

# Voces del Pantanal Boliviano

Santa Cruz, Junio 2008

Boletín No. 18

## La Mina Don Mario fue la más beneficiada con el Gasoducto a Cuiabá



### CONTENIDO

	Pag.
Segundo Foro sobre la Explotación del Mutún.....	2
Propuesta de crear un "Observatorio para la Sustentabilidad del Pantanal".....	3
La Mina Don Mario fue la más beneficiada con el Gasoducto a Cuiabá .....	4
Taller en Buena Vista .....	5
Saquean los Recursos Naturales del Pantanal Boliviano .....	6
Cambio Climático y los Pueblos Indígenas .....	8

En el año 2003, curiosamente, del gasoducto lateral a Cuiaba, se construye un nuevo ducto de manera clandestina para la provisión de energía a la mina Don Mario (que *pertenecía a Gonzalo Sánchez de Lozada*). Lo más irónico de todo es que la mina Don Mario obtuvo la Licencia Ambiental sin realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

**NOTA:**Esta publicación ha sido elaborado con el apoyo financiero del Comité Holandés para la UICN - IUCN NL. Las ideas, opiniones e informaciones contenidas y las denominaciones geográficas y geopolíticas utilizadas son de la responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de UICN NL o de las instituciones que lo financian.

## SEGUNDO FORO SOBRE LA EXPLOTACIÓN DEL MUTUN

El sábado 14 de junio se realizó el segundo Foro sobre la explotación del Mutún en el Municipio de Puerto Quijarro. Este evento fue organizado por la Empresa Siderúrgica Mutún (ESM) del Estado boliviano y la Jindal Steel Bolivia S.A. (JSB), transnacional que se adjudicó la explotación del gigante de hierro.

Participaron del Foro además de la ESM y JSB, autoridades nacionales del Instituto de Reforma Agraria (INRA), algunas autoridades locales, representantes de comunidades indígenas, campesinas y sectores sociales urbanos y rurales.

### El problema de la tierra en la zona del Mutún

Uno de los temas tratados, de mayor importancia, fue la situación legal de la propiedad de la tierra en la zona. Este tema, está ocasionando que el proyecto sufra retrasos que podrían ocasionar el incumplimiento del contrato firmado entre el Estado Boliviano y la transnacional Jindal. Por ello, el director del INRA a nivel nacional, Juan Carlos Rojas, hizo una explicación resumida del tema, con la intención de aclarar la posición del Gobierno Nacional en cuanto al saneamiento de la tierra.

Debemos mencionar que los ganaderos de la zona denuncian que están siendo afectados por la concesión que se le está haciendo a la Jindal para el trabajo de explotación del Mutún. Ante el reclamo que hacen los ganaderos, el Gobierno plantea la expropiación con indemnización de las áreas de las propiedades que están dentro de la concesión. Enfatizó el Director Nacional del INRA que, mientras los supuestos propietarios no demuestren que las tierras que reclaman son suyas, el Estado no podrá pagar por la expropiación que se requiere hacer. Para subsanar el conflicto es necesario que el INRA ingrese a la zona para hacer el respectivo saneamiento en la zona. Sin embargo,



Foto: PROBIOMA

los ganaderos rechazan el ingreso del INRA, por considerar que el Gobierno está impulsando la creación de una TCO Chiquitana, en la misma región reclamada por ellos.

Al respecto el INRA, negó esas acusaciones y aclaró que la solicitud de la TCO Chiquitana, fue hecha hace más de 7 años y que lo que se está haciendo en este momento, es el estudio respectivo para aprobar, o en su defecto, negar aquella solicitud.

### El proceso de explotación e industrialización

Guillermo Dalence, presidente de la ESM, afirmó que en los 40 años de contrato que se firmó con la Jindal, sólo se explotará el 6% de las reservas que tiene el Mutún, considerando que las reservas aproximadas son de 40 mil millones de toneladas. Este porcentaje equivale a mil millones de toneladas en los 40 años (80 mil toneladas de hierro por día). Asimismo, se calcula que el país exportará 10 millones de Tn. de hierro al año.

La empresa Jindal divide en dos fases la planificación de explotación e industrialización del Mutún:

Producción del Mutún (millones de tn/año)		
	FASE I	FASE II
Hierro	25	25
Concentrado	10	10
Pellets	5	10
DRI	2	6
Acero	1,73	1,73
Planchas	1,03	1,03
Estructuras	0,7	0,7

La primera fase comprendería los primeros cinco años, en la que invertirían \$us. 1.500 millones. En la segunda fase que consiste en los siguientes tres años, la inversión llegará a \$us. 600 millones. Cabe preguntarse ¿Cuál es la planificación para los restantes 32 años de explotación?

