

GRANDES REPRESAS EN AMÉRICA ¿PEOR EL REMEDIO QUE LA ENFERMEDAD?

Principales consecuencias ambientales
y en los derechos humanos y posibles alternativas



CON EL APOYO DE:

csf/wml

Fundación CS Fund

Junta Directiva de AIDA:

Gustavo Alanís, México
Presidente, Centro Mexicano de Derecho
Ambiental, CEMDA

Manuel Pulgar-Vidal, Perú
Presidente, AIDA
Director Ejecutivo, Sociedad Peruana de Derecho
Ambiental, SPDA

Rolando Castro, Costa Rica
Director Ejecutivo, CEDARENA

Jerónimo Rodríguez
Coordinador Programa de Política y Legislación,
Instituto Von Humboldt, Colombia

Fernando Dougnac, Chile
Presidente, Fiscalía del Medio Ambiente,
FIMA

Daniel Taillant, Argentina
Centro de Derechos Humanos y Ambiente,
CEDHA

Rafael González, Costa Rica
Vice-Presidente, AIDA
Presidente, Justicia para la Naturaleza
Consejo Directivo, Universidad de Costa Rica

Margot Venton, Canadá
Secretaria, AIDA
Abogada, Ecojustice, Canadá

Manolo Morales, Ecuador
Director Ejecutivo, ECOLEX

Martin Wagner, USA
Oficial Financiero, AIDA
Director del Programa Internacional, Earthjustice

Co-Dirección: Anna Cederstav y Astrid Puentes Riaño

Autores y Editores: Jacob Kopas y Astrid Puentes Riaño.

Investigadores asistentes y colaboradores: Michael Coren, Catherine Mongeon, María del Pilar Sarria, Caroline Pradeau, Nina Robertson, Alejandra Román, Susana Serracín, Jonathan Smith y Leandra Zangueta.

Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente, AIDA
GRANDES REPRESAS EN AMÉRICA, ¿PEOR EL REMEDIO QUE LA ENFERMEDAD?
Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas

Copyright © Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente 2009
Autorizamos el uso del material de esta publicación, siempre que se cite la fuente.

ISBN 978-0-9823143-1-9
ISBN-10 0-9823143-1-0

Para mayor información y contacto, favor comunicarse al correo electrónico: aida@aida-americas.org,
Página de Internet: www.aida-americas.org

Créditos de foto de la Portada, cortesía de International Rivers (www.internationalrivers.org): Una vista del Río Madeira, uno de los más importante afluentes de la Amazona.
--

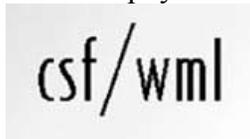
GRANDES REPRESAS EN AMÉRICA, ¿PEOR EL REMEDIO QUE LA ENFERMEDAD?

*Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y
posibles alternativas*



Noviembre de 2009

Con el apoyo de:



Fundación CS Fund

Este informe fue preparado por la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente, AIDA, en colaboración con International Rivers. Contribuyeron las organizaciones participantes de AIDA: Centro de Derecho Ambiental y Recursos Naturales (CEDARENA), Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA), Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), Earthjustice, Ecojustice, ECOLEX Corporación de Gestión y Derecho Ambiental, Fiscalía del Medio Ambiente (FIMA), Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), y las organizaciones Sobrevivencia de Paraguay, el Instituto Socioambiental (ISA) de Brasil y de la Asociación para la Conservación y el Desarrollo (ACD) de Panamá.

Agradecemos inmensamente el trabajo excelente e incansable de cada una de las personas que de muchas maneras colaboraron con su elaboración. A quienes nos ayudaron a prepararlo: Caroline Pradeau, Jonathan Smith, Alejandra Roman, María del Pilar Sarria, Nina Robertson, Catherine Mongeon y Michael Coren de AIDA, Susana Serracín de ACD Panamá; a quienes lo revisaron y aportaron sus valiosos comentarios, empezando por Monti Aguirre y Aviva Imhof de International Rivers, Elías Díaz Peña de Sobrevivencia, Telma Monteiro de Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé, Silvana Rivadeneira de ECOLEX, Xavier Martínez de CEMDA y Leandra Zanqueta estudiante de la Universidad de Denver. A la Junta Directiva, a Anna Cederstav, co-Directora y al equipo de AIDA y de las organizaciones participantes, quienes nos apoyaron para que este informe pudiera ser una realidad. Sin su intervención sin duda no hubiera sido posible.

Dedicamos este informe muy especialmente a las miles de organizaciones, comunidades y personas comprometidas con la protección de sus derechos y del ambiente, que pueden verse afectados con el desarrollo de grandes represas. Asimismo, a Smitu Kothari y Glenn Switkes, incansables defensores de los ríos, que siguen muy presentes y cuyo legado es continua inspiración. Esperamos que este informe y nuestros esfuerzos contribuyan a promover la protección efectiva del ambiente y de los derechos humanos y a aplicar los más altos estándares, en beneficio de nuestro planeta.

Astrid Puentes Riaño
Co-Directora de AIDA

AIDA es una organización no gubernamental internacional con la misión de fortalecer la capacidad de las personas para garantizar su derecho individual y colectivo a un ambiente sano por medio del desarrollo, aplicación y cumplimiento efectivo de la legislación nacional e internacional.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	i
A. Principales impactos ambientales de las grandes represas.....	ii
B. Violaciones al derecho internacional ambiental y de los derechos humanos	ii
C. Casos de estudio.....	iv
D. Conclusión y recomendaciones para posibles alternativas	v
I. Introducción.....	1
A. ¿Por qué es importante hablar de grandes represas en el contexto de los derechos humanos y el derecho internacional ambiental para América?	1
B. Exactamente ¿Qué es una gran represa?	4
C. Contenido del Informe	5
II. Principales impactos ambientales de las grandes represas	7
A. Cambio Climático	8
B. Afectaciones a las cuencas hidrográficas.....	9
C. Destrucción irreparable de ecosistemas	11
D. Impactos a biodiversidad, incluyendo especies de peces.....	12
E. Efectos sísmicos	14
III. Principales estándares y marco jurídico internacional aplicable a las grandes represas	15
A. El Derecho Internacional de los Derechos Humanos en la región.....	15
B. Derecho internacional ambiental	16
C. Otros estándares internacionales.....	18
IV. Cómo el desarrollo de una gran represa puede desconocer el derecho internacional ambiental y de los derechos humanos.....	22
A. Daños irreversibles a comunidades por la afectación al derecho al ambiente sano, el perjuicio de hábitats, salud humana, formas de vida y fuentes de alimentación	23
B. Desplazamiento forzado de comunidades afectadas sin participación pública, planes de reasentamiento y compensación adecuados.....	25
C. Ausencia de evaluación integral y previa de impactos ambientales y sociales	27
D. Falta de consulta previa y participación pública, adecuada, oportuna e integral.....	28
E. Violaciones a los derechos territoriales de los pueblos indígenas y tribales	31
F. Falta de acceso a la información y al acceso a la justicia	33
G. Criminalización de la protesta de las comunidades y personas afectadas, amenazas y hostigamientos	34
V. Estudios de caso.....	36
A. <i>Proyecto Multipropósito Baba, Ecuador</i>	37
B. <i>Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira</i>	50
C. <i>Proyecto Binacional Yacyretá, Argentina y Paraguay</i>	62
D. <i>Proyecto Hidroeléctrico Chan-75, Panamá</i>	76
E. <i>Proyecto Hidroeléctrico La Parota, México</i>	89
VI. Alternativas a las grandes represas	99
A. Evaluaciones integrales de demanda y de opciones para atenderla	100
B. Priorización de la eficiencia energética en la distribución y en el consumo.....	101
C. Fuentes de energía renovable	103
D. Rehabilitación de represas existentes.....	106
VII. Conclusiones y recomendaciones	107

