dólares**.

## **11. Deuda por salinización de los ríos**

Según los informes de Petroecuador, durante las operaciones de Texaco se vertieron 19 mil millones de galones de agua de producción en el medio ambiente. Esto inutilizó gran parte de los ríos amazónicos.

Las aguas de producción contienen metales pesados, lo que la hace tóxica en cantidades mínimas. También contienen concentraciones de sales de sodio de entre 150.000 a 180.000 ppm, es decir, estas aguas son hasta 6 veces más saladas que el agua del mar que tiene 35.000 ppm.<sup>5</sup>

Estas aguas salobres han sido descargadas a los ríos y esteros de la Amazonía, primero en los sitios de perforación y más tarde desde las estaciones de separación.



El costo actual de desalinización de agua de mar se calcula en 0,38 dólares por litro.<sup>6</sup> Sin embargo es imposible retirar otras sales altamente tóxicas para la salud humana, que están presentes en estas aguas.

Para satisfacer las necesidades de cada persona (baño, alimentación bebida, etc.) se necesitan al menos 50 diarios.<sup>7</sup> Para cubrir las necesidades de agua de los aproximadamente 150.000 habitantes (de cantones cuyas aguas se vieron afectadas por las operaciones de Texaco), se requiere de un mínimo de 7'500.000 de litros de agua.

En el mercado actual, en Ecuador, 20 litros de agua cuestan 2 dólares. Esto significa que para satisfacer las necesidades de agua de los afectados directos, se necesitarían 750.000 dólares diarios. Calculando una compensación solamente por 10 años sería **5.475 millones de dólares.**

## 12. Deuda por salud

El agua de producción tiene altos niveles de sales de cloruro de sodio, de azufre, de calcio, de cianuro, de magnesio, manganeso, etc. Dependiendo de la estructura geológica pueden predominar uno u otro elemento o compuesto. Estas aguas contaminantes afectaron el agua de consumo humano, inutilizándola. Esto ha creado un medio ideal para la proliferación de diferentes enfermedades, que los habitantes del lugar no pueden enfrentar.

Por si fuera poco, Texaco regalaba a los campesinos los tanques vacíos en donde llevaba los químicos para que recojan y almacenen el agua.

En la zona desbrozada por Texaco, se han registrado los índices más altos de cáncer y leucemia en el país, alcanzando un 3,1%. A nivel nacional la tasa promedio es de 1,2%. Los cánceres más frecuentes son al estómago, leucemia, hígado, intestino, útero y huesos.

En una investigación realizada en las zonas afectadas por extracción de petróleo se han identificado 445 casos de cáncer cerca de las





instalaciones petroleras (Maldonado, A. 2002). A mayor distancia de los pozos petroleros y otras infraestructuras pudieron haberse presentado otros casos no reportados.

El cáncer es una enfermedad incurable si se diagnostica tarde y aún tempranamente el tratamiento no siempre es exitoso. Un tratamiento de cáncer en promedio en el Hospital Metropolitano de Quito cuesta 20.000 dólares. En Estados Unidos es de 47.000 dólares.

El tratamiento de los 445 enfermos habrían requerido **20 millones 915 mil dólares**.

No incluimos en este apartado las indemnizaciones que se tendrían que pagar por los fallecidos debido al cáncer o por otras muertes debidas a la contaminación, ahogados, intoxicados, asfixiados, etc. que se podría calcular en función de lo que las empresas de seguros pagan a sus familiares.

### **13. Deuda por trabajo mal pagado**

Texaco pagó a los trabajadores en el Ecuador mucho menos que en los Estados Unidos por las mismas funciones.

En la selva, los trabajadores estadounidenses tenían grandes lujos, mientras que las condiciones de trabajo para los ecuatorianos eran muy duras. Muchos de los trabajadores se ocupaban al principio en abrir trochas (Cabodevilla, 1997).

Texaco no quería tener trabajadores propios, por lo que contrataba operaciones auxiliares a otras compañías contratistas, de esa manera eludía todas las obligaciones laborales.

Los trabajadores de las trochas nunca pudieron hacer ningún tipo de reclamo, a pesar de haberse reportado accidentes, larguísimas jornadas de trabajo, ninguna seguridad social, y en algunos casos trabajo semi esclavo (solamente se les pagaba con comida).



Si ahora se hiciera un reclamo de índole laboral, se podría utilizar como referencia el valor de la hora de trabajo promedio, en el campo, tanto en los Estados Unidos como en el Ecuador. En Estados Unidos se paga 15 dólares de promedio la hora a los trabajadores de ese país, en el Ecuador el OCP paga en la actualidad 0,40 centavos la hora (37 veces más). Suponiendo que los 2.000 trabajadores de campo recibieron 70 dólares al mes, nos da 21 millones 842 mil dólares. Si consideramos que la empresa debería haber mantenido los mismos salarios por el mismo trabajo en ambos países, Texaco tendría una deuda con esos trabajadores de **786 millones 312 mil dólares**.

#### **14. Deuda por genocidio**

La vida de una persona no tiene precio, más aún la vida de pueblos enteros. El genocidio debe ser sancionado, por ser el mayor delito contra la humanidad.

Con las operaciones de Texaco, los pueblos indígenas fueron diezmados. Se destruyeron sus bases de sobrevivencia y se introdujeron enfermedades que actuaron como armas biológicas de exterminio. Muchos indígenas murieron tan solo de gripe, enfermedad para la que no tenían resistencia. En el caso de los pueblos Tetete y Sansahuari no hubo sobrevivientes.

Alemania ha reconocido que el Pueblo Judío debe ser compensado por el genocidio cometido contra ellos en la Segunda Guerra Mundial. La sanción fue la creación de un fondo de 1.250 millones de dólares, como compensación para los sobrevivientes. Los judíos también reclaman 5.500 millones de dólares como pago por el trabajo de los presos no pagado. Además reclaman 5.000 millones de dólares por cuotas a las aseguradoras no pagadas o contratadas.

Si calculamos con la referencia de los 1.250 millones por los pueblos extintos o amenazados de extinción en la zona de influencia de Texaco (Tetetes, Sansahuari, Siona, Secoya, Confán, Huaorani, Quichuas) esta empresa debería pagar **8.750 millones de dólares**.



## 15. Deuda por beneficiarse del endeudamiento externo del Ecuador

La deuda externa del Ecuador, de acuerdo al economista ecuatoriano Alberto Acosta, creció en casi 22 veces entre 1971 y 1981. La deuda pasó de 260,8 millones de dólares (16% del PIB) a 5.869,8 millones (42% del PIB). Estos años son vitales pues durante estos años se construyó toda la infraestructura que beneficiaría a Texaco. Para el 91, año de huida de Texaco, la deuda externa ascendía a 12.802 millones.

El servicio de la deuda externa experimentó un alza también espectacular durante estos años. En 1971 comprometía 15 de cada 100 dólares exportados, mientras que diez años más tarde, era de 71 de cada 100 dólares de exportación.

Es posible y necesario investigar cuánto de esos 5.200 millones de deuda externa sirvieron para los intereses de Texaco (construcción de infraestructura y otros intereses vinculados). Para utilizar una referencia de lo mínimo que Texaco se benefició de nuestro endeudamiento, tomaremos sólo la deuda del primer año (1971-1972) es decir **3 millones de dólares**.

## 16. Deuda por carbono producido

Texaco extrajo 1.500 millones de barriles. Se calcula que un barril equivale a 0,112 toneladas de Carbono (Oilwatch. 2000). Esto supone 168 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

De acuerdo a Joan Martínez-Alier (2000) “un precio plausible para los bonos de limpieza por tonelada de carbono es de 20 dólares”. Esta cantidad, por 168 millones de toneladas, implica que Texaco debería invertir **3.360 millones de dólares** para descarbonizar la atmósfera.



## SUMANDO LA DEUDA ECOLÓGICA

DEUDA	MONTO
Por petróleo no pagado	87.600 millones USD
Por derrames de crudo	19.444 millones USD
Por limpieza de pantanos	1.320 millones USD
Por quema de gas	409.319 millones USD
Por deforestación y pérdida de biodiversidad	169.520 millones USD
Por peces muertos	532 millones USD
Por agua usada	759 millones USD
Por arena usada en plataformas	6 millones 780 mil USD
Por arena usada en carreteras	6 millones 660 mil USD
Por madera usada en carreteras	24 millones USD
Por madera usada en plataformas	30 millones USD
Por animales silvestres	2.184 millones USD
Por la salinización de los ríos	5.475 millones USD
Por enfermedad	20 millones 915 mil USD
Por trabajo mal pagado	786 millones 312 mil USD
Por genocidio	8.750 millones USD
Por endeudamiento externo	83 millones USD
Por carbono producido	3.360 millones USD
<b>TOTAL DEUDA DE TEXACO</b>	<b>709.220 millones 667 mil USD</b>

La suma de todos estos rubros establece que la deuda de Texaco con Ecuador asciende a 709.220 millones 667 mil dólares, ¡51 veces la deuda externa ecuatoriana!

Este caso puede servir para ilustrar en primer lugar la dimensión de los daños causados por Texaco, y al mismo tiempo puede servir de guía para que otros pueblos en el mundo encuentren nuevas herramientas para sus luchas.



## Notas

- 1 Las cifras se basan en estudios de Kimerling, J., y en los datos que se manejan en los documentos del juicio a la Texaco en Ecuador.
- 2 El agua de producción, de salinidad 6 veces superior a la del mar, contiene una gran cantidad de contaminantes incluyendo hidrocarburos como benceno y otros hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs) que tienen una relación directa con el cáncer, tienen efectos tóxicos en la reproducción, y producen mutaciones e irritación de la piel. Contiene además metales pesados y en niveles de sales tóxicas.
- 3 Se puede revisar los informes de Acción Ecológica sobre los impactos a la salud de las actividades petroleras en la Amazonía ecuatoriana en la página web: [www.accionecologica.org](http://www.accionecologica.org)
- 4 La remediación es distinta a la restauración; esta última pretende recuperar un ecosistema hasta devolverlo a su estado natural; solo de esta forma, las comunidades podrían recuperar su capacidad de sustentación.
- 5 ACCIÓN ECOLÓGICA. Manual de Monitoreo. No. 3. Quito. 2002.
- 6 De acuerdo a referencias de Friends of the Earth Middle East, este es el valor estimado para desalinizar agua en esta región del mundo, lo que permitiría usarla para riego.
- 7 El Proyecto Cono Sur sustentable ha establecido que para alcanzar la Línea de Dignidad se necesitan varios requerimientos de energía, agua, etc.





# La moratoria: una forma de parar el crecimiento de la deuda ecológica\*

*Esperanza Martínez  
Oilwatch*

Oponerse a la actividad petrolera no es fácil, implica confrontar todo el modelo de desarrollo vigente. Oponerse al petróleo en los países del Sur es considerado un delito y, en los países del Norte, tampoco es una propuesta que goza de popularidad, por el contrario, se hacen esfuerzos de todo tipo para garantizar el acceso a este recurso.

A pesar de que las actividades de extracción y transporte de hidrocarburos provocan impactos ambientales, sociales y culturales, tanto a escala local como global, y que está comprobado que existe una relación entre la dependencia de un país en la explotación de petróleo y su desarrollo posterior - que en la mayoría de los casos se expresa en estancamiento y empobrecimiento -, y de que se tiene registros de que los países con petróleo han pasado de crisis en crisis, perdiendo sus recursos y siendo cada vez más dependientes descapitalizadas y en muchos de casos violentos, se insiste en la ampliación de la frontera petrolera.

## La deuda de los combustibles fósiles

La deuda ecológica del petróleo, gas y carbón, se reclama por los impactos locales como son la deforestación, la destrucción de la vida

---

\* Artículo presentado durante la Conferencia Sur-Sur: "Globalización, Deuda Ecológica, Cambio Climático y Sustentabilidad, realizado en Benin en noviembre del 2001, organizado por Acción Ecológica de Ecuador, Amigos de la Tierra Internacional y APSADE.



silvestre, la contaminación de los ríos, el exterminio de pueblos, el desplazamiento de poblaciones y por los impactos globales como son los del Cambio Climático.

La industria petrolera, es una de las industrias más contaminantes que existen. Desde la exploración, extracción, transporte hasta quema de los combustibles fósiles se producen impactos sociales y ambientales. Recientemente, la UNICEF, la OMS y el PNUMA han publicado un informe mediante el cual afirman que la contaminación y deterioro de las condiciones de vida por actividades hidrocarburíferas mata aproximadamente a 5.500 niños por día.

El poner costos a la destrucción es prácticamente imposible. Sin embargo, se puede, por ejemplo, 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 más de 7.000 millones de dólares, lo que equivale a un dólar por cada barril derramado.

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

Los químicos utilizados durante las actividades hidrocarburíferas afectan el medio ambiente, la salud humana, la vida silvestre, la convivencia comunitaria y la agricultura. Adicionalmente se generan residuos en la extracción. Así, por cada barril extraído se calcula que se elimina un equivalente a uno más de desechos.

Además de la contaminación, se produce deforestación por la apertura de trochas, plataformas o rutas de oleoductos. Se calcula que por cada pozo se debe cortar por lo menos dos hectáreas de bosque.

A esta deuda se suma la falta de reconocimiento del precio real de un recurso natural no renovable y que ha tomado millones de años en generarse. Fuerza de trabajo de la naturaleza, tiempo, energía.

Por otro lado, la contaminación por hidrocarburos dejó de ser un problema local para convertirse en un problema global.





En 1999 se consumieron 86,9 cuatrillones de metros cúbicos gas y 152,2 millones de barriles de petróleo (The Institute of Petroleum, 2001) y se emitieron 6.000 millones de toneladas de Carbono.

Esto ha significado cambios en la temperatura del planeta, aumento del nivel del mar, fundición de cascos polares y glaciares, inundaciones, sequías, desastres climáticos más graves y más frecuentes, aumento de las enfermedades tropicales. Uno de los desastres de mayor impacto son los cambios y disminución de agua para la agricultura.

Adicionalmente, el petróleo tiene relación con la deuda externa, pues el petróleo actúa como garantía para el endeudamiento, como demandante de inversiones en infraestructura y porque la mayor parte de los ingresos por exportaciones petroleras se destinan a al pago de la deuda externa.

Con el reclamo de la deuda ecológica por petróleo no se trata solamente de cobrar un dinero que nos deben, se trata de reparar lo dañado, de reconstruir las zonas de tal manera que las comunidades puedan recuperar su capacidad de sustentarse y sobre todo de detener el incremento de la deuda ecológica.

### **Una deuda que crece**

A pesar de conocer que la quema de combustibles fósiles es la principal causa del Cambio Climático y que su extracción supone destrucción masiva de bosques, en los últimos 5 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.

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 de mares profundos.



El año de 1999 fue el de mayores descubrimientos en la última década. Y no es que las perforaciones hayan aumentado, sino que 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, lo que ha significado un incremento del 50% que lo obtenido en la primera mitad de la década.

Los nuevos descubrimientos de gas han sido superiores a los de petróleo. En la segunda década de 1990, los descubrimientos de nuevas reservas de gas fueron un 85% más que de petróleo. Se encontró petróleo en 95 países. El 50% del total solo en 10 de ellos.

Las reservas probadas en los diferentes países, alcanzan niveles tan grandes, que jamás van a poder ser extraídas debido a que los países que han ratificado el Convenio de Cambio Climático han asumido una serie de compromisos que, aun postergados, tendrán que asumirlos de manera inevitable. Esto supondrá, sin duda, una transición obligada a fuentes de provisión de energías renovables. Se calcula que existen alrededor de 4.000 millones de toneladas de carbono contenido en los combustibles fósiles que yacen todavía bajo la superficie de la Tierra (Instituto de Petróleo del Reino Unido).<sup>1</sup>

Sin embargo, de acuerdo a la U.S. Energy Information Administration (EIA) 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 Energy Department's Statistical Agency de los Estados Unidos, 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. Esta agencia 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 no-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.



## La Moratoria a la exploración petrolera

Hay diversas formas de impulsar la moratoria. Una es la propuesta como países por ejemplo Costa Rica que se ha declarado un “País Libre de Petróleo”.

Otra es la aplicación progresiva, en áreas ecológicamente frágiles como en el Ecuador que declaró dos áreas intangibles, una declaración de ser libres a perpetuidad de actividades de extracción intensiva de recursos naturales.

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

Hay los caminos a través de la reducción de cuotas de explotación, que obviamente tiene un impacto en la reducción de la exploración, mecanismo que permite elevar los precios del crudo reduciendo la oferta, como suelen aplicar los países de la OPEP.

### Sustento jurídico de la moratoria

Estos son algunos argumentos jurídicos que permiten a los pueblos aplicar 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.
- 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 objetivo rector del Convenio de Diversidad Biológica, que es la conservación de la biodiversidad

Existen ya precedentes en el derecho internacional de moratorias que se han decretado debido a razones ambientales, de salud humana, o de interés público. Entre ellas se incluyen:

- La convención internacional que declaró la moratoria a la explotación comercial de las ballenas en 1986.
- El protocolo de protección ambiental del Tratado de la Antártida, que en su artículo 7 prohíbe actividades de minería
- La convención internacional de comercio de vida silvestre (CITES) que aplica una moratoria al comercio de especies en peligro de extinción., 1973
- La moratoria al uso comercial de rBGH así como de otros organismos genéticamente modificados.
- El acuerdo bilateral entre Estados Unidos y Rusia que propone una moratoria 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 a la tala comercial

**Por lo tanto, la Moratoria se la puede aplicar a través de los siguientes mecanismos:**

1. CON LA RESISTENCIA: es una forma de ejecutar la moratoria unilateralmente. Para esto se requieren de organizaciones con capacidad de convocatoria y de movilización. Se requiere además la claridad y los ejemplos para identificar lo perverso de esta actividad.
2. DECLARATORIAS GUBERNAMENTALES: para esto es necesario diferenciar las condiciones de cada país, pues una la situación de países con grandes cantidades de petróleo, y otros que tienen ape-



nas recursos para su consumo interno, y finalmente, es muy distinta la situación de aquellos que no tienen petróleo y que sin embargo sufren de los impactos del consumo de combustibles fósiles.

3. APROVECHANDO LOS FOROS INTERNACIONALES: en los foros internacionales se van construyendo las agendas y discursos que paulatinamente se convierten en leyes y propuestas de acción colectiva. Por esto es importante ir impregnando los foros internacionales con el concepto de la moratoria.

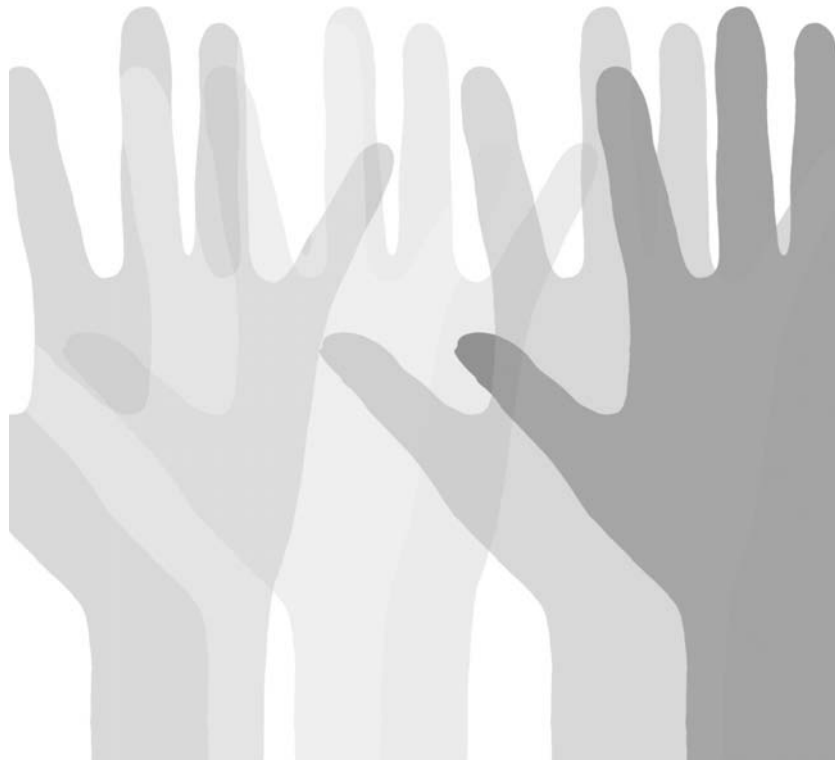
#### Notas:

- 1 Según Oilwatch (2000), cada barril de petróleo implica en promedio 0,12 Ton de Carbono.





# Minería y deuda ecológica







# La minería en el Perú: Riqueza de conflictos y pasivos

*Miguel Palacín Quispe*

*Presidente*

*Confederación Nacional de Comunidades*

*Afectadas por la Minería*

*CONACAMI-PERÚ*

El Perú es un país con extraordinaria diversidad agrícola y silvestre. Solo en plantas de uso humano se conocen 3.200 especies nativas con 31 fines distintos. Existen al menos 128 especies de plantas alimenticias domesticadas, con miles de variedades. La papa, por ejemplo, tiene más de 3.000 variedades y el camote más de 1.500. El 50% del área de la sierra peruana está cubierta de pastos naturales apropiados para la ganadería de camélidos (llamas, vicuñas, alpacas y guanacos) de gran utilidad para las comunidades y hay más de 7,5 millones de hectáreas que tienen aptitud forestal. También las vertientes occidentales andinas se pueden aprovechar para la generación con micro centrales hidroeléctricas. El Perú tiene también espacios naturales aptos para el turismo.

El Perú es un país megadiverso, con 19% de las aves del mundo (1.073 especies), 9% de los mamíferos (400 especies), 9% de los anfibios (250 especies), 175 especies de reptiles y 1.200 especies de peces entre marinos y de aguas dulces, sin contar con miles de especies de insectos, moluscos y una impresionante diversidad en flora. La dimensión ecológica del Perú proviene de su propia naturaleza y realidad. Constituye por tanto un invaluable patrimonio de cuya conservación somos responsables.

A ello se suma la presencia humana de muchos milenios que ha dejado huellas de su larga existencia en un entorno de características muy peculiares, como las franjas costeras, las zonas andinas y alto an-



dinas y las selvas altas y bajas, en donde habitan grupos étnicos con un profundo y valioso conocimiento del entorno natural, que desde hace más de cinco mil años, con la cosmovisión del hombre y mujer andinos conservan el ambiente.

Los minerales son otro recurso importante. Desde la colonia, la minería había sido una de las actividades prioritarias para los gobiernos, junto con otras actividades como el agro o la pesca, a pesar de que es una actividad controvertida por los mecanismos que emplea y por la contaminación que conlleva. Sin embargo, en los últimos años, este sector ha contado con una legislación favorable para sus intereses y ha significado la ubicación de importantes yacimientos mineros en zonas focalizadas como son: Cerro de Pasco, Junín (Yauli), Huancavelica, Moquegua, en la sierra de Lima, etc.

Fue en la época de los 90 con la transnacionalización de la minería que ésta se convierte en una actividad prioritaria, según los acuerdos suscritos por el gobierno de la dictadura de Fujimori con el Banco Mundial y otros organismos financieros internacionales. Los programas de ajuste estructural del Estado, priorizaron las inversiones privadas, principalmente en industrias extractivas como la minería, y con ellas el ingreso de las corporaciones transnacionales mineras, acompañadas con un proceso de privatización, liberalización de la economía, flexibilización de la estabilidad laboral y tributaria, etc.

Hoy, de las 20 principales corporaciones más grandes del mundo, 11 están operando en el Perú, en diversas áreas, como territorios de pueblos indígenas o comunitarios, explorando y explotando yacimientos mineros principalmente en oro, cobre y zinc, afectando los recursos naturales, tierras agrícolas y recursos estratégicos como el agua

## **El boom minero y sus impactos**

Entre diciembre de 1993 y julio del 2000, la minería ha comprometido el territorio de 3.326 comunidades campesinas, de las 5.680 comunidades reconocidas por el Programa Especial de Titulación de Tierras (PETT) en Perú. De estas, 2.978 tienen actividades de exploración



y 348 comunidades afectadas por actividades de explotación, superando en total cerca de 24 millones de hectáreas

Durante el régimen de la dictadura de Fujimori, en los años 90, se promulgó la Constitución del 93, liberalizando la economía y violando los derechos ancestrales de las comunidades sobre los territorios, dejándolas más vulnerables. Se promulgaron leyes inconstitucionales, como la Ley de Tierras y Servidumbre Minera, para despojar sus tierras a las comunidades, violando la autonomía sobre la propiedad de la tierra e incumpliendo el Convenio 169 de la OIT. También estas carecen de procedimientos adecuados para implementar consultas a las comunidades o pueblos indígenas respecto al desarrollo de la actividad minera en sus tierras.

Sobre los aspectos ambientales, existe una débil fiscalización y monitoreo desde el Estado peruano. A través del Ministerio de Energía y Minas (MEM), que es a su vez es propietario o accionista de empresas mineras, es regulador de la política del sector minero, es fiscalizador para el cumplimiento de las normas ambientales y a la vez promotor de las inversiones mineras, por ello el MEM, decide sobre tierras, el agua, y la inversión minera. No existe ninguna institución que vigile las actividades del Ministerio de Energía y Minas y proteja los derechos e intereses de las comunidades afectada.

Tras el otorgamiento de las concesiones mineras por parte del Estado, las empresas desarrollan el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) con una Consultora Ambiental pagada por la empresa y se procede a la aprobación del mismo por el Ministerio de Energía y Minas después de la respectiva Audiencia Pública. Esta última no constituye de ninguna manera una verdadera consulta sino que es una reunión para sugerir cambios que permitan superar las “imperfecciones” del EIA. El Ministerio de Energía y Minas no tiene la capacidad de fiscalizar la veracidad de los datos de los indicadores ambientales consignados en la línea base del EIA. Por ello, hasta el momento no ha desaprobado ningún EIA correspondiente a un proyecto minero de mediana o gran envergadura que implique el retiro del proyecto. Precisamente los últimos conflictos que se han presentado, como el de Tambogrande, se



han dado por los mecanismos que emplea el Estado para la aprobación de los EIA, que carecen de legitimidad y terminan confrontando a la población.

La minería se ha convertido en el sector de mayor exportación en el país, con un ingreso de alrededor de 3.500 millones de dólares anuales, representando el 47% de las exportaciones del Perú. Sin embargo, la minería contribuye solo con el 4% al PBI nacional al ser su aporte en impuestos el 5% y el 95% de los demás sectores económicos. En cuanto al canon minero, este representa el 0,7% del valor de las exportaciones, calculado al 20% del impuesto a la renta; pero aquellas empresas que firmaron acuerdos de estabilidad tributaria, y doble depreciación de los activos, no pagan el canon. Por ello, los montos que reciben los gobiernos locales son cantidades ínfimas comparadas con los niveles de explotación minera. La exportación minera sirve, entonces, solo para atraer dólares frescos, que sirven a su vez para solventar las cada vez mayores importaciones. De hecho, la minería no contribuye a la generación del empleo, ni al consumo de productos nacionales.

### **Pasivos ambientales de la minería con el agua y el ambiente**

La actividad minera en el Perú tiene enormes pasivos ambientales y sociales, a pesar de la existencia de normas de protección ambiental y social con las que se cuenta. Cientos de cuencas hidrográficas, lagos, lagunas y ciudades están contaminadas. Existen numerosos conflictos entre las comunidades y las empresas por el control y acceso a los recursos, como la tierra y el agua. Con la aplicación por cinco años (1997 al 2002) de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) las empresas mineras pretendieron poner fin a estos conflictos, sin embargo, no se han obtenido resultados satisfactorios hasta la fecha.

En el sector minero, el uso total de agua es de 207'000.000 metros cúbicos por día para las 257 plantas (de las cuales 164 se ubican en la vertiente del Pacífico) que procesan 120'111.959 toneladas mé-



tricas de material por día. El índice de mayor afectación por las descargas de relaves está en las cuencas de los ríos Mantaro, Acari, Lomumba, Cañeta y Moche.

En el caso del Mantaro, el consumo de estas aguas ha provocado miles de muertes de animales y la pérdida del suelo de cultivo, causando daños a la precaria economía de las comunidades. Este río actualmente solo sirve como colector de desagües de 21 plantas concentradoras que arrojan 45 millones de metros cúbicos de relaves mineros al año, dando como resultado uno de los ríos más contaminados del Perú.

Otro ejemplo es el de la Reserva Nacional del Chinchaycocha, en donde la contaminación ha conllevado la desaparición de flora y fauna y ha puesto en peligro de extinción a la especie endémica “Zambullidor de Junin” y otras especies de aves que anidan en el lago.

### **La pobreza y los problemas sociales**

Las enormes expectativas que genera en los territorios de las comunidades y pueblos la llegada de la minería, están cifradas básicamente en el supuesto mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes, por ello muchos no dudan en respaldarla y entregar sus tierras, pero al poco tiempo son ellas mismas las que muestran su desaliento y rechazo por efectos dañinos que la actividad, otrora esperanzadora, les ocasiona. Sus tierras se ven rápidamente afectadas por la contaminación, el despojo por parte de las empresas mineras y el conflicto por el acceso al agua. También la falta del empleo prometido, la adquisición de insumos y productos fuera de la localidad y la elevación del costo de vida, no contribuyen al desarrollo de la zona minera. La mayoría de los pueblos y regiones con actividad minera se han empobrecido.

Annete Salis, en su investigación, afirma que “en la mayoría de los casos, la población rural, creciente y empobrecida, sobre explota los recursos naturales como una estrategia de supervivencia de corto plazo [...] la pobreza se presenta mas allá de las áreas ambiental-



mente críticas, mientras que los daños ambientales de mayor envergadura son producto no de la pobreza sino de ciertas lógicas (dentro del modelo primario exportador en boga) de explotación del medio, considerado como un bien de acceso libre”. Por ello, basta citar a Cajamarca en donde se encuentra la Minera Yanacocha. Antes de su llegada, la región ocupaba el cuarto lugar de pobreza, a 12 años de Yanacocha, es el segundo más pobre del país, según sus propias cifras del Estado (FONCODES).