### Temas ambientales

En dicho evento no se brindó información sobre los estudios ambientales que precisa en esta clase de proyectos, por su alto riesgo para el medio ambiente. En este aspecto, ninguno de los que expusieron otorgó la importancia debida a los posibles impactos sociales y ambientales que ocasionaría el Mutún.

Sólo se hizo mención a que se tomará medidas para reducir la contaminación ambiental en el proceso de transformación, minimizando la contaminación de la Siderúrgica.

Por otro lado, el representante de la empresa Jindal, manifestó su conformidad por la entrega de la Licencia Ambiental por parte del Gobierno Nacional para la exploración del Mutún. Además, expresó gran conformidad por la voluntad de otorgarles las Licencias Ambientales para la explotación e industrialización. Según lo expuesto, hasta agosto pretenden contar con dichas Licencias Ambientales.

Esto debería preocuparnos, no por oponernos al trabajo que se pretende desarrollar en el Mutún, sino porque no se lo está haciendo con la debida responsabilidad. Es importante contar con el Estudio Ambiental Estratégico, elaborado por el gobierno, antes de entregar las Licencias Ambientales. Este estudio, ayudará a tomar en cuenta muchos posibles impactos que pueda ocasionar la implementación de este proyecto, que, como sabemos, no sólo es la explotación del hierro, sino también la construcción de una ciudadela, un puerto, con una vía férrea, gasoductos, la habilitación de la hidrovía para mayores volúmenes de carga, entre otros, que precisan de un estudio integral, más aún si tomamos en cuenta que nos encontramos en una región extremadamente frágil y rica en biodiversidad.

## Propuesta de crear un “Observatorio para la Sustentabilidad del Pantanal”

PROBIOMA participó recientemente (16 de junio) de una reunión internacional que se llevó en Corumbá (Brasil) que fue organizado por la Fundación de Apoyo a los Pescadores y la Universidad de Mato Grosso do Sul del Brasil.

Entre los participantes de Bolivia fueron: CIAT, Municipio de Puerto Quijarro, Subprefectura de la Provincia Germán Busch, Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Puerto Suárez, CODEL, Comité Cívico y Comité de Fiscalización Socioambiental de Carmen Rivero Tórriz y la organización WWF. De Brasil, asistieron la Universidad de Mato Grosso do Sul, EMBRAPA y representantes de las Prefecturas Municipales de la región del Pantanal brasileiro.

El objetivo central de esta reunión es crear una Red de instituciones públicas y privadas de Brasil, Paraguay y Bolivia, que trabajan para la conservación del Pantanal en el marco de un “Observatorio para la Sustentabilidad del Pantanal” brindando e intercambiando información sobre esta región.

### Participación de la población local

Al finalizar el Foro, los participantes se sintieron defraudados ante el manejo reservado que hace el Gobierno Nacional en aspectos que ellos consideran importantes de ser aclarado. Uno de los representantes del sector campesino, reclamó: “... *hablaron bastante del hierro y se dedicaron a explicar con lujo de detalles la forma cómo sería el proceso de transformación, pero no dijeron nada sobre los productos químicos que tendrán que utilizar para hacer este proceso...*”, demostrando así su frustración por no haber podido hacer sus cuestionamientos sobre el proyecto.

### ¿Y el manganeso?

Representantes de comunidades campesinas de la región se hacían esa pregunta: ¿Qué están haciendo con el manganeso?

Sabemos que existe una reserva de 10 mil millones de Toneladas de manganeso en el Mutún, sin embargo, no está claro el tratamiento que se le está dando a este mineral. Según lo poco que se sabe del contrato (porque no lo han publicado), el manganeso no está siendo tomado en cuenta como algo prioritario, aunque el precio de la tonelada de este mineral es mucho más elevado que el del hierro (oscila entre \$US 800 y 900 dólares /tn)

Este tipo de iniciativas es importante porque se pretende crear conciencia en la población de la puesta en marcha de un desarrollo sostenible, puesto que la humanidad depende de la biodiversidad para su sobrevivencia, como ser agua potable, alimento, cobijo, medicamento y ropa.