Resumen Ejecutivo

Especialmente en los últimos años, los Estados americanos han promovido el desarrollo de grandes represas como una solución al aumento en la demanda de energía y agua, y como una forma de promover el desarrollo y reducir la pobreza. En la actualidad existen más de trescientos proyectos de grandes represas en construcción o planeados en la región. Sin embargo, las grandes represas están siendo planeadas, construidas y desarrolladas en su mayoría sin evaluaciones ambientales y sociales integrales, sin procesos que garanticen una participación pública efectiva, y en ausencia de políticas públicas de energía y agua sostenibles que respeten la normatividad nacional e internacional. La implementación inadecuada de estos proyectos está causando serios impactos ambientales y a los derechos humanos de las personas y comunidades afectadas. Esta situación es crítica y, de no tomarse las acciones correctivas necesarias, los impactos serían irreversibles e incluso podrían empeorar las condiciones de vida de quienes habitan en otras donde se implementan.

El presente informe “Grandes Represas en América, ¿Peor el remedio que la enfermedad?”, preparado por AIDA en coordinación con International Rivers y con la cooperación de múltiples organizaciones no gubernamentales y de comunidades afectadas por estos grandes represas en el hemisferio; analiza la problemática desde la perspectiva del derecho internacional ambiental y de los derechos humanos. Nuestro objetivo es promover un mejor entendimiento de la situación y evidenciar la vinculación entre los graves impactos ambientales y la violación a los derechos humanos que las grandes represas pueden causar. A través de cinco estudios de casos representando distintas regiones de América Latina, incluyendo México, Centroamérica, la Región Andina, Brasil y el Cono Sur, describimos cómo al autorizar e implementar estos proyectos, los Estados y actores involucrados constantemente están causando impactos graves al ambiente y desconociendo múltiples normas y estándares internacionales. Entre los impactos más importantes se incluyen la destrucción de ecosistemas estratégicos; el desplazamiento forzado de comunidades, típicamente en situación de vulnerabilidad como las indígenas, campesinas y afrodescendientes, así como las mujeres y los niños y niñas en situación especial de vulnerabilidad; la pérdida de fuentes de alimentación y de sustento; y la falta de participación pública y acceso a la información, entre otros.

La manera en que se están implementando los proyectos podría aumentar los costos sociales de los mismos, agravando situaciones de pobreza, en particular para personas poblaciones en situación de vulnerabilidad. Los impactos negativos de estos proyectos pueden también encarecerlos, pudiendo incluso comprometer su viabilidad económica. Sin embargo, existen alternativas efectivas y estándares desarrollados justamente para prevenir los impactos; mismos que deberían aplicarse de acuerdo con las necesidades regionales. Así, mediante el respeto a los derechos humanos y el cumplimiento de los estándares internacionales, podrían evitarse impactos ambientales y el empeoramiento de la calidad de vida de la población, promoviendo un verdadero desarrollo en la región.

A. Principales impactos ambientales de las grandes represas

Los daños ambientales que causan las grandes represas en los ríos, las cuencas hidrográficas y los ecosistemas aledaños, han sido ampliamente documentados. De acuerdo con la Comisión Mundial de Represas (CMR), “*las grandes represas en general producen una serie de impactos violentos... [que] son más negativos que positivos y, en muchos casos, han conducido a la pérdida irreversible de especies y ecosistemas*”¹. Además, los esfuerzos implementados incluso mediante medidas de mitigación no han sido suficientes para contrarrestar dichos impactos. A través de los cinco estudios de casos, del análisis de experiencias a nivel mundial, y de estudios científicos, hemos encontrado que los impactos ambientales más frecuentes derivados de grandes represas se resumen en:

- Empeoramiento de la calidad y salubridad de las aguas tanto río arriba como río abajo por la modificación artificial de las cuencas hidrográficas. Bloquear el flujo natural causa aumentos en la sedimentación, con acumulación de nutrientes y organismos que incitan la proliferación de algas, pudiendo cubrir la superficie del embalse e inutilizar su agua para el consumo doméstico e industrial. Los grandes embalses pueden también producir contaminación con sustancias o bacterias tóxicas que amenacen la salud pública.
- Degradación de los ecosistemas acuáticos, de hecho, las grandes represas son la principal causa física de ésta degradación. Al menos 400,000 km² de los ecosistemas ribereños más diversos del mundo, se han perdido al ser inundados para crear represas².
- Impactos a la biodiversidad, por ejemplo afectaciones a especies de peces migratorios son muy graves por la construcción de grandes represas en sus hábitats, debido a que estas especies requieren una fuente de agua dulce fluida y no obstruida para poder procrear y desovar.
- Impactos en el cambio climático por el aumento en la emisión de gases efecto invernadero causados por la descomposición de materia orgánica inundada por la obra. Asimismo, el cambio climático podría impactar la seguridad y productividad de las represas por cambios drásticos en precipitaciones y sequías.
- Efectos sísmicos que las grandes represas y los embalses pueden producir por la alta presión del agua del embalse, lo cual puede lubricar las fallas tectónicas y reducir el rozamiento entre las superficies de las rocas subterráneas.

B. Violaciones al derecho internacional ambiental y de los derechos humanos

Asimismo, los cinco estudios de caso y la experiencia con otros proyectos demuestran que estos daños ambientales se traducen en un impacto grave y repetido a los derechos humanos de las personas y comunidades afectadas. Los derechos humanos implicados en estos proyectos están consagrados en múltiples instrumentos de derecho internacional, incluidos tanto en el

¹ Comisión Mundial de Represas, REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES, p. XXXIII, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) disponible en: <http://www.unep.org/dams/WCD/report.asp>

² International Rivers, *Damming Statistics* (2009) disponible en: <http://internationalrivers.org/en/node/479>.

marco jurídico de las Naciones Unidas, como el regional de la Organización de Estados Americanos. Además, estos proyectos desconocen las normas del derecho internacional ambiental y diversos estándares internacionales sobre la implementación y operación de represas y otras grandes construcciones que deben considerarse al promover un proyecto. El análisis desde el derecho internacional acerca de la situación de grandes represas en la región evidencia las siguientes violaciones más importantes:

Afectaciones a la salud, pérdida de fuentes de alimentación y formas de vida tradicionales: En la construcción de grandes represas se ha documentado la destrucción de ecosistemas estratégicos esenciales para la biodiversidad y para las poblaciones humanas, incluyendo bosques, humedales y zonas fértiles cultivables. Tales impactos pueden causar la acumulación de sedimentos tóxicos como los metales pesados en las aguas de los embalses y en aguas subterráneas, aumento de enfermedades transmitidas por agua e insectos, daños irreversibles de los ciclos de reproducción y migración de los peces, y la reducción del agua disponible para el riego. Por ende, las represas no sólo tienen un impacto ambiental directo, sino también afectan la calidad de vida, la salud, el acceso a fuentes de alimentación y las formas de vida tradicionales.