En cuanto a los problemas sociales que la minería trae consigo, podríamos citar que tras de ella vienen los bares, las cantinas, las casa de cita, la delincuencia y la prostitución, ejemplos de los males que van de la mano con las actividades mineras, impactando negativamente en la cultura de los pueblos. Este es un pasivo que no tiene precio.

### **Impactos en la Salud Pública**

Toas las actividades mineras causan impactos en el medio ambiente y en la salud de los habitantes de las comunidades locales, generándose muchos pasivos ambientales. En el Perú hay decenas de casos que se podrían mencionar. Uno de ellos, es el de San Mateo de Huanchor (Lima), en donde cinco mil familias, que viven en cinco comunidades campesinas (San Mateo, San Antonio, Yuracmayo, Viso y Parac) han sido víctimas de intoxicación con arsénico, plomo y mercurio, del depósito de relaves “Mayoc” que se encuentra ubicado a poca distancia del poblado. A pesar de la decisión administrativa de paralización de las actividades mineras y la recomendación de retirar los relaves, todavía se encuentran miles de toneladas de material tóxico a pocos metros del poblado, con la consiguiente contaminación y daños a la integridad física de sus pobladores. Según el informe del Ministerio de Salud en 1999, la sangre y orina de los niños y adultos de San Mateo contenían niveles de arsénico, plomo y mercurio que sobrepasan los límites permisibles.



Al norte del país, en Cajamarca, un grave accidente se produjo el día 2 de junio del 2000 entre las localidades de San Juan, Magdalena y el Centro Poblado Menor de San Sebastián de Choropampa. A lo largo de aproximadamente 50 kilómetros, se produjo un derrame de cerca de 11 litros (equivalente a 151 kilogramos de mercurio elemental), produciéndose una intoxicación masiva de alrededor de 1.200 campesinos, entre adultos y niños. El mercurio elemental, en su forma líquida, es un metal muy llamativo de color plateado que se fragmenta rápidamente en gotas, por lo que algunos niños lo recogieron con las manos y en diversos envases. A los siete días, se reportaron los primeros casos de posibles intoxicaciones por mercurio en el Puesto de Salud de Choropampa, con la siguiente sintomatología: dolor de cabeza, malestar del cuerpo, prurito, enrojecimiento de la piel con erupciones, etc. Al principio no pudo ser determinada específicamente la causa de estos síntomas por carecerse de los análisis respectivos, sin embargo, frente a una intoxicación masiva, el Estado y la minera Yanacocha optaron por darle atención médica temporal a la población. Aun cuando la recomendación técnica fue una evacuación total, solo se tomaron medidas paliativas, por lo que hasta la fecha los pobladores sufren las consecuencias de este accidente, producido por las actividades de la Minera Yanacocha.

Entre los accionistas de Minera Yanacocha SRL, se encuentra Newmont Mining Corporation de Denver, Colorado, Estados Unidos que tiene una participación del 51,35%, a través de su subsidiaria, la Newmont Mining Capital Corporation. Minas Buenaventura S.A. posee el 43,65% de las acciones, a través de su subsidiaria Minera Condesa, y finalmente la Corporación Financiera Internacional (CFI) del Banco Mundial es propietaria del 5% restante.

El Banco Mundial, concluye después de todas las evaluaciones, tratando de eludir su responsabilidad en el hecho, que existe una INCAPACIDAD TÉCNICA OPERATIVA PARA LIDIAR CON TODAS SUS RESPONSABILIDADES, por parte de las autoridades técnicas competentes (Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Salud), etc. Una muestra de esto es que de parte de los funcionarios del estado no hubo ninguna disposición para priorizar la vida de centenares de per-



sonas, por sobre los intereses económicos y políticos que las autoridades competentes mantenían con el eje del Gobierno corrupto de Fujimori, un gran aliado de las empresas mineras.

A juicio de la Defensoría del Pueblo, en el caso del derrame de mercurio que afectó a las comunidades de Choropampa, Magdalena y San Juan en la Provincia de Cajamarca, también se afectó el derecho constitucional de protección a la salud de las mencionadas comunidades, ya que no se dictaron, por parte de las autoridades de los sectores Salud y Energía y Minas, las medidas preventivas y de protección adecuadas para el transporte, manipulación, rotulación, etc. de productos o sustancias tóxicas o peligrosas, como lo es el mercurio en el presente caso.

De otro lado, es de notar que la citada norma constitucional, que los propios funcionarios del estado violaron, hace alusión al derecho a la protección de la salud, es decir, la garantía al resguardo de la salud que consiste en el derecho que tiene todo individuo de un Estado a requerir una respuesta sanitaria tanto en el aspecto preventivo como en el asistencial, cuando pueda hallarse en peligro o se encuentre afectada la salud de las personas.

Otro caso emblemático en cuanto a impactos de la actividad minera está en la provincia del Callao (en el Departamento de Lima), en donde se calcula que 200.000 niños pobladores de los Asentamientos Humanos, que son las zonas más pobres y vulnerables de la ciudad, están contaminados con plomo en la sangre, con niveles superiores a los permitidos por las instituciones de salud nacionales e internacionales. La contaminación es provocada por la presencia de depósitos de concentrados de minerales, que se almacenan en un aproximado de 241.000 toneladas de plomo por año, así como otros metales. Esta situación que es de conocimiento público, difundida por los medios de comunicación social, referidas a las autoridades municipales y denunciadas ante los propios agentes responsables del estado peruano, no han tenido la atención necesaria, sin que hasta el momento se hayas tomado las medidas adecuadas y suficientes para prevenir, proteger o reparar el daño causado en la salud, el desarrollo y la integridad física y psíquica de las víctimas.





En cuanto a la presencia de fundiciones metalúrgicas, y los riesgos a la salud pública son alarmantes. En La Oroya, en el departamento de Junín, la contaminación por metales pesados como el plomo, el arsénico, el dióxido de azufre, entre otros compuestos es muy grave. Se sabe que el plomo daña principalmente la sangre, el sistema nervioso central, el sistema reproductivo y los riñones. El plomo es particularmente dañino para los niños, quienes absorben un porcentaje mucho más alto que los adultos, tanto por vía digestiva como vía respiratoria, siendo más sensibles a sus efectos adversos, los cuales se pueden presentar a partir de niveles en la sangre de 10 g/dl. Innumerables estudios demuestran que la exposición al plomo, incluso a niveles bajos, puede causar disminución en la inteligencia y en el desarrollo físico, al igual que detener el desarrollo neurológico y reducir la audición.

La exposición crónica al arsénico ha sido asociada con varios tipos de cáncer (de pulmón entre otros), con efectos reproductivos y gastrointestinales, enfermedades de la piel, daños en el sistema nervioso central entre otros. Por su parte, el cadmio daña los pulmones, los riñones, el hígado y el corazón, y es considerado como carcinogénico. Aunque a veces los síntomas de la exposición a metales no son agudos, por lo que no son detectados, el daño a la salud a largo plazo es severo.

El dióxido de azufre o  $\text{SO}_2$  es un contaminante gaseoso que presenta graves amenazas a la salud humana. Daña el sistema respiratorio, agrava enfermedades respiratorias preexistentes (sobre todo bronquitis) y disminuye la capacidad de los pulmones para expulsar partículas extrañas como los metales pesados. Este tipo de contaminante también trae como resultado el aumento de la mortalidad, particularmente cuando existen niveles elevados de materia particulada. Los grupos más susceptibles a los efectos del  $\text{SO}_2$  son los asmáticos y las personas con enfermedades cardiovasculares. Los niños y los ancianos son también sectores muy vulnerables. Al igual que los contaminantes antes descritos, en el caso del  $\text{SO}_2$  los daños a la salud aumentan cuando es mayor el tiempo de exposición, en la medida que el daño al sistema respiratorio es acumulativo. Asimismo, el  $\text{SO}_2$  tiene impactos ambientales severos por su contribución a la formación de lluvias ácidas. La presencia de  $\text{SO}_2$  y lluvias ácidas son fuentes de acidificación de tierras, causante



de una reducción significativa en su calidad agrícola y productiva. También implica un impacto significativo en los ecosistemas acuáticos superficiales.

La situación crítica en la salud de la población infantil de La Oroya por intoxicación por plomo, se hizo evidente tras el monitoreo de plomo en sangre, realizado en 346 niños de tres zonas de la ciudad de La Oroya. Según la doctora Anna Cederstav, en aquel momento, solo por efecto del plomo, “el 18.3% de los niños debieron ser remitidos urgentemente a un hospital para atención médica [...] Por su parte un 67% de los niños debieron ser sometidos a evaluación médica y seguimiento [...] dos niños tenían niveles tan altos (mayores que 70 g/dl) que requerían el tratamiento de quelación de manera inmediata”

Son estos los casos más emblemáticos que se aprecian en la salud de las personas, producidos por la actividad minera, casos que desencadenaron una denuncia al Estado peruano en la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos (CIDH).

La autoridad encargada de la fiscalización y el cumplimiento de estos programas es el Ministerio de Energía y Minas. Este órgano ha incurrido en violación de sus propias normas al no exigir el cumplimiento de los compromisos asumidos por las empresas mineras, facilitando la ampliación del período de ejecución de los PAMA con la dación de una nueva norma: el PEMA (Programa Especial de Manejo Ambiental). Muchas empresas que no habían cumplido con la ejecución del PAMA pueden acogerse al PEMA y fijarse un nuevo período para adecuar sus emisiones a niveles máximos permisibles en el sector minero nacional.

### **Vulneraciones a la Convención Americana sobre Derechos Humanos por parte del Estado peruano**

En cuanto a los pasivos ambientales y sociales de las actividades mineras, el Estado del Perú ha violado la Convención Americana sobre Derechos Humanos, en los artículos que consagran los Derechos Hu-



manos de las personas pertenecientes a las comunidades campesinas y pobladores de las zonas donde se realizan actividades mineras, siendo los siguientes:

Art. 4.1.	Derecho a la vida.
Art. 5.1.	Derecho a la integridad física, psíquica y moral.
Art.11.1	Reconocimiento de su dignidad.
Art.16.1 y 16.2.	Libertad de asociación.
Art.17.1.	Protección a la familia
Art.19.	Derecho del niño
Art. 21.1 y 22.2.	Derecho a la propiedad.
Art. 22.1, 22.3 y 22.4.	Derecho de circulación y residencia.
Art.23.	Derechos Políticos. “Todos los ciudadanos deben gozar de los siguientes derechos y oportunidades: a) De participar en la dirección de los asuntos públicos, directamente o por medio de representantes libremente elegidos.
Art. 24.	Igualdad ante la Ley y no-discriminación.
Art. 25.	Protección Judicial.
Art.26.	Derechos económicos, sociales y culturales. (Trabajo, identidad cultural, desarrollo, libre determinación, salud, ambiente adecuado, a la paz, vida digna, entre otros).

Los Derechos Humanos, en su concepción actual, constituyen una conquista de los hombres, mujeres y niños, perteneciente a la globalizada y moderna civilización, habiéndose convertido en una constante demanda de exigibilidad a los estados democráticos, por parte de sus ciudadanos. De allí que, estos derechos y sus mecanismos de protección se han desarrollado a lo largo de la historia, como pretendida respuesta efectiva, para la convivencia no violenta y democrática de la sociedad.

Los conceptos sobre cada uno de los Derechos Humanos, han tenido una variación en el tiempo, conforme se han desarrollado las relaciones entre los individuos y el Estado, inclinándose por su expansión



interpretativa y no por su limitación doctrinal, teniendo como sustento ético-político de ello, la idea de dignidad del ser humano, su indemnidad como tal y la finalidad social del propio individuo.

Actualmente, tanto en los ambientes académicos de los Derechos Humanos, como en los espacios nacionales e internacionales de protección de éstos, no se concibe, la separación o división de todos los derechos, sino que se entienden, sobre la base de su integralidad, universalidad e interdependencia. Un Derecho Humano consagrado en algún instrumento nacional o internacional, no puede ser tratado separado o independientemente de los otros derechos contemplados en la norma nacional o internacional. Si no que debe ser visto de manera integral, como un solo compacto de derechos del sujeto o sujetos de protección. En cuanto al sujeto protector, esto es el Estado, los Derechos Humanos, constituyen un complejo y variado sistema de obligaciones a las que irremediamente debe promover, garantizar, prever y cumplir.

Este enfoque de integralidad, no sólo ha determinado una nueva conceptualización de los Derechos Humanos, sino que, además, permite el acceso de los individuos o colectividades a los Tribunales o Mecanismos Internacionales de Protección de estos, independientemente de cómo están positivizados o divididos en los diversos Tratados, Pactos o Convenciones.

Las actividades mineras en el Perú, sea llevadas a cabo por el estado, tanto por las empresas privadas, nacionales o extranjeras, han violado sistemáticamente todos y cada uno de los derechos mencionados anteriormente, siendo responsables no solamente de unos pasivos ambientales y sociales, sino de delitos penales que no pueden quedar en la impunidad.

## **Propuestas**

- El Estado y las empresas deben asumir los pasivos ambientales y sociales en el desarrollo de sus actividades mineras.
- Es urgente la promulgación de una Ley que cree el “Seguro Ambiental” para cubrir desastres, accidentes y pasivos ambientales producidos.



- dos por las empresas mineras.
- Se debe exigir el cumplimiento de los PAMA en los plazos establecidos a los que se comprometieron las empresas mineras.
  - Es urgente una evaluación de la salud pública de la población en áreas de influencia de la actividad minera.
  - Se deben implementar los programas de control y mitigación inmediata de la contaminación proveniente de las actividades mineras metalúrgicas, siderúrgicas, fundiciones, etc.
  - Se debe incorporar el derecho a participar en el monitoreo y vigilancia del ambiente y el desarrollo de las actividades mineras.
  - Debe haber un reconocimiento de los Comités de Vigilancia Ambiental Comunitaria como sociedad civil fiscalizadora de la actividad minera.
  - El acceso a la información, participación ciudadana y consulta desde la fase de exploración, estudio de impacto ambiental, explotación y cierre debe ser indispensable.
  - La realización de estudios de impactos sociales y económicos de los proyectos mineros.
  - Se debe asumir un rol preventivo no otorgando concesiones en áreas naturales protegidas y sensibles a los impactos de la actividad minera, como las cabeceras de las cuencas hidrográficas.
  - El Ministerio de Energía y Minas debe ser un regulador de la política minera y fiscalizador del cumplimiento de las normas ambientales para el desarrollo de la actividad minera, mientras que las comunidades (sociedad civil) deberán realizar un rol de vigilancia ambiental y social al sector minero y al Estado.
  - El Banco Mundial no debe financiar proyectos mineros, sino otros que generen empleo y diversificación de la economía como son: la agricultura, la agroindustria, el ecoturismo.





# Pasivos ambientales: responsabilidad y cuantificación de daños ecológicos\*

*Daniela Russi*  
*Universidad Autónoma de Barcelona*

## Introducción

El término pasivo ambiental tiene un curioso origen y, como el concepto de deuda ecológica, deriva del lenguaje económico. En una empresa, el pasivo es el apartado del balance del ejercicio donde se registra el conjunto de deudas y gravámenes que disminuyen el activo. Usado en términos ambientales, el vocablo se refiere al conjunto de daños ambientales realizados sin compensar y el conjunto de gastos compensatorios que la empresa transfiere a la colectividad a lo largo de su historia.

Muchas veces, el contexto legal hace que las empresas no consideren como costos la contaminación ni los daños ambientales que producen, así que no tienen límites en cuanto a su explotación, que no sean los estrictamente económicos. De hecho, en la mayoría de los casos las empresas incluyen en la contabilidad de sus beneficios y de sus costos, los efectos de sus actividades sobre el medio ambiente y la comunidad, sólo si existe una normativa que les obligue a pagar por su reparación o compensación, y esta condición, muchas veces, falta.

Un primer paso para corregir este desequilibrio podría ser plantear un sistema legislativo que obligue a las empresas a incluir en

---

\* Artículo presentado en el Seminario “Deuda ecológica y Minería” llevado a cabo en Lima- Perú en julio del 2003 organizado por Acción Ecológica de Ecuador y la CONACAMI de Perú



el cálculo de su pasivo no solo las deudas financieras, sino también las deudas ambientales que, sin contrato, la empresa contrae con la comunidad y el medio ambiente. Surgen entonces dos tipos de cuestiones a tener en cuenta: la responsabilidad jurídica y la valoración del pasivo ambiental.

Cuando una empresa causa un daño a la colectividad, la responsabilidad moral es clara, pero surgen varias interrogantes. ¿De quién es la responsabilidad jurídica? ¿Quién tiene que hacerse cargo del costo de saneamiento de los lugares contaminados y de la reparación de los daños? ¿Quién tiene que pagar a las víctimas cuando los daños son irreversibles, la sociedad en su conjunto o el causante de la contaminación? ¿El pasivo ambiental es una responsabilidad pública o privada?

En cuanto a la valoración, ¿cómo determinar el impacto de una actividad contaminante en un contexto complejo y de fuerte incertidumbre? Y, puesto que se trata, en la mayoría de casos, de bienes no intercambiables en el mercado, ¿cómo valorar los daños ambientales?

El concepto de pasivo ambiental tiene, pues, importancia social en tanto que puede recoger consensos en ámbitos diferentes. Su éxito se está afirmando cada vez más, en un contexto de lucha indígena y campesina, de colectivos y de ONG, y también está incluido en ambientes institucionales y empresariales. Algunas consultorías ambientales de América Latina están empezando a ofrecer a las empresas servicios de estimación del pasivo ambiental. Asimismo, los economistas tradicionales podrían aceptar la idea de pasivo ambiental, como sinónimo de externalidades - que son los costos que una empresa transfiere a la sociedad sin compensarla -, cuya internalización en la contabilidad empresarial es indispensable para lograr la eficiencia, que es el objetivo de sus modelos.

Naturalmente, la influencia de la responsabilidad ambiental en las decisiones de las empresas depende de la posibilidad de que se establezca una obligación a pagar a la comunidad por el pasivo ambiental. Por eso es necesario individualizar y potenciar los instrumentos legales que permitan que el pasivo ambiental sea reivindicado cada vez con mayor frecuencia por los dañados, para que las empresas consideren su impacto ambiental un costo y un riesgo para minimizar.





## 2. El problema de responsabilidad jurídica: ¿Quién tiene que pagar por el pasivo ambiental?

### 2.1. ¿Cómo obligar a las empresas a hacerse cargo del pasivo ambiental?

La producción de pasivos ambientales por parte de las empresas se reduciría si se crease una serie de normas que les obligue a reducir progresivamente la contaminación que producen, a través de tecnologías de descontaminación y aumento de la eficiencia en el uso de material y de energía. Obviamente, las normas por si solas no son suficientes, sino que tienen que estar acompañadas por instituciones que garanticen el respecto de las normas y por un sistema de sanciones para quienes no las respeten.

Un sistema de legislación nacional e internacional de responsabilidad ambiental constituiría un fuerte incentivo hacia una producción menos contaminante porque contribuiría a la internalización de una parte de los costos y de los riesgos ambientales de las empresas en su propia contabilidad. Como consecuencia, los recursos naturales no serían considerados bienes libres y gratuitos, sino que tendrían un costo para minimizar. Este sistema tendería a que para las empresas resulte más caro producir daños ambientales que invertir en la reducción de los mismos, así, ellas estarían incentivadas a tomar medidas para minimizar su impacto ambiental.

Obviamente la internalización de externalidades ambientales como medio de alcanzar la sustentabilidad tiene su límite, porque, por un lado, un cierto grado de contaminación está inevitablemente asociado a la actividad económica, y por otro lado, porque como se explicará en más adelante, buena parte de los daños ambientales es irreversible y muy difícil de evaluar en términos monetarios.

Sin embargo, el factor que sobre todo cabe tener en cuenta es la cuestión política. La progresiva inclusión en la contabilidad de las empresas de sus externalidades ambientales tiene costos económicos y políticos muy relevantes, así que necesita una apuesta muy fuerte por par-



te de las instituciones. Además, a la hora de plantear un régimen de responsabilidad ambiental, los gobiernos están sometidos a la presión de cabildos muy poderosos que buscan mantener la legislación ambiental lo más débil posible.

Por eso el proceso de responsabilización de las empresas es muy lento. Por ejemplo, en la cumbre de la Tierra celebrada en Johannesburgo en 2002 se dio mucho más espacio a los “acuerdos voluntarios” que a la discusión sobre legislación ambiental.

Sin embargo, la institucionalización de una legislación de responsabilidad ambiental es un paso muy importante hacia una mayor sustentabilidad y justicia ambientales.

## *2.2. El Superfund y la propuesta de directiva europea*

Estados Unidos, en cuanto al tema de responsabilidad ambiental, posee la legislación CERCLA (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, llamada también Superfund), que impone normas estrictas de responsabilidad en el caso de sitios contaminados y depósitos de residuos peligrosos. Si la empresa que ha causado el daño es identificable y está todavía en actividad, el superfund la obliga a limpiar el sitio. La carga de la prueba recae sobre las empresas contaminantes, que si no quieren pagar tienen que demostrar no sólo que no hay contaminación relevante sino también que no existe riesgo.

El problema de individualizar la responsabilidad es particularmente espinoso cuando las empresas pasan por varios dueños o cuando cierran. En este caso, ni los antiguos ni los nuevos dueños quieren hacerse cargo de los daños provocados en el pasado y el Estado muchas veces no tiene los recursos ni la voluntad política de hacerlo (al respecto es muy interesante la legislación que se está aprobando en Chile sobre el cierre de faenas mineras).<sup>1</sup>

El Superfund resuelve esta cuestión así: en el caso de depósitos de residuos peligrosos cerrados o abandonados en el territorio nacio-



nal (sitios “huérfanos”, de los que nadie acepta la responsabilidad), el Superfund financia las operaciones de limpieza, a través de un recargo impuesto a las industrias petroleras y químicas. En más de veinte años de actividad y con un presupuesto de 1600 millones de dólares entre capital público y privado, el Superfund en Estados Unidos ha limpiado cientos de sitios contaminados.<sup>2</sup>

En Europa, una propuesta de Directiva europea sobre la responsabilidad ambiental fue presentada en enero del 2000.<sup>3</sup> Se trata de un documento innovador con respecto a la legislación actual, pero aún con muchas limitaciones, entre las cuales la no retroactividad de la responsabilidad (al contrario de lo que pasa con el Superfund). Además, también al contrario de lo que contempla el Superfund, no cubre los daños que no son previsibles en función del estado de los conocimientos técnicos y científicos del momento en que se realizan las actividades contaminantes.

Por lo que atañe a la evaluación de los costos, como se verá en la siguiente sección, es muy difícil determinar el importe que se tiene que pagar para reparar un daño ambiental. El Superfund y la propuesta de la Directiva europea se basan sobre los costos de reparación, que son relativamente más fáciles de cuantificar que los costos estimados a través de los métodos de valoración económica basados en mercados simulados. La propuesta de la Directiva se refiere también a unas (no demasiado específicas) “alternativas equivalentes”, que dicen que el responsable de los daños tendría que proveer a los afectados, si la reparación resulta demasiado cara. Sin embargo, el problema de los daños irreversibles permanece.

También queda el problema de la jurisdicción tanto del Superfund como de la propuesta de la Directiva europea, que sólo valen dentro de los confines de Estados Unidos y de la Unión Europea. En otras palabras, el Superfund y la futura Directiva europea no podrán ser usados para hacer valer el pasivo ambiental de las empresas fuera de sus confines.

Se observa, pues, una notable carencia de leyes internacionales al respecto.



El ideal sería que los países que aún no lo hubieran hecho, adoptaran una legislación integral sobre responsabilidad ambiental, quizás usando el Superfund y la futura Directiva europea como posibles modelos. Y que fueran capaces de imponer esa legislación a las empresas extranjeras que operan en sus territorios. Esta legislación tendría que ser lo más homogénea posible para evitar el fenómeno del dumping ecológico – es decir, la venta de un producto a un precio muy bajo, que no incluye los costos ambientales, para arruinar la competencia.<sup>4</sup> Tal vez en una economía cada vez más globalizada habría que establecer una especie de “Superfund internacional”, o sea, un sistema jurídico internacional de responsabilidad ambiental.

### 2.3. *El daño ambiental*

La vía judicial representa un necesario complemento a la vía legislativa por dos razones. En primer lugar, puede ser la única manera de compensar en parte las víctimas de daños ambientales. En segundo lugar, un proceso por daño ambiental sienta un precedente que incentiva las empresas a tomar medidas que reduzcan el riesgo de incurrir en procesos parecidos.

Los daños ambientales pueden ser perseguidos bajo la legislación penal y civil general sobre daños y en algunos países a través de la figura jurídica de daño ambiental.<sup>5</sup> Existe también legislación penal en algunos países, tipificando el “delito ecológico”. En todos estos regímenes se tiene que individualizar al contaminador y establecer una relación de causa - efecto: los casos de contaminación de carácter difuso, procedentes de fuentes múltiples, no son considerados. Normalmente no se aplica la retroactividad de la responsabilidad: sólo pueden ser perseguidas las actividades que estaban prohibidas en el momento de la emisión, a pesar del hecho que la percepción de la contaminación muda con el tiempo y con el progreso de la investigación científica, de la información y del nivel de conciencia del riesgo.

Existen algunos casos donde las comunidades locales han iniciado un proceso bajo la legislación civil contra una empresa por los da-



ños producidos. Un ejemplo muy reciente es el caso de Neuquén, una provincia argentina donde las comunidades mapuches han demandado a la empresa Repsol-YPF por 445 millones de dólares en concepto de los daños que sufrieron en su territorio como consecuencia de la explotación hidrocarburífera. De éstos, 138 millones corresponden a la compensación por el impacto en la salud psicofísica, la vegetación, la fauna y el medio sociocultural y 307 al costo de la recuperación de la superficie afectada.<sup>6</sup>

El problema es que muchas veces el sistema judicial nacional de los países del Sur no es suficiente para proteger a sus habitantes, por falta de voluntad o de capacidad política y económica, por lo que las empresas gozan de impunidad. Esto hace que en muchos casos es más conveniente para las empresas occidentales trasladar las actividades más contaminantes o peligrosas hacia países del Sur, donde las legislaciones ambientales y laborales son menos estrictas, los salarios más bajos y en caso de accidente la compensación a los dañados menor. Muchas veces, los estados del Sur no tienen la fuerza para imponer normas ambientales severas, debido, entre otras cosas, al chantaje de la pobreza, de la deuda externa y de la facilidad de las empresas en trasladar la producción al extranjero.

El proceso de globalización de los procesos productivos y del comercio produce un vacío político porque las empresas transnacionales, que controlan cada vez más el creciente flujo de recursos entre países, tienen un poder económico y político enorme, así que es muy difícil imponerles el respecto de las normas ambientales.

Por eso, en una economía cada vez más globalizada mecanismos de derecho internacional iguales para todos los países, a pesar de su desigual poder político y de su desigual riqueza, tendrían que complementar las legislaciones nacionales para lograr que las multinacionales sean reconocidas jurídicamente responsables de los daños ambientales producidos y sean penalizadas.

Desafortunadamente, la jurisdicción internacional, es todavía muy escasa y con poco poder. Por ejemplo, el Tribunal Penal Internacional, instituido en el 1998, que podría ser una sede adecuada donde



recurrir para daños ambientales, no puede por estatuto juzgar personas jurídicas.

Hoy en día no existen todavía foros internacionales que puedan ofrecer tutela en caso de daño ambiental. Sin embargo, se han dado casos en que las víctimas de daños ambientales han demandado los responsables por medio de una legislación estadounidense llamada ATCA (Alien Tort Claims Act). Es un campo parcialmente inexplorado, pero que puede ser un camino para juzgar a empresas responsables de abusos ambientales.<sup>7</sup>

#### 2.4. El “Alien Tort Claims Act”

La ley ATCA,<sup>8</sup> introducida en el 1789 en Estados Unidos, pero usada raramente antes del 1980, cede a las cortes federales el derecho de ocuparse de procesos de responsabilidad civil en casos de agravios, que pueden ser perpetrados por extranjeros con daño a extranjeros, cometidos en violación de una norma de ley internacional consuetudinaria (Ley de las Naciones).<sup>9</sup>

El ATCA es un mecanismo potencialmente muy interesante para demandar a empresas transnacionales al no haber muchas veces condiciones para una justicia imparcial en la zona perjudicada. Hay casos de abusos ambientales juzgados bajo la jurisdicción del ATCA, aunque desafortunadamente hasta la fecha con poco éxito.<sup>10</sup>

Unos de estos casos es el de la Freeport-McMoRan, empresa minera que trabaja en Irian Jaya o Papua Occidental, bajo la soberanía de Indonesia. Esa mina es la primera productora de oro en el mundo y tercera de cobre. La compañía ha arrasado más de 120 metros de la parte más alta de una montaña que es sagrada para la población local Amungme, destruyendo miles de hectáreas de selva tropical, devastando lagos y contaminando el agua. La mina descarga actualmente al día alrededor de 120.000 toneladas de desechos tóxicos no tratados en los cursos de agua, y planea aumentar su descarga a 200.000 toneladas diarias.<sup>11</sup> La salud y la vida de las poblaciones locales están seriamente



amenazadas. El caso fue presentado bajo la legislación ATCA a la Corte Distrital de Louisiana, que la rechazó.