Foto: PROBIOMA

## La Mina Don Mario fue la más beneficiada con el Gasoducto a Cuiabá

Durante las últimas décadas del siglo XX, Bolivia despertaba de un largo trayecto de dictaduras militares y al mismo tiempo precipitaba su ingreso a la etapa del Neoliberalismo. Sin embargo, este ingreso no fue muy resistido por la población, debido a que se creó una esperanza de "desarrollo económico" con la apertura de las empresas estatales a la inversión extranjera, lo que apoyaría en la reducción de los altos índices de corrupción. Asimismo, frente a la dificultad del pago de la deuda externa, los organismos financiadores imponen una serie de reformas económicas, políticas y legales (a partir de 1985) además de otorgar potestad a las empresas privadas respecto al uso y acceso a los recursos naturales.

Un ejemplo claro es el Gasoducto Bolivia – Brasil, donde el país aceptó una serie de condiciones e imposiciones ante la insuficiencia de mayores recursos económicos para concretizar el proyecto. El Banco Mundial se negó a otorgar un crédito bajo el argumento que no concedía financiamiento a empresas estatales, y en este caso, ni con la existencia de las reservas de gas en suelo boliviano (*Bolivia tiene 48,7 trillones de pies cúbicos de gas lo que lo convierte en la segunda reserva probada y probable más importante de América del Sur, después de Venezuela*). Sin embargo, en 1996, PETROBRAS (*empresa de sociedad mixta operada por el Estado de Brasil*) ofrece hacerse cargo del costo total de la obra (*\$us 340 millones*) que debía ser pagado con la tarifa del ducto, es decir bajo la modalidad de llave en mano.

Ante el interés de invertir en el proyecto, el presidente de ese entonces, Gonzalo Sánchez de Lozada, indicó, que para negociar con un "gigante" PETROBRAS, el país necesitaba asociarse con "otro gigante": ENRON. Sin embargo, PETROBRAS lo financió todo y no era necesario involucrar a un tercero para consolidar el proyecto.

Una vez concluido el proyecto del Gasoducto Bolivia – Brasil, en 1998, ENRON, en sociedad con Shell,

ENRON era una transnacional petrolera de origen estadounidense que trabajó en más de 40 países de manera poco transparente. En el año 2001, entra en bancarrota luego de la evidencia de malversaciones de fondos. Este hecho fue catalogado como el escándalo de corrupción más ruidoso de la historia del capitalismo mundial



Foto: [www.soberania.org](http://www.soberania.org)

Transredes y Petrobrás, construye un ducto secundario para llevar gas a Cuiabá (proyecto ejecutado por Gas Oriente Boliviano-GOB). Dicho ducto tuvo un costo de \$us 230 millones y una extensión de 361 kilómetros.

Este proyecto causó polémica debido a las observaciones que realizaron varias organizaciones ambientalistas (entre ellas PROBIOMA) y la sociedad civil, ya que se preveía dividir en dos bloques el Bosque Seco Chiquitano, (90% de la ruta del gasoducto cruza por el Bosque Seco Chiquitano, alrededor de 160 km. y 100 km. de Pantanal). Pese a que las petroleras fueron advertidas de que el daño en el Bosque Seco Chiquitano sería "negativo, permanente e irreversible" y que se planteó una ruta alternativa para prevenir semejante daño ambiental, finalmente el Bosque fue permutado (canjeado) por 5 organizaciones conservacionistas a cambio de \$us 20 millones, bajo la promesa de presentar y ejecutar un Programa de Conservación del Bosque Seco Chiquitano para mitigar los impactos causados por la construcción del ducto.

El contrato entre YPFB y ENRON se suscribe bajo las normas de Nueva York y también se le otorga a ENRON los siguientes beneficios: obtuvo el 40% de participación en la construcción del gasoducto en la parte boliviana sin invertir nada, exclusividad para construir otros proyectos en el país. A pesar de que ENRON no tenía personería jurídica, el contrato fue firmado el 09 de diciembre de 1994 y recién en 1996 sale a la luz pública una verdad escandalosa para el país, que YPFB no tenía el contrato entre sus archivos, lo que significa que nuestras autoridades nunca supieron lo que firmaron

En el año 2003, curiosamente, del gasoducto lateral a Cuiaba, se construye un nuevo ducto de manera clandestina para la provisión de energía a la mina Don Mario (que pertenecía a Gonzalo Sánchez de Lozada). Lo más irónico de todo es que la mina Don Mario obtuvo la Licencia Ambiental sin realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El gasoducto posibilitó la reactivación de la Mina y posteriormente el incremento de su valor al momento de su venta (*Derrocado Gonzalo Sánchez de Lozada en octubre de 2003, la mina fue transferida a su ex socio Mark Rich, dueño de la empresa Glencore - Suiza - por un valor de \$us 200 millones*).