Desplazamientos forzados: Una grave consecuencia de la construcción de grandes represas es el desplazamiento forzado de personas y comunidades enteras, vulnerando seriamente sus derechos humanos, particularmente el derecho a la libre circulación, a la propiedad, a la vivienda y a la indemnización adecuada. Estos desplazamientos continúan ocurriendo sin la implementación de las medidas necesarias para evitar estas consecuencias, entre ellas la realización de estudios previos, procesos efectivos de consulta y participación pública oportuna y efectiva, y planes de indemnización y compensación adecuados.

Evaluaciones de impacto ambiental y social integrales: Otra de las faltas significativas de los proyectos de grandes represas que se implementan de una manera inadecuada es la falta de evaluaciones de impacto ambiental y social (EIA), requeridos de acuerdo con múltiples normas y estándares internacionales. Las EIA integrales hacen parte de los principios de derecho ambiental internacional y están incluidos en tratados como el Convenio sobre la Biodiversidad. Estas evaluaciones son esenciales para identificar, analizar y posteriormente reducir o eliminar los posibles daños ambientales de un proyecto, y por ende, las afectaciones a los derechos humanos involucrados. Las EIA están vinculadas también con el derecho al acceso a la información, y la obligación de garantizar todos los derechos de forma universal.

Consulta y participación pública: Un requisito esencial que el desarrollo de estos proyectos debería cumplir es la implementación de procesos de consulta previos y efectivos, con las comunidades y poblaciones afectadas y demás interesados, para permitirles una participación real e informada. Así lo ordenan las normas y estándares internacionales, con el fin de garantizar los derechos humanos especialmente la participación pública, el acceso a la información, así como los demás derechos que pueden verse transgredidos por las grandes represas, según se ha mencionado. Además, garantizar la consulta y la participación es un requisito esencial para la protección del derecho a un ambiente sano y de otros derechos humanos que se pueden ver afectados por la degradación del ambiente. Sin embargo, esto no sucede para los proyectos

analizados en la región, en los cuales no se permite a las comunidades afectadas la oportunidad de participar de una manera real y efectiva.

Acceso a la información: El acceso libre, adecuado y oportuno a la información pública es clave para garantizar la protección del ambiente y la participación de las personas afectadas en procesos de planeación y aprobación de las represas. Sin ello la participación no sería posible dado que es necesario que las personas interesadas estén conscientes de los riesgos y las consecuencias asociados con la represa para una efectiva protección de sus derechos. Además de ser un derecho humano, el acceso a la información en proyectos de grandes represas para las personas y comunidades afectadas es también requerido por múltiples estándares internacionales. Así, los Estados deben contar con procedimientos públicos y efectivos para acceder a la información sobre las licencias, concesiones y las evaluaciones realizadas, o las motivaciones por las cuales no se han realizado, y cualquier otro tipo de información relevante al proyecto.

Derechos de los pueblos indígenas y tribales: Frecuentemente la construcción de grandes represas implica afectaciones a comunidades de pueblos indígenas y afrodescendientes. Existen derechos y estándares internacionales específicos para proteger a estos pueblos y la relación cultural particular que gozan las comunidades con sus territorios tradicionales, incluyendo el derecho a ser consultados y a obtener su consentimiento de forma libre, previa e informada, para proyectos que pueden afectarlos. A pesar de esto, repetidamente se les niega a las comunidades la posibilidad de una consulta y participación adecuada, entre otros derechos. Por ello, es esencial recordar que los Estados tienen la obligación de respetar los derechos de éstas comunidades al implementar grandes represas, de conformidad con los estándares internacionales.

Criminalización de la protesta social: En algunos casos de grandes represas ha habido hostigamiento de las personas y comunidades que defiende sus derechos, incluyendo iniciación de procesos judiciales, uso de fuerza en protestas pacíficas y amenazas e incluso ataques a líderes y personas de las comunidades. Estos hechos han sido examinados por diversos órganos de derecho internacional para casos de grandes represas y también en otros contextos, y se consideran criminalización de la protesta civil, que es contrario a los derechos humanos. El aumento de estos proyectos de infraestructura sin que se adecuen a los estándares internacionales implica un potencial agravamiento de esta situación, debido al aumento de nuevas comunidades afectadas en defensa de sus derechos y buscando la garantía de su participación pública efectiva.

C. Casos de estudio

Para ejemplificar mejor la situación general de graves impactos ambientales y las consecuentes violaciones a los derechos humanos por la implementación inadecuada de grandes represas, incluimos cinco casos emblemáticos de diversas regiones del continente, representativos de los impactos más comúnmente asociados con tales proyectos. Los casos escogidos, que se analizan en detalle son:

1. *Yacyretá (Argentina y Paraguay)*, proyecto binacional implementado en los años 80s, cuyos daños ambientales y sociales fueron identificados desde el comienzo de la construcción, y

han sido ampliamente documentados incluso por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). A pesar de haber afectado gravemente a miles de personas, y que las medidas integrales de mitigación y compensación aún están pendientes de implementación, actualmente los gobiernos buscan aumentar el nivel de la represa, situación que generará nuevos impactos negativos.

2. *Río Madeira (entre Bolivia y Brasil)*, también es un proyecto con impacto binacional de gran magnitud, que contempla varias hidroeléctricas y cuya implementación tendría significativos impactos en comunidades indígenas y campesinas de la región, afectando a miles de personas. Este proyecto hace parte de la Iniciativa de Integración de Infraestructura Regional de Sur América (IIRSA).
3. *Baba (Ecuador)*, ubicado en los Andes del Norte, es un proyecto multipropósito que pretende la construcción de una grandes represa para hacer el trasvase de aguas del Río Baba, hacia la hidroeléctrica Daule-Peripa, ya en operación pero con problemas de productividad. La Corte Constitucional Ecuatoriana ordenó revisar el Estudio de Impacto Ambiental, debido a las graves fallas y la falta de consulta e información apropiada con las comunidades afectadas. A pesar de que no se han hecho las revisiones ordenadas por la Corte, la construcción del proyecto continúa.
4. *Chan-75 (Panamá)*, un proyecto hidroeléctrico desarrollándose en territorio de las comunidades indígenas Ngöbe, quienes no han sido consultadas ni informadas apropiadamente. Además, va a afectar el Parque Binacional La Amistad, una zona declarada como Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO, gracias a su gran riqueza de biodiversidad.
5. *La Parota (México)*, incluido como evidencia de las fallas en los procesos de consulta pública a comunidades indígenas y campesinas afectadas (cerca de 25,000 personas), así como graves falencias en el estudio de impacto ambiental que, entre otros, ignoran los posibles riesgos sísmicos que el proyecto podría causar. Debido a la presión popular y al éxito de dos acciones legales que evidenciaron los problemas en la consulta, el gobierno mexicano ha suspendido la construcción del proyecto por varios años. En todo caso, otras acciones legales interpuestas desde hace más de cuatro años, denunciando irregularidades en la aprobación del proyecto, continúan sin resolverse.