Otro caso relativamente reciente es el de Bhopal, en India, que se presentó en un segundo intento bajo el ATCA en el 1999. Se trata del caso de Union Carbide, que en 1984 tuvo un accidente muy grave en una de sus fábricas de pesticidas, matando a 5.000 personas directamente y más de 20.000 por la exposición a las emisiones tóxicas en los meses y años siguientes. Así también, causó enfermedades crónicas a entre 120.000 y 150.000 personas.<sup>12</sup> Union Carbide rechazó toda responsabilidad en el accidente y sólo aceptó compensar a las víctimas, después de cinco años de batallas legales, otorgando 350 US dólares a cada afectado, una cifra indiscutiblemente irrisoria. La corte distrital de Nueva York rechazó la demanda judicial presentada bajo el ATCA en marzo 2003, y la sentencia está hoy en día pendiente de apelación.

Seguramente el caso más interesante es el proceso contra Texaco, una empresa transnacional que extrajo petróleo en la selva amazónica de Ecuador durante veinte años (hasta 1992), abriendo más de 300 pozos y abriendo miles de kilómetros de líneas sísmicas a través de la selva tropical. Texaco ha descargado cantidades masivas de productos altamente tóxicos en el agua que la población local usaba para beber, pescar y bañarse. Ha llenado con residuos tóxicos los tanques de almacenamiento de agua de extracción, que va unida al petróleo, que a menudo se han roto o se han desbordado, contaminando de manera muy importante el medio ambiente y provocando serios daños a la salud de la población local.<sup>13</sup> La corte de Estados Unidos rechazó el caso, argumentando que la corte ecuatoriana sería un foro más adecuada para decidir sobre el caso por su mayor facilidad en acceder a las pruebas y a comunicar con los testigos y las víctimas.

Dos son las razones para el frecuente rechazo de tales casos bajo la doctrina de *forum non convenient* (foro no adecuado). La primera, que las pruebas y testigos de los daños no están en el país de domicilio oficial de la empresa sino en el país donde ocurrió el daño y allí debe celebrarse el juicio. La segunda es que los agravios ambientales no son violaciones inmediatas del derecho internacional y entonces no pueden ser juzgados bajo la ATCA.



El ATCA es una legislación muy avanzada, pero se caracteriza por una enorme arbitrariedad. Que los casos lleguen a un juez depende de muchas circunstancias. Por ejemplo, frecuentemente es el abogado (quien si tiene éxito en el proceso gana un porcentaje de la compensación) el que contacta con los perjudicados y busca pruebas. Los jueces tienen un poder de decisión muy alto, y a la hora de decidir si se concede la jurisdicción a las cortes de Estados Unidos o se envía el caso de vuelta, se refieren a casos pasados (hasta ahora desfavorables). Desafortunadamente no existe todavía en Estados Unidos (y menos aun en Europa) una legislación homogénea que regule todo el asunto de daños ambientales producidos en el extranjero por empresas transnacionales.

### **3. El problema de valoración: ¿cuánto se tiene que pagar?**

#### *3.1. Límites de la valoración monetaria*

La evaluación monetaria de los daños ambientales se enfrenta a muchas dificultades. En primer lugar, los ecosistemas y la interacción entre ecosistemas y sociedad humana se caracterizan por una complejidad e incertidumbre fuerte que cabe tener muy presente. Los efectos sobre la naturaleza y sobre la humanidad de un cierto tipo de contaminación son muy difíciles de predecir. De hecho, las interacciones entre las partes de dichos sistemas pueden amplificar notablemente una perturbación en el equilibrio y conducir a cambios irreversibles.

La contaminación se transmite y se acumula a lo largo de la cadena trófica, y los factores que aumentan el riesgo de enfermedad son múltiples y actúan por acumulación, y a menudo a largo plazo.<sup>14</sup> Por lo tanto, es muy difícil aislar el efecto de cada elemento contaminante y establecer una correlación lineal causa-efecto. Nuestro conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas y del cuerpo humano es demasiado escaso para que nuestras estimaciones sobre el efecto de las sustancias contaminantes, sobre todo a largo plazo, sean certeras.<sup>15</sup>





Por tanto, ha habido muchos casos en que las advertencias sobre una contaminación dañina al ambiente natural o a la salud humana no fueron escuchadas a tiempo, y no se aplicó el “principio de precaución”. Célebres ejemplos son el DDT y el asbesto

En segundo lugar, la expresión de daños ambientales en términos monetarios tiene límites estructurales inevitables, si se acepta la idea de inconmensurabilidad de valores, o sea la ausencia de una unidad común de medida aplicable a valores plurales.<sup>16</sup> ¿Cuál es el valor monetario de una vida humana? Los economistas usan varios métodos para expresar su pérdida en términos monetarios relacionados por ejemplo con el precio de los seguros de vida o el costo- oportunidad del trabajo perdido. Obviamente, estas medidas reflejan sólo una parte de las pérdidas asociadas con una muerte, mientras que muchos otros aspectos más importantes no están incluidos. Además, estas estimaciones son todas muy discutibles, habida cuenta que depende claramente del ingreso (la pérdida de una vida de un profesional es mucho más costosa de la de un asalariado). De la misma manera, se podría preguntar: ¿cuál es el valor monetario de la degradación de un paisaje, de la reducción de biodiversidad, de la pérdida de las propias raíces culturales, de la emigración forzada o de las enfermedades sufridas? Por estas razones, queda claro que la evaluación monetaria de daños ambientales es altamente arbitraria. Las cifras que salen de dicha evaluación dependen radicalmente de las suposiciones y de la metodología escogida y, seguramente, no reflejan muchos otros valores de las pérdidas sufridas.

La inconmensurabilidad destruye de raíz el concepto de compensación. Frente a daños a la salud y muerte, a la destrucción de un contexto cultural, a la degradación irreversible del medio ambiente, ¿es adecuada, pertinente, útil una compensación monetaria? Hay muchos casos donde poblaciones locales se niegan a discutir sobre las sumas de dinero que les serían ofrecidas para dejar sus terrenos a minas o empresas. Por ejemplo los U'wa de Colombia rechazan, como muchas poblaciones indígenas, compensaciones en dinero ofrecidas por la compañía Occidental Petroleum para la perforación y extracción de petróleo, que ellos conceptualizan como “violación del cuerpo sagrado de nuestra madre tierra”.<sup>17</sup> Evidentemente se trata de dos escalas de valores dife-



rentes y no compatibles. Los U'Wa han conseguido que Occidental Petroleum se retire, no mediante la amenaza de reclamar en el futuro la compensación por pasivos ambientales, sino argumentando en términos del valor de lo sagrado, y también de derechos territoriales indígenas.<sup>18</sup>

### 3.2. *¿Cuándo y por qué la evaluación monetaria puede ser útil?*

La elección y la evaluación de un instrumento deben depender del objetivo con que se usa. Si el propósito es la reivindicación de derechos y la denuncia, tal vez podría ser más eficaz mostrar al público una matriz de impactos, con indicadores cualitativos y cuantitativos, cada uno en su propia unidad de medida.

Contrariamente, en un ámbito empresarial e institucional podría resultar efectivo hablar en un lenguaje cuantitativo y monetario. Presentar números en dinero podría tal vez ayudar a representar los daños ambientales de modo que su magnitud pueda ser percibida en ambientes donde normalmente se habla usando un lenguaje monetario.

Asimismo, la evaluación monetaria del pasivo ambiental es útil en un contexto judicial. Para pedir compensación a las empresas por su pasivo ambiental, es indispensable realizar una valoración del impacto ambiental en términos monetarios. De hecho, en el derecho civil, y administrativo de cualquier país, la reparación del daño se concibe en términos monetarios (mientras que en el derecho penal hay además penas de cárcel, no redimibles en dinero).

La compensación en forma monetaria del daño puede ser la única manera para que, por lo menos, los afectados reciban algo y el crimen no quede totalmente impune. La compensación monetaria sirve como forma de redistribución de las ganancias producidas a través de la producción contaminante, y como parcial internalización de las externalidades.



Otra razón para que valga la pena plantear una evaluación monetaria de los daños ambientales es que ello sirva como desincentivo para los empresarios para no iniciar actividades productivas contaminantes o, por lo menos, para tomar precauciones e introducir innovaciones tecnológicas para reducir el impacto ambiental.

Además, la compensación monetaria, y el proceso o la negociación que la hace posible, tienen un valor simbólico muy fuerte. Es una reafirmación del derecho de las poblaciones locales sobre su territorio.

Sin embargo, debemos mencionar algunas advertencias. La compensación monetaria tiene que ser gestionada cuidadosamente para no crear fuertes desequilibrios en la comunidad que la recibe, como por ejemplo desigualdades en los ingresos, corrupción, conflictos. Por ejemplo, a veces podría ser más efectivo que con el dinero de la compensación recibida se intente reparar el daño o se ofrezcan servicios a la comunidad, que otorgarlo directamente a los particulares.

También cabe asegurarse que la compensación monetaria sea lo bastante elevada para no ser percibida como impuesto pigouviano (o como permiso de contaminación), sino como una multa por los daños provocados. En otras palabras, tiene que servir como disuasor para las empresas, al perjudicar seriamente su balance.<sup>19</sup>

Así, la gran multa a Exxon por el derrame del Exxon Valdez en Alaska en 1989, supuso un perjuicio económico considerable a la empresa, además de dar un beneficio mediático al movimiento ambientalista.<sup>20</sup>

#### 4. Conclusiones

La valoración monetaria es un cálculo muy arbitrario y el resultado depende, entre otras cosas, de la estructura de poder. Normalmente, a los pobres se los compensan muy barato. Si un accidente como el de Bhopal hubiera ocurrido en Europa occidental, la compensación a las víctimas hubiera sido seguramente mayor que los 350 dólares por persona, y no solo por diferencias en el poder adquisitivo.



Además, muchos daños ambientales son irreversibles y no pueden ser reparados. Los daños a la salud, la migración obligada, la destrucción de un contexto cultural no pueden ser compensados. A una persona a quien le han diagnosticado un cáncer no importará cuán alta sea la compensación ofrecida por la empresa responsable.

Sin embargo, pedir compensación monetaria por los daños producidos podría ser una manera de hacer el cálculo de pasivos ambientales cada vez más elevado y problemático y, al mismo tiempo, reconocer el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente limpio y a disponer de su propio territorio.

La expresión del pasivo ambiental en términos monetarios, aunque comporta una notable pérdida de información, (además de ser muy discutible bajo muchos puntos de vistas), podría revelarse tal vez como una herramienta sociopolítica muy efectiva socialmente, porque es la más inmediata y sencilla. De esta manera, el reconocimiento de la injusticia podría ser aceptado en ámbitos gubernamentales y empresariales, donde están acostumbrados a usar el lenguaje monetario. Sobre todo el cálculo monetario es indispensable en un contexto forense.

Hoy en día muchas veces los tribunales de los países del sur no tienen bastante fuerza para asegurar justicia a las víctimas en caso de daños ambientales, y por otro lado todavía no existe un foro internacional donde se puedan demandar empresas por sus pasivos ambientales. Falta camino por recorrer todavía para obligar a las empresas a hacerse cargo de sus responsabilidades ambientales. Es necesaria una reflexión colectiva de las poblaciones locales, de las ONGs y de los órganos institucionales de los países del Sur y del Norte para identificar el mecanismo legal más adecuado para hacer valer las razones de los más débiles.



## Notas:

- 1 <http://ww.idrc.ca/mpri/documents/cochilco.pdf>, [http://www.idrc.ca/mpri/documents/quebecsymp\\_s.html](http://www.idrc.ca/mpri/documents/quebecsymp_s.html), <http://www.sonami.cl/boletin/bol1135/art8.html>.  
2 <http://www.epa.gov/superfund>.
- 3 Propuesta de directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la responsabilidad ambiental relación y reparación de daños ambientales, COM (2002) 17 final 2002/0021 (COD).
- 4 El dumping ecológico es lo que hacen las empresas transnacionales que transfieren su producción más contaminante en países donde pueden invertir menos en descontaminación y medidas de protección, porque así pueden vender sus productos a precio más barato y ganar en los mercados internacionales sobre empresas que la legislación ambiental del país donde operan o donde tienen su sede central obliga a tener los precios más altos.
- 5 Para una recopilación de la aplicación de la legislación civil a los daños ambientales en Europa véase CMS Cameron McKenna, Study of Civil Liability Systems for Remedying Environmental Damage, 1996, disponible en: <http://europa.eu.int/comm/environment/liability/background.htm>.
- 6 <http://www.mapuexpress.net/publicaciones/repso2.htm>.
- 7 Sobre las limitaciones del ATCA: Donald J. Kochan D.J., 2000, Aspirin for a "Major Headache?" - Scaling Back Relief Under the Alien Tort Claims Act, Federalist Society for Law and Public Policy Studies en <http://www.fed-soc.org/Publications/practicegroupnewsletters/internationalnews/aspirin-intv3i3.htm>.
- 8 Herz R.L., 2000, Litigating environmental abuses under the Alien Tort Claims Act: a practical assessment, en the Virginia Journal of International Law, vol. 40: 545; M. Greco, La responsabilità ambientale delle compagnie transnazionali secondo l'Alien Tort Claims Act, Politeia, Rivista di Etica e Scelte Pubbliche, Anno XIX, N. 70, 2003.
- 9 Se define como ley consuetudinaria el conjunto de usos y prácticas de las naciones. El derecho consuetudinario sobre los cuales se basan las cortes estadounidenses es el Restatement (Third) of Foreign Relations Law, que indica como normas consuetudinarias reconocidas entre otras, las que vetan la tortura, los crímenes contra la humanidad, los crímenes de guerra, el genocidio, las desapariciones, las ejecuciones sumarias, la detención arbitraria, el trabajo forzado, las penas crueles, inhumanas y degradantes. Sin embargo se puede demostrar la existencia de otras normas consuetudinarias por medio del trabajo de juristas y comentaristas, de documentos oficiales y otras indicaciones de la acción gubernamental, de acuerdos internacionales, de juicios de tribunales nacionales e internacionales, y de la opinión de estudiosos de reconocida fama.



- 10 [www.earthrights.org](http://www.earthrights.org).
- 11 <http://www.moles.org/ProjectUnderground/motherlode/freeport/freeport.html>.
- 12 <http://www.bophal.net>, <http://www.bophal.com>.
- 13 <http://www.texacorainforest.org>.
- 14 Chavas, J. 2000, Ecosystem valuation under uncertainty & irreversibility. *Ecosystems* 3:11-15.
- 15 European Environment Agency, 2001, Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000, Environmental issue report No 22, Copenhagen
- 16 Martinez Alier J., Munda G., O'Neill J., 1998, Weak comparability as a foundation for ecological economics, *Ecological Economics* 26, 277- 286.
- 17 [http://www.ran.org/ran\\_campaigns/beyond\\_oil/oxy](http://www.ran.org/ran_campaigns/beyond_oil/oxy)
- 18 Martinez-Alier J., 2001, Mining conflicts, environmental justice and valuation, en *Journal of Hazardous Materials*, 86, 153-170
- 19 En la teoría económica tradicional, la cantidad “óptima” de contaminación se puede obtener a través de un sistema de impuestos sobre emisiones contaminantes. En esta manera, las empresas contabilizan como costos propios los daños ambientales que producen, y son incentivadas a disminuirlos. En términos técnicos, este tipo de política ambiental se llama el “impuesto pigouviano” (viene del nombre del economista que lo teorizó, Pigou).
- 20 Véase por ejemplo: <http://www.epa.gov/history/topics/valdez>.



# Deuda por Minería: El punto de vista de las víctimas\*

Rowil Aguillon

*Movimiento sobre Deuda y Desarrollo de Asia/Pacifico*

*“Cuando los bosques desaparezcan y los ríos se sequen,  
¿de qué nos sirve el oro?*

*La gente se dispersará como el polvo en el viento,  
¿podrá entonces el oro devolvernos la vida?*

*Anciano de la Cordillera, Filipinas*

El Movimiento sobre Deuda y Desarrollo de Asia/Pacifico (APMDD, por su nombre en inglés) ha definido a la deuda ecológica como la deuda incurrida por los países industrializados y las corporaciones transnacionales del Norte, con los pueblos del Sur, por el continuo saqueo y explotación de los recursos del Sur y por la destrucción del planeta, debido a sus patrones de producción y consumo que dominan la economía global.

La deuda ecológica es, por ultimo, la deuda, no de una persona con otra, sino la deuda de una clase que opera desde un país hacia otro, y ha institucionalizado un sistema de producción impulsado por el afán de lucro. Por un lado, es la suma total de la explotación y el saqueo de los recursos, y por otro, la privación para la vasta mayoría.

El efecto neto de la deuda ecológica es la destrucción de las bases materiales de la supervivencia humana sobre la tierra.

---

\* Artículo publicado con la Autorización de Jubileo Sur. Su versión en inglés puede ser encontrada en: <http://jubileesouth.org/journal/mining.htm>



La deuda ecológica es difícil de trasladarla a términos monetarios concretos. Las leyes existentes prevén penas y otras formas de seguros para la rehabilitación de los casos en donde el medio ambiente ha sido dañado o destruido, pero en cuanto a las víctimas, estos seguros no son suficientes. De hecho, los fondos nunca son suficientes, ya que los daños ambientales nunca podrán ser reparados.

¿Cómo se puede contabilizar el equivalente en dólares de la destrucción y la desesperanza? ¿Puede alguien venir con valores monetarios para hablar a las comunidades a las que se les ha despojado sus tierras, afectando a las generaciones presentes y futuras?

### **Economía de la destrucción**

A lo largo de las pasadas cuatro décadas, el gobierno filipino ha facilitado y liderado el proceso de deforestación más acelerado que alguien pueda imaginar. A través de acuerdos firmados entre las comunidades locales y las compañías madereras y mineras extranjeras, los bosques de Filipinas se han reducido de 9 millones de hectáreas en 1968 a 1,6 millones en 1996. Adicionalmente a este proceso, el gobierno filipino ha invitado a compañías mineras globales a emprender proyectos de minería a gran escala, a cielo abierto, a lo largo de todo el país. Los casos que describiremos a continuación muestran el sufrimiento y la miseria de la gente y los pueblos de Filipinas, todo en nombre del desarrollo y la modernización.

Es importante notar que muchos de los proyectos aquí citados han sido llamados proyectos prioritarios para el desarrollo por parte del gobierno, cuyo objetivo es dar auge a la economía, atraer dólares, y poder pagar la deuda externa del país. Más aún, estos proyectos, eventualmente, dicen buscar erradicar la pobreza.

La lógica es simple: destruir la naturaleza para reducir el número de gente empobrecida.





El resultado: muchas personas y comunidades empobrecidas están ahora en cementerios.

Este proceso puede no haber sido posible sin el apoyo de los gobiernos y de sus patrones y mentores: el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Asiático de Desarrollo. Con programas como los de Ajuste Estructural y otras condicionalidades, la elite gobernante filipina pudo seguir un proceso de desarrollo y modernización que ha llevado a la transformación de ríos en desiertos, de bosques en suelos fangosos, y a las comunidades autosubsistentes en mendigos y residentes de tugurios en las ciudades.

Ciertamente, el proceso de desarrollo en Filipinas ha desaparecido.

### **El caso de la minería**

Tradicionalmente, el sector minero ha significado un contribuyente significativo para la economía del país. Este sector de la economía debe haber sido también importante para el gobierno colonial estadounidense ya que las leyes mineras fueron dictadas en 1905. Desde los tempranos 1900, las operaciones de minería a gran escala han proliferado a lo largo y ancho del país, para extraer oro, cobre, plata, carbón, y otros minerales.

Sin embargo, debido a las llamadas “fallas” en las políticas ambientales del país, el sector minero comenzó a sufrir un serio declive que comenzó en los años 70. En los años 90, el presidente Fidel Ramos quería un proceso de industrialización por la vía rápida, asegurándose de que la industria minera contribuyera de manera significativa a esta visión el Nuevo País Industrializado. Con esto, el gobierno, en asociación con el Banco Asiático de Desarrollo (BAD), comisionó al Centro Este-Oeste de Hawai (EWCH) para evaluar los factores que liderarían la industrialización de Filipinas. Entre las recomendaciones del EWCH y del BAD, estaban aquellas que la Cámara de Minería de Filipinas ha-



bía sugerido, las mismas que posteriormente fueron recogidas por el Congreso y devinieron en la nueva Ley de Minería (Ley de la República No. 7942 de 1995).

La nueva Ley, y el paquete de ayuda financiera que pasó por esta misma vía, favorecen claramente a las grandes empresas mineras. Varios de los beneficios que les prometieron a las compañías fueron 100% de propiedad, exoneración de impuestos, 100% de repatriación, la salvedad de hacer estudios de impacto ambiental, ventas directas de oro en el mercado internacional, y otras ofertas.

Tan efectiva y atractiva fue la Ley de Minería que en una sola región (Mindanao del Oeste), se presentó un diluvio de aplicaciones mineras de parte de Rio Tinto, con un total de 500.000 ha. En 1997, cerca de 9'300.000 ha. habían sido concesionadas para operaciones mineras a gran escala. Cerca del 99,9% de estas aplicaciones fueron de empresa extranjeras, sobre todo australianas, canadienses y británicas.

Mientras que las concesiones han desencadenado el brote de muchas acciones de protesta y movilizaciones en todo el país, el gobierno y las compañías han continuado con su campaña agresiva de búsqueda del apoyo de las comunidades y los gobiernos locales. Esto explica el porqué, a pesar de las protestas, en muchas concesiones se han llevado a cabo trabajos de exploración y eventualmente se ha pasado la explotación.

Aún hay muchas lecciones que aprender de la historia de la minería en el país, sobre todo de aquellas comunidades cuyas vidas han sido destruidas para siempre.

Desgraciadamente, el gobierno busca desesperadamente dólares e inversiones extranjeras, evitando el recuerdo de lo ocurrido en el pasado. En nombre del desarrollo y la modernización, el gobierno nuevamente persigue un programa que lo único que conlleva es más destrucción y devastación, en el cual las corporaciones multinacionales y sus patrones locales cosechan beneficios enormes a expensas de los pueblos.



## Las consecuencias del saqueo

Desde Luzón a Mindanao, varias organizaciones de pobladores han documentado diferentes incidentes de destrucción ambiental por las actividades mineras, rara vez investigados por el Departamento del Ambiente y Recursos Naturales (DANR). Por eso la gente a rebautizado a esta instancia del gobierno como departamento de Destrucción del Ambiente Nunca Reportado.

En todos los llamados proyectos de desarrollo minero, la gente ha visto solo destrucción y devastación. Los impactos han sido de gran alcance y desastrosos. A continuación presentamos algunos casos específicos que han ocurrido durante los últimos 15 años:

- Mindoro, Luzón - La japonesa Kanto International Marble Corporation causó severos daños al ambiente, erosión, sedimentación de los ríos e inundaciones.
- La operación minera de Cordillera - Philex en Itogon derramó 11.000 litros de crudo; la corporación minera Lepanto Consolidated drenó sus efluentes ácidos al río Mancayan (uno de los cuatro ríos de Cordillera, muerto debido a los desechos mineros); y Benguet Mining, cuyas operaciones han transformado la municipalidad de Itogon en un cementerio.
- Nueva Ecija, Nueva Vizcaya y Zambales - Debido a la alta sedimentación, las principales zonas fluviales están consideradas Clase C o D (ríos muertos o en proceso de muerte).
- Negros Occidental - La Corporación Minera Marikalum fue descubierta vertiendo combustibles quemados en la Bahía Bulata y las piscinas de depósitos están derramando desechos en tierras agrícolas en Sipalay; también la Mina Philex de Negros Occidental deliberadamente ha soltado sus relaves en el Río Sipalay, causando la muerte de peces y la contaminación de las aguas. Ambas operaciones han impactado negativamente el ambiente debido a la inundación de los ríos. Enfermedades de la piel en niños y adultos así como casos de contaminación por metales pesados han sido reportados.
- Samar del Este - Operaciones de la compañía Heritage han causado



- inundaciones debido a la sedimentación en zonas aledañas.
- Palawan – Una vieja mina de mercurio afectó a toda la ciudad de Puerto Princesa; las áreas afectadas han sido declaradas inclusive en Estado de Emergencia.
  - En la Península de Zamboanga (Mindanao) – Las operaciones de Philex Gold Philippines Inc. han afectado la vida de los residentes de ocho pueblos costeros debido a los sedimentos acumulados en las zonas costeras; también han causado severos daños a la forma de vida de los pobladores, el desabastecimiento de agua y ha soterrado cinco hectáreas de campos de arroz con los lodos de las piscinas de relaves.
  - Zurriago – Una piscina de colas de la Corporación Manila colapsó en 1995 y causó la muerte de cinco personas.
  - Cotabato del Sur – El cráter Maughan del Monte Parker colapsó debido a las operaciones mineras, dejando 79 personas fallecidas.

### *El caso de Placer Dome*

En marzo de 1996, de 3 a 4 millones de toneladas de colas ricas en metales y ácidos alcanzaron 26 kilómetros del río Boac en la provincia isleña de Marinduque. Este desastre fue causado por un túnel de drenaje mal sellado en una vieja mina que explotó. El hoyo minero que está localizado en las alturas de las montañas centrales de Marinduque ha sido usado como una cancha de relaves para la mina adyacente desde 1992. El incidente de la empresa culpable, Marcopper, afectó gravemente a la municipalidad de Santa Cruz (centro de operaciones), Mogpog y Boac, todos en la provincia insular de Marinduque, a 150 kilómetros de Manila.

Marcopper es la tercera compañía minera más grande en la Filipinas con una producción reportada de 30.000 toneladas de cobre al día, desde hace 27 años. El yacimiento Tapan se convirtió en una mina en 1969, y empezó a ser usada como una cancha de relaves para el Proyecto San Antonio en 1991.

La compañía es propiedad de la Canadiense Placer Dome Inc. con un 40% de acciones y el 50% posee una empresa que era propie-



dad del antiguo dictador Ferdinand Marcos llamada Performance Investment; desde que fue confiscada, durante el gobierno de Aquino, una parte de la misma sigue siendo parte del estado filipino.

Placer Dome es una de las corporaciones mineras más grandes del mundo, y la segunda en su país de origen. En 1998, la compañía tuvo ingresos por más de 105.000 millones de dólares. La corporación contrata a cerca de 8.400 personas en sus 14 minas repartidas en cinco continentes. Tiene una reputación de permanente conflicto con las comunidades locales en sus áreas de operación. Así como el pueblo indígena Shoshone del Oeste en Montana, en Estados Unidos, por contaminar sus tierras, el pueblo de Strickland, de Nueva Guinea por verter desechos en el río y el pueblo de Costa Rica. La mina Goleen Sunlight de Montana en Estados Unidos, está acusada de derramar cianuros. Marcopper tiene una historia de 30 años de desastres mineros y abusos ambientales en las Filipinas. La tragedia de 1996 hizo que se pusiera la atención, local e internacional, hacia la culpable Marcopper, por destruir sistemas fluviales enteros, y la subsistencia de muchas comunidades, aunque podemos decir que su huella de destrucción viene desde 1969.

También en Santa Cruz, Marinduque, Marcopper vertió 200 millones de toneladas de relaves en la Bahía Kalakan entre 1975 y 1991, creando una cancha de 80 kilómetros cuadrados a lo largo de la bahía. Esto ha producido los siguientes efectos:

- reducción de la pesca para al menos 200 pueblos de pescadores; otros servicios y usos de la bahía seriamente afectados
- amenaza a la seguridad alimentaria de 200 poblados por más de 25 años
- las viviendas y los campos de arroz cubiertos con tormentas de polvo
- contaminación por metales pesados y envenenamiento con plomo entre los pobladores, aún sin atención, ni tratamiento alguno.



Marcopper respondió con las siguientes acciones:

- proyectos de desarrollo en el área
- creación de un fondo para proyectos de implantación de corales artificiales y rehabilitación de vegetación marina
- negligencia ante los problemas de salud
- rechazo ante cualquier responsabilidad, aduciendo que la contaminación es un proceso natural y no minero.

Otro caso de Marcopper ocurre en la Municipalidad de Mogpog, en donde la empresa vertió desechos provenientes del material de recubrimiento del yacimiento, creando prácticamente montañas de materiales de grandes extensiones en Marinduque. También construyó una represa que colapsó causando severas inundaciones, contaminación del río Mogpog; enfermedades en la piel, anemia y envenenamiento con metales pesados en los pobladores.

La respuesta de Marcopper fue:

- dar una compensación de 11 a 22 dólares por hogar
- dragar algunas partes del río pero dejando los materiales lodosos y oleaginosos en las riberas del río
- aumentar en un metro en la altura del dique existente en uno de los pueblos

Pero fue en Boac, la capital de la Provincia de Marinduque, cuando en 1996, la mayor tragedia minera en la historia de Filipinas ocurrió, en donde 3-4 millones de toneladas de desechos, equivalentes a 1,6 millones de litros o 300.000 volquetas de lodo, se derramaron en el río debido a un túnel mal sellado. La Isla de Marinduque fue declarada en emergencia debido a los siguientes impactos:

- a) El río Boac murió instantáneamente
- b) Se presentaron infinidad de problemas de salud:
  - La empresa admitió en 1997 que los sulfuros expuestos en los relaves han comenzado a oxidarse causando la formación de ácido



- sulfúrico y la liberación al aire de cadmio, plomo, zinc y arsénico.
- Un estudio del Departamento de Salud hecho entre 1996 y 1997 confirmó que hay contaminación por metales pesados debido al uso del río como depósito por parte de Marcopper desde 1970.
- Una investigación de las Naciones Unidas identificó niveles inaceptables de metales pesados en algunas partes del río y han puntualizado que la causa es el permanente vertido de desechos tóxicos en el río a través de los sedimentos.
- c) Los costos calculados por un consultor del Centro de Estudios sobre Recursos Ambientales y Económicos son:
  - 6 millones de dólares por daños a la agricultura, solo en 1996
  - 19,5 millones de dólares hasta 1999
  - 14,4 millones de dólares por pérdida del turismo
- d) En 20 años de operaciones en las Filipinas, la empresa acumuló unas ganancias estimadas en 1000 millones de dólares. Su contribución a la reserva nacional asciende a 370 millones. Los impuestos pagados al gobierno ascienden a 100.000 dólares en 20 años. Y ha hecho una inversión en proyectos sociales con la suma de 40.000 dólares. Esto no es para nada suficiente comparado con los daños irreparables que ha sufrido el medio ambiente y el pueblo de Marinduque.