Todos estos hechos escandalosos, nos demuestran los vínculos irregulares que mantuvieron los gobiernos de turno con las empresas extranjeras buscando beneficios personales y no así el bien de las poblaciones locales. Es así que luego del ingreso de las empresas

transnacionales en los principales sectores de la economía nacional, nuestra situación ha empeorado, no sólo por la crisis económica en la que nos encontramos sino por la carencia de servicios básicos sobre todo en las comunidades de fronteras que sólo son testigos oculares de la riqueza que tenemos pero que beneficia a países vecinos.

Un claro ejemplo, es lo que sucede en el Municipio de San Matías (Provincia, Ángel Sandoval), por donde cruza el gasoducto, que depende de la energía de la Termoeléctrica de Cuiabá (Estado de Mato Grosso, Brasil) con mala calidad, ya que sufre de cortes permanentes de energía y tiene que pagar un elevadísimo precio por el consumo de ésta. Por otro lado, además tienen que pagar altos precios por el gas licuado entre Bs. 40 y Bs. 50 si es garrafa nacional (casi siempre escaso) y Bs. 150 si es brasilera.

## Pobladores de Buena Vista Analizan la Problemática Minera

En la comunidad de Buena Vista, ubicada a 70 kilómetros de la localidad de Taperas en el Municipio de San José, Provincia Chiquitos, se llevó a cabo el pasado 10 de junio un taller sobre la "Importancia de la Biodiversidad en la Chiquitania y los proyectos mineros: Sus Impactos".

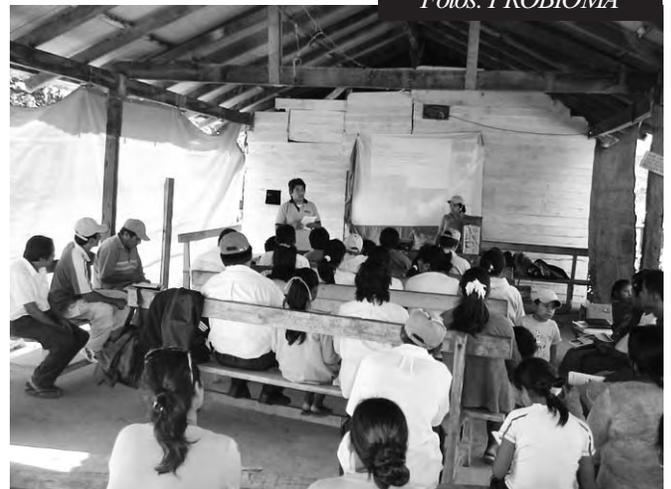
Dicho evento contó con la asistencia de más de 50 personas y con las siguientes autoridades: Comité Cívico de Buena Vista, Comité Cívico y Comité de Fiscalización Socio Ambiental de Taperas, además de la OTB de Buena Vista y Comité de Vigilancia de San José que organizaron la reunión de manera coordinada con PROBIOMA.

El tema principal que se abordó fue la actividad minera y los tipos de explotación; Código Minero; las cifras de producción de la mina Don Mario y sus antecedentes; impactos que ocasiona la minería; los derechos de los pueblos indígenas establecidos en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo - OIT; y la importancia de la valoración y conservación de los recursos naturales.

*La Comunidad de Buena Vista se encuentra en una región que cuenta con una gran riqueza mineralógica y forestal, sin embargo los pobladores viven en precarias condiciones.*



Fotos: PROBIOMA



## Saquean los Recursos Naturales del Pantanal Boliviano

San Matías (Provincia Ángel Sandoval), está ubicado a 800 km. de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, en plena frontera con Brasil. Esta población, es uno de los tantos municipios fronterizos donde se evidencia el abandono de nuestras comunidades por las autoridades centralistas, sean estas nacionales o departamentales.

Este Municipio forma parte del Pantanal Boliviano, reconocido como uno de los reservorios de agua dulce más grande e importante del mundo. Es una región rica en recursos naturales, (renovables y no renovables) lo que le permitió ser catalogada como una de las 200 ecoregiones prioritarias a nivel mundial, compartida por Bolivia, Brasil y Paraguay.