D. Conclusión y recomendaciones para posibles alternativas

La evidencia actual en el desarrollo de grandes represas en América Latina demuestra una tendencia hacia el desconocimiento de las normas y estándares internacionales que buscan la protección de los derechos humanos de las personas afectadas y la conservación del ambiente. Esta situación no es una consecuencia inevitable de la construcción de represas ni del desarrollo energético de un país ni de la región. Si los Estados, empresas, agencias financieras y demás actores involucrados acatan y cumplen adecuadamente con la normatividad internacional ambiental y de los derechos humanos existente y que se reitera en este informe, estas situaciones pueden evitarse. Respetando los estándares pertinentes, como las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas, los gobiernos pueden analizar la integralidad de los costos y beneficios, sociales, ambientales y económicos, asociados con las grandes represas; y así,

considerar las posibles alternativas para atender la demanda de energía y agua, para determinar si verdaderamente las grandes represas son la respuesta adecuada a las exigencias de sus países. Este análisis permitirá ver de manera preventiva que en algunos casos, los altos costos a las personas y comunidades afectadas, así como al ambiente, superarán el beneficio que las grandes represas e hidroeléctrica pretende brindar. Además, mediante este análisis podría asegurarse que los proyectos en efecto sean beneficiosos para el país y la sociedad a corto y largo plazo.

Felizmente, las grandes represas no necesariamente son la única opción para atender la demanda de energía, pues existen otras alternativas para la producción de energía de forma más económica y limpia. Ello depende de la voluntad política de los Estados, así como de las agencias internacionales, empresas y demás actores involucrados, con el fin de reflejar estas opciones en términos de políticas públicas. Algunas de estas alternativas incluyen el abandonar la creencia generalizada y errónea que es esencial aumentar el consumo de energía para lograr el crecimiento económico. Muestra de esto son países como Estados Unidos y Brasil, que están demostrando que pueden crecer económicamente incluso mediante el fomento del uso eficiente de energía.

Las opciones son múltiples e incluyen también la creación de incentivos para el uso eficiente de la energía en los hogares y el sector empresarial, así como el uso de energías renovables como energía solar, eólica, geotérmica e incluso pequeñas hidroeléctricas. En América Latina muchos países están implementando también programas exitosos de energía eficiente, que pueden y deberían fomentarse. De esta manera, los gobiernos podrán buscar un desarrollo verdaderamente sostenible respetando los derechos humanos de las personas y conservando el ambiente para las generaciones futuras.

Noviembre de 2009

I. Introducción

A. ¿Por qué es importante hablar de grandes represas en el contexto de los derechos humanos y el derecho internacional ambiental para América?

Las grandes represas de proyectos hidroeléctricos, son una prioridad hemisférica para atender el aumento de la demanda de energía y agua, especialmente en las ciudades, la industria y el turismo. Estos proyectos, de un lado, se ven como opciones para promover el desarrollo económico—particularmente en momentos de crisis financiera como el actual³—disminuir las condiciones de pobreza, mejorar el acceso y la calidad de agua de las personas, y proveer energía limpia, entre otros. Sin embargo, la falta de planeación adecuada, de rigurosos estudios de impacto ambiental y social, de procesos de participación y consulta efectivos, de políticas de energía y agua integrales, y de aplicación de las normas y estándares nacionales e internacionales, han generado impactos severos tanto al ambiente, como a los derechos humanos de las personas y de las comunidades afectadas.

Los impactos que se producen por proyectos de grandes represas en el hemisferio varían en naturaleza y gravedad, pero tienden a seguir un patrón común y sistemático. Entre los más frecuentes y serios daños que se analizan en el presente estudio, se incluyen la destrucción de ecosistemas importantes, el desplazamiento forzado de personas y comunidades, la contaminación de ríos por metales pesados, el aumento en enfermedades transmitidas por la mala calidad del agua e insectos, la pérdida de fuentes de alimentación y formas de vida, la producción de gases de efecto invernadero e incluso impactos sísmicos. Por ello, las grandes represas pueden traer más costos que beneficios. Además, en la actualidad los avances tecnológicos ofrecen alternativas para el abastecimiento del agua y energía requerida, razón por la cual es esencial hacer un balance adecuado antes de implementar estos proyectos.

En la actualidad hay proyectadas o en construcción más de 300 grandes represas en el hemisferio, la mayoría de las cuales están o podrían generar éstos impactos negativos⁴. Además, dados los impactos que generan, en muchas situaciones las comunidades se han opuesto a los proyectos, circunstancia que ha generado violencia, hostigamiento e incluso criminalización de la protesta civil. Así, de no aplicarse los correctivos necesarios para la planeación, construcción y desarrollo de grandes represas, éstas podrían deteriorar la calidad de vida, aumentar los niveles

³ Ver por ejemplo los planes de emergencia del presidente Mexicano de invertir en infraestructura para hacer frente a las consecuencias por la crisis financiera en Estados Unidos, *Plan de Calderón contra la crisis*, BBC MUNDO, 9 de octubre de 2009, *disponible en*: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_7660000/7660421.stm.

⁴ Aunque hay incertidumbre sobre la cantidad exacta de proyectos de grandes represas que se están implementando en el hemisferio, una investigación interna de la información disponible por los Estados e instituciones internacionales competentes, se puede hablar de más de 230 proyectos en etapas de planificación, y más de 70 en construcción.

de pobreza, y agravar la situación de los derechos humanos y del ambiente para miles de personas y comunidades, en su mayoría ya en situación de vulnerabilidad, en el continente.

El objetivo de este informe es precisamente contribuir a la discusión sobre la problemática de grandes represas en América, aportando un análisis desde la perspectiva del derecho internacional y a partir del estudio de casos emblemáticos, para entender mejor la situación y evidenciar la vinculación entre los graves impactos ambientales y la violación de derechos humanos que pueden causarse. A través del informe, planteamos que la mayoría de los impactos producidos podrían evitarse respetando las normas y estándares del derecho internacional ambiental y de los derechos humanos, particularmente las obligaciones relacionadas con evaluaciones de impactos previos e integrales y la garantía de la participación pública efectiva.

Deseamos además recordar algunas de las lecciones aprendidas y los estándares desarrollados internacionalmente, y hacer una invitación para que sean usados y mejorados de acuerdo con las necesidades y realidades regionales. Aclaramos que el informe no pretende solucionar la problemática energética y de desarrollo en la región. Más bien resaltamos la importancia de respetar las normas y estándares del derecho internacional, del análisis integral de todos los costos sociales y ambientales asociados con los proyectos y la intervención coordinada de autoridades nacionales e internacionales, de las organizaciones de la sociedad civil y de las comunidades afectadas, la academia, instituciones financieras, de diversos ámbitos (derechos humanos, ambientales, financieras y de política), para buscar alternativas hacia la determinación de soluciones sostenibles.