### **Beneficios o miseria?**

A pesar de las numerosas tragedias asociadas con la minería, el gobierno ha decidido liberalizar el sector para incentivar la inversión extranjera, en exploración y explotación mineras, en el país. Con esto, los años 90 vieron revivir los intereses mineros en Filipinas. Pero, ¿por qué la minería es tan tentadora?

Hay actualmente muchos beneficios para la industria minera en Filipinas. Un estudio preparado por la Cámara de Minería de Filipinas (CMF), muestra que en promedio en una operación minera en Filipinas, una tonelada de material de mena puede ser extraído de tres tone-



ladas de material extraído. De esta tonelada de mena, en promedio se puede extraer 3,77 gramos de oro, 105 gramos de plata y en ocasiones cobre en un 2,79% y zinc al 2,03%. Especialmente ahora, que una mina a cielo abierto ha sido el método preferido, un sitio minero que cubra 3.500 hectáreas puede ser completamente minado en 7 años, con un promedio de tasa de producción de 1.850 toneladas por día.

El mayor interés en Filipinas es el oro, que es más atractivo económicamente. En 4.500 hectáreas, con una producción promedio de 1.850 toneladas de mena por día, una compañía puede esperar extraer en 7 años cerca de 179.600 onzas de oro. Si multiplicamos por 300 dólares la onza de oro obtendremos cifras extraordinarias.

Sin embargo, de acuerdo con la CMF, el 70-75% de la producción mundial de oro se destina a joyería. Solo una pequeña cantidad va para usos industriales y reservas en oro de bancos centrales. Por lo que una gran parte de nuestra tierra está siendo destruida para satisfacer los lujos de una elite.

Leyendo muchos informes y artículos de compañías mineras y de la CMF, podemos ver que esperan asentar el paraíso minero en nuestro país, aunque las vidas de las poblaciones locales se verán afectadas por muchas tragedias, ya que el desarrollo minero sencillamente significa destrucción y desesperanza. Los miles de millones de dólares que extraen las multinacionales mineras, y los pocos miles de dólares entregados al gobierno nacional como impuestos, o corrupción jamás serán suficientes para justificar el grado de destrucción que la minería ha forjado en el ambiente y en las vidas de la gente. Pero, aún a pesar de esto, el saqueo continúa.

## **El costo de la destrucción**

Hay por lo menos cuatro sectores que pueden ser considerados al examinar la deuda ecológica incurrida por las actividades mineras; el sector minero local, la industria minera global; el gobierno nacional; y las comunidades afectadas. Toda la historia minera del país ha muestra-





do cuan desproporcionados son sus procedimientos, con el beneficio principal para las corporaciones multinacionales y para los bolsillos de los funcionarios del gobierno, mientras que el grueso de los daños ambientales y el sufrimiento los recibe el pueblo.

La existencia de la deuda ecológica es una realidad y ha causado sufrimiento indescriptible a los pueblos y comunidades locales. Y las razones de su existencia siguen vigentes debido a:

1. un continuo servilismo de los estados a los dictámenes de las corporaciones globales y multinacionales
2. un balance de poder favorable para estas corporaciones, países altamente industrializados y elites locales
3. la persistencia de una visión del desarrollo puramente economicista
4. un escenario diseñado y definido por quienes destruyen la tierra y pone en riesgo su futuro, todo en nombre del lucro
5. tendencias entre la sociedad civil a confinar su compromiso - reduciendo la lucha -, solo al debate y la argumentación para el cabildeo y la negociación
6. movimientos populares polarizados y fragmentados, dando una oportunidad a los neoliberales para que se posicionen políticamente.

### **Términos de pago**

Los gigantes mineros, las corporaciones multinacionales y la elite gobernante deben pagar el precio de la destrucción y devastación. Pero este pago puede ser hecho únicamente a través de la liberación del actual orden social, que es inherentemente destructivo; siguiendo las siguientes premisas:

1. la cuestión total de la deuda ecológica gira alrededor del control de los recursos por parte de las poblaciones locales. Así, la deuda



- ecológica es principalmente una cuestión política; es una cuestión de poder, a escala nacional y global.
2. la deuda ecológica es difícil monetizarla; no hay valores monetarios para valorar la pérdida de suelos, el envenenamiento, la sedimentación, los deslaves de lodo y las inundaciones; a los hogares destruidos, las comunidades destruidas, y las culturas erradicadas.
  3. los actuales sistemas de producción y el apuro en generar lucro conlleva una conspiración en contra de la Tierra y su futuro. Ninguna razón, teoría o mandato legal es plausible para justificar la destrucción y el saqueo.
  4. la deuda ecológica es perpetrada no por un simple club de personas ignorantes, es perpetrada por una cierta clase, a través de las instituciones y estructuras vigentes profundamente enclavadas en las sociedades, y cuyos intereses son irreconciliables e inherentemente contradictorios con los intereses de las mayorías, de los desposeídos del mundo.

Dado esto, la deuda ecológica puede ser cancelada únicamente cuando los pueblos han ganado control sobre los recursos y medios de producción, y cuando la utilización de estos recursos no sea en función de lucro, sino de la satisfacción de las necesidades de la población.

A quienes han causado la devastación y la destrucción, debemos pasarles la factura que a continuación detallamos.



Pueblos Explotados y Oprimidos en el Mundo  
Más de 100 países del Sur, 80% de la población mundial  
(Página Web: [www.hogaresdestruidos.futurodestruido.org](http://www.hogaresdestruidos.futurodestruido.org))

#### FACTURA POR LA DEUDA ECOLÓGICA

**A:** G8, Corporaciones Mineras Multinacionales e Instituciones  
Financieras Internacionales  
**RE:** Aviso de Cobro  
**FECHA:** Desde la época colonial  
**DETALLES:** Minería:  
a. Erosión  
b. Sedimentación,  
c. Deforestación  
d. Envenenamiento y contaminación  
e. Inundaciones, derrumbes u deslaves  
f. Destrucción de fuentes de agua  
g. Pérdida de formas de vida tradicional

Todo este monto representa la pérdida de acceso y control de los recursos,  
transformación económica y empobrecimiento

**SUMA TOTAL: Destrucción y Muerte**

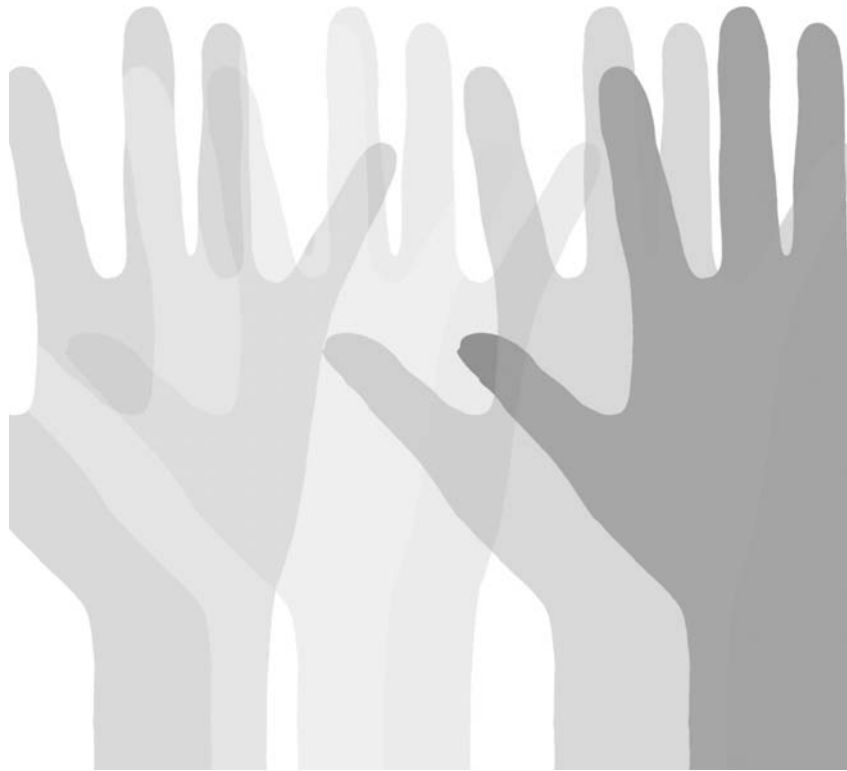
**Nota:**

Debido a que usted nos debe más de lo que consta y que esta deuda no puede ser transformada en su totalidad a términos monetarios, demandamos que su pago sea en términos de abandono inmediato de nuestras tierras y de restitución y reparación de daños. Demandamos además que usted cancele la deuda disolviendo su compañía y dejando sus bienes en manos de sus trabajadores que en su mayor parte han trabajado en condiciones infrahumanas para que ustedes tengan beneficios pantagruélicos. Demandamos adicionalmente, que la deuda externa sea anulada automáticamente. Nuestra liberación de su control es la última deuda a ser resarcida NO podemos esperar menos, y debemos continuar recaudando estos pagos hasta cuando ninguno de nosotros sea pobre y subordinado.





# Biodiversidad, biotecnología y deuda ecológica





# Biopiratería: la privatización de los ámbitos de la comunidad

*Silvia Ribeiro, Grupo ETC*<sup>1</sup>

El término “biopiratería” es interpretado de forma diferente según a quien se pregunte. Para algunos, es simplemente el hecho de recoger materiales biológicos sin el “consentimiento informado previo” de las comunidades del área y/o del país de donde se extrae, sin respetar la legislación existente y sin acuerdo de “reparto de beneficios”, tal como lo indica el Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas. En esta perspectiva legalista, la firma de un contrato de “bioprospección” en el marco de la legalidad, vigente o por construir, solucionaría la biopiratería, y los llamados “derechos” de propiedad intelectual, en sus diversas versiones, podrían ser un instrumento utilizable, que al tiempo que generan ganancias para las empresas les reportarían alguna entrada económica a las comunidades locales que aportaron los recursos y conocimientos sobre ellos.

Para las grandes empresas transnacionales que trabajan con biotecnología en farmacéutica y agricultura, y que son las principales interesadas y destinatarias comerciales de esos recursos biológicos, “biopiratería” es la utilización o reproducción sin autorización de sus innovaciones patentadas. Por ejemplo, cuando un agricultor utiliza sus semillas patentadas sin pagarle regalías, lo haga éste en forma conciente o no, como en el caso de que el campo de un agricultor haya sido contaminado por polen llevado por el viento desde otros campos que utilizan semillas patentadas.

---

\* Artículo presentado durante el Seminario: “Deuda ecológica y biopiratería” llevado a cabo en Quito-Ecuador en marzo del 2002, organizado por Acción Ecológica con el apoyo del Grupo ETC y GRAIN.



Para prevenirse, además de leyes y contratos con los agricultores, han desarrollado cuerpos de detectives que van por los campos agrícolas de Estados Unidos y Canadá tomando muestras. Monsanto ya ha iniciado más de 460 juicios a agricultores en esos países, y en marzo del 2001 se condenó a un agricultor canadiense a pagar más de 75.000 dólares por la “biopiratería” de que su campo haya sido contaminado con semillas transgénicas patentadas por Monsanto, aunque el agricultor ni lo sabía ni lo quería y además considera que su campo se perjudicó por esta contaminación.<sup>2</sup> De todas formas, por si los jurados sentenciaran de otra manera o las leyes de propiedad intelectual no fueran suficientes, las mismas empresas dominantes en estos sectores, han desarrollado y cuentan actualmente con más de 70 patentes de tecnologías para que sus semillas sean estériles en segunda generación, estableciendo así patentes biológicas sin fecha de expiración (tecnologías *Terminator*), para prevenir la “biopiratería”.

Para el Grupo ETC (antes llamado RAFI), al igual que para muchas organizaciones de la sociedad civil, “biopiratería” es la *apropiación* y privatización de recursos genéticos y conocimientos indígenas y de comunidades locales, especialmente de países del Tercer Mundo, por parte de empresas privadas, generalmente transnacionales, y/o de instituciones públicas, generalmente del Norte. Los biopiratas utilizan diferentes mecanismos de propiedad intelectual para reclamar para sí el uso de recursos tangibles e intangibles de pueblos localizados primariamente en el Sur. La biopiratería, entonces, lejos de ser solamente una cuestión legal y de normativas, es un tema de justicia social, económica y política y es esencialmente una cuestión ética. Básicamente, se trata de la privatización de recursos que siempre han sido públicos, colectivos y para el bien de la humanidad, para el beneficio y lucro de un puñado de empresas e instituciones. Aunque una empresa o institución haya firmado un contrato, que alegue seguir la legalidad vigente nacional o internacional, aunque incluya cierto grado de consulta o participación de comunidades y/o estados y alguna forma de “reparto de beneficios”, sigue siendo biopiratería, porque la protección y primacía de los derechos indígenas y campesinos, de las comunidades locales que son los principales actores del proceso de la biodiversidad y sus com-





ponentes, no sólo es totalmente insuficiente, sino que en muchos casos, niega estos derechos fundamentales, legitima el saqueo y mina las bases mismas sobre las que fue construido históricamente el acervo de recursos de la diversidad biológica y cultural.

### ¿De quién son los recursos?

A través de miles de años y en todo el mundo, las bases del sustento de la humanidad se ha apoyado en el proceso de conocimiento del medio y la adaptación, disponibilización y creación de recursos para alimentación, usos medicinales, vestimenta, abrigo, usos estéticos y otros, que los integrantes de diversas culturas locales –indígenas, campesinas, pastores, pescadores, etc.- han realizado para su supervivencia, legándolo así para toda la humanidad. Siempre ha sido un proceso colectivo, abierto y de libre intercambio –salvo ciertas restricciones al respecto de conocimientos “sagrados” o rituales, pero que aún así, pueden ser considerados colectivos y públicos ya que las funciones de éstos conocedores especializados (shamanes, curanderas, etc.) también son roles sociales. Este flujo libre de conocimientos y recursos ha permitido su acumulación colectiva y enriquecimiento permanente.

La diversidad cultural interactúa en forma dinámica con la diversidad biológica, así como la diversidad agrícola y cultivada con la diversidad silvestre, en un *continuum* recíproco donde todos estos factores se alimentan y nutren entre sí. Esto explica que las zonas de mayor biodiversidad en el planeta coincidan con las zonas de mayor diversidad cultural. Este proceso no es un hecho del pasado, aunque está fuertemente amenazado por la erosión genética y cultural. Se calcula que la población rural del Tercer Mundo depende de los recursos biológicos para suplir el 90% de sus necesidades, un 60% de la población mundial depende esencialmente del autosustento para su alimentación y un 80% de esa población hace uso de plantas medicinales para el cuidado de la salud.<sup>3</sup>

Además de este uso directo, estos recursos y conocimientos son también la base sobre la que se ha apoyado histórica y actualmente la



investigación y desarrollo científico, sea público, comercial o industrial, en los rubros agrícola, farmacéutico y veterinario, además de contribuir a muchos otros.

### **El “reparto de beneficios” histórico del Sur al Norte y la recolonización del Sur**

Las medicinas tradicionales y el conocimiento indígena y local han adquirido además de su valor intrínseco, un alto valor comercial. Aproximadamente tres cuartas partes de los medicamentos de receta derivados de plantas en el mundo fueron utilizados primero por indígenas, lo que permitió su “descubrimiento” posterior por empresas y laboratorios de países industrializados. Se calcula, según cifras de 1996, que la industria farmacéutica global tiene ganancias de más de 32.000 millones de dólares estadounidenses anuales gracias al uso de remedios tradicionales que incorporó a medicamentos de receta. Entre 1950 y 1980, las medicinas derivadas de plantas utilizadas en la industria farmacéutica significaban más del 25% de los fármacos de receta vendidos en los Estados Unidos. Actualmente, aproximadamente el 40% de las pruebas clínicas para medicamentos en Estados Unidos se basan de alguna forma en productos naturales. Se estima que el valor económico total anual de las drogas derivadas de plantas es más de 68.000 millones de dólares anuales, solamente en Estados Unidos.<sup>4</sup>

No es motivo de sorpresa, por tanto, que los cazadores de riquezas biológicas se empeñen febrilmente en conseguir el “oro verde” del Sur,<sup>5</sup> particularmente en zonas de megadiversidad.

En la actualidad existe un renovado interés en la evaluación de productos naturales -en especial para compuestos medicinales. En 1980 el presupuesto de investigación de la industria farmacéutica de los Estados Unidos no tenía nada destinado a la evaluación de plantas superiores. En la actualidad se estima que más de 200 compañías de investigación en todo el mundo están evaluando compuestos de origen animal y vegetal en busca de propiedades medicinales. Este aumento



del interés se debe en parte a nuevas tecnologías que han revolucionado las posibilidades de análisis y eventual aplicación posterior en fármacos u otros productos comerciales, y a la expansión de los sistemas de propiedad intelectual a ámbitos donde nunca había llegado, particularmente a los seres vivos y a los procesos biológicos.

En el sector agrícola, el valor estimado de la contribución de germoplasma agrícola del Sur al Norte para sólo cuatro especies (maíz, trigo, arroz, frijoles) y únicamente tomando en cuenta los flujos provenientes del sistema CGIAR (Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, la mayor red internacional de investigación agrícola pública), se calcula en 5.000 millones de dólares estadounidenses anuales. Este estimado, es seguramente modesto, ya que en 1994, el entonces Secretario de Estado de los Estados Unidos Warren Christopher argumentó en una carta al Senado, que el germoplasma extranjero significaba una contribución anual de 10.200 millones de dólares solamente en los cultivos de maíz y soya estadounidense. La carta estaba destinada a presentar argumentos para que Estados Unidos firmara el CDB.<sup>6</sup>

Claro que el saqueo no comenzó con lo que hoy llamamos biopiratería. Los grupos poderosos del Norte han saqueado los recursos biológicos –y otros- y se han beneficiado de los conocimientos indígenas y locales del Sur desde hace siglos, particularmente desde la expansión europea. Esto ha tenido como “daño colateral” una considerable devastación humana, cultural y ambiental. Sin embargo, hace aproximadamente dos décadas se inició un proceso que se puede caracterizar como una nueva revolución tecnológica agrícola e industrial que está interfiriendo aún más profundamente en el proceso de creación de la diversidad natural y cultural. En él convergen de manera particular tres factores que interactúan y que en conjunto son condiciones *sine qua non* para la biopiratería:

- el patentamiento y otras formas de propiedad intelectual sobre seres vivos, y en general el sistema de patentes monopólicas.
- el desarrollo de nuevas biotecnologías y otras tecnologías relacionadas.



- el aumento de la concentración de poder económico y corporativo vertical y horizontal.

La conjugación de estos factores está conformando un verdadero proceso de recolonización del Sur, ya que los recursos que los conquistadores necesitaban llevarse en forma material, ahora pueden ser apropiados a distancia y sin que los nuevos biopiratas ni siquiera hayan puesto nunca un pie en el lugar de origen de los recursos.

### **Las modalidades de la biopiratería: piratas y corsarios**

No es posible dar fechas precisas para el comienzo de la biopiratería en el mundo, entendida como el saqueo de recursos genéticos, ya que durante muchos años ha sido una actividad solapada e ilegal o simplemente no reconocida como tal. Tal el caso del uso de germoplasma del Sur en la agricultura de muchos países del Norte, que tiene una enorme importancia económica no reconocida ni compensada.

Se puede ubicar, sin embargo, un momento clave en la década del 80, en parte por el salto cualitativo de las nuevas biotecnologías (ingeniería genética, clonación, cultivo de tejido, etc.), y en parte por la aprobación en Estados Unidos de las primeras patentes sobre seres vivos. Ambas condiciones –tecnologías y leyes de propiedad intelectual monopólicas - exacerbaban las actividades de bioprospección de las empresas farmacéuticas y de agronegocios que buscaban desarrollar nuevos productos.

Como la información y recursos obtenidos es también la base común de sistemas de investigación biotecnológicos y bioquímicos que pueden llevar a desarrollos tanto en el campo agrícola como en el farmacéutico, esto coadyuvó a un proceso de fusiones entre las empresas del sector agroquímico y de semillas (que ya se venía dando desde la Revolución Verde) y el sector farmacéutico y últimamente también veterinario y de genómica, conformando que lo que en ETC hemos denominado “gigantes genéticos”.



Aunque las actividades de bioprospección/biopiratería aumentaron mucho en la década de 1980, al principio las empresas se dedicaban más a la exploración más o menos casual, y sin ninguna pretensión legalizadora. Recogían muestras de zonas de gran biodiversidad, a la búsqueda de componentes activos no detectados previamente. Monsanto, -uno de los cinco mayores gigantes genéticos- reclutaba entre sus propios empleados a “quienes estuvieran por viajar a algún lugar exótico y a los cuales no les importara extraer unas cuantas muestras del suelo por amor a la ciencia”, con el fin de recoger especímenes para los programas de prospección agrícola de Monsanto. “Uno nunca sabe lo que va a encontrar, ni dónde lo va a encontrar... Todo está dentro de lo posible”, dijo Margann Miller-Wideman, portavoz de Monsanto.<sup>7</sup>

Otras empresas comenzaron a establecer contactos directos con indígenas y conocedores tradicionales en zonas de gran diversidad, y al margen de cualquier contrato les pagaban individualmente alguna suma irrisoria por recolectar e incluso enviarles plantas que consideraran útiles o raras, con descripción de los usos conocidos.

Más sistemática, pero no por eso legal, fue la biopiratería ejercida histórica y actualmente por los jardines botánicos del Norte, que bajo el manto de búsquedas científicas para sus colecciones, que supuestamente serían en beneficio de toda la humanidad, recogieron miles de muestras de América Latina y el resto del Sur. Muestras que en repetidos casos pasaron a formar parte de las colecciones de laboratorios de las multinacionales, para uso comercial –patentando los compuestos que obtuvieron a partir de ellas. Algunos jardines botánicos como el Missouri Botanical Garden, el New York Botanical Garden y el Royal Botanical Garden Kew del Reino Unido, colaboraron notoriamente e incluso han hecho contratos con grandes empresas como Pfizer, Merck, Phytera, Searle (luego parte de Monsanto y posteriormente de Pharmacia), Shaman Pharma (ahora Bristol Myers Squibb), DowElanco Agros-ciencias y otras, para proveerles muestras de sus colecciones con fines de bioprospección..<sup>8</sup>



## Los mecanismos de la propiedad intelectual

El renovado interés de las empresas por los recursos genéticos y conocimientos indígenas del Sur, la expansión de sus actividades de prospección biológica y la jungla en la que actúan –en todos los sentidos– conllevó también a que buscaran formas de garantizarse mayores derechos monopólicos sobre sus actividades y resultados. Esto tanto para protegerse de las actividades de búsqueda e investigación de las otras empresas, como de las posibles protestas de grupos afectados o demandas de otras instituciones e incluso Estados.

Una de las medidas fundamentales en este sentido fue el cabildeo pesado y sistemático de la industria farmacéutica multinacional, liderada por empresas estadounidenses, para la imposición de regímenes de propiedad intelectual sobre seres vivos en todo el mundo.

Es un hecho ampliamente difundido que este grupo redactó el primer borrador del capítulo sobre propiedad intelectual del entonces GATT –ahora OMC– y logró que se introdujera el tema en la Ronda Uruguay. Dio como resultado la inclusión de los ADPIC (Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados al Comercio), cuyo artículo 27.3(b) obliga a que todos los miembros de la OMC deben adoptar sistemas de patentes para microorganismos y procesos microbiológicos y además proveer sistemas de propiedad intelectual para variedad vegetales, a través de patentes o sistemas “sui generis”. Esta última cláusula fue interpretada por la mayoría de los gobiernos como la adhesión al sistema de certificados de obtentores vegetales, bajo el Convenio UPOV (Unión Internacional para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales), –que formalmente no son patentes, pero de hecho tienen un efecto muy similar, sobre todo a partir de las normas de 1991. Los ADPIC se aprobaron en 1994, y se dio un plazo de 4 a 10 años a los países del Sur para implementarlos.

Los gobiernos de los países del Sur tienden a creer que si entran en sistemas de propiedad intelectual y patentes, tal como lo exige la OMC y las corporaciones, sus países van a recibir mayor inversión extranjera, aumentará la transferencia tecnológica y se favorecerá la innovación tecnológica y de ésta forma la investigación nacional.



Ninguna de estas expectativas se cumple en realidad. Según estudios recientes, la aplicación de los sistemas de propiedad intelectual no las afectan o incluso promueven lo contrario.<sup>9</sup> La globalización y armonización de los sistemas de patentes, sí beneficia a las corporaciones que pueden extender sus monopolios de mercado a más países y excluir más efectivamente a eventuales competidores locales. Pero, la inversión extranjera incluso puede disminuir, ya que las corporaciones estarán habilitadas a proteger sus propias tecnologías y productos en nuevos mercados, sin necesariamente realizar ninguna transferencia al país ni generar nuevos empleos. En algunos casos, como por ejemplo en Argentina y Brasil, en la década de 1990 se descontinuaron proyectos de investigación y desarrollo nacional así como esfuerzos de adaptación de procesos importados a condiciones locales, ya que la adquisición de empresas nacionales por parte de corporaciones multinacionales (contabilizadas, por supuesto, como inversión extranjera) significó el traslado de la investigación más sofisticada a sus casas matrices, dejando en esos países funciones menos especializadas, afectando negativamente la investigación nacional y la transferencia de tecnología.<sup>10</sup>

El caso de la investigación agrobiotecnológica es particularmente ilustrativo. Un porcentaje abrumadoramente mayoritario de este tipo de investigación, es realizado por las subsidiarias de las propias empresas sin ninguna transferencia de tecnología al país. Cuando es realizado por instituciones públicas de nuestro continente, en general está financiado por alguna de las corporaciones gigantes que son las que se benefician de los resultados, y no hay tampoco transferencia tecnológica significativa, sino que se transfiere la tecnología mínima necesaria para que se puedan realizar, por ejemplo, experiencias de campo adaptando construcciones genéticas anteriores a las variedades agrícolas ya adaptadas a ese país.

La propiedad intelectual actúa complementariamente, ya que son las propias empresas multinacionales las que mayoritariamente solicitan y obtienen derechos de obtentor en nuestros propios países.

En fin, pese a que la introducción de regímenes de propiedad intelectual es un instrumento *muy* poderoso y que la mayoría de los paí-



ses los han ido implementando, conllevó también muchos problemas: la amplia mayoría de los países del Sur lo aceptó como parte de un paquete de negociación (creyeron haber negociado cediendo éste por otros aspectos que les beneficiarían –que como siempre y de todos modos no se han cumplido) pero con una conciencia relativa de que no los beneficiaba. Incluso hay informes de UNCTAD<sup>11</sup> advirtiendo sobre las desventajas de los sistemas de patentes para el Sur. Al mismo tiempo, la oposición y denuncia de múltiples organizaciones de la sociedad civil contra este acuerdo fue y sigue siendo muy extendida. Sigue siendo sin embargo, el instrumento internacional “legal” más poderoso de imposición de sistemas de propiedad intelectual, pero carece de legitimidad en muchos niveles.

Por esto, otros acuerdos internacionales que se negociaron en las mismas épocas, pero menos visualizados como negativos, pasaron a jugar un papel fundamental en legalizar y sobre todo legitimar la biopiratería. En este sentido legalizador y que disfraza la realidad, el Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) tiene un rol destacado, pese a que Estados Unidos lo considere suficientemente “peligroso” para nunca haberlo ratificado.

### **El Convenio de Diversidad Biológica, la soberanía y el discurso del reparto de beneficios**

EL CDB, en vigencia desde 1993 luego de haber sido ratificado por 168 países, tiene entre sus objetivos la *conservación* de la diversidad biológica, el *uso* sostenible de sus componentes y la *participación* justa y equitativa de los beneficios obtenidos por su uso, incluyendo como parte de esto la transferencia de tecnologías pertinentes “teniendo en cuenta todos los derechos sobre estos recursos y tecnologías”.

Entre sus cláusulas más significativas pertinentes al tema de este artículo, establece que los Estados son soberanos sobre sus recursos genéticos, pero que deben establecer un “adecuado acceso” a ellos (art .15). El artículo 8(j) establece que “con arreglo a su legislación nacional”, el mismo Estado.





*“respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente”.*

El hecho de establecer que los países son “soberanos” sobre los recursos genéticos que existen en su territorio, se lo presenta como una logro de los países del tercer mundo, como si eso fuera una reivindicación justa. Paradójicamente puede funcionar como lo contrario, por dos razones básicas.

La primera es que a través de los viajes de conquistadores primero, de otros viajantes y de científicos y jardines botánicos más recientemente, la mayor parte de los recursos genéticos “ex-situ”, es decir en colecciones fuera de su lugar de origen, se encuentran en las instituciones de los países del norte, tanto en bancos de germoplasma de variedades de uso agrícola, como en jardines botánicos, acuarios, zoológicos y colecciones microbianas. Al declarar la CBD que los países son soberanos sobre los recursos genéticos de su territorio, automáticamente, los recursos que fueron colectados con anterioridad a la firma del CDB en 1993, y que son originarios del Sur, pasan a ser controlados –y pasibles de ser vendidos, patentados, etc- por los países del Norte que los tienen en su territorio. Incluso siguen siendo su territorio “soberano” hasta el momento que cada país *ratifique* el CDB. Este dato es significativo, porque si bien el 83% de toda la biodiversidad y conocimientos asociados “in situ” conocidos están en Africa, Asia y América Latina, el 75% de los recursos y tecnologías “ex situ” están en los países del Norte. Y esto no es el resultado de que los países del Norte hayan catalogado y coleccionado sus propios recursos, sino que la enorme mayoría de esos recursos provienen del Sur y fueron colectados antes del CDB.<sup>12</sup>

Un segundo tema, igualmente relevante, es que se traslada a los Estados la soberanía de recursos que fueron históricamente conserva-



dos, custodiados y desarrollados por pueblos indígenas y comunidades campesinas, pescadoras, y otras, al tiempo que estos mismos Estados han sido los instrumentos legales –y hasta bélicos- para el despojo de los derechos culturales, económicos, sociales, a la tierra y el territorio de esos mismos pueblos y comunidades. Complementariamente, los Estados no coinciden con la ubicación geográfica de los pueblos indígenas (pueden ser varios en un mismo Estado y/o extenderse a otros Estados) y esto significa que a un Estado se le atribuyen el derecho de comerciar con recursos y conocimientos parte del acervo de una etnia que se puede encontrar en varios otros países también.