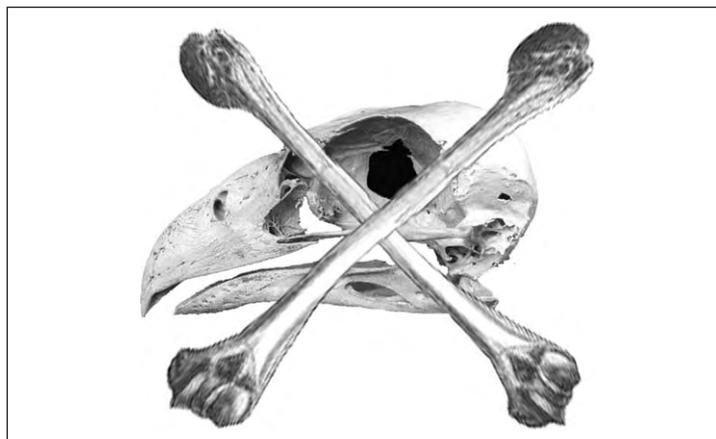
Asimismo, en esta zona se encuentra la segunda Área Protegida más grande de Bolivia, nos referimos al Área Natural de Manejo Integrado San Matías (ANMI-San Matías), donde habitan pueblos indígenas Chiquitanos y Ayoreos. Dichos pueblos se han caracterizado desde siempre por ser guardianes de los recursos naturales. Sin embargo, existe una contradicción difícil de comprender pero que es real y es que nuestros pueblos indígenas, al estar rodeados de tanta riqueza en biodiversidad, se encuentran sumergidos en la pobreza y en completo abandono. Es decir, son simplemente testigos de la explotación descontrolada e ilegal de nuestros recursos naturales como ser de madera, especies silvestres, áridos, minerales, etc., por parte de inescrupulosos ciudadanos bolivianos, brasileros y otros. Un ejemplo de ello, es la explotación de áridos en comunidades indígenas donde les pagan una miseria que no alcanza ni para comprar útiles escolares para los niños, según nos indica la Cacique de la Comunidad Indígena San Juan del Corralito, en San Matías.

Por otro lado, hay instituciones privadas que dicen realizar trabajos de "diagnóstico" o "programas de conservación" de especies animales y vegetales y sin embargo se dedican a la extracción de especies de manera ilegal (bioprospección). Utilizan una serie de artimañas para convencer a los pobladores que hagan el trabajo, convirtiéndolos en sus recolectores y cuando logran su fin se mandan cambiar y no dejan ni la sombra de lo que hicieron, desconociéndose los resultados de las supuestas investigaciones. A este tipo de instituciones o personas se los conoce como, piratas de la vida o "**Biopiratas**".

Es de conocimiento general que los financiamientos, o el dinero que se obtiene para la conservación de

especies silvestres raras o en extinción, les significa cuantiosos ingresos económicos a esas instituciones u organizaciones de "investigación". Contrariamente, nuestras comunidades ricas en especies silvestres, sufren de todo tipo de carencias como ser: ausencia de atención médica, educación, etc., lo que provoca el riesgo de que las comunidades desaparezcan con el tiempo junto con sus riquezas y conocimientos.

Como ya dijimos, el trabajo de bioprospección (Biopiratería) significa ganancias millonarias para las personas o instituciones que encuentran las especies que son destinadas a la investigación. Para paliar de alguna manera este tema, el país ha firmado una serie de Acuerdos y Convenios Internacionales para la conservación de nuestra Biodiversidad, pero hasta la fecha dichos acuerdos sólo quedaron en papeles y son desconocidos por toda la población, provocando que los directos beneficiarios sean las grandes empresas transnacionales que por intermedio de instituciones que se hacen llamar "conservacionistas" compran a los funcionarios de turno y logran aprobar permisos para extraer nuestra biodiversidad, con engaños y, sin el consentimiento de las poblaciones locales. A esto se le llama Biopiratería.