Las preocupaciones por los impactos de las grandes represas no son nuevas. Justamente debido a los graves daños causados y con el fin de evitar nuevos desastres ambientales y humanos, se organizó a finales de los años noventa la Comisión Mundial de Represas (CMR), con el objetivo de evaluarlos. El Informe de la CMR se publicó en 2000, después de analizar información de 125 represas en el mundo, estudiar en detalle el caso de ocho grandes represas, hacer dos análisis de país, preparar 18 documentos de análisis, realizar consultas en todo el mundo y recibir más de 900 comentarios. El proceso además contó con la participación de los gobiernos, empresas desarrolladoras, organizaciones no gubernamentales y comunidades afectadas. El informe de la CMR, identifica los daños ambientales y sociales más importantes y además, contiene recomendaciones detalladas que deberían tenerse en cuenta para evitar que el desarrollo de grandes represas cause impactos negativos. Desafortunadamente estas recomendaciones se conocen poco y se aplican todavía menos.

Así mismo, a partir de múltiples quejas de comunidades afectadas, otras instancias internacionales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han desarrollado estándares aplicables a las grandes represas, tanto en términos de la forma en que deberían hacerse estudios ambientales y sociales, como para la consulta y manejo de las reubicaciones necesarias, entre otros temas. También el Relator de las Naciones Unidas para la Vivienda Adecuada se ha referido a este tema, desarrollando estándares para proyectos que como las grandes represas, pueden generar grandes desplazamientos forzados. En el mismo sentido, existen diversas recomendaciones tanto de otras Relatorías Especiales, del Comité de Derechos Humanos y del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU, entre otros, que son aplicables y podrían ser de utilidad para promover la buena implementación de los proyectos.

Adicionalmente a estos instrumentos, las legislaciones nacionales establecen obligaciones y medidas para el desarrollo de represas, que no siempre se aplican, por lo cual algunos casos en que se han afectado derechos humanos han llegado incluso a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). En al menos un par de casos, la represa de Urrá en Colombia y Ralco en Chile⁵, después que los proyectos se desarrollaron sin consultar efectivamente a las comunidades indígenas afectadas y de múltiples intentos de negociación, se han producido acuerdos amistosos entre los gobiernos y las comunidades afectadas. Desafortunadamente estos acuerdos no se han cumplido integralmente y al final, las represas en efecto han causado graves afectaciones ambientales, con severas consecuencias para los derechos humanos, particularmente para la calidad de vida, la propiedad, la alimentación y la salud, entre otros.

En la gran mayoría de los casos, en especial en el continente americano, la experiencia acumulada por organismos de derechos humanos, gobiernos e instituciones no ha sido suficiente para mejorar la forma de implementar estos proyectos. Como lo muestran los casos seleccionados en este informe y la información disponible de los demás, la mayoría de estos proyectos se planean e implementan sin incorporar los avances de las últimas décadas en materia de normas y estándares nacionales e internacionales, particularmente las recomendaciones de la CMR. El presente informe pretende, mediante la descripción de algunos ejemplos paradigmáticos, evidenciar cómo esta situación ha causado y sigue causando importantes daños a comunidades, impactos incluso irreversibles; el objetivo es documentarlos, pero además, contribuir a discutir opciones y buscar alternativas y soluciones para evitar que dichas situaciones no se repitan.

La búsqueda de opciones es vital especialmente por que, como mencionamos, se construyen y están en planeación cientos de nuevas grandes represas en el hemisferio. La mayoría de estos proyectos hacen parte de esfuerzos regionales de desarrollo de infraestructura como la Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional en Sur América (IIRSA)⁶ y el Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica (antes Plan Puebla Panamá)⁷. Estas iniciativas han acelerado la aprobación e implementación de varias hidroeléctricas, que incorporan grandes represas, sin que existan necesariamente evaluaciones integrales adecuadas y procesos de toma de decisión consultados, transparentes y públicos.

Es importante agregar además que las cifras en este informe son estimaciones que pueden ser conservadoras e inexactas, debido a la falta de información comprehensiva del tema; así que para tener una perspectiva completa son necesarios estudios más detallados. Al no existir información consolidada acerca de la cantidad de proyectos de grandes represas en operación, construcción o planeación en el hemisferio, tampoco es clara la identificación de la cantidad de personas y comunidades afectadas. Los gobiernos y las instituciones internacionales, incluyendo el Banco Mundial y el BID, carecen de información disponible al público, por lo cual un paso esencial es completar la información.

Otro elemento fundamental a considerar es que las represas se ven como energía limpia, por lo cual proyectos como la represa Baba en Ecuador y Chan 75 en Panamá, buscan recibir créditos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), incluidos en el Protocolo de Kyoto y así

⁵ En el caso de Ralco, ver Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), *Caso Mercedes Julio Huenteeo Beroiza y otras c. Chile*, Solución Amistosa, Informe No 30/04, 11 de marzo de 2004; el caso de Urrá actualmente se encuentra pendiente de la decisión de admisibilidad ante la CIDH.

⁶ Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana, <http://www.iirsa.org>

⁷ Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, <http://www.proyectomesoamerica.org>.

compensar las inversiones realizadas, a pesar que los proyectos pueden agravar el calentamiento global y además, como han concluido autoridades nacionales e internacionales, desconocen derechos humanos. De acuerdo con información científica⁸, las grandes represas pueden tener importantes efectos en el cambio climático, en particular por la emisión de niveles importantes de gases de efecto invernadero, sobretodo en zonas tropicales, como es la mayoría del territorio americano, situación que además tiene implicaciones locales y globales. De otro lado, los cambios derivados del cambio climático pueden afectar las condiciones de seguridad de estas represas, debido a las variaciones de las lluvias y las sequías. Por ello, si un proyecto puede ser perjudicial para el cambio climático y además desconoce los derechos humanos, no cumpliría con el objetivo de los MDL y por ende, no debería recibir estos incentivos.

B. Exactamente ¿Qué es una gran represa?

La Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD por sus siglas en inglés) define una gran represa como aquella cuya cortina mide 15 metros o más desde la base hasta la cresta o, que teniendo una cortina de menor altura, tienen gran capacidad de almacenaje de agua⁹. En menos de una década (desde 1986 a 1995) se construyeron un promedio de 260 grandes represas por año al nivel mundial¹⁰, e ICOLD estima que hay más de 50,000 grandes represas en el mundo¹¹. En América Latina para el año 2000 había más de 1600 grandes represas¹², cifra que se supera sólo con los proyectos en construcción en la actualidad, sin contar los que se construyeron en los últimos años, ni los que están en proyecto.

Si bien las grandes represas, por su extensión y dimensiones, pueden ocasionar mayores impactos, proyectos más pequeños y que no cumplan con las medidas necesarias para mitigar sus efectos pueden también generar impactos importantes¹³. Debido a ello, es imperioso que incluso las represas que no lleguen a catalogarse como grandes represas, sean implementadas de conformidad con los estándares existentes para la planeación, evaluación y consultas adecuadas (ver infra capítulo II). La clasificación de grandes represas es sobretodo una guía para facilitar el análisis, pero no implica que proyectos de menor envergadura sean inocuos.