De la misma forma, aunque el artículo 8 (j) aparentemente reconoce la contribución fundamental y el derecho de esos actores a los recursos y conocimientos, los condiciona a la legislación nacional (otra vez a los mismos Estados), y establece el sujeto “comunidad” en lugar de pueblos, que son los sujetos colectivos reconocidos por los propios indígenas. Esto es importante, porque una –o algunas- comunidades pueden entonces actuar como contrapartes de contratos de bioprospección o de otorgar acceso de cualquier otra forma, a recursos que no son solamente de esa o esas comunidades, sino parte del acervo colectivo de pueblos indios, que como ya mencioné, pueden estar en muchas otras zonas y países.

En este contexto, las leyes de acceso, que actualmente, y frente a los debates cada vez más públicos sobre biopiratería pasan a ser la panacea o la cura milagrosa para evitar “el robo”, no hacen sino sumarse al concierto de regulaciones que las empresas necesitan para poder seguir ejerciendo –pero “legalmente”- su tarea de saqueo y privatización de recursos colectivos y públicos. Baste decir que no hay ningún país del Norte discutiendo leyes de acceso a sus recursos genéticos, y que las propuestas de este tipo de leyes están fundamentalmente en los países más diversos cultural y biológicamente, del Sur.

En la década de los 90, comienzan los llamados contratos de bioprospección, que dicen estar cumpliendo con los términos de la CDB. Algunas empresas multinacionales integran entonces los conceptos de consulta, acceso legal y de “reparto de beneficios”. Entre los acuerdos



tempranos más conocidos, (anterior a la CDB, pero ya durante la discusión de ésta) está el de la empresa Merck con el Instituto Nacional de la Biodiversidad (INBio), que es una entidad privada en Costa Rica, y por el cual INBio se comprometió a entregar 10.000 muestras de plantas de ese país, contra una entrega de 1'135.000 dólares, algún instrumental, capacitación y el pago de un porcentaje de regalías (cuyo monto es confidencial) en caso de hallarse algún farmacéutico a partir de las muestras entregadas. También fue “innovador” el contrato de Shaman Pharmaceuticals con un poblado indígena de la selva amazónica del Ecuador, con los que acuerda entregar algunas mejoras de infraestructura y un porcentaje de regalías futuras, a cambio de la obtención de muestras y del conocimiento que ellos manejan sobre los usos de las plantas de la región. En ambos casos con el beneplácito de las autoridades de los países involucrados.

Las otras multinacionales toman el ejemplo, y con variantes, comienzan a aplicar esquemas similares de involucramiento de comunidades indígenas y/o centros de investigación o universidades locales, a cambio de alguna forma de “reparto de beneficios”. De esta forma, van consiguiendo con mayor facilidad y rendimiento datos, conocimiento y muestras de plantas, microorganismos, insectos, etc, que de otra manera no sólo les habrían costado mucho más, sino que quizá nunca lo hubieran logrado. Por añadidura, consiguen cobertura legal en los países donde realizan este tipo de contratos.

De todos modos, el esquema de saqueo de recursos es el mismo, por lo que podríamos decir que este tipo de bioprospectores, en vez de *piratas* deberían ser llamados *corsarios*.

En la época de la piratería en altamar, la corona inglesa comenzó a dar permisos de saqueo a otras naves, a quiénes lo hicieran a favor de la corona. Estos se llamaron corsarios, y hacían lo mismo que los demás piratas, pero tenían un permiso de las autoridades para ello, a quiénes entonces, debían rendirles cuenta de sus ganancias. Así el famoso pirata conocido en todo el mundo como Drake, se pasó a llamar Sir Francis Drake en Inglaterra y ser un personaje “respetado.”



Una de las formas más refinadas para facilitar este tipo de acuerdos “legalizados” lo constituye el ICBG (Grupo Internacional de Colaboración en Biodiversidad). Los programas ICBG los maneja un consorcio de agencias federales del gobierno de Estados Unidos que incluye a los Institutos Nacionales de Salud, la Fundación Nacional de Ciencia y el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos (USDA). Otorga donaciones a instituciones de investigación públicas y privadas que realizan programas de bioprospección / biopiratería en países del Sur. Según el propio ICBG, sus metas son la promoción del descubrimiento de fármacos derivados de recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y el crecimiento económico sostenido de los países en vías de desarrollo. Han elaborado una serie de lineamientos sobre la necesidad de obtener el consentimiento de las comunidades y autoridades locales y de establecer formas de “reparto justo” de beneficios.<sup>13</sup>

La estructura típica del ICBG es que los grupos receptores de las donaciones están integrados por a) universidades y/o jardines botánicos de Estados Unidos –que siempre son los coordinadores del proyecto y los que reciben toda la información y materiales del proyecto; b) universidades o centros de investigación del país donde se realiza la bioprospección; c) en algunos casos, organizaciones no gubernamentales internacionales (WWF y Conservation International, denunciadas por sus actividades de biopiratería en diversos países); y d) un socio comercial, que generalmente son multinacionales de la farmacéutica y los agronegocios. Glaxo-Wellcome, Bristol Myers Squibb, Shaman Pharmaceuticals, Dow Elanco Agrosiences, Wyeth-Ayerst, American Cyanamid, Monsanto han participado en proyectos ICBG.

La forma de operación de varios de estos proyectos ha sido integrar localmente, a través de un instituto nacional de investigación o una ONG conservacionista internacional, a grupos indígenas, que aportan sus conocimientos y facilitan la recolección de muestras, y a los que se le dan promesas de compensaciones futuras, alguna modesta forma de retribución actual y en algunos casos se les ofrece ser propietarios de patentes que ellos mismos licencien a terceros, que es uno de los impactos más negativo, por la introducción de elementos totalmente externos y nocivos a sus culturas.



Los ICBG subvencionan de esta manera, con dineros públicos, a las empresas multinacionales, ostentando un lenguaje altruista de búsqueda de medicamentos para toda la humanidad y rescate cultural de los indígenas. Los resultados obtenidos les cuestan mucho más barato que lo que los Institutos Nacionales de Salud o del Cáncer o similares, gastaban anteriormente en realizar estas actividades de “bioprospección” por sí mismos. Los resultados se depositan en la contraparte universitaria en Estados Unidos y la enorme mayoría de los beneficios económicos queda en las empresas que participan de los proyectos<sup>14</sup>.

## El contexto empresarial

Siendo los recursos genéticos y el conocimiento asociado a ellos la materia prima fundamental de la industria aplicada a los sectores de salud y alimentación –además de otros- es importante reconocer quienes manejan y dominan estos mercados.

Según las investigaciones del Grupo ETC,<sup>15</sup> los datos disponibles para el 2001 mostraron que:

- Las 10 mayores compañías farmacéuticas controlan aproximadamente el 48% del valor del mercado mundial, calculado en \$317 mil millones de dólares.
- Las 10 mayores compañías farmacéuticas veterinarias controlan 60% del valor de ese mercado, que es de USD \$13,6 mil millones.
- Las 10 mayores compañías de semillas controlan 30% del valor del mercado comercial de semillas, que es de USD \$24 mil millones.
- La semilla transgénica de una sola compañía (Monsanto, ahora propiedad de Pharmacia) se utilizó en 94% del área total sembrada con cultivos transgénicos en el 2000.
- Las 10 mayores corporaciones agroquímicas controlan 84% del valor del mercado de agroquímicos, calculado en UDS \$30 mil millones.
- Las 32 principales cadenas de supermercados, controlan el 34% del mercado global de distribución de comestibles, que tiene un valor



estimado de USD \$2.800 millones. De estos 32, solamente 10 controlan el 54% del total de ventas, con un valor de USD \$513,7 mil millones.

Uno de los datos más relevantes, es que las principales empresas de cada rubro, tienen simultáneamente participación en varios de los otros, constituyendo verdaderos gigantes genéticos. Véase el cuadro siguiente. El número indica el puesto entre las principales empresas del sector a nivel mundial.

Clasificación por sector basado en las ventas del año 2000, en dólares EU:			
Gigante Genético	Agroquímicos	Semillas	Farmacéuticos
SYNGENTA (Novartis +AstraZeneca)	#1	#3	#4 Astra Zeneca #7 Novartis
PHARMACIA (inc MONSANTO)	#2	#2	#8
AVENTIS	#3 en venta	#10	#5
BASF	#4	No clasificada	Vendió su división farmacéutica en \$6.900 millones
DUPONT	#5	#1	Vendió su división farmacéutica en \$7.800 millones 8/01
BAYER	#6	No clasificada	#18 en venta
DOW	#7	#7	No clasificada

Fuente: *Grupo ETC, 2001*

Esto además, en un mundo en el cual, durante los últimos 10 años fuimos testigos de una concentración asombrosa de poder corporativo que atravesó prácticamente todos los sectores de la economía global. El valor mundial de las fusiones y adquisiciones corporativas se



incrementó de USD \$462 mil millones en 1990 a más de USD \$3,5 mil millones en el año 2000.<sup>16</sup> El año pasado, los negocios realizados fuera de las fronteras nacionales significaron el 35% de todas las fusiones y adquisiciones. El valor global de las fusiones y adquisiciones en el año 2000 (USD \$3,5 mil millones) fue equivalente al 12% del total del crecimiento económico mundial.

Se estima que los países de la OCDE son dueños del 97% de todas las patentes, y las corporaciones globales poseen 90% de toda la tecnología y los productos patentados.<sup>17</sup>

Un estudio realizado por Sarah Anderson y John Cavanagh, del Instituto para Estudios Políticos, encuentra que de las 100 más grandes economías del mundo, 51 son corporaciones y 49 son países.<sup>18</sup> Una comparación de las ventas corporativas y los PIB de los países revela que General Motors es más grande que Dinamarca, Wal-Mart es más grande que Noruega y General Electric mayor que Portugal.

Las corporaciones están utilizando su poder económico para ganar también un enorme poder político. Mientras los gobiernos se convierten en servidores de las corporaciones en vez de servir a los ciudadanos, se vacía la democracia y el significado de la legislación nacional e internacional.

### **Algunas conclusiones**

La biopiratería, a través de sus diversos mecanismos, no sólo es un robo de recursos que eran públicos y colectivos y los privatiza a través de sistemas de propiedad intelectual, sino que además crea competencia y conflictos entre las comunidades locales y países del Tercer Mundo que tienen esos recursos. Adicionalmente, socava elementos culturales básicos de los pueblos indios y las comunidades rurales, introduciendo sistemas mercantiles y privatizadores en lugar de los sistemas de generosidad y libre intercambio que han sido la base histórica de la diversidad cultural y biológica. La experiencia también muestra que los acuerdos de “reparto de beneficios”, más allá de que el sistema en sí es incorrecto, tampoco se cumplen, ni aún en los términos actua-



les en que están planteados, y tampoco hay formas efectivas reales de controlar el uso final que las empresas o instituciones que firman contratos hacen de los recursos que obtienen.

Tampoco se trata de que estas empresas realicen “investigación” para beneficio de la humanidad, ya que los sistemas de propiedad intelectual inhiben en lugar de estimular la investigación, y se investiga fundamentalmente con fines comerciales, buscando productos rentables para las empresas, no para los que los necesitan sino para los que puedan pagarlos.

En el contexto actual de poder corporativo y de privatización de la investigación y de los bancos genéticos, también la investigación pública termina entregando sus resultados al sector privado, sea directamente o través de la dominación de mercado.

Los sistemas de propiedad intelectual como tales son inherentemente injustos y contravienen, por ejemplo, principios de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, tales como el artículo 27 que dice:

*“27. (1) Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.”*

El verdadero sistema de conservar y usar sustentablemente la biodiversidad y “compartir beneficios en forma justa y equitativa” reside, entre otras cosas, en no permitir ninguna forma de propiedad intelectual sobre seres vivos ni tecnologías, y en afirmar efectiva e *integralmente* y –es decir económica, social, política y culturalmente– los derechos indígenas, campesinos y de pueblos pescadores y forestales, incluyendo el derecho a la tierra y territorio.

Mientras esto no sea así, toda bioprospección seguirá siendo biopiratería.





## Notas:

- 1 Este artículo, aunque finalmente conformado por la autora que asume su responsabilidad por su contenido, es el producto del trabajo colectivo de investigación y elaboración del Grupo ETC, (Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración), antes llamado RAFI. Por información sobre el tema y sobre el Grupo ETC, consultar <http://www.etcgroup.org> La autora [silvia@etcgroup.org](mailto:silvia@etcgroup.org) agradece particularmente las contribuciones de Julie Delahanty, Hope Shand y Pat Mooney. Parte de los conceptos utilizados integran el documento “La biopiratería en México: la punta del iceberg:” coordinado por Andrés Barreda y el equipo de CASIFOP, México, a quienes agradezco también sus ideas y generosa colaboración.
- 2 Por más información sobre este caso, ver “Monsanto contra los agricultores: el caso Percy Schmeiser”, Comunicado del 5/4/2001, RAFI, Grupo ETC, <http://www.etcgroup.org>
- 3 Álvarez Febles, Nelson / GRAIN (2000) La diversidad biológica y cultural: raíz de la vida rural. Documento completo en <http://www.biodiversidadla.org/documentos/documentos105.htm>
- 4 Shand, Hope, (1997). Human Nature: Agricultural Biodiversity and Farm-based food security. Pág 13 Roma, Italia: FAO
- 5 Datos tomados de “Galería de la vergüenza de los bioprospectores... o adivine quién viene a piratear sus plantas! Bilateralismo vs. multilateralismo”, RAFI Communique, noviembre, 1994.
- 6 RAFI, (1994) Declaring the benefits: The North’s annual profit from International Agricultural Research., Occasional Paper Series. Vol.1, No.3. Winnipeg, Canada. Ver también The benefits of Biodiversity. 100 examples of the contribution by Indigenous and Rural Communities in the South to the Development in the North. Occasional Paper Series. Vol.1, No.1, 1994. Disponibles en <http://www.etcgroup.org>
- 7 Heine, Kathy, “Tesoro en la selva”, Monsanto magazine, núm. 1, abril, p. 22
- 8 “Empresas farmacéuticas hacen ofertas por las colecciones de los Jardines Botánicos del norte en un intento de eludir la Convención de Biodiversidad”, RAFI Communique, julio, 1996.
- 9 Kumar, Nagesh, (1996) “Foreign Direct Investment and Technology Transfer in Development: a perspective on recent literature”, United Nations University.
- 10 Nadal, Alejandro (1999) “World Investment Report Flawed on many fronts”, South-North Development Monitor, (SUNS), Número 45 17. Ginebra, Suiza
- 11 United Nations Conference on Trade and Development. Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Medio Ambiente.



- 12 Ver “The geopolitics of Biodiversity: a biodiversity balance sheet”. RAFI Commu-  
nique, Jan/Feb 1996. <http://www.etcgroup.org>
- 13 Más información sobre este programa en:  
<http://www.nih.gov/fic/opportunities/icbg.htm>
- 14 RAFI / Grupo ETC ha hecho seguimiento y publicado varios informes sobre di-  
ferentes proyectos ICBG y la resistencia a ellos de organizaciones locales en Mé-  
xico, Perú y otros países del mundo. Además de varios comunicados sobre el  
ICBG Maya en Chiapas, se pueden consultar también los informes anuales “Bio-  
piracy Update” a partir de 1994, en <http://www.etcgroup.org>
- 15 Ver “Globalización S.A.”, ETC Group Communique # 71, Julio/Agosto 2001,  
<http://www.etcgroup.org>
- 16 Thomson Financial Services, “M&A in 2000: Fast start... fading finale”, 3 de ene-  
ro del 2001.[www.tfsd.com](http://www.tfsd.com)
- 17 Informe de Desarrollo Humano PNUD 2000, p. 84
- 18 Anderson, S. Y J. Cavanagh Top 200, The Rise of Corporate Global Power, Insti-  
tuto de Estudios Políticos, 4 de diciembre del 2000.



# Contratos paradigmáticos de bioprospección: entre las promesas y la realidad\*

*Silvia Rodríguez,  
Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica  
Agosto de 2002*

El objetivo de este documento es contribuir a la discusión crítica de los convenios de bioprospección que empezaron a proliferar en nuestro continente desde hace un poco más de diez años con la promesa de un nuevo desarrollo y bienestar para todos por medio de la conservación y uso de los ecosistemas tropicales. Para esto, he dividido el trabajo en cuatro partes: una primera se refiere a un breve contexto histórico del término bioprospección y la cristalización de sus principios en el Convenio INBio-Merck en Costa Rica. En una segunda parte analizan los distintos tipos de bioprospección, según sean sus formas de ejecutarla y sus fines, de manera que estas características sirvan para pasar, en el punto tres al establecimiento de una tipología de contratos de los últimos diez años. Por último, evaluaré en qué medida se cumplen o no las promesas de los distintos modelos de bioprospección y daré algunas conclusiones.

## 1. El contexto histórico de la bioprospección y el modelo INBIO-MERCK

A principios de la década de los años de 1970, se manejó el argumento de que una de las más poderosas razones para conservar los bos-

---

\* Artículo presentado durante el Seminario: “Deuda ecológica y biopiratería” llevado a cabo en Quito-Ecuador en marzo del 2002, organizado por Acción Ecológica con el apoyo del Grupo ETC y GRAIN.



ques tropicales era la cantidad incalculable de medicamentos potenciales que se podrían encontrar dentro de ellos para enfermedades todavía sin cura; no obstante, casi dos décadas después, hacia finales de los años ochenta, Thomas Eisner, entomólogo de la universidad de Cornell en los Estados Unidos, pensaba que hacía falta un puntal básico para que ese argumento pasara de una simple declaración a la práctica.

A principios de 1989, Eisner cree haber llegado a la solución de ese problema imaginando el caso de un país tropical asociado a una de las grandes empresas farmacéuticas para tamizar sistemáticamente sus especies nativas en la búsqueda de medicinas potenciales. La empresa huésped podría contar con acceso inmediato a la riqueza del bosque tropical<sup>1</sup> y el país de origen recibiría una parte de las ganancias por permitir el acceso y aprovisionamiento de la materia prima y añadir algún valor. Este incentivo económico, concluía Eisner, ayudaría por sí sólo a la conservación del bosque. Por otra parte, algo que también contribuiría a su conservación eran las técnicas utilizadas “no invasivas” ya que sólo se necesitaría extraer cantidades pequeñísimas del material biológico, plantas, animales o microorganismos, las cuales no ocasionarían daños al bosque.

Eisner llamó a esta actividad de búsqueda de nuevos recursos para la industria “prospección química” derivada del concepto ya existente de prospección minera o petrolera (Lyons 1991). Más tarde se empezó a cambiar el término por el de “bioprospección”<sup>2</sup> ya que la búsqueda sistemática de nuevas fuentes de productos comercializables derivados de elementos de la biodiversidad, se amplió para considerar no sólo el rastreo de extractos químicos de plantas, animales y microorganismos silvestres y domesticados sino también el de sus propiedades genéticas.

Hay quienes señalan que la práctica de la bioprospección ha existido desde tiempos prehistóricos, pero debemos tener claro que el concepto de Eisner iba más allá de la búsqueda de productos naturales de uso humano para incorporar además la idea de un trabajo conjunto sofisticado y moderno<sup>3</sup> entre una empresa altamente industrializada y un país tropical. Esta asociación justificaría el compartimiento de ganan-



cias e incentivos con el país de origen para apoyar sus esfuerzos de conservación *in situ* de los ecosistemas tropicales.

La prospección química tal como Eisner la concibió, pudo llevarse a la práctica por primera vez con el convenio firmado en septiembre de 1991 entre la poderosa empresa farmacéutica Merck de los Estados Unidos y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) de Costa Rica para el cual Eisner sirvió como intermediario (Lyons 1991:27). El convenio fue establecido antes de que se firmara durante la Conferencia de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, la Convención de la Diversidad Biológica—en la cual ni siquiera se menciona todavía la palabra bioprospección—llegando a convertirse en un modelo a seguir en emprendimientos conjuntos de igual naturaleza.

El convenio INBio-Merck y convenios posteriores se presentan como modelos de emprendimiento conjunto entre países en los que todas las partes ganarían en términos económicos y también ecológicos. Detrás de ese modelo hay una clara ideología que se manifiesta en los siguientes planteamientos que no es el momento de rebatir aquí:

- Hay que vender el bosque para salvarlo pues el mercado es el que ofrece el mejor incentivo para mantener la biodiversidad.
- Es necesario trasladar los recursos en dominio público a manos privadas para evitar así la llamada “tragedia de los bienes comunes” que en síntesis habla de que, cuando los bienes son de todos y de ninguno hay una tendencia a no cuidarlos y por lo tanto, a que se extingan o erosionen.
- El modelo parece seguir apoyando la antigua receta de los años sesentas y setentas que indicaba que, para que los países subdesarrollados salieran de su situación, requerían seguir el ejemplo de los países industrializados. En este caso concreto, el desarrollo sustentable se alcanzaría, entre otras cosas, con la proliferación de contratos como el INBio-Merck, ya que éste supone, además de los ingresos monetarios otorgados al país proveedor por la venta de los recursos del bosque, la transferencia de tecnología de los países industrializados. De esta manera, con el tiempo, todo el proceso indus-



trial se podría efectuar en los países subdesarrollados, irónicamente los más ricos en biodiversidad.

## 2. Tipos y fines de la bioprospección

En los diez años siguientes después de la firma del Convenio IN-Bio-Merck, se han hecho numerosos ensayos de convenios, algunos más cercanos al modelo costarricense y otros con nuevas propuestas. Para poder evaluar si todo lo que la bioprospección prometía y promete se ha cumplido o si más bien se trata de una nueva forma de dominación económica y cultural, consideramos que es importante analizar esos convenios con detalle, estableciendo tipologías basadas en semejanzas y diferencias para determinar posteriormente cuáles son los puntos en que los pueblos y los países ricos en biodiversidad pierden el control de los recursos, a pesar de las promesas.

La práctica nos ha enseñado que dependiendo del **tipo** de bioprospección y de los **fines** que pretenda, los actores sociales que intervienen en los convenios son diferentes así como las condiciones sobre la entrega del materiales, la frecuencia de acceso, los costos y la necesidad de reabastecimiento, entre otras. Veamos con mayor detenimiento la relación entre los tipos y fines de la bioprospección de los que se derivan las diferentes constelaciones de actores sociales.

### 2.1 Según el tipo de bioprospección, ésta puede ser al azar o intencional.<sup>4</sup>

- a) La bioprospección al azar es aquella acción de recolecta de plantas y animales para “ver que se encuentra”. No hay mayor grado de planificación deliberada sobre lo que se va a recoger. Este método tiene un porcentaje bajo de éxito y, sin embargo, el Instituto Nacional del Cáncer en los Estados Unidos descubrió el Taxol de esta manera, utilizado para tratar el cáncer de mama y de ovario.
- b) La bioprospección intencional puede a su vez ser de tres tipos: el **filogenético** por medio de la cual se busca la línea de parientes cerca-



nos de plantas que se han detectado como de interés farmacéutico. El de tipo **ecológico**, con el cual se buscan plantas o animales que viven en hábitats particulares y que presentan características como inmunidad a ciertos depredadores, o bien observando el comportamiento de microorganismos en condiciones extremas, por ejemplo en aguas termales. Por último el **etnobotánico**, orientado por el conocimiento tradicional. (Cfr. Balick y Cox 1997:37-38);

Algunos piensan que el método más efectivo de bioprospección, es el etnobotánico (ver cuadro siguiente); en cambio, otros defienden la idea de que actualmente el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos depende más de la información filogenética (Reid 1994:53). También puede darse el caso de que las técnicas se combinen: primero pueden ser guiadas por el conocimiento tradicional y luego pasar a la búsqueda filogenética. Ya sea de una u otra forma, lo cierto es que las posibilidades de que un compuesto llegue a convertirse en un producto farmacéutico eficaz son bastante limitadas—oscila entre 1 en 80.000 y 1 en 250.000— (Feinsilver 1996:126), de allí que haya empresas que están dirigiendo sus esfuerzos actualmente hacia la medicina botánica, los complementos dietéticos y neutraceuticos<sup>5</sup> que requieren menos controles por lo que es más fácil introducirlos en el mercado.

## *2.2 Según los fines, la bioprospección se realiza para conseguir nuevos medicamentos, productos agrícolas, químicos o industriales.*

Algunos afirman (Balick y Cox :1997; Slissh et all: 1999; Khafagi y Dewedar: 2000) que la historia reciente de la búsqueda de drogas revela que hay más posibilidades de éxito en la búsqueda etnobotánica que en los otros tipos de bioprospección ya que cuenta con los siguientes tamizajes:

- Un pretamizaje cultural: que consiste en la experimentación que hacen las comunidades a través de cientos de generaciones. Esto desde mi perspectiva, hace que el producto sea algo colectivo pues no es sólo el conocimiento del shaman —que por cierto también lo heredó de otros, al menos en gran parte—, que conoce las propiedades



de la hierba y puede mejorarla por medio de una acción individual, sino que, ese conocimiento requiere de la contribución de aquellos en quienes las experimenta. El producto no tendría éxito si no fuera por la "prueba del fuego" de la experiencia para lo cual requiere de los otros, es decir, de las personas sobre quienes lo aplica.

- Un tamizaje de los etnobotánicos que lo hacen consciente o inconscientemente y que está dirigido por ciertos criterios: Por ejemplo, la demanda que hay en el occidente para el tratamiento de ciertas enfermedades, como el sida hace que actualmente los bioprospectores pongan especial atención a la actividad antiviral de las plantas.

Por otra parte, los etnobotánicos saben que las condiciones de éxito varían de cultura en cultura, por lo cual buscan de antemano ciertas características en los lugares a donde irán a trabajar, por ejemplo: a) características del mecanismo cultural para la transmisión exacta del conocimiento farmacológico de una generación a otra; b) existencia en la zona de un ecosistema florístico diverso; c) residencia continua de los habitantes por varias generaciones. Si se dan estas tres características, los resultados de los hallazgos se consideran análogas a los datos que se obtienen de los bioensayos, especialmente si los curanderos han estado utilizando las mismas plantas durante generaciones. De esta manera, la gente habrá identificado problemas de falta de eficacia o toxicidad aguda a lo largo de los años. (Cfr. Balick y Cox 1997:39)

### 3. Ejemplos clásicos de bioprospección y actores sociales

En este inciso, y utilizando la clasificación anterior, haré una tipología de ejemplos clásicos de bioprospección y los actores sociales que toman parte en ellos. Empezaré por los modelos que se dicen ser "exclusivamente científicos", los cuales teórica y automáticamente eliminan la participación de las comunidades locales porque dicen no necesitar del conocimiento tradicional pues su trabajo de exploración se basa en técnicas filogenéticas o ecológicas. Dentro de estos modelos te-





nemos a su vez los que tienen como fin encontrar productos farmacéuticos o industriales (Ejs. INBio-Merck, UNAM-Diversa); y los que buscan nuevos o mejores productos agrícolas (Departamento de Agricultura de Estados Unidos).

Un segundo tipo de bioprospección es el que utiliza guías etnobotánicas que a su vez se puede subdividir en aquellos que se relacionan con las personas de las comunidades o pueblos indígenas de manera “institucional” (ejemplos son los llamados ICBGs); y los que se relacionan directamente con las comunidades (un ejemplo es la Shaman Pharmaceuticals). Estos proyectos buscan productos farmacéuticos aunque también medicina natural y nutraceuticos, conocidos ahora como “complementos alimenticios” o “dietéticos”.

Al final del inciso haré un análisis breve de las diferencias y puntos en común de estos modelos.

### 3.1 Actores principales en modelos “científico - farmacéuticos - industriales”

Todos los contratos de este tipo, están regidos por el Convenio de Diversidad Biológica. Ante la ausencia de normativa nacional de acceso en los países Mesoamericanos,<sup>6</sup> los contratos realizados hasta este momento se ejecutan básicamente gracias a las influencias políticas de los firmantes nacionales y con acuerdos guiados por su propia iniciativa.

Participantes:	Convenio INBio-MERCK	CONVENIO UNAM-DIVERSA
Centro de investigación del sur	Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)	Universidad Nacional de México (UNAM)
Empresa biotecnológica del norte	Farmacéutica Merck	Diversa quien licencia a:
Empresa transnacional	Farmacéutica Merck	Dow Chemical, Roche Bioscience, Sigma-Aldrich, etc.



En el caso del convenio INBio-Merck, no hay empresa biotecnológica intermediaria ya que la misma Merck es responsable de las últimas etapas de la prospección química y la eventual comercialización de algún producto exitoso una vez que al INBio ejecutó las etapas iniciales. En este modelo las muestras fueron sacadas de las áreas públicas de conservación, se estableció un pago por adelantado del cual un 10% fue entregado al Ministerio de Ambiente y Energía y lo demás fue administrado por el INBio que es una asociación privada. La Merck también transfirió al INBio algo de tecnología para que realizara eficazmente la tarea. Por su parte, la empresa estadounidense, recibió a cambio una cantidad determinada de muestras de su interés, y retuvo los derechos de propiedad intelectual de los futuros productos.