**Se entiende por Biopiratería a la apropiación por parte de empresas transnacionales - y también de algunas instituciones públicas y privadas de investigación - de los recursos genéticos y conocimientos asociados a ellos, para su privatización y de esta forma obtener lucro. Esto es lo que ocurre en muchas regiones de nuestro país, en especial donde se encuentra concentrada nuestra diversidad biológica, y hay una gran ausencia de las autoridades y carencia del conocimiento y cumplimiento de las leyes.**



Foto: Raúl Rojas

Hay que tener claro que las soluciones a este gran problema no caerán del cielo o del Gobierno, como siempre esperamos. La única forma de evitar esta situación es que nosotros mismos, los vivientes de la zona, "los directos afectados", asumamos una actitud de control y fiscalización de nuestros recursos naturales y dejemos de ser meros espectadores de todo lo que nos roban. Todo recurso, sea renovable o no renovable, en algún momento se agota y ya nuestro planeta en general esta sufriendo grandes cambios y la naturaleza es la primera en ser afectada por esos cambios. Por lo tanto, si no asumimos acciones, a nivel local, de controlar lo mucho o poco que nos queda, sin duda que en el futuro lo estaremos lamentando.

Finalmente, debemos dejar de lado la pasividad en la que nos encontramos y dejar de depender de autoridades, que nunca han puesto un pie en nuestra zona. Es momento de reconocer el valor de nuestra riqueza y para eso no necesitamos de especialistas o profesionales titulados para iniciar el trabajo de conservación y protección. Como vivientes de la zona, conocemos la situación, observamos los cambios que se están suscitando: cómo disminuye la cantidad de especies que antes abundaba en la región; cómo los ríos cambian de curso; cómo aumenta la intensidad de los vientos; cómo aumenta la temperatura año tras año; cómo nos enfermamos de males que antes no se conocían, etc. Por todo ello, los primeros que debemos prevenir estos impactos y cuidar nuestros Recursos Naturales somos nosotros mismos.

### Comercio ilegal de loros silvestres

Esta amenaza conjugada con la gran expansión agrícola y ganadera a la que están siendo sometidas muchas áreas naturales y a los usos culturales de ciertos pueblos originarios e indígenas, conlleva a la extinción

acelerada de muchas especies de aves. Según Hesse (2003), la paraba barba azul (*Ara glaucogularis*) es un claro ejemplo de cómo estos tres factores antropogénicos inciden directamente en la extinción progresiva de una especie silvestre. Aunque no disponemos de cifras exactas sobre la cantidad de individuos que fueron traficados, antes de que el gobierno prohibiera la exportación de aves vivas en 1985, ni de las que han sido obtenidas después de este decreto, la población silvestre ha declinado considerablemente desde su redescubrimiento en la vida silvestre en 1992 (Hesse 2003). Traffic WWF (USA) (1987) contabiliza 134 individuos de paraba barba azul exportados hacia los EEUU en el periodo de 1981 al 1985. Lanning (1982) documenta 90 individuos exportados en 1981, Nilsson, 1989 en Yamashita y Barros, (1997) registró 112 parabas importadas en EEUU entre 1980-85 respectivamente. Yamashita y Barros (1997) calcularon que la cifra de parabas que entraron al mercado a nivel mundial en los 1980 rodea los 1200.

Bolivia cuenta con 50 especies de loros registradas hasta la fecha (Hennessey *et al.*, 2003) de estas, tres son endémicas (*Ara glaucogularis*, *Ara rubrogenys* y *Myiopsitta luchi*) y siete se encuentran con cierta categorías de amenaza incluyendo las categorías de extinción: **En Peligro Crítico** (1), **En Peligro** (2), **Vulnerable** (1), **Cerca Amenazado** (1) y **Menos Importante** (1) (BirdLife International 2004). La especie de mayor tamaño es la paraba azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) y la de menor tamaño son las cotorritas del género (*Forpus* spp). Todas las especies aparentemente tienen presión de tráfico en diferentes áreas de su distribución, pues es normal en nuestros mercados del país observar la presencia de estas aves enjauladas para ser vendidas como mascotas.