⁸ Ver Capítulo II del Informe, respecto a los daños ambientales de las grandes represas.

⁹ Comisión Internacional de Grandes Represas (ICOLD), *Position Paper on Dams and Environment*. p. 3. disponible en: <http://www.swissdams.ch/Committee/Dossiers/wcd/ICOLD%20Position%20paper.pdf>. Además de represas de 15 m de altura o más, la ICOLD también ha denominado “grandes presas” a las represas que poseen: entre 5 y 15 m de altura y un volumen de embalse de más de 3 millones de m³; 10 m de altura o más y 500 m de longitud de la cresta o más; más de 1 millón de m³ de capacidad de almacenamiento; capacidad de derrame de más de 2,000 m³/s; ICOLD, *WORLD REGISTER OF DAMS*, pp. 9, 21, 62, 109, Paris (1988) citado en: McCULLY, Patrick, *RÍOS SILENCIADOS*, p. 32, Proteger Ediciones: Santa Fe, Argentina (2004).

¹⁰ United States Committee on Large Dams (USCOLD), *US and World Dam, Hydropower and Reservoir Statistics*, Denver, EE.UU. (1995) citado en: McCULLY, *supra* nota 9, p. 32.

¹¹ ICOLD, *Position Paper on Dams and Environment*, *supra* nota 9 p. 7.

¹² Comisión Mundial de Represas, *REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES*, p. XXXIII, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR], disponible en: <http://www.unep.org/dams/WCD/report.asp>.

¹³ Existen alrededor de 80,000 pequeñas represas en todo el mundo. McCULLY, *supra* nota 9, p. 4.

C. Contenido del Informe

El informe se divide en cinco partes, la primera resume los posibles o actuales daños ambientales más importantes de las grandes represas. La segunda parte enuncia los principales estándares internacionales aplicables y la tercera parte describe cómo estos impactos puedan desconocer normas internacionales de derecho ambiental y de derechos humanos. A continuación presentamos el resumen de cinco casos representativos de la realidad del hemisferio respecto a la forma en que se han y se están implementando las grandes represas. En la quinta y última sección, presentamos algunas alternativas existentes que se están implementando en diversos países. Por último, presentamos algunas conclusiones y recomendaciones a diferentes entidades involucradas en el desarrollo de estos proyectos, para evitar los impactos al ambiente y a los derechos humanos.

La selección de los casos en el presente informe es sólo una pequeña muestra de los más representativos que están disponibles y no pretende agotar la totalidad de las situaciones que se están presentando. Para seleccionar estos casos tuvimos en cuenta cuatro criterios fundamentales: la diversidad geográfica, para incluir situaciones de varias áreas de América; segundo, el nivel de impacto de cada uno tanto al ambiente como en cantidad de personas afectadas y grado de impactos; tercero, el estado de implementación de los proyectos; finalmente, el grado de información disponible.

Como resultado de esto, incluimos proyectos de: México, Centroamérica, la Región Andina, Brasil y el Cono Sur. Respecto al estado de implementación, encontrarán casos de proyectos que llevan en operación más de diez años por lo cual sus consecuencias son evidentes (Yacyretá), tres proyectos en diferentes estados de construcción (Río Madeira, Baba y Chan 75) y uno que está en proyección, aunque por ahora está suspendido (La Parota). A continuación presentamos una breve descripción de cada uno de éstos:

1. *Yacyretá (Argentina y Paraguay)*, proyecto binacional implementado en los años 80s, cuyos daños ambientales y sociales fueron identificados desde el comienzo de la construcción, y han sido ampliamente documentados incluso por el Banco Mundial y el BID. A pesar de haber afectado gravemente a miles de personas, aún están pendientes de implementación las medidas integrales de mitigación y compensación. Actualmente los gobiernos buscan aumentar el nivel de la represa, situación que generará nuevos impactos negativos.
2. *Río Madeira (entre Bolivia y Brasil)*, también es un proyecto con impacto binacional de gran magnitud, que contempla varias hidroeléctricas y cuya implementación tendría significativos impactos en comunidades indígenas y campesinas de la región. Estos proyectos hacen parte de la Iniciativa de Integración de Infraestructura Regional de Sur América (IIRSA).
3. *Baba (Ecuador)*, ubicado en los Andes del Norte, es un proyecto multipropósito que pretende la construcción de una gran represa para hacer el trasvase de aguas del Río Baba, hacia la hidroeléctrica Daule-Peripa, ya en operación pero con problemas de productividad. La Corte Constitucional Ecuatoriana ordenó revisar el Estudio de Impacto Ambiental, debido a las graves fallas y falta de consulta e información

apropiada con las comunidades afectadas. A pesar de que no se han hecho las revisiones ordenadas por la Corte, la construcción del proyecto continúa.

4. *Chan-75 (Panamá)*, un proyecto hidroeléctrico desarrollándose en territorio de las comunidades indígenas Ngöbe, quienes no han sido consultadas ni informadas apropiadamente. Además, va a afectar el Parque Binacional La Amistad, una zona declarada como Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO, gracias a su gran riqueza de biodiversidad.
5. *La Parota (México)*, incluido como evidencia de las fallas en los procesos de consulta pública a comunidades indígenas y campesinas afectadas (cerca de 25,000 personas), así como graves falencias en el estudio de impacto ambiental que, entre otros, ignoran los posibles riesgos sísmicos que puede haber. Debido a la presión popular y al éxito de dos acciones legales que evidenciaron los problemas en la consulta, el gobierno mexicano ha suspendido la construcción del proyecto por varios años. Varias acciones legales interpuestas desde hace más de cuatro años, denunciando irregularidades en la aprobación del proyecto, continúan sin resolverse.

II. Principales impactos ambientales de las grandes represas

Los daños ambientales que causan las grandes represas en los ríos, las cuencas hidrográficas y los ecosistemas aledaños, han sido ampliamente documentados. Al respecto, de acuerdo con la Comisión Mundial de Represas (CMR), “las grandes represas en general producen una serie de impactos violentos... [que] son más negativos que positivos y, en muchos casos, han conducido a la pérdida irreversible de especies y ecosistemas”¹⁴; además, los esfuerzos implementados incluso mediante medidas de mitigación, no han sido suficientes para contrarrestar dichos impactos¹⁵. Hasta el año 2000, la CMR calculó que aproximadamente el 60% de las cuencas de los grandes ríos del planeta están mediana o altamente modificadas por una o más grandes represas, transferencias entre cuencas, o extracciones de agua para riego¹⁶. Estas alteraciones, como se describe más adelante, pueden conducir a pérdidas irreversibles de ecosistemas, contaminación de fuentes de agua dulce, reducción significativa en poblaciones de peces, la producción de cantidades perjudiciales de gases de efecto invernadero y hasta aumento de riesgos sísmicos. Por ende la importancia de realizar estudios integrales, que implementen buenas políticas públicas, evalúen las alternativas, así como medidas efectivas para el manejo y prevención de daños, para evitar los impactos severos e irreversibles que puedan causarse con estos proyectos.