En cuanto al convenio UNAM-Diversa, ésta última es una empresa biotecnológica relativamente pequeña, que tiene una tecnología patentada para extraer microbios en los llamados ecosistemas extremos, tales como selvas, desiertos, volcanes y sitios geotérmicos. Su método consiste en la clonación, secuenciamiento y expresión de los compuestos directamente purificados de las muestras ambientales, de manera que sólo necesitan de una muestra pequeña producto de una sola recolección. Tampoco requiere del establecimiento de cultivos de microbios.

En el contrato se señala que Diversa entregaría a la UNAM un equipo valuado en US\$5.000 dólares, le pagarían US\$50 dólares por muestra y le prometía un pago de 0,5 en regalías sobre las ventas netas de un eventual producto de tipo farmacéutico puesto en el mercado, y 0.3% si se tratase de un producto químico. El contrato también hace alusión general a la propiedad intelectual y a la transferencia de tecnología (Texto de la Denuncia Popular por Contrato de Bioprospección UNAM-Diversa).

Un contrato anterior y similar fue hecho entre la misma empresa Diversa y el Parque Nacional Yellowstone en los Estados Unidos, en donde las condiciones eran mucho mejores a favor del Parque: el pago prometido fue de \$100.000 a lo largo de cinco años y la promesa de regalías fluctuaban entre el 0,5 y el 10% (The Edmonds Institute 1999;



Pollack Andrew 1999). En Costa Rica, la empresa Diversa también firmó un convenio con el INBio en 1995, renovado en 1998 que señala que el INBio utilizará sus propias técnicas y la tecnología patentada de Diversa para buscar enzimas y proteínas estructurales de interés para la biotecnología, la protección de cultivos y productos farmacéuticos. El INBio garantiza que no utilizará esta tecnología en la recolección y procesamiento de muestras para otras empresas. Todas las secuencias de ADN que el INBio aisle para Diversa, se convierten en propiedad de Diversa. Y, en un gesto de magnanimidad, el convenio señala que todos los microorganismos recogidos de los sitios, seguirán siendo propiedad de Costa Rica (!) (Cfr. [www.biodiv.org /doc/meetings/COP-6](http://www.biodiv.org/doc/meetings/COP-6)).

Como Diversa sólo inicia el proceso de búsqueda pero no lleva a término los productos industriales o farmacéuticos subsecuentes, una vez que cuenta con el control de los recursos, es decir, con la propiedad intelectual de los genomas microbianos de su interés, los licencia al mejor postor. En 1998 se reportaba que Diversa había entrado en alianzas estratégicas con DowChemical, Co., Finnfeeds, Roche BioScience y con Sigma-Aldrich Co. (BusinessWire: HealthWire 1998). La enzima de un microbio de Yellowstone está produciendo ventas al año de más de US\$100 millones de dólares a la compañía suiza que posee la patente (Milstein 1999). Para 1999 Diversa había descubierto y obtenido más de 500 patentes de enzimas.

Un punto común de los dos modelos de bioprospección aquí analizados es la ausencia de organismos públicos de los Estados Unidos, de donde provienen las empresas Merck y Diversa; y la complacencia estilo *laissez faire* de los gobiernos del sur con convenios de este tipo. En cuanto a la sociedad civil, la posición en Costa Rica ha sido muy poco efectiva en el cuestionamiento de la bioprospección que se siguen tolerando ante la ausencia de la aprobación de las Normas de Acceso. En el caso del Convenio UNAM-Diversa, un grupo de organizaciones no gubernamentales ha empezado a tomar un papel muy activo denunciándolo y pidiendo su anulación ante la Procuraduría Federal de Protección del Ambiente (PROFEPA) ya que ni la UNAM ni su instituto de biotecnología "tienen la facultad o derecho de disponer sobre los recursos genéticos de México pues no tienen el dominio sobre dichos recur-



sos, ni son mandatarios de quien teniendo dicho dominio lo pudieran haber concedido" ([www.ceccam.org.mx](http://www.ceccam.org.mx)).

Fuera del área mesoamericana, en los Estados Unidos, la sociedad civil también se opuso exitosamente a al convenio entre Diversa y el Parque Yellowstone. En 1999 un juez federal lo suspendió basado en el impacto ambiental pero también porque "La introducción de la bioprospección comercial en los parques nacionales representa un cambio dramático en la política del Servicio de Parques tanto en Yellowstone como más generalmente" (Milstein 1999:2).

### 3.2 Actores principales en modelos "científico - agrícolas"

Los convenios de este tipo estarán próximamente regidos por el Tratado Internacional de los Recursos Genéticos para la Alimentación, conocido como el Tratado de la Semilla, firmado por ahora por 52 países y en espera de la ratificación de los respectivos Congresos. Por el momento el acceso se ha seguido dando ampliamente en el área sin la participación definida del Estado proveedor—bajo cuya soberanía se encuentran—, sino más bien mediante arreglos entre las partes. En el caso de los recursos ex situ (colecciones, jardines botánicos, herbarios), se utiliza un tipo de contrato conocido como Acuerdo de Transferencia de Materiales; en el caso de la búsqueda de recursos in situ para la agricultura el procedimiento es semejante a la bioprospección farmacéutica, es decir, convenios o contratos entre particulares ya sean institutos o recolectores individuales.

A continuación analizaremos una solicitud de acceso para buscar material silvestre de papa con el objetivo de mejorar variedades domesticadas. El lugar corresponde a un área binacional en la frontera entre Panamá y Costa Rica y la relación se establece bajo el siguiente esquema:



### Participantes del Norte

- Participantes de Agricultura
- Academia de Ciencias que financia
- Colaboración de 2-3 institutos de investigación europeos y
- El Centro Internacional Agrícola de la Papa

→ **Contratarían intermediarios del Norte**

- Universidad de los Estados Unidos o investigadores privados para guiar la expedición
- Guía de campo: empresa del norte mezcla de operadora de ecoturismo y guía de investigadores (vaqueanos), afincada en la zona de acceso del país proveedor del sur

↓  
**Estos sub - contratarían en el Sur a:**

- Instituto de investigación de Costa Rica
- Instituto de investigación de Panamá o
- Investigadores individuales locales

En la solicitud de acceso anterior, ignorando que son los países proveedores quienes deben establecer las reglas, los interesados se adelantan poniendo las siguientes condiciones:

1. Los duplicados irían a cada país participante en la exploración, en este caso, Estados Unidos, dos países europeos, el Centro Internacional Agrícola de la Papa, Costa Rica y Panamá.



2. El sistema nacional de fitogermoplasma de los Estados Unidos multiplicaría y administraría el material recogido
3. Los derechos de propiedad intelectual se manejarían claramente influenciados por el Sistema Multilateral del Tratado de la Semilla, es decir: los recursos serán libres y no se concederán derechos de propiedad intelectual sobre las partes y componentes del material “en la forma recibida”; después serían propiedad de quien los modifique.

Este caso nos muestra que se empiezan a perfilar problemas concretos, por ejemplo:

- La búsqueda de un pariente de la papa teóricamente “silvestre” para mejorar una planta domesticada hace cientos de años y de gran interés comercial ¿se registrarán por el sistema multilateral de la FAO o por los lineamientos bilaterales del CDB?
- ¿Cómo se decide si el material buscado es “silvestre” o si es producto del cuidado y conocimiento de las comunidades locales aledañas?
- ¿Por qué los interesados son quienes deciden a donde irán los duplicados y quien los multiplicará y administrará?
- ¿Por qué estos mismos interesados son quienes ponen las reglas para el otorgamiento de propiedad intelectual y no el país proveedor del recurso en conjunto con las comunidades en donde se materializa el acceso?

Urgen respuestas a estas preguntas pues permisos como el anterior continuarán solicitándose debido a que los fitomejoradores e ingenieros genéticos seguirán utilizando el material originario de muchos de los cultivos de mayor demanda en el mundo, a pesar de los avances de la ciencia.

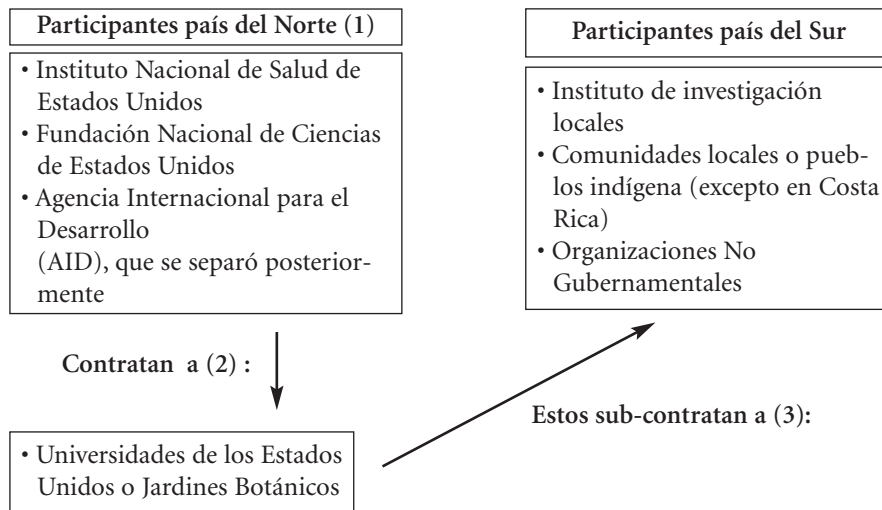
### *3.3 Actores principales en modelos científico - comunitarios institucionales*

En este modelo analizaremos el caso de los Grupos Internacionales de Cooperación para la Biodiversidad (ICBGs por sus siglas en inglés), que tuvieron como característica la utilización del conocimien-



to popular o indígena mediada por un emprendimiento científico con participantes tanto del Norte como del Sur. Su labor empezó a desarrollarse en 1991 como "consorcios de investigación" para el desarrollo financiados por el Gobierno de los Estados Unidos. Sus fines eran varios e interdependientes: la conservación de la biodiversidad, el crecimiento económico y la salud humana, todo esto por medio de la búsqueda de fármacos a partir de plantas y conocimiento local, con excepción del consorcio de Costa Rica en que, insistieron, no hubo durante el proceso pistas guiadas por etnobotánica (Feinsilver 1996:120).

Tres consorcios funcionaron de manera bilateral en Costa Rica, Perú y Suriname; otros dos de manera multilateral: en América Latina: tomaron parte Argentina, Chile y México; y en África: Camerún y Nigeria. Años después, en 1998, se firmó otro convenio más en México conocido como el ICBG-Maya. La organización típica fue la siguiente:



Como arriba se señala, en un primer momento las instituciones públicas de Estados Unidos, contratan a Universidades de ese mismo país o Jardines Botánicos como colectores responsables. Estos subcontratan a institutos de investigación del país fuente quienes, a su vez, entrarán en contacto con comunidades locales para la búsqueda de las



plantas o animales de interés. Cada consorcio recibió entre US\$400.000 y \$475.000 dólares anuales durante cinco años, se dio capacitación a estudiantes y a técnicos y la promesa de compensación en caso de que se registrara un fármaco exitoso. En este proceso se pretendía registrar prácticas de medicina tradicional, se prepararían inventarios para proyectos específicos y métodos para extraer de manera sustentable el material de interés (Grifo 1996-a, citada por Feinsilver 1996:120).

En cuanto a los derechos de propiedad intelectual, el panorama no fue claro en un principio. Francesca Grifo, Gerente del Programa de los ICBGs, manifestó en una ponencia presentada en 1994 que dependiendo del país en donde se ejecutaba el convenio y de la etapa en que se encontraba el proceso, podría haber secretos comerciales, patentes menores—si existiesen—, marcas registradas, etc. y reconocía el problema de este tipo de "protección" en el caso de utilizarse conocimiento autóctono. También indicaban someramente y sin abundar mayormente en el punto que:

Los acuerdos permitían mitigar las tensiones entre la ética científica tradicional que defiende el derecho del público al acceso a la información, y el deseo comprensible de los socios comerciales en cuanto a mantener el carácter confidencial de toda información que pueda tener valor comercial, mientras está pendiente la protección que da la patente (Grifo 1996-b:17-19).

Posteriormente, los directivos de los ICBGs reconocen que los derechos de propiedad intelectual no sirven para recompensar al conocimiento tradicional, por lo que acuerdan que la forma de otorgar beneficios justos y equitativos a las comunidades en donde se realice la bioprospección sea por medio de contratos en que se garantice el flujo de beneficios como incentivo crucial para estimular la conservación de los recursos en peligro de extinción (Grifo y Rosenthal 1996).

Los Institutos Nacionales de Salud en especial su Instituto Nacional del Cáncer, en proyectos de bioprospección diferentes de los ICBGs, han ido cambiando los términos de los acuerdos con los países proveedores. Muy recientemente, agosto de 2002, y debido a la presión





recibida, el Instituto Nacional del Cáncer modificó Memorando de Entendimiento con el País Proveedor y ahora reconoce que la protección por medio de patentes en todas sus invenciones será desarrollada conjuntamente (NCI 2002). Como se ve, y a pesar del viraje observado, es el Instituto quien pone las reglas del acuerdo: imponiendo simplemente al país proveedor la obligación de buscar patentes sin indagar si es ese el medio de protección que ellos buscarían o no.

Aquí es importante acotar que los Institutos Nacionales de Salud han llevado el liderazgo en la colección de plantas de todos los tiempos con alrededor de 50.000 muestras de plantas recogidas entre 1986 y 1999 en Africa, Madagascar, América Central y del Sur, y Sudeste Asiático por medio de contratos con los Jardines botánicos de Missouri, de Nueva York, y la Universidad de Illinois, quienes a su vez, y siguiendo el modelo que aquí comento de los ICBGs, subcontratan a instituciones locales del sur. En el mismo período de 1986 a 1999 colectaron también más de 10.000 invertebrados marinos y algas en la región Indo-Pacífica ayudados por el Instituto Oceanográfico Harbor Branch, el Instituto Australiano de Ciencias Marinas, las Universidades de Canterbury y Nueva Zelandia y la Fundación de Investigación Coral Ref. (DTP/NPB-NCI)

Una vez que colocan en sus depósitos todas estas muestras, las instituciones de investigación o empresas interesadas en el acceso a esta enorme colección, deberán firmar con el Instituto un Acuerdo de Transferencia de Materiales por las siguientes razones:

El Instituto Nacional del Cáncer considera al Depósito de Productos Naturales como un recurso nacional (.....). El acceso a estos programas (Open Repository Program/Active Repository Program) está sujeto a la firma del Acuerdo de Transferencia de Materiales en donde se protegen los derechos de todas las partes (DTP/NPB) (Énfasis agregado).

Es evidente en este modelo la presencia de las instituciones públicas del norte, en este caso de los Estados Unidos, con una doble función: por un lado cumplen ciertamente con una función social al fomentar la investigación de enfermedades como el cáncer y al sida; pe-



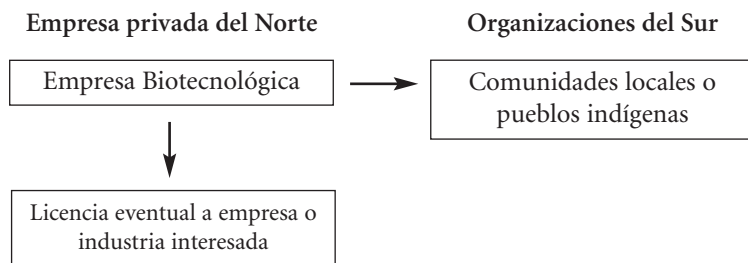
ro por otro subsidian la investigación corporativa de los medicamentos con dinero público (Feinsilver 1996:121), ya que dichas instituciones sólo realizan la búsqueda, los primeros estudios y el depósito de materiales para luego trasladarlos a empresas para la industrialización y la comercialización. El objetivo principal de estas empresas es el lucro que tiene que ser en niveles tales que, aunque un medicamento haya demostrado su eficacia, si no alcanza el mínimo nivel es sacado del mercado. Por otro lado y bajo la misma premisa del lucro, colocan el precio de los medicamentos queden o no fuera de las posibilidades de quienes los necesitan.

#### *3.4 Actores principales en el modelo etnobotánico de relación directa con las comunidades (modelo Shaman)*

Un grupo de investigadores de los Estados Unidos formaron a principios de la década pasada una empresa pequeña llamada Shaman Pharmaceuticals con la intención de hacer las cosas de manera diferente a como lo hacían las grandes corporaciones farmacéuticas. Steven King, Vice-Presidente de Etnobotánica y Conservación de Shaman Botanicals afirmaba que: "Las grandes compañías no quieren compartir sus ganancias con los países y culturas, y no quieren negociar estos contratos con países. Quieren tener el control completo de los procesos" (O'Connor 2000).

Shaman empezó sus funciones poco después de que se firmó el Convenio de Diversidad Biológica, con la filosofía de realizar actividades de bioprospección entendiéndose directamente con las comunidades indígenas de manera que les llegaran de manera efectiva las contribuciones que esta empresa les daría por el aprovechamiento de sus recursos y de su conocimiento. El modelo empleado por ellos es el siguiente:





Como se observa, es un modelo sencillo pero que no elimina la condición de que la empresa biotecnológica, en este caso Shaman Pharmaceuticals, controle la patente de los productos promisorios y sea quien licencie a una tercera empresa de mayor envergadura, la futura comercialización de los productos derivados.

A pesar de su buena voluntad, los acuerdos de Shaman con indígenas de Ecuador fueron fuertemente criticados por sus términos unilaterales y el escaso provecho para los indígenas. Por otra parte, aunque invocaban la Convención de Diversidad Biológica, en realidad faltaban a uno de sus principios fundamentales que era el iniciar el acceso con la aprobación del estado nacional, bajo cuya soberanía se encuentran todos los recursos de un país. Por último, las medicinas obtenidas de este emprendimiento—para enfermedades respiratorias virales, herpes y diarrea crónica producida por el SIDA—no pasaron las últimas pruebas de la Agencia de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos (FDA), y Shaman Pharmaceuticals se disolvió al declararse incapaz de seguir haciendo frente a sus compromisos económicos.

### ¿Qué ha pasado después de diez años de bioprospección después del CDB?

Los siguientes son algunos aspectos vistos desde el lado de los ejecutores de los modelos analizados, especialmente de los ICBGs que fueron sometidos a evaluación en 1997.



- Los Programas ICBG reportan haber contribuido al entrenamiento de profesionales del sur, entre otros con cursos cortos a los que han asistido más de 425 personas (NHI 1997)
- Algunos programas han contribuido al desarrollo de infraestructura, la compra de vehículos, computadoras, equipo de laboratorio y otros.
- Se han publicado documentos, capítulos de libros, resúmenes, bases de datos, programas de computación sobre biodiversidad, la química de productos naturales o de políticas sobre el tema.
- Los evaluadores de ICBGs recomendaron en 1997 iniciar otro ciclo de financiamiento de al menos cinco años ya que algunos de los programas se encontraban manejando buenas pistas conducentes al descubrimiento de nuevos medicamentos. Además en todos los casos se había desarrollado información biológica crítica.
- Los evaluadores de los ICBGs señalan también que este proceso ha permitido la integración del descubrimiento moderno de medicamentos con los métodos tradicionales.
- Sin embargo, también señalan que para asegurar la participación continua de los socios de los ICBGs, en la revisión de mecanismos y procesos se debe preservar, sin ninguna excepción, la confidencialidad de toda la información bajo propiedad privada, tal como estructuras químicas y datos biológicos y no deben ponerse en peligro la patentabilidad de los descubrimientos (NHI 1997)

Es importante ahora confrontar las percepciones anteriores con otras vistas desde distinta perspectiva:

- Llevamos casi once años después de la firma del Convenio INBio Merck y no se ha reportado todavía ningún producto exitoso derivado de los contratos de bioprospección aquí analizados.
- Lo prolongado del proceso de búsqueda de medicamentos está haciendo cambiar los objetivos de la bioprospección hacia la búsqueda de fragancias, cosméticos, productos agrícolas (pesticidas y herbicidas naturales), medicinas veterinarias, tinturas y productos medicinales naturales, suplementos alimenticios y dietéticos.
- Las empresas farmacéuticas se encuentran en búsqueda de otras op-



ciones como es la química combinatoria y la terapia génica y se oyen voces fuertes de desmitificación de la bioprospección como proceso de desarrollo y conservación.

- A pesar de los cursos que se dieron a investigadores del sur, la tecnología transferida no es tecnología de punta o si se comparte, como en el caso de Diversa, es bajo la premisa del pago de la renta tecnológica y bajo las leyes de propiedad intelectual.
- Los menos beneficiados son los pueblos indígenas y las comunidades locales quienes en términos generales sólo han recibido un pago por muestras y por el trabajo de buscarlas, en el mejor de los casos.
- En cambio, se han dado pleitos y diferencias entre comunidades y entre generaciones de la misma comunidad.
- Por más de que los evaluadores de los ICBGs consideren como positiva la integración del trabajo moderno con los métodos tradicionales, lo cierto es que existe un conflicto irreconciliable entre el conocimiento tradicional, sus fines culturales y de sobrevivencia, y el conocimiento que se promueve para obtener productos orientados al comercio mundial.
- Las medicinas, por ejemplo las del SIDA, se venden a precios prohibitivos para quienes más las necesitan y, con excepción de los ICBGs, los demás proyectos no se proponen la búsqueda de medicamentos para solucionar las enfermedades del tercer mundo.

### **Conclusiones:**

En todos los modelos de bioprospección revisados en este trabajo existen diferencias de aproximación, de uso de técnicas y de participación de distintos actores sociales; sin embargo, también encontramos una serie de semejanzas que nos permiten esbozar y establecer algunas conclusiones sobre la bioprospección tal como se maneja hoy por hoy:

- Es notoria la desconfianza en las instituciones de investigación del sur por parte de las organizaciones del norte que inician el proceso de bioprospección ya que responsabilizan y operan con intermediarios del norte quienes a su vez subcontratan a institutos de



investigación o universidades del sur a precios muy inferiores— con excepción de Diversa y la Merck que contratan directamente al INBio o a la UNAM, y de Shaman que opera directamente con las comunidades.

- Los modelos son pensados desde el Norte hacia el Sur, de arriba hacia abajo y con la lógica del mercado y de las reglas, mecanismos y limitaciones que éste impone en donde cuenta más la ganancia que el bienestar social y la conservación de la naturaleza. Tal parece que se sigue pensando, como en los tiempos de Cristóbal Colón, que los habitantes de las tierras tropicales somos hojas en blanco sobre las que se puede escribir cualquier ensayo dictado desde la perspectiva de otros.
- En todos los casos, las organizaciones del norte demandan el control de la propiedad intelectual y, al hacerlo son quienes se convierten en las verdaderas dueñas de los recursos con toda la potestad de disponer de estos.
- La Convención de Diversidad Biológica claramente solicita a los países ricos en biodiversidad facilitar el acceso a sus recursos, y a los países industrializados compartir su tecnología. Diez años de experiencia nos indica que las presiones para cumplir con estas solicitudes las reciben solamente los países tropicales a quienes explícitamente se les exige no poner trabas al acceso a sus recursos y aceptar la imposición de la propiedad intelectual en los productos derivados de ellos. En cambio, a los países industrializados no se les cuestionan las barreras para el acceso a la tecnología patentada la cual se transfiere con grandes limitaciones y bajo los términos de los derechos de propiedad intelectual y de la renta tecnológica que se aplica al precio.
- La soberanía de los estados sobre sus recursos naturales queda en entredicho con la forma en que tácita y explícitamente se está implementando el Convenio de Diversidad Biológica, subordinado a las veleidades del mercado y a las imposiciones de la Organización Mundial del Comercio.
- Los convenios de ninguna manera son justos y equitativos lo cual se evidencia desde varios frentes. Uno más fácilmente visible lo encontramos en el precio que los países del norte o sus empresas ponen a



las muestras, el salario que pagan a los científicos y vaqueanos locales, y el porcentaje sobre regalías cuando las hay. Otro menos tangible se observa cuando estos mismos países o empresas añaden al dominio que ya tenían sobre los adelantos científico-tecnológicos, el control de los productos derivados de los recursos de los países biodiversos una vez que los extraen de allí para sintetizarlos, domesticarlos o depositarlos en los bancos de germoplasma, colecciones y jardines botánicos. El otro mecanismo de control es por medio de la propiedad intelectual que es generalmente exigida por ellos a su favor y bajo sus reglas. Con esto tienen el círculo cerrado sobre la materia prima, la ciencia y tecnología y los productos derivados.

- La bioprospección, como búsqueda o exploración de nuevos medicamentos, productos veterinarios, agrícolas o nutritivos, no es mala en sí misma. El problema es el modo de producción actual en que se encuentra inmersa que pervierte sus fines y condiciona los medios para conseguirlos. De esta manera, por más buena voluntad de los diseñadores de los modelos aquí vistos, o de los aparentes logros que se han conseguido, la bioprospección pierde el norte del desarrollo sustentable y degenera los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica.
- Ahora bien, si considero que la bioprospección no es mala en sí misma pero sí los modelos actualmente en ejecución, lo que corresponde es dar un viraje de cien grados en su diseño y concepción. Esto significa abrir el espacio a una bioprospección gestionada desde las necesidades y perspectivas de los cuidadores y multiplicadores de los recursos bióticos y no desde la perspectiva de quienes lucran con ellos.... Sin duda estoy hablando de un camino largo, difícil y doloroso, pero con ese principio básico en mente vale la pena empezar a cruzarlo.



## Referencias:

Balick, M. y Cox, P.

1997 Plants that Heal. En: *Plants, People and Culture: the science of ethnobotany*. Scientific American Library. New York. Pp. 25-62

BusinessWire: HealthWire

1998 *Diversa signs bioprospecting agreement with the Institute of Biotechnology at the National Autonomous University of Mexico*. See Bio-IPR docserver. Nov. 7, 1998. ipr@cuenet.com.

DTP/NPB. (S/f)

*Developmental Therapeutics Program. Natural Products Repository-Natural Products Branch*. Instituto Nacional del Cáncer.

Eisner, Thomas

1989-90 Prospecting for Nature's Chemical Riches. En: *Perspectives*. Winter 1989-90. Pags. 31-34.

Feinsilver, Julie

1996 Prospección de la biodiversidad: potencialidades para los países en desarrollo. En: *Revista de la CEPAL* 60. Diciembre.

Grifo, Francesca

1996 USAID/NIH/NSF. 1993, p. 1 Y 2.

Grifo, Francesca

1996 Prospección química: una visión general del Programa Internacional de Grupos de Cooperación sobre Biodiversidad. En: *Biodiversidad, biotecnología y desarrollo sostenible en salud y agricultura: conexiones emergentes*. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.





Grifo, F. y Rosenthal, J.

- 1996 Integrating Drug Discovery, Biodiversity Conservation, and Economic Development: Early Lessons from the International Cooperative Biodiversity Groups. Island Press, Inc. USA.

Joyce, Christopher

- 1991 Prospectors for tropical medicines. En: *New Scientist*. Vol. 152. Oct.

Khafagi, Ishrak y Dewedar, Ahmed

- 2000 The efficacy of random versus ethno-directed research in the evaluation of Sinai medicinal plants for bioactive compounds. En: *Journal of Ethno-pharmacology*. 71. Pp. 375-376.

Lyons, Stephen

- 1991 Research pact may help rain forests pay for their keep. En: *The Boston Globe*. Monday, November 4.

Milstein, Michael

- 1999 Judge disallows park's microbe agreement. En: *The Billings Gazette, a division of Lee Enterprises*. March 26.

National Health Institutes

- 1997 Report of a Special Panel of Experts on the International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG). Report Release Date: August 15, 1997 Program Review Meeting: Bethesda, Maryland - February 27-28.

O'Connor, Tanya

- 2000 The Tropical Rain Forest: A Pharmaceutical Failure?. Interest Drops in Rainforest Remedies. *Health 24 News*. July 5. Washington, D.C.



Pollack, Andrew

Judge Halts Yellowstone Royalty Agreement with Biotechnology Company. *New York Times*. 3-26-99.

Rodriguez, S. and Camacho, A.

2002 Bioprospecting in Costa Rica: Facing New dimensions of Social and Environmental Responsibility. In: Peter Utting (ed.) *The Greening of Business in Developing Countries: Rhetoric, Reality and Prospects*. United Nations Research Institute for Social Development: UNRISD- Zed Books, London and New York. Pp. 58-76

Slish, D. et all.

1999 Ethnobotany in the search for vasoactive herbal medicines. En: *Journal of Ethno-Pharmacology*. 66. Pp.159-165.

The Edmonds Institute

1999 *Bioplunder in Mexico: Mexico's Heritable sold for 20 times less than the US got in Yellowstone*. 28 Sep. 1999.  
beb@igc.org

*The Lancet*

1994 Pharmaceuticals from plants: great potencial, few funds. vol. 8912. No. 343. Londres, 18 de junio.

[www.biodiv.org/doc/meetings/COP-6](http://www.biodiv.org/doc/meetings/COP-6))

2002 Press Release: *First-ever Global Guidelines Adopted on Genetic Resources*. The Hague/Nairobi.

[www.ceccam.org.mx](http://www.ceccam.org.mx)

2000 *Texto de la Denuncia Popular por Contrato de Bioprospección UNAM-Diversa*. México, D.F. Junio.

[www.NCI.gov.usa](http://www.NCI.gov.usa)

2002 [SCO]--DTP/NCI Natural Products MOU (Natural Products LOC/MOU).