Fuente: Mauricio Herrera Hurtado



### El Cambio Climático y los Pueblos Indígenas

Los pueblos indígenas son los primeros que tienen que afrontar las consecuencias directas del cambio climático, por su dependencia del medio ambiente y de sus recursos, y su estrecha relación con ellos. El cambio climático agudiza las dificultades que ya enfrentan las comunidades indígenas vulnerables, como la marginación política y económica, la pérdida de tierras y recursos, las violaciones de sus derechos humanos, la discriminación y el desempleo. Recordemos, por ejemplo, que:

- En la Amazonia, los incendios forestales provocados por el cambio climático tiene consecuencias como la deforestación y la fragmentación de los bosques y, por tanto, un aumento del carbono liberado en la atmósfera que agrava algunos cambios y provoca otros. Las sequías del 2005 produjeron incendios en la región oriental del Amazonas (Bolivia y Brasil). Es probable que este fenómeno ocurra frecuentemente a medida que la selva tropical se vaya transformando en pampa, lo que acarreará enormes consecuencias para los medios de vida de los pueblos indígenas de la región.
- El aumento de las temperaturas, la expansión de las pampas, el aumento de la velocidad de los vientos y la pérdida de vegetación repercuten negativamente en las prácticas tradicionales de crianza de ganado vacuno y caprino de los pueblos indígenas de la cuenca de Kalahari en África, y los obliga hoy día a vivir cerca de pozos perforados por el gobierno para tener acceso a agua y a depender de la ayuda oficial para su supervivencia.

El cambio climático constituye una amenaza y un peligro para la supervivencia de los pueblos indígenas en todo el mundo, pese a que ellos contribuyen muy poco a las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, los pueblos indígenas son parte esencial de los ecosistemas que habitan y forman parte activa de ellos, por lo que podrían ayudar a mejorar su resistencia. Además, los pueblos indígenas interpretan los efectos del cambio climático, y reaccionan ante ellos, de manera creativa, aprovechando los conocimientos tradicionales y otras técnicas para encontrar soluciones que pueden ayudar a la sociedad en su conjunto a hacer frente a los cambios inminentes.

Entre los ejemplos de esto cabe citar:

- En India, los aldeanos están creando jardines flotantes de vegetales para proteger sus medios de vida de las inundaciones.
- En América del Norte, algunos pueblos indígenas están tratando de hacer frente al cambio climático prestando particular atención a las oportunidades económicas que puede crear el aumento de la demanda de energía renovable, solar y eólica, por ejemplo, podría convertir las tierras áridas en un recurso importante para la producción de este tipo de energía, que reemplazaría la energía derivada de combustibles fósiles y limitaría las emisiones de gases de efecto invernadero.

Es importante observar que para obtener resultados positivos no basta con mejorar y prestar apoyo a la capacidad de adaptación de los pueblos indígenas, sino que hace falta integrar estas medidas con otras estrategias como la preparación para los casos de desastre, la planificación del uso de la tierra, la conservación del medio ambiente y los planes nacionales de desarrollo sostenible. Es importante que estas medidas se vuelquen a los pueblos indígenas asentados en las áreas sensibles a los efectos del cambio climático. En Bolivia estas zonas se encuentran en las tierras bajas de Santa Cruz, Beni y Pando, donde pueblos indígenas como los Chiquitanos, Guaranís, Mojeños, Yuracarés, Sirionós y Movimas, entre muchas otros, son las principales víctimas de los desastres ambientales provocados por el cambio climático.

Los pueblos indígenas que eligen, o se ven obligados, a emigrar lejos de sus tierras tradicionales suelen ser víctimas de una doble discriminación, por inmigrantes y por indígenas. Los pueblos indígenas, a causa de sus desplazamientos repentinos provocados por incidentes climáticos, se ven limitados en sus oportunidades y en su capacidad para tomar decisiones con conocimiento de causa, y son más vulnerables a formas de marginación como la trata y el contrabando de personas. La deforestación, especialmente en los países en desarrollo, está obligando a las familias indígenas a migrar por motivos económicos a las ciudades, donde a menudo terminan viviendo en barrios marginales, y en el caso de Bolivia, incrementando los anillos de pobreza de las ciudades del eje central Santa Cruz, La Paz y Cochabamba.

\*Raúl Rojas

#### PROBIOMA

**Directores:** Miguel Ángel Crespo  
Rosa Virginia Suárez

**Elaborado por:** Sara Crespo S.  
Fátima Caroly Rocha  
Luis Alberto Patiño  
Ramiro Escalera



#### Oficina Central

Barrio Equipetrol calle Córdoba 7 Este # 29  
Santa Cruz de la Sierra.  
Teléfono: (591) (3) 343 - 1332 / 343 - 2098  
Casilla 6022. Email: [probioma@probioma.org.bo](mailto:probioma@probioma.org.bo)  
[incidencia@probioma.org.bo](mailto:incidencia@probioma.org.bo)  
[www.probioma.org.bo](http://www.probioma.org.bo)