A continuación se presenta un breve resumen de los daños más importantes que las represas, especialmente las grandes represas, podrían causar. Este capítulo tiene el propósito de dimensionar la situación y la necesidad de tomar medidas efectivas y preventivas que puedan evitar estos daños tanto al ambiente, como a las comunidades locales y la consecuente afectación a los derechos humanos. Como ha expresado la CMR, a nivel mundial muchos de los impactos se deben “a la falta de atención en cuanto a prever y evitar los impactos, a la calidad deficiente y a la incertidumbre de las predicciones, la dificultad de hacer frente a todos los impactos, y a la ejecución y éxito sólo parcial de medidas de mitigación”¹⁷. Para evidenciar concretamente la manifestación de los daños ambientales en casos particulares, se incluye información más detallada en los casos de estudio de este informe, ya que los daños que cada uno de los proyectos cause o pueda causar, deberán ser evaluados caso por caso.

¹⁴ Comisión Mundial de Represas, REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES, p. XXXIII, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR], *disponible en*: <http://www.unep.org/dams/WCD/report.asp>.

¹⁵ *Ibid.*, p. XXXIII.

¹⁶ REVENGA, Carmen, y otros, PILOT ANALYSIS OF GLOBAL ECOSYSTEMS: FRESHWATER, p. 17, World Resources Institute: Washington, D.C. (1998).

¹⁷ Informe CMR, *supra* nota 14, p. XXXIII.

A. Cambio Climático

Lejos de ser una panacea de energía limpia para combatir las amenazas del cambio climático, de hecho las grandes represas pueden agravarlo. Dependiendo del clima de la región y del tamaño del embalse a construirse, las represas pueden emitir gases de efecto invernadero (como metano y CO₂) a niveles aún más altos que fuentes de energía térmica equivalentes. Lo anterior se suma a la destrucción e inundación de áreas ecológicamente estratégicas que contribuyen a la mitigación del cambio climático, como por ejemplo los bosques tropicales. Si bien existen algunas ventajas de la hidroenergía, para asegurar que realmente ésta es la mejor opción y antes de decidir respecto de su conveniencia, es esencial estudiar las opciones y alternativas energéticas existentes, incluyendo opciones para mejorar la eficiencia energética de las fuentes en operación¹⁸, así como de los sectores industrial y residencial.

Se estima que las represas supuestamente “limpias” pueden representar hasta el 15% del potencial del calentamiento global de las emisiones de gases de efecto invernadero¹⁹. La descomposición anaeróbica de la materia orgánica sumergida por el embalse de la represa emite grandes cantidades de gases de efecto invernadero como dióxido de carbono (CO₂) y metano; en el caso del metano, que los embalses emiten en cantidades considerables, se distingue por tener de 21 a 40 veces mayores efectos de invernadero que el dióxido de carbono²⁰. Para el caso de las emisiones de dióxido de carbono, éstos deben considerarse especialmente en zonas tropicales, pues **existe evidencia que los embalses tropicales pueden emitir hasta 150 veces más CO₂ por kilovatio/hora (kWh) que el generado por embalses en zonas boreales**²¹. En zonas tropicales, las emisiones por kWh incluso pueden ser mayores que las producidas por plantas eléctricas de hidrocarburos. Por ejemplo, las represas de Tucuruí Samuel y Curuá-Una en Brasil, producen casi el doble en emisiones de CO₂/kWh que una planta de carbón y cuatro veces que las de una planta de gas natural²².

¹⁸ Ver por ejemplo, McKinsey Global Institute, CURBING GLOBAL ENERGY DEMAND GROWTH: THE ENERGY PRODUCTIVITY OPPORTUNITY, (2007) disponible en: http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing_Global_Energy/index.asp; International Rivers, Hoja informativa, El poder de los megavatios (2009), disponible en: http://www.internationalrivers.org/files/IntlRivers_Eficiencia_final_0.pdf. En muchos casos el nivel proyectado de producción energética resulta mayor que el que la hidroeléctrica puede producir. Por ejemplo, El informe de la CMR señala que más de la mitad de las grandes represas estudiadas generan menos energía que la que originalmente se había previsto en la etapa de planeación. Informe CMR, *supra* nota 14, p. 52.

¹⁹ ST. LOUIS, Vincent L., y otros, *Reservoir Surfaces as Sources of Greenhouse Gases to the Atmosphere: a Global Estimate* En: BIOSCIENCE, vol. 50 núm. 9, p. 774 (2000), disponible en: http://www.biology.ualberta.ca/faculty/vincent_stlouis/uploads/pdfs/BioScience%20paper.pdf.

²⁰ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), TERCER INFORME DE EVALUACIÓN: CAMBIO CLIMÁTICO 2001: LA BASE CIENTÍFICA, p. 39 (2001) disponible en: <http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/scientific-basis/scientific-spm-ts-sp.pdf>; RAPHALS, Philip, RESTRICTED RIVERS: HYDROPOWER IN THE ERA OF COMPETITIVE MARKETS, pp. 53-54, Centre Helios - International Rivers Network: Montreal-Berkeley (2001).

²¹ Las emisiones netas promedio de embalses boreales varían entre 20 a 60 g de CO₂ por kilovatio/hora generado, mientras las de embalses tropicales son entre 200 hasta 3,000 g/kWh. DUCHEMIN, Éric, *Hydroelectricity and greenhouse gas emissions: Emission evaluation and identification of the biogeochemical processes responsible for their production*, p. 311, Disertación de posgrado, University of Québec at Montréal, Montreal, Canadá (1999) citado en RAPHALS, *supra* nota 20, p. 54.

²² Ver McCULLY, Patrick, FIZZY SCIENCE: LOOSENING THE HYDRO INDUSTRY'S GRIP ON RESERVOIR GREENHOUSE GAS EMISSIONS, cuadro 1 y 4, International Rivers Network: Berkeley (2006) (aseguran que las emisiones de

A pesar de la posibilidad que la energía hidroeléctrica sea tan perjudicial como otras fuentes de energía tradicionales, los proyectos de construcción de grandes represas están recibiendo una gran parte de las compensaciones proporcionadas a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto²³. El MDL es un mecanismo basado en el mercado cuyo propósito es promover proyectos que resulten en una reducción certificada de emisiones en países en vías de desarrollo. Hasta abril de 2008 las represas representaban un 17% de los proyectos financiados por el MDL, y más de 1,300 proyectos de represas—de los cuales casi la mitad son proyectos de grandes represas—se han registrado o buscan estar registrados por el MDL²⁴. De estos proyectos hidroeléctricos del MDL, 17% son en América Latina²⁵.