## Notas:

- 1 Los elementos y componentes de los bosques tropicales son interesantes para los bioprospectores pues se encuentran especialmente bien dotados con defensas químicas contra los innumerables predadores que tienen que repeler. No es por casualidad que un cuarto de todos los medicamentos prescritos en los Estados Unidos están basados en sustancias derivadas de plantas y microbios o derivadas sintéticamente de tales fuentes (Joyce 1991:38).
- 2 Un rastreo inicial indica que la empresa Monsanto fue la primera que utilizó la palabra "bioprospección" en 1991, al firmar un convenio de varios millones de dólares y por tres años con los jardines botánicos de Missouri para recolección de microorganismos del suelo así como plantas (Joyce 1991).
- 3 Las primeras fases de recolección y el tamizaje inicial, se llevarían a cabo en el país de origen, y las siguientes, más sofisticadas técnicamente, como la purificación y la caracterización, se llevarían a cabo en el país sede de la industria (Eisner, Thomas 1989-90:32).
- 4 El tipo de bioprospección al que hago referencia es básicamente de plantas, falta recuperar la metodología de trabajo en el caso de animales y especialmente de recursos marinos.
- 5 Nutracéuticos son plantas alimenticias utilizadas como medicina preventiva, es decir antioxidante (Feinsilver 1996, citando a The Lancet 1994).
- 6 Mesoamérica la conforman México, Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.
- 7 Una evaluación del Convenio INBio-Merck a los seis años de firmados se puede consultar en: Rodríguez S. y Camacho, A. 2002.





# Deuda ecológica por bioprospección: Convenio entre la federación Awá - Ecuador y el Instituto Nacional del Cáncer en Estados Unidos\*

ELIZABETH BRAVO  
*Acción Ecológica*

La nacionalidad Awá está asentada al Noroccidente del Ecuador y al Sur-Occidente de Colombia, a ambos lados de la frontera binacional. El territorio Awá está constituido por ecosistemas boscosos, en la última fracción de los bosques tropicales occidentales, en el Chocó biogeográfico.

La región cubre 5.000 Km<sup>2</sup> en las Provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas, pero el territorio Awá reconocido es de apenas 1.010 Km<sup>2</sup>.

La reserva Awá contiene biodiversidad sumamente alta, en la que se incluyen dos o tres centros de endemismo. De las 25 zonas de vida clasificadas en el Ecuador por Cañadas, 11 se encuentran en región Awá, porque está formada por áreas escarpadas en las estribaciones occidentales andinas y zonas hacia la zona costanera.

Se estima que en la región hay unas 6.300 especies de plantas vasculares, de las cuales 1.500 son posiblemente endémicas (20%). La región adyacente de Colombia, puede tener un 6% adicional de endemismo.

---

\* Artículo presentado durante el Seminario: "Deuda ecológica y biopiratería" llevado a cabo en Quito-Ecuador en marzo del 2002, organizado por Acción Ecológica con el apoyo del Grupo ETC y GRAIN.



El Chocó Biogeográfico se extiende a lo largo de la Costa del Pacífico de América Tropical, desde el Sur de Panamá hasta el noroeste del Ecuador. La región se caracteriza por tener la precipitación más alta de América Tropical (8.000 mm. al año), y es una de las regiones con mayor biodiversidad del planeta.

La población de la nacionalidad Awá es de unas 3.000 personas en 8 comunidades, que se han agrupado para formar la Federación de Centros Awá.

La conformación del territorio Awá empezó en 1984 y se completó en 1988, y la Confederación Awá quedó tutelada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, por una unidad llamada UTEPA. Algunas dificultades en el reconocimiento del territorio incluyeron.

- El pueblo Awá no era reconocido por la sociedad nacional. En términos oficiales se supo de su existencia en los años 50.
- El territorio está rodeado de colonos pobres, y se han dado conflictos entre los dos grupos.
- El Estado consideró al territorio Awá como tierra baldías, y por lo mismo, objeto de colonización. Se propusieron como prioridad para desarrollo de la zona la construcción de la carretera Chical-San Marcos - Tobar Donoso. El Estado tenía interés en los minerales de la zona, especialmente el oro, y más tarde manifestó su interés en la biodiversidad
- No existía ninguna ley que reconociera derechos especiales a los pueblos indígenas.
- Pocos miembros del pueblo Awá hablaban castellano

Debido a la proximidad con Colombia, y al hecho de que el pueblo estaba dividido entre los dos países, los Gobierno del Colombia y Ecuador firmaron un convenio bilateral para la región Awá, con tres objetivos: demarcación del territorio, educación bilingüe, manejo de recursos naturales.

Los Awá utilizan una gran variedad de plantas medicinales. Hay un gran número de shamanes que son capaces de curar males que van



desde picaduras de culebra hasta enfermedades mentales. Ellos dividen a las enfermedades en tres: las primeras son enfermedades menores que son producidas por causas naturales y son curadas con remedios caseros. El segundo tipo son causados por espíritus del bosque, y son curadas luego de una ceremonia de tres días. Finalmente, hay enfermedades causadas por brujería.

El área enfrenta serios problemas de deforestación. Estos bosques han sido descritos como uno de los más amenazados del Planeta, en términos de extinción biológica. Se estima que en 1945, el área estaba compuesta por 60.000 Km<sup>2</sup> de bosques. Las estimaciones actuales indican que apenas quedan 6.000 Km<sup>2</sup>, lo que significa el 9% del área inicial, por estar compuesta por muchas especies de valor para la industria maderera.

### **El Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos**

Fue creado en Estados Unidos en 1937 para hacer investigaciones sobre el cáncer. En 1955 se establece un programa de quimioterapia donde se inicia la investigación de nuevos agentes, hoy esto está a cargo del Developmental Therapeutics Program (DTP). En los primeros 35 años evaluó 400.000 químicos, tanto sintéticos como naturales. Desde 1960 se inicia un programa de descubrimiento de agentes anticancerígenos en plantas. En un inicio el programa se limitó a Estados Unidos y México, pero luego se expandió a cerca de 60 países.

En 1993, el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos (NCI) invirtió US\$ 39 millones, de los cuales utilizó \$2,91 millones para investigación en el laboratorio, US\$ 15,9 en contratos, \$16,25 millones en becas y \$4,68 millones en el National Cooperative Drug Discovery Groups Program.

En un principio el NCI utilizó la metodología de bioprospección al azar. Para ello pagaba a botánicos alrededor del mundo, quienes enviaban una cuota de plantas anuales. De este período hubo un descubrimiento exitoso, el TAXOL, que es utilizado en el cáncer al seno y



ovario, y es un principio activo aislado del árbol del tejo del Pacífico. Así también hay unos 15 principios activos que están siendo evaluados en pruebas clínicas.

En 1986 el NCI lanzó un programa de recolección de plantas y organismos marinos de las regiones tropicales y subtropicales de manera más sistemática y extensiva.

Estos programas de bioprospección son llevados a cabo en asociación con Jardines Botánicos y otros centros de investigaciones. Algunos programas son:

- Missouri Botanical Garden en Camerún, República Centro Africana, Gabón, Ghana, Madagascar y Tanzania.
- New York Botanical Garden en Belice, Bolivia, Colombia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Martinica, Paraguay, Perú y Puerto Rico.
- University of Illinois en Indonesia, Malasia, Papua Nueva Guinea, Nepal, Las Filipinas, Taiwan y Tailandia.
- Coral Reef Research Foundation recolecta vida marina en Australia, Nueva Zelanda, Papua Nueva Guinea, Las Filipinas, Tailandia, Antártida y El Caribe.

En cada contrato se debe recolectar 1.500 muestras de 0,3 a 1,0 Kg. de peso seco del organismos por año. En el caso de plantas, se debe incluir distintas partes de la planta.

Hasta el momento se han encontrado algunos principios activos con potencial anticancerígeno o anti-HIV. Por ejemplo se aisló el halichondrin B, de una esponja de Nueva Zelanda; un anti-HIV de una liana de Camerún. Otros dos principios anti-HIV se han aislado de un arbusto del occidente de Australia y un grupo de compuestos llamados calanolides, de plantas de Sarawak- Malasia.

Otra área en la que se interesó el NCI fue la etnobotánica porque se dio cuenta que el porcentaje de descubrimientos de nuevos principios activos era mayor si se acompañaba con conocimiento tradicional.





En septiembre de 1999, el NCI tenía más de 50.000 de plantas y 10.000 de invertebrados marinos y algas, la mayoría recolectadas en los Océanos Pacífico e Indico.

Para el “screening” del material recolectado, el NCI puede establecer contratos con terceros, para lo que ha establecido un Protocolo de Transferencia de Materiales, en el que entre otras cosas se establece que la propiedad del material es del NCI, y se establece una cláusula de confidencialidad.

### **Derechos de propiedad intelectual**

En NCI tiene su propia política de propiedad intelectual. Ellos están dispuestos a negociar regalías de las patentes que surjan de un acuerdo, directamente con el país que provee el recurso. El NCI tiene la prohibición de establecer un % específico de “compensación”. También se establece que la principal fuente de materia prima será el país de origen, para asegurar entradas económicas al mismo (por ejemplo en forma de cultivos).

### **El Acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer**

El abril de 1993, el Programa de Desarrollo Terapéutico - División de Tratamiento de Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer, El Jardín Botánico de Nueva York (JBNY), la Federación de Centros Awá y UTEPA firmaron un acuerdo de investigación por dos años.

El propósito del Acuerdo fue recolectar e investigar plantas en busca de nuevas curas para el cáncer y SIDA, dentro del territorio del pueblo Awá. La recolección será hecha por científicos del Jardín Botánico de Nueva York.

En el Acuerdo, el PDT/INC declara su interés de investigar plantas del territorio Awá, y añade eufemísticamente que ha decidido “colaborar” con la Federación Awá en esta investigación. Años más tarde, el



botánico director de este proyecto, Hans Beck decía que el ha asistido al pueblo Awá “en el manejo de recursos y estrategias de conservación”.

El Acuerdo establecía que el PDT/INC iba a investigar, en sus laboratorios, la actividad anti-cáncer y anti SIDA en los extractos de las plantas previstas por la Federación Awá (a través del JBNY). Si había espacio en el laboratorio el PDT/INC accedía invitar a un técnico de la Federación Awá, por no más de un año, para trabajar ahí, o en otro laboratorio, bajo acuerdo de las Partes. Los salarios y otras condiciones serían negociados de buena fe.

A este respecto, de acuerdo a un antropólogo de la WWF, personal del JBNY se llevaron también dos Shamanes para que les ayuden a clasificar las muestras. El señaló que el llevarse a los Shamanes de sus comunidades, las dejaron desprotegidas, porque ellos son los que cuidan del bienestar de las comunidades.

El PDT/INC buscará protección sobre todos los inventos desarrollados bajo este acuerdo. Los resultados de las investigaciones se mantendrán confidenciales por todas las partes, y no se podría publicar los resultados, hasta que el PDT no obtenga una patente en los Estados Unidos sobre cualquier agente aislado. La patente tendrá una referencia a este Acuerdo.

Si surgieran licencias de producción y mercadeo a una empresa farmacéutica, PDT/INC hará “el mayor esfuerzo posible por asegurar que las regalías y otras formas de compensación sean provistas a la Federación Awá o a los individuos de al Federación Awá, en una cantidad que será negociada entre PDT/INC y la Federación Awá. Este proceso puede durar entre 10 - 15 años.

Las regalías dependerán de la relación entre el fármaco comercializado y el producto natural aislado. El Acuerdo dice que: “si el invento” es el producto natural (¿se puede inventar un producto natural?) el porcentaje de regalías será más alto, que si el producto natural apenas provee una guía para desarrollar el fármaco.

Se contempla además un fondo para realizar obras de infraestructura, como es la construcción de centros de salud, pero este punto no consta en el contrato firmado.



## Adquisición de la materia prima

Si surgiera la posibilidad de comercializar algún producto, la materia prima debe provenir primero en el territorio Awá. Si la Federación no puede proveer la suficiente cantidad del material requerido, se le pagará a la Federación a un costo a ser convenido- para que establezca una plantación medicinal y otros programas de conservación de especies en peligro. ¿Se hará un análisis de los impactos ambientales y sociales de tal plantación?. Por ejemplo, dejarán de sembrarse productos tradicionales de los que depende la soberanía alimentaria de las comunidades para plantar las medicinas? ¿o se instalarán en bosques primarios? ¿Cuál será el impacto en la rica biodiversidad de la zona?.

Todos los aspectos del convenio se aplicarán sólo a las especies endémicas para el territorio Awá.

Si el PDT/INC requiriera de más materia prima durante la fase de “screening”, la Federación Awá y el JBNY deberán dársela.

Si se requiriera grandes cantidades de materia prima, la Federación Awá y el JBNY investigarán la propagación masiva del material dentro del territorio.

## Obligaciones de la Federación

Miembros de la Federación Awá trabajarán junto con el JBNY en la recolección de plantas, hará los trámites de exportación, proveerá conocimientos sobre el uso medicinal de las plantas para guiar la recolección de plantas. El curandero dará información sobre la forma cómo se suministra la medicina, y la mejor época de recolección.

Los científicos de la Federación Awá y sus colaboradores (¿el JBNY?) podrán investigar los principios activos para usos distintos que el cáncer y SIDA.



Finalmente, el Acuerdo estipula que si apareciera algún conflicto entre la versión inglés y en español, la versión en inglés controlará.

## **El desarrollo del acuerdo**

Como parte del acuerdo, 17 miembros del pueblo Awá asistieron a un curso de medicina tradicional y occidental a la ciudad de Pasto, Colombia. Aprendieron además técnicas de secado de plantas para su posterior exportación. Ellos mismos estuvieron a cargo de la ejecución del proyecto posteriormente.

In 1993, la Federación Awá y el JBNY firmaron un Convenio – Reglamentos para la Realización de Estudios Científicos en el Territorio de la Federación. Algunos puntos incluían:

- se debe pedir permiso escrito para realizar los estudios, incluyendo el objeto, el área a ser impactada y los beneficios para el pueblo Awá
- la petición se debe hacer 2 meses antes
- no se permite más de 5 personas. (Berk y Ortiz, 1997 reportan que los grupos fueron de 7 personas)
- un sólo grupo a la vez
- los científicos deben ser acompañados por guías locales
- se prohíbe la recolección de animales, insectos, plantas con propósitos comerciales ( Según un antropólogo de la WWF, los investigadores del Jardín Botánico de Nueva York se llevaron muestras de insectos).
- se puede recoger sólo 3 especímenes de cada especie: uno para la Federación Awá, otro para los investigadores y otro para el Proyecto Tobar Donoso (el número se amplió después, porque el NCI pide a sus recolectores que le entreguen por lo menos 5 duplicados, uno de los cuales es depositado en el Museo de Historia Natural del Smithsonian Institution y otra al NCI Natural Products Repository (NPR) en Frederick, Maryland (NCI web site)
- no se podían llevar objetos culturales



- los científicos debían llevarse su basura
- Precios de los servicios:<sup>1</sup>
  - 1.000 sucres para entrar
  - guías e informantes 700 sucres diarios (los shamanes)
  - cocineros, lavanderas y otros trabajadores, 500 sucres al día
  - ecuatorianos miembros del equipo debían pagar sólo 500 sucres
- se prohíbe dar regalos
- quien no respeta las reglas será echado inmediatamente
- la federación Awá debía ser reconocida en las publicaciones

## Resultados

Los científicos del JBNY realizaron 6 inventarios etnobotánicos en tres comunidades ubicadas a 200, 500 y 1.100 msnm. En cada inventario investigaron las plantas medicinales, el conocimiento de los curanderos y recolectaron muestras botánicas para herbario y análisis fotoquímico.

Todos los recorridos fueron hechos con curanderos de la región.

Se recolectaron 1.500 plantas. El 85% con información etnobotánica, incluyendo el uso, preparación y contraindicaciones de cada planta, así como datos ecológicos.

No he podido encontrar información sobre el destino de las muestras, una vez que llegaron al NCI.

Es importante señalar que el Gobierno de Colombia, cuando conoció de este proyecto, levantó una protesta contra el Gobierno del Ecuador, porque tanto la biodiversidad como los conocimientos son compartidos entre los dos países.

Este acuerdo no está enmarcado en la Decisión Andina 391.



## Notas:

- 1 En 1993 el valor de un dólar de Estados Unidos equivalía a 5.000 sucres.

## Fuentes

Beck, H.T., Ortiz, A.

- 1997 Proyecto etnobotánico de la comunidad Awá en el Ecuador. En: Uso y manejo de recursos vegetales. Ed. M. Ríos y H.B. Pedersen. Abya Yala. Quito.

Cañadas-C., L.

- 1983 El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Programa Nacional de Regionalización (MAG-PROMAREG).

Cragg G.M., Boyd M.R., Cardellina J. H., Grever M. R.

- 1993 Schepartz S., Snader K.M, and Suffness M. The Search for New Pharmaceutical Crops: Drug Discovery and Development at the National Cancer Institute. NCI web site

Federación Awá

- 1993 Reglamentos para la Realización de Estudios Científicos en el Territorio de la Federación Awa.

Laird, S. A & Noejovich, F.

Building Equitable Research Relationships with Indigenous Peoples and Local Communities: Prior Informed Consent and Research Agreements.

Lehm, Z.

- 1993 The Creation of the Awá Indian Territory Case Study 3. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS Rome, July.

Levy, J.



2001 The Rainforest and Awá Indians. En: The Awá Indians of Northwestern Ecuador. Versión electrónica.

Nakaya, T

1998 The Awá Indians of Northwestern Ecuador. Shaman. Research Intern, 7/20/98. Info-Link #4.

North Illinois University

2000 Fith Annual Newsletter. Hans T. Beck Joint Faculty. Biological Sciences at Nothren Illinois University. Fall 2000.

PDT/NCI

1993 Agreement between Federation Awa and Developmental Therapeutics Program. Division of Cancer Treatment National Cancer Institute.

Saavedra, L.A.

1999 Latin American Press. Vol 31 No. 2 En : The New Internationalist. Issue 311 - April.

Varmus, H. and Schambra, P. E.

1994 Medical Products from the Natural World and the Protection of Biological Diversity; Report to the U.S. Senate from the National Institutes of Health. NHI web site.







# El Inbio y su deuda ecológica: Un modelo exitoso de biopiratería\*

*Isaac Rojas  
COECOceiba-AT  
Costa Rica*

## El Inbio: ¿qué es y qué hace?

El Instituto Nacional de Biodiversidad ubicado en Costa Rica (Inbio) es “un instituto privado con su personal adscrito fuera de las paredes del estado costarricense, pero con suficientes representantes que pueden influir en ministros, legisladores, autoridades universitarias y algunos otros oficiales de alto rango de la clase gobernante.”<sup>1</sup> Por el nombre utilizado, la mayoría de las personas piensan que es una institución pública pero no es así, es un ente privado que se ha beneficiado del patrimonio nacional.

En febrero de 1989 representantes de dieciséis instituciones públicas y de organismos no gubernamentales se reunieron en San José para formalizar los planes, ya discutidos, de crear un instituto de biodiversidad. Planteaban poder recolectar y levantar un inventario en biodiversidad, integrar una sola colección en una sola entidad, centralizar toda la información sobre biodiversidad y poner esta información al servicio del país. En esta reunión se conforma una comisión de planeación que plantearía una propuesta. La comisión fue legalizada mediante un decreto emitido por el entonces presidente Oscar Arias. En octubre de 1989 se creó el Inbio como una asociación privada sin fines de lucro, con fuertes nexos con la clase gobernante y declarada de utilidad pública.

---

\* Artículo presentado durante el Seminario: “Deuda ecológica y biopiratería” llevado a cabo en Quito-Ecuador en marzo del 2002, organizado por Acción Ecológica con el apoyo del Grupo ETC y GRAIN.



Algunos consultores internacionales en su momento opinaron lo siguiente:

“El Inbio no puede adaptarse y asemejarse a una estructura organizacional gubernamental, ya que obstaculizaría el lograr propósitos para los cuales se instituyó. (...) Los fines del Inbio son “proteger, conocer y utilizar nuestra diversidad biológica” y su estrategia debe encaminarse a lograrlo con eficacia. Los deseos expresos de los donantes, que soportan económicamente el instituto, y el plazo urgente de los factores naturales, obligan al Inbio a buscar flexibilidad y logro en sus estrategias.”<sup>2</sup>

De esta forma el Inbio nació con el beneplácito de los sectores científico y político. Adquirió relevancia con el traspaso de la base de datos de la Fundación Neotrópica y debido a labores de construcción, sucedió lo mismo con la centenaria colección del Museo Nacional. Obtuvieron además fondos derivados del canje de deuda por naturaleza, exención de impuestos, terreno para sus instalaciones (fue devuelto) y vehículos. Adicionalmente iniciaron el inventario de biodiversidad y vendieron muestras a la empresa farmacéutica Merck. Posteriormente ganaron premios y reconocimientos a nivel internacional con lo cual su fama creció. La formación de parataxónomos y su discurso socio-ambiental también influyeron en este proceso.

El contrato con la compañía farmacéutica Merck en 1991, posicionó al Inbio como negociante a nivel internacional recibiendo premios, financiamiento y una fuerte campaña publicitaria. Como hecho importante es necesario hacer notar que nunca estuvo presente el Ministro de Ambiente en esa negociación, siendo el principal actor, dadas sus funciones y la venta de recursos naturales pertenecientes al Estado que se pactó.

Mediante el contrato Inbio-Merck se pagó un millón de dólares como adelanto al Inbio, cien mil dólares concedidos para el Ministerio de Ambiente y Energía, que dedicaría a la consolidación del sistema de áreas protegidas, y la posibilidad de nuevos contratos y subcontratos. Nunca se mencionaron temas de importancia para el país tales como “número de muestras contratadas, porcentaje de las eventuales regalías,



propietario de las patentes, consecuencias del patentamiento sobre las comunidades locales, posibilidad de erosión de la soberanía, etc.”<sup>3</sup>

La misión del Inbio es “promover una mayor conciencia sobre el valor de la biodiversidad, para lograr su conservación y mejorar la calidad de vida del ser humano”. (...) El Inbio ha organizado cinco programas o procesos interrelacionados entre sí: inventario, bioprospección, conservación para el desarrollo, manejo de información y gestión social”.<sup>4</sup> Entre los productos que destaca el Inbio son la “identificación de nueve especies par la ciencia, la más completa base de datos sobre biodiversidad costarricense disponible al público, el apoyo al Sistema Nacional de Áreas de Conservación, el impulso al sector ecoturístico del país, el desarrollo de infraestructura (Inbio-parque) y productos (libros, juegos, material educativo, etc) para la transferencia de conocimiento (bioalfabetización) y el desarrollo de experiencias en la búsqueda de usos sostenibles de la biodiversidad, son sólo algunos de los aportes del Inbio al país”.<sup>5</sup>

Desde que se firmó el contrato con la Merck, el Inbio se concibe así mismo como socio y no como proveedor ya que solamente agrega un valor de información y procesamiento a las muestras recolectadas. Ha definido como requisitos “el compromiso del socio de cubrir todos los costos de investigación en el país, de hacer un aporte al equivalente al 10% del presupuesto destinado a áreas silvestres protegidas del estado, realizar una compensación monetaria en forma de regalías por los productos que lleguen al mercado y, asimismo contribuir en la transferencia de tecnología, la capacitación de científicos costarricenses y, en mucho casos, donar el equipo e infraestructura necesaria para el desarrollo de la investigación”.<sup>6</sup> Hasta el momento el Inbio ha firmado cerca de treinta acuerdos comerciales. Algunos de estos requisitos, que también son presentados como beneficios para el país, son lógicos en el marco de una negociación comercial. Por ejemplo que el socio financie el presupuesto de investigación es algo lógico tomando en cuenta su capacidad financiera y su interés en el negocio. La compensación monetaria no es segura debido al hecho de que no siempre se obtiene un pro-



ducto comercial y finalmente los demás requisitos habría que investigarlos para conocer su cumplimiento a la luz por ejemplo del equipo científico utilizado por el socio en su sede y cual ha transferido al país.

En cuanto a beneficios económicos, Nagoda y Tverteraas<sup>7</sup> brindan datos (en dólares estadounidenses y en el período de 1991 a 1999) de \$420.245 como aportes al Ministerio de Ambiente; \$856.248 a las Áreas de Conservación; \$699.336 a universidades públicas y \$740.882 a otros. Guevara<sup>8</sup> sostiene que el Inbio ha dado “apoyo a la conservación de las áreas silvestres protegidas, mediante pagos directos al Minae por un monto que en el año 2000 ascendió a \$512.148 producto del 10% de los presupuestos de investigación. (...) respaldo económico a proyectos específicos en áreas de conservación, universidades y otros grupos por un monto total de \$2'256.259 entre 1991 y 2000”. Estas cifras nos indican que en el año 2000 las universidades públicas, áreas de conservación y otros recibieron un total de \$40.207 ya que el total hasta 1999 era de \$2'296.466. El MINAE obtuvo \$91.903. Es decir se obtuvieron \$132.110 en el año 2000, cifra que supera las de 1998 y 1999 y es al menos tres veces inferior a las de 1996 y 1997.

Podemos afirmar que el Inbio se ha consolidado como un modelo en el campo de contratación y venta de la biodiversidad con compañías diversas a nivel nacional e internacional -siendo esta su mayor ganancia-; se ha beneficiado gracias a sus conexiones con las esferas gubernamentales sin importar el gobierno de turno, es decir es parte de las elites que han controlado el estado costarricense en los últimos diez años; ha hecho sinónimos las ganancias económicas con los beneficios para el país y su aporte en términos monetarios no ha sido el esperado según lo enunciado con la firma del convenio con Merck por lo que podemos decir que han vendido barata la biodiversidad costarricense.

## **Bioprospección y biopiratería.**

El tema de acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y distribución justa y equitativa de sus beneficios derivados va de la mano con



el tema de bioprospección o biopiratería. El primero es uno de los objetivos de la Convención en Diversidad Biológica asumiéndolo como una obligación de la misma mediante la cual se pretende que cada país facilite el acceso a sus recursos debido a la soberanía que cada país tiene y que como contraparte, adquirirá diversos beneficios producto del acceso así como transferencia de tecnología. Hasta el momento no ha existido mayor distribución de beneficios en todo el mundo.<sup>9</sup>

El concepto de bioprospección surge como respuesta a dos situaciones: conservación y comercialización de la biodiversidad. Así Eisner<sup>10</sup> junto con ideas de Janzen plantea un sistema mediante el cual los países genéticamente ricos y con poco desarrollo para la investigación científica, realizarían muestreos biológicos y los primeros pasos del monitoreo químico de las propiedades de estos seres. Los países con fuerte desarrollo científico estarían encargados de las últimas etapas de identificación de las propiedades de esos seres muestreados. Se sostenía que esta actividad es de muy bajo impacto ambiental y por lo tanto muy compatible con la conservación. Este hecho no es verdadero ya que se tiene noticias de destrucción de ecosistemas mediante esta actividad así como de la creación de monocultivos de determinadas plantas para contar con una reserva de ellas y efectuar la prospección biológica.<sup>11</sup> Además existirían beneficios relacionados con la transferencia de tecnología y económicos.

Podríamos definir bioprospección como “la búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad”.<sup>12</sup> Es una actividad comercial como lo podemos constatar. Del mismo modo, sostenemos que la bioprospección es la acción legalizada del acceso a los recursos genéticos y bioquímicos además de facilitar la distribución justa y equitativa de los beneficios, situación que hasta el momento no ha sucedido. Adicionalmente la bioprospección no puede generar desigualdades, debido a su legalidad.

La biopiratería podemos definirla como la bioprospección realizada hasta el momento en nuestro planeta ya que ha generado mayor desigualdad, no ha respetado derechos comunitarios y de los pueblos



indígenas, no ha beneficiado en ningún término a los denominados proveedores (lo económico no ha sido significativo), no ha fomentado la participación ciudadana en al menos determinar los términos de las negociaciones, entre otros aspectos.

### **La deuda ecológica del Inbio**

El Inbio realiza biopiratería de acuerdo a lo enunciado líneas arriba. Los beneficios económicos que ha brindado no pueden ocultar este hecho y de todos modos no han sido en la cantidad que el país esperaba gracias a las expectativas que el mismo Inbio hizo nacer. Aún así, no se trata de un asunto de dinero. Del mismo modo, el Inbio ha ido adquiriendo una deuda ecológica, es decir una responsabilidad con el resto de la sociedad costarricense -y no sólo con esta sino también con aquellas que poseen la misma biodiversidad- que se refleja en lo siguiente:

- al realizar sus labores a través de contratos bilaterales, ha legitimado esta herramienta a nivel internacional siendo esta un arma que ayuda solamente a profundizar las diferencias entre las partes contratantes -empresa transnacional y comunidad local generalmente-; a eternizar las inequidades existentes y fomentar la injusticia social y ambiental;
- el Inbio ha legitimado del mismo modo todo un paquete asociado al acceso a los recursos genéticos y bioquímicos constituidos por derechos de propiedad intelectual y producción de organismos genéticamente modificados principalmente. Este nuevo paquete beneficia tan solo a quienes ya detentan poder;
- ha fomentado la privatización de lo colectivo;
- la biopiratería realizada por el Inbio no ha fomentado la discusión nacional sobre el uso de los recursos naturales ya que se los ha apropiado a través de diversos instrumentos legales. No ha beneficiado a nadie más que al Inbio y a la elite costarricense que se alterna el gobierno cada cuatro años y por lo tanto no es una actividad sustentable;



- el Inbio fue creado por la misma clase dominante que ha gobernado el país en los últimos cincuenta años como una forma de legitimar la mercantilización de la naturaleza;
- la biopiratería va en contra del control comunitario de los recursos naturales;
- se basa en el determinismo mercantil y tecnocrático:<sup>13</sup> al sostener que a menos de que la biodiversidad muestre que puede valorarse, no vale la pena: vender para salvar. ¿Vender a quien, para qué y bajo qué costo? ¿Salvar para qué: para seguir vendiendo? Deja de lado otros valores que son los que han sostenido la diversidad biológica en este planeta: los culturales, religiosos, etc. que van más allá de simplismo mercantilista.

El modelo exitoso de biopiratería que ha sido legitimado por el Inbio, esta repleto de promesas incumplidas que legitiman un modelo de desarrollo ajeno a las necesidades sociales.

## Notas

- 1 Rodríguez, Silvia; “Conservación, contradicción y erosión de la soberanía: el Estado costarricense y las áreas naturales protegidas”, Tesis de doctorado, 1993, abril, Estudios de desarrollo de la Universidad de Wisconsin, Madison; p. 158.
- 2 Rodríguez Silvia, op.cit, p161. Rodríguez señala también que en esta época y fruto de la política de Reagan, se daba mayor apoyo económico a las instituciones privadas bajo el supuesto de ser más eficaces que las públicas tratando de ocultar una intención de promoción de la privatización.
- 3 Rodríguez, Silvia; op. cit. p.177. Para más detalles consúltese esta misma obra páginas 174-185.
- 4 Guevara, Ana Lorena; “Los aportes de la bioprospección realizada por el Inbio” en Ambientico, Heredia, Costa Rica, No. 100, enero del 2002 p7.
- 5 Guevara, op.cit. p.7.
- 6 Guevara, op.cit., p8
- 7 Nagoda, Dag and Tverteraas, Andreas; Biodiversity inventorying and bioprospecting as management tools. A study of the impacts of the National Biodiversity



Institute (Inbio) on biodiversity management in seven costa rican conservation areas, University of Oslo, 2001.

- 8 Guevara, op.cit. p. 9
- 9 Rojas, Isaac; “Biopiratería aumenta deuda ecológica”, en *Ambientico*, Heredia, Costa Rica, No. 100, enero del 2002, p. 5.
- 10 Rodríguez, Silvia; “Conservación y ...”, op. cit., p152-157.
- 11 Op. cit, p. 155.
- 12 Ley de Biodiversidad de Costa Rica, número 7788.
- 13 Rodríguez, Silvia; “Los determinismos mercantil y tecnocrático en el modelo de funcionamiento del Inbio”, Escuela de Ciencias Ambientales, 28 de junio de 1995, 3p.





# Impactos del comercio de transgénicos: Un caso de deuda ecológica\*

*Elizabeth Bravo  
Acción Ecológica*

En el mes de mayo del 2001, hubo en el Ecuador un levantamiento campesino de productores de maíz y arroz, debido al bajo precio que tienen sus productos en el mercado nacional.<sup>1</sup>

Entre otras cosas, el bajo precio obedecía a que el Gobierno del Ecuador había hecho una importación de 60.000 toneladas métricas de maíz, procedente de Estados Unidos y con precios subsidiados, es decir, más bajos que los existentes en el mercado nacional.<sup>2</sup>

En el país existen dos formas de producción de maíz: pequeños y medianos agricultores con fincas de hasta 5 Ha, y campesinos tradicionales que cultivan para auto- subsistencia, estos últimos son los que conservan la mayoría de la diversidad biológica del maíz. El 11% de la población económicamente activa en la agricultura en el Ecuador está relacionada con el cultivo del maíz. (SICA, 2001). A esto hay que sumar la población que cultiva maíz para la subsistencia.

A nivel comercial, la mayoría de la producción de maíz se desarrolla en la región costera (99,4% del total), con una superficie cultivada de 186.400 Ha, con un rendimiento promedio por hectárea de 2,69 TM/ha (SICA, 2001).

---

\* Artículo presentado durante el Seminario: “Deuda ecológica y biopiratería” llevado a cabo en Quito-Ecuador en marzo del 2002, organizado por Acción Ecológica con el apoyo del Grupo ETC y GRAIN.



La introducción de maíz barato procedente de Estados Unidos estaría perjudicando a toda esta población, produciendo impactos sociales graves. A más de perjudicar la producción nacional la importación de maíz de Estados Unidos, podría significar el ingreso de maíz genéticamente modificado o maíz transgénico.

## Historia del maíz

El maíz es la planta más domesticada y evolucionada del reino vegetal. El origen y la evolución del maíz aún es un misterio, porque ha llegado a nosotros altamente evolucionado, sin conocerse formas intermedias.

Desde el siglo pasado, han existido diversas teorías para explicar el origen y la evolución del maíz. La más popular de ellas acepta al teocintle de Chalco (*Zea mays ssp mexicana*) como el antecesor directo del maíz.

En el Ecuador, hace más o menos 5.900 años, el pueblo de Valdivia, asentado en la costa del Pacífico, era ya una sociedad plenamente agrícola, una de las primeras de América. Este pueblo mantenía intercambio con el norte del Perú, y Mesoamérica, hasta México Occidental, de donde ingresó al país el grano de maíz. Por el 3.000 AC se produce una expansión de cultivos del maíz (Álvarez, 1999), de la cultura Valdivia, a Las Vegas, Chorrera, Chaullabamba, Monjas-huaico y Cotocollao.

Actualmente el Ecuador es uno de los países con mayor diversidad de maíz en el mundo (Bravo, 1996). El 18% de las colecciones de maíz mantenidas en el CIMMYT - la mayor colección de maíz en el mundo - provienen del Ecuador (RAFI, 1992).

Actualmente el maíz juega un papel cultural muy importante en las comunidades rurales del Ecuador, con implicaciones sociales y culturales muy importantes.

El complejo alimenticio maíz, fréjol, zambo de origen muy antiguo se ha mantenido casi inalterable hasta nuestros días. El maíz le da



el soporte mecánico que el fréjol necesita, y el fréjol fija Nitrógeno en el suelo, mejorando su calidad. Los tres cultivos constituyen además alimentos complementarios para la dieta campesina.

El maíz no es únicamente la base de la alimentación indígena, sino también de la alimentación ritual y festiva. El maíz sirve para todo: para celebrar un nacimiento o un entierro, para elaborar la chicha de las grandes fiestas, para brindar maíz tostado a los visitantes, etc.

El maíz está siempre presente en la comida del campesino. Cuando la gente está escasa de este grano, algunas mujeres salen a otros sitios en donde las cosechas son más tardías, para intercambiar productos por maíz.

El maíz ecuatoriano ha contribuido al desarrollo de las variedades modernas mejoradas de maíz. Según el director del banco de germoplasma del CIMMYT, “el programa de maíz del CIMMYT, al igual que los programas nacionales de mejoramiento del maíz en todo el mundo, ha incorporado fuentes de germoplasma de élite, procedentes de América Latina y el Caribe, tanto para el desarrollo de variedades mejoradas e híbridos” (Nadal, 2000). A este respecto, el entonces Secretario de Estado de Estados Unidos calculó, en 1993 que la “contribución” hecha por el germoplasma extranjero a la economía de su país era de 7 mil millones de dólares al año. Esto nos da una idea de “la contribución” que el maíz del Ecuador ha hecho a dicha economía.

### **Ventas de maíz en Estados Unidos**

En los Estados Unidos hay unos 140 millones de Ha sembradas de maíz, de las cuales el 20% del área total sembrada (unas 28 millones de hectáreas) es maíz transgénico.

Un tipo de maíz transgénico, se llama StarLink. Este es un maíz Bt (toxina Cry9C) - que confiere resistencia a insectos. Este fue aprobado por la Agencia de Protección Ambiental - EPA - de los Estados Unidos, sólo para consumo animal, ya que puede presentar problemas



de alergias a los seres humanos. La regulación también pidió a la empresa que produjo esta semilla, Aventis, que el maíz no podía ir directamente a los consumidores humanos de la carne de los animales alimentados por este maíz. La empresa apeló la decisión del EPA, al tiempo que ponía el maíz en el mercado.

Los agricultores que compraron las semillas StarLink fueron advertidos de estas restricciones, pero no hay un sistema en los Estados Unidos, que separe el maíz convencional del maíz transgénico, mucho menos del maíz StarLink.

A mediados del año 2000, la organización “Amigos de la Tierra” descubrió que StarLink estaba presente en muchos productos hechos en base de maíz, no sólo en Estados Unidos, sino en otros países. La primera evidencia de la presencia de StarLink fue en las tortillas para tacos de Taco Bell de Kraft (Eichenwald, 2000).

Ahora es posible que el polen del maíz Bt se haya diseminado hacia el maíz convencional a media que los granos se desarrollan, lo cual habría producido una contaminación genética por el aire. Aunque en algunas partes el StarLink significaba el 1% del maíz cultivado, fue capaz de contaminar el 50% de la cosecha total. Hay casos de agricultores que no sembraron semillas StarLink, pero que fueron contaminados por sus vecinos.

La empresa Aventis ha tenido que enfrentar varios juicios debido al StarLink, incluyendo una acción de clase presentada en Chicago, donde se acusa a la empresa de negligencia y fraude con los consumidores por producir y vender productos que no han sido aprobados para el consumo humano. El juicio incluye a personas que han sufrido reacciones alérgicas, algunos de los cuales informaron de este hecho al FDA.

Por otro lado, varios agricultores y comercializadores de maíz esperan que Aventis asuma la responsabilidad económica por sus pérdidas.

Desde entonces, más de 300 productos hechos en base de maíz han sido retirados de los supermercados, restaurantes y tiendas en



varios países del mundo, al comprobarse que contienen la toxina Cry9C del StarLink, y en otros se han prohibido las importaciones de este maíz. Esto ha provocado una caída de las exportaciones de maíz producido en Estados Unidos. Sus exportaciones de maíz disminuyeron en 3,8 millones de toneladas métricas en el año 2.000, comparando las exportaciones de 1999. Los principales de mercado de maíz en el mundo han disminuido dramáticamente sus importaciones de maíz procedente de Estados Unidos, entre ellos Japón, Corea del Sur, Taiwán, Arabia Saudita y Argelia, Sudáfrica. Sólo Japón cortó sus importaciones en 2,1 millones de toneladas métricas de maíz estadounidense.

Cuadro No. 1

EXPORTACIONES DE MAÍZ DESDE ESTADOS UNIDOS  
(Miles de Toneladas métricas)

DESTINO	2000/01	1999/00	DIFERENCIA
Japón	11.869	13.985	-2.116
México	4.521	3.777	744
Taiwán	3.870	4.362	-492
Egipto	2.806	2.664	142
Corea del Sur	2.244	2.777	-533
Colombia	1.055	1.233	-179
Argelia	965	566	400
Canadá	956	128	828
Arabia Saudita	657	757	-100
Venezuela	632	656	-24
Israel	577	420	157
Turquía	322	615	-293
Marruecos	281	400	-119
Irán	167	604	-437
Indonesia	157	55	102
Perú	118	412	-294
Las Filipinas	117	263	-146
Chile	33	517	-485
Malasia	0	179	-179
Sudáfrica	0	309	-309
Origen desconocido	313	388	-75
Subtotal	31.657	35.066	-3.409
Otros	4.021	4.435	-414
<b>Total</b>	<b>35.678</b>	<b>39.501</b>	<b>-3.823</b>



## ¿Qué pasa con los excedentes de maíz transgénico?

A pesar de que las provisiones de la OMC obligan a los países a eliminar los subsidios en el campo agrícola, de tal manera que todos los países puedan competir bajo iguales condiciones, -evitando la competencia desigual por medio de poner en el mercado productos subsidiados más baratos-, los países del Norte continúan subsidiando su sistema agrícola.

En los Estados Unidos, ha habido un incremento en los niveles de subsidios a sus agricultores. Así, por cada dólar de trigo exportado, los agricultores reciben un subsidio de US\$ 1,4 de su gobierno.

En cuanto al maíz, a más de una caída en las ventas, se ha producido una caída en los precios del maíz. El Departamento de Agricultura proyectó que los precios del maíz serán de \$1,85 por bushel,<sup>3</sup> que es un precio inferior al existente durante la recesión económica de mediados de los ochenta. Los analistas están de acuerdo que un factor fundamental fue el StarLink, aunque no el único (McAuliffe, 2001).

Para equilibrar esta caída de precios, los agricultores han hecho un llamado al Congreso de su país para que se les otorgue 9 mil millones de dólares por “pagos por pérdidas de mercado”. Ellos han recibido US\$ 28.000 millones en subsidios desde 1998.

Estados Unidos mantiene además otros dos programas de subsidio a través de créditos, cuando ha habido caída de precios, y que están dirigidos a productores de oleaginosas, trigo, maíz y otros granos. Estos son préstamos post-cosecha y representan no menos del 85% del precio promedio que ha tenido un determinado producto en el mercado en los últimos cinco años. Si el producto baja de estos promedios, el agricultor no paga el préstamo completo, sino en base a un cálculo hecho por el Departamento de Agricultura.

El programa de préstamos por deficiencia de pagos, compensa a los agricultores, aun si ellos no han hecho un préstamo. Los agricultores que son elegibles para recibir el préstamo, y no lo hicieron, reciben



de todos modos el subsidio. Para calcular el subsidio, se toma en cuenta el precio actual del producto, al que se aplica una fórmula desarrollada por el Departamento de Agricultura. Los pagos anuales son de hasta US\$ 150.000 por individuo.

La Asociación Nacional de Cultivadores de Maíz, está proponiendo que este esquema de subsidios sea reemplazado por un programa que tome como punto de partida los ingresos, y que se continúe con los pagos por transacciones agrícolas, que fue establecido en 1995 para ayudar a los agricultores en las transacciones comerciales en mercados de alta dependencia.

Además están los programas de garantía al crédito por exportaciones comerciales (GSM-102 y GSM-103), que cuentan con un monto de US\$ 5.500 millones anuales.

El GSM-102 garantiza el pago de créditos a corto plazo (90 días a 3 años) extendido por instituciones financieras de Estados Unidos a bancos seleccionados en países que compran productos agrícolas de Estados Unidos. Ha sido aplicado a países de la región andina, Centro América y el Caribe. Las garantías dadas en el programa GSM-103 financian períodos de más de tres años.

Hay además un programa suplementario (SCGP) diseñado para apoyar a los agricultores que quieren expandir, mantener y desarrollar mercados para productos agrícolas en áreas del mundo donde no hay un financiamiento sin garantía de pago. Este programa apoya a los exportadores de Estados Unidos que quieren dar créditos a corto plazo (180 días o menos) directamente a los compradores extranjeros. Se ha aplicado a ventas en la región Andina y Centro América.

Los programas de asistencia a la exportación (EEP) es un bono para que los productos agrícolas de Estados Unidos sean más competitivos en el mercado internacional. En el año 2000 el bono fue de US\$ 579 millones.

El Programa de Acceso a Mercados (MAP) es un fondo de US\$ 90 millones anuales, diseñado para estimular el desarrollo, mantenimiento y expansión de productos agrícolas y afines en mercados ex-



tranjeros. Apoya estudios de mercado, promoción de productos agrícolas a través de ferias y otros.

La consecuencia de todo este esquema de subsidios es que los productores del Sur entrarán en una competencia totalmente desigual con un sistema altamente subsidiado e industrializado del Norte. Esto produce impactos sociales, económicos y ambientales, pues conduce a los países a una pérdida paulatina de autosuficiencia alimentaria y a una dependencia por alimentos importados.

Aun cuando se quiten todos los subsidios al sistema agrícola de estos países, ellos compiten en el mercado mundial con 50 años de agricultura subsidiada.

Otra de las formas de subsidio, que mantiene el Gobierno de Estados Unidos, es comprar los excedente de productos agrícolas que no se han podido vender en el mercado global y venderlos más baratos o donarlos al Tercer Mundo.

### **Ayuda alimentaria**

Un documento del Foreign Agricultural Service (FAS) de Estados Unidos, reconoce que es parte de la política agraria de ese país, el usar la ayuda alimentaria para incrementar el desarrollo de mercados para sus productos agrícolas. Esto se hace a través del Programa PL 480,<sup>4</sup> de excedentes agrícolas adquiridos por el Commodity Credit Corporations.<sup>5</sup>

La ayuda es el último mercado de exportación no regulado que está abierto para los agricultores de los Estados Unidos pues, para los países pobres que enfrentan constantemente crisis económicas, o que son víctimas de desastres ambientales, será muy difícil rechazar estas ayudas, por ejemplo, si se trata de productos transgénicos.

En 1999, el Gobierno de los Estados Unidos donó 500.000 toneladas de maíz y productos de maíz. Se cree que el 30% de esa ayuda fue de alimentos genéticamente modificados. Para ello, se dieron contra-





tos muy lucrativos a algunas comercializadoras de granos como Archer Daniels Midland y Cargill, las que ganaron un tercio de los contratos (un total de 140 millones de dólares en 1999).

El Programa Mundial de Alimentos no sabe cuánto de la ayuda alimentaria recibida es transgénica, ni tienen una política sobre el tema. Esta organización recibe casi la mitad de su presupuesto anual de los Estados Unidos. Su directora ejecutiva es una ex-funcionaria del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y provienen de la zona maicera de ese país.

Haciendo un análisis crítico de las ayudas dadas por la Alianza para el Progreso, vemos que lo que nos quedó fue un cambio en nuestros patrones culturales, pero también se creó un mercado de productos típicamente estadounidenses.

A través de la Alianza para el Progreso, el Ecuador dejó de ser autosuficiente en trigo y hoy dependemos casi totalmente de trigo importado de Estados Unidos (Salgado, 2001). Estos programas de ayuda, venían acompañados de técnicos estadounidenses, para enseñarnos a consumir productos de ese país. De esta manera gran parte del dinero de ayuda regresaba allá, y nosotros asumíamos una deuda con ellos.

La ayuda alimentaria se ha usado siempre para alcanzar los objetivos de la política exterior de Estados Unidos. Así por ejemplo, en la década de los setenta durante la guerra de Indochina, el 70% de la ayuda iba a Vietnam, Camboya y Laos; en los ochenta estuvo dirigida a El Salvador -durante la guerra civil- y a Egipto -que era su entrada al Medio Oriente-; y en los noventa a Europa del Este, para apoyar la transición hacia una economía de mercado. Desde los años ochenta, se privilegia además la ayuda a los países que implementan reformas estructurales hacia el libre mercado (Salgado, 2001).

La Unión Europea desde hace algunos años mira con preocupación la tendencia que tiene Estados Unidos de usar la ayuda alimentaria para disponer de los excedentes alimenticios de su país. Este tema ha sido levantado por la UE en las negociaciones sobre agricultura de la OMC. Casi la mitad de las exportaciones de trigo de la cosecha



1999/2000 fue ayuda alimentaria. En ese comunicado, la UE demuestra que los precios internacionales de trigo estaban en correlación directa (de un 91%) con las donaciones hechas por Estados Unidos. La ayuda alimentaria aumenta cuando los precios bajan, y ésta baja cuando los precios suben (EU Ambassador to US State Dpt., 2001).

En el caso de los transgénicos, las donaciones sirven para disminuir los riesgos que pueden generar las políticas agrícolas de Estados Unidos -en este caso, promover el uso masivo de semillas transgénicas- y traspasar el riesgo a un grupo de consumidores que, por desconocimiento o necesidad son “ayudados” a través de estos programas. Se donan por lo tanto, productos transgénicos subsidiados, rechazados en otros países, y que son enviados a países del Tercer Mundo como “productos baratos” o “ayuda alimentaria”.

En estudios hechos por la Red por una América Latina Libre de Transgénicos, se encontró transgénicos en maíz donado por Estados Unidos a Bolivia (Ramos, 2001). Posteriormente, con el apoyo de Amigos de la Tierra Internacional, se encontró maíz transgénico en maíz donado en Nicaragua.

## **Comercio mundial y erosión genética**

El comercio mundial de maíz produce erosión genética, pues se basa en apenas 4 variedades. El 73% de la producción mundial de maíz proviene de una sola variedad, Dent (dentado), utilizada como alimento para ganado y fabricación de productos industriales (almidón, aceite, alcohol, jarabes de maíz, etc). Un segundo tipo es el Flint (duro), cultivado en lugares donde se requiere tolerancia al frío o donde las condiciones de germinación y almacenamiento son pobres. El tercer tipo es el Flour (blando) usado para el consumo humano, y el Pop (reventador).

En México, que alberga 41 complejos raciales de maíz y miles de variedades, ya se ha evidenciado erosión genética en la biodiversidad de maíz con la inclusión del maíz en las negociaciones del NAFTA (Nadal, 2000).



La hipótesis central en la que se fundó esa negociación es que los productores de maíz mexicanos son ineficientes. El rendimiento promedio de ese cultivo a nivel nacional ha permanecido tradicionalmente por debajo de las 2 toneladas por hectárea,<sup>6</sup> aunque muchas variedades locales mexicanas se desempeñan mejor que las mejores semillas híbridas de Estados Unidos en la mayoría de los ambientes en los que se siembra maíz en México (Nadal, 2000).

Además, el germoplasma mexicano posee características excepcionales de resistencia a condiciones de “stress” abiótico tales como las heladas y el granizo, sequías, resistencia a plagas y enfermedades y enorme adaptabilidad (Nadal, 2000).

Con el derrumbe de los precios del maíz, la capacidad para utilizar, conservar y mejorar estos recursos genéticos puede llegar a perderse irrevocablemente.<sup>7</sup>

Adicionalmente, la introducción de maíz estadounidense ha producido ya contaminación genética en Oaxaca, uno de los centros de origen del maíz, donde se identificó la presencia de maíz transgénico. (UNOSJO, 2001). Existen tres hipótesis en relación al origen de las semillas transgénicas encontradas en Oaxaca.

- Que se haya introducido porque los campesinos indígenas sembraron maíz importado
- Que los migrantes trajeron semillas de Estados Unidos y las sembraron en sus comunidades.
- Que algún Centro de Investigación las introdujo para experimentar.

En el Ecuador, luego de 5000 años de uso, conservación y creación de biodiversidad de maíz, y con un comercio mundial de maíz a precios por debajo de los precios reales de producción, el problema de erosión genética puede ser similar que en México.



## Comercio internacional de maíz y deuda ecológica

La importación de productos agrícolas (por ejemplo maíz) subsidiados o donados en un país productor, genera deuda ecológica por las siguientes razones:

- destrucción de la economía campesina, porque éstos no pueden competir con precios por debajo del precio real de producción
- erosión cultural y desaparición de los sistemas productivos en los que sustentan esas economía
- los campesinos y pequeños productores que son desplazados del mercado, pueden: migrar a las ciudades, ensanchando los cinturones de miseria, ampliar la frontera agrícola a costa de ecosistemas naturales o dejar el país.
- erosión genética, por la paulatina desaparición de las variedades tradicionales
- dependencia. Al depender de las importaciones de un sólo país, el país receptor se hace más vulnerable (en término políticas y económicas)
- el país receptor tiene que sobre-exportar sus recursos naturales pues necesita divisas para comprar alimentos, lo que puede significar destrucción de bosques y biodiversidad
- el país pierde soberanía alimentaria, pues no puede decidir soberanamente sobre las políticas de alimentación
- en el caso de maíz transgénico, su importación puede producir contaminación genética (como ya se ha evidenciado en México), impactos negativos en la salud (resistencia a antibióticos, alergias, y otros impactos impredecibles) y otros impactos ambientales y sociales
- Existe además una deuda ecológica que Estados Unidos tiene con todos los países que son centro de diversificación del maíz, por el uso no reconocido de su germoplasma, lo que ha permitido crear todas las variedades híbridas y “mejoradas”, y levantar uno de los sectores económicos más importantes de ese país.



## Referencias

Acción Ecológica

2000 Alimentos Transgénicos ¿El plato fuerte de la ayuda alimentaria? Alerta Verde No. 97

Acción Ecológica

1996 El Convenio Bilateral de Propiedad Intelectual entre Ecuador y Estados Unidos. Alerta Verde Quito-Ecuador

Álvarez, S.

1999 De Huancavilcas a Comuneros. Relación interétnica en la Península de Santa Elena. CEEA - Abya Yala.

Bravo, E.

1999 La historia ecológica del maíz. Pretextos. Material recogido en el curso "Ecosistemas del Ecuador y Biodiversidad". UPS.

1998 Constitución Política del Ecuador.

De Ita, A.

2001 Nafta por maíz. La lección de México. En: El ALCA y sus impactos económicos y ecológicos. Instituto de Estudios Ecológicos del Tercer Mundo.

Eichenwald. K.

2000 New Concerns Rise on Keeping Track of Modified Corn

2000 <http://www.nytimes.com/2000/10/14/science/14FOOD.html>

EU Ambassador to US State Dept. on 4 May

2001 The US explicitly states in its use of food aid that securing markets is part of the objective.



2001 [http://agriculture.house.gov/glossary/commodity\\_credit\\_corporati\\_ccc.htm](http://agriculture.house.gov/glossary/commodity_credit_corporati_ccc.htm). Accesada en julio.

2001 <http://www.sica.gov.ec>. Accesada en noviembre.

2001 <http://www.fas.usda.gov/excredits/>. Accesada en julio.

#### Inside US Trade

2001 House Farm Bill Likely To Keep Subsidies Controversial To Eu. Vol. 19, No. 21, May 25.

#### McAuliffe, P.

2001 StarLink Corn a Problem for U.S. Corn Exports World Commodity Analysis Corp. 9 de mayo.

#### Meikle, J.

2000 GM 'pollution' unstoppable says Meacher Ministers order review of distances between crops. GUARDIAN. Wednesday June 14.

#### Nadal, A.

2000 El caso del maíz mexicano en el NAFTA. Biodiversidad Sustentado y Culturas.

#### RAFI

1994 Declaring the Benefits. Occasional Paper Series, Vol.1 No.3

#### Ramos, M.L.

2001 Transgénicos y ayuda alimentaria en Bolivia. Ponencia presentada en el Encuentro Latinoamericano sobre Ayuda Alimentaria y Transgénicos. Quito - Ecuador.

#### Red por una América Latina Libre de Transgénicos

2001 13 de junio. Legislación sobre OGM. Boletín 60.



Restrepo, JD.

1978 La ayuda internacional ¿a quién ayuda?. En “Ecología de un Desastre: Volcán Nevado el Ruiz”

Salgado W.

2001 Ayuda Alimentaria o Ayuda a las exportaciones. Ponencia presentada en el Encuentro Latinoamericano sobre Ayuda Alimentaria y Transgénicos. Quito - Ecuador.

UNOSJO

2001 Transgénicos en la Sierra Juarez de Oaxaca. Carta abierta.

World News Tonight

2000 Hardships Caused By Genetically-Altered Corn, Starlink, To Iowa Farmers Abc News. November 28.

## Notas

- 1 Ese año, la producción de maíz alcanzó el récord de 630.000 TM, comparado con 385.247 TM en 2000 y 106.970 TM en 1998, que fue un año del Niño
- 2 Esta fue la cifra que se difundió en los medios de comunicación, pero de acuerdo a datos de SICA, en el 2001 se importó 130.664 TM, de las cuales 87.362 procedieron de Estados Unidos.
- 3 El Bushel es una medida que equivale a 35,23 litros de capacidad
- 4 El Programa P.L.480 o “Alimentos para la Paz” (Food for Peace) es un programa orientado a la comercialización y a programas de ayuda alimentaria con el fin ampliar el mercado de productos agrícolas. En 1999 el programa de ayuda alimenticia bajo el programa P.L.480 manejó un fondo de US\$ 1.200 millones de dólares, con lo que se apoyó el envío de aproximadamente 4 millones de toneladas métricas de productos agrícolas.
- 5 Comodity Credit Corporation es una institución financiera perteneciente al Gobierno de los Estados Unidos, creada en 1933 para apoyar y proteger los ingresos de los agricultores y los precios de los productos agrícolas y subsidiar los productos agrícolas de exportación de ese país. Tiene la autorización de comprar, ven-



der, prestar, hacer pagos y otras llevar a cabo otras actividades con el propósito de incrementar la producción, estabilizar los precios y asegurando la oferta adecuada y facilitando la comercialización eficiente de productos agrícolas.

- 6 En Estados Unidos es 10-12 Ton Métricas por Ha, con enormes impactos ambientales
- 7 En 1998 el gobierno eliminó la empresa estatal CONASUPO y pidió a las transnacionales que se hiciera cargo del mercado de granos. El cartel formado por Cargill -Continental - Monsanto están involucradas en México en un complejo proceso de integración. MASEMA, la mayor productora de tortillas y harina de maíz del mundo, vendió el 22% de sus acciones a ADM. Corn Products International se asoció a la segunda productora de harina del maíz del país (De Ita, 2001).





## Direcciones de los autores

Rowil Aguillon  
Asia/Pacific Movement on Debt and Development  
Jubilee South  
Philippines  
secretariat@jubileesouth.org

Nimmo Basse  
Earth Rights Action  
Nigeria  
eraction@infoweb.abs.net

Elizabeth Bravo  
Acción Ecológica  
Ecuador  
ebravo@hoy.net

Aurora Donoso  
Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de la Deuda Ecológica  
Acción Ecológica  
Ecuador  
ieetm@accionecologica.org

Festus Iyaye  
University of Benin, Benin City  
Nigeria  
eraction@infoweb.abs.net

Esperanza Martínez  
Oilwatch  
Ecuador  
tegantai@oilwatch.org.ec



Karin Nansen.  
REDES  
Uruguay  
biodiv@redes.org.uy  
urusust@redes.org.uy

José Augusto Padua  
Universidad Federal de Rio de Janeiro  
Brasil  
jpadua@terra.com.br

Miguel Palacín  
CONACAMI  
Peru  
comunidades@terra.com.pe

Silvia Ribeiro  
ETC Group  
Mexico  
silvia@etcgroup.org

Silvia Rodríguez  
Universidad Nacional, Heredia  
Costa Rica  
silviar@racsa.co.cr

Isaac Rojas  
COECOceiba  
Costa Rica  
gavitza@racsa.co.cr



Daniela Russi.  
Universidad Autónoma de Barcelona  
España  
Daniela.Russi@uab.es

Joan Martinez- Alier  
Universidad Autónoma de Barcelona  
España  
joan.martinez.alier@uab.es

Ivonne Yáñez  
Oilwatch  
Perú  
ivonne.yanez@oilwatch.org.ec