Además, así como las grandes represas pueden causar efectos dañinos sobre el cambio climático, el cambio climático puede tener también efectos negativos sobre la seguridad y el funcionamiento de las represas. Debido al calentamiento global, se ha pronosticado un incremento en la frecuencia y gravedad de las inundaciones y las sequías en muchas partes del mundo²⁶. Un aumento en la precipitación superior a los niveles previstos en el tiempo de construcción de la represa, puede exceder su capacidad y la de sus aliviaderos, provocando el desbordamiento de agua por encima del límite de inundación, lo cual es la principal razón de las fallas y colapsos de las represas²⁷. En cambio, las regiones que experimentan más sequías a causa del cambio climático pueden ver un aumento en la evaporación del agua en el embalse, lo cual podría disminuir dramáticamente la capacidad hidroeléctrica de la represa y por ende su productividad. Tal es el caso de la represa Guri en Venezuela, una de las más grandes del mundo, que en el 2009 perdió mucha de su capacidad productiva de energía por causa de las fuertes sequías que azotaban el país²⁸. Considerando esta incertidumbre acerca de los efectos extremos del cambio climático sobre las represas, la CMR ha recomendado la implementación de métodos para reducir la demanda de agua y energía, antes de tratar de incrementar el suministro de éstas a través de las grandes represas²⁹.

B. Afectaciones a las cuencas hidrográficas

Aunque las grandes represas suelen construirse bajo el argumento de que sus embalses proveerán mayores cantidades de agua de buena calidad para las comunidades cercanas, la modificación artificial de las cuencas hidrográficas de hecho puede empeorar la calidad y

gCO₂/kWh de las represas son 1,751 para Tucuruí, 2,704 para Curuá-Una, y 2,008 para Samuel, mientras que los promedios para una planta de carbón y de gas natural son de 1000 y 545 respectivamente).

²³ Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, art. 12, 37 I.L.M. 32, 10 de diciembre de 1997.

²⁴ McCULLY, Patrick, LA GRAN ESTAFA DE LAS COMPENSACIONES DE CARBONO: POR QUÉ NO FUNCIONAN LAS COMPENSACIONES DE CARBONO, pp.3-4, International Rivers. Berkeley (2008); International Rivers, *Spreadsheet of Hydro Projects in the CDM Project Pipeline*, 29 de mayo de 2009, disponible en: <http://internationalrivers.org/node/1785>.

²⁵ McCULLY, 2008, *supra* nota 24, p. 4.

²⁶ ARNELL, Nigel y HULME, Mike, *Dams and Global Change Part IV: Implications of Climate Change for Large Dams & their Management*, p. 31, Revisión Temática II.2 de la CMR. Capetown, (2000).

²⁷ McCULLY, Patrick, *Ríos Silenciados*, p. XLIII, Proteger Ediciones: Santa Fe, Argentina (2004).

²⁸ Ver, Venezuela: *Crisis energética sin precedentes*, BBC MUNDO, 22 de octubre de 2009, disponible en: http://www.bbc.co.uk/mundo/economia/2009/10/091021_0207_venezuela_sin_energia_gm.shtml.

²⁹ ARNELL, *supra* nota 26, p. 44.

salubridad de las aguas tanto río arriba como río abajo de la represa. Adicionalmente, está ampliamente probado que las grandes represas tienen un claro impacto en el flujo de las aguas tanto en el río donde el embalse se construye, como en los ríos tributarios.

Las represas actúan como barreras al flujo natural de los ríos, haciendo que se acumulen excesivamente en el embalse sedimentos, nutrientes y organismos y no fluyan a niveles adecuados río abajo. La acumulación de nutrientes incita la proliferación de algas, que pueden cubrir la superficie del embalse e inutilizar su agua para el consumo doméstico e industrial³⁰. La descomposición de dichas algas consume tanto oxígeno, que puede asfixiar organismos acuáticos e inducir la contaminación de minerales y sustancias tóxicas, como cianobacterias y metilmercurio³¹. El agua contaminada también puede motivar la proliferación de insectos e incluso **numerosas enfermedades como esquistosomiasis y aumentos en tasas de malaria, se asocian con el desarrollo de embalses en zonas tropicales**³².

Además, hasta el 90% de los sedimentos que ingresan en un embalse quedan allí³³, disminuyendo la calidad del agua disponible y reduciendo la capacidad de almacenamiento del embalse. Se estima que sin medidas de control de sedimentación, el 25% de la capacidad de agua dulce de las represas existentes se puede perder en los próximos 25 a 50 años a causa de la sedimentación en los embalses; que esta pérdida se daría más en países en desarrollo, que tienen tasas más altas de sedimentación³⁴. Un ejemplo reciente de los problemas con la sedimentación fue el ocurrido en la represa de Chalillo en Belice, en donde a finales de agosto de 2009 se presentó una excesiva liberación de sedimentos desde la represa lo cual afectó la calidad de agua, generando riesgos para la salud humana y animal³⁵.

Otro factor importante que disminuye la capacidad de almacenamiento del embalse es la evaporación. Las represas multiplican enormemente la superficie del agua expuesta a los rayos solares, lo cual puede provocar la evaporación de una cantidad de agua dulce que equivale a más de 7% del total de agua dulce consumida por todas las actividades humanas en un río

³⁰ PETTS, Geoffrey E. *Impounded Rivers: Perspectives for Ecological Management*, p. 54, 79, 159 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Inc. (1984) citado en: McCULLY, 2004, *supra* nota 27, p. 45.

³¹ McCULLY, *supra* nota 27, pp. 45-46; LA ROVERE, E. L. y MENDES, F. E. *Tucuruí Hydropower Complex Brazil*, pp. 69-70, Monografía de la CMR (2000) citado en: Informe CMR, *supra* nota 14, p. 121. La cianobacteria es una clase del reino Bacteria que lleva a cabo fotosíntesis oxigénica, y puede ser tóxica para los animales que viven en el mismo ambiente o beben agua que la contiene. El metilmercurio es una toxina para el sistema nervioso central que se puede acumular en las cadenas alimenticias. El alto contenido de metilmercurio en los embalses es debido a la acción de las bacterias que se alimentan de las plantas y biomasa en descomposición; estas bacterias convierten el mercurio, que se encuentra en los suelos en una forma inocua, en metilmercurio tóxico. *Ibid.*, p. 121.

³² Informe CMR, *supra* nota 14, pp. 120-21. Por ejemplo, en el caso de la represa Rio Madeira, se ha señalado que la construcción del embalse podría agravar la incidencia de malaria en una región donde ya hay una fuerte presencia de la enfermedad. CRAIDE, Sabrina, *Malária aumenta 63% em distrito de Porto Velho por causa de construção de usinas*, Agência Brasil (15 de agosto de 2009) disponible en: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2009/08/14/materia.2009-08-14.1650186308/view>; SILVA, Edmilson, *Construção de hidrelétricas em RO pode aumentar o número de casos de malária*, Agência Focruz de Notícias (10 de agosto de 2009) disponible en: <http://www.fiocruz.br/csc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=2777&sid=9>.

³³ McCARTNEY, M.P., y otros, *Ecosystem Impacts of Large Dams*, p. 14, CMR Revisión Temática II.1 (2000).

³⁴ Ver KELLER, Andrew, y otros, *Research Report 39: Water Scarcity and the Role of Storage in Development*, pp.6-7, International Water Management Institute. Colombo, Sri Lanka (2000).

³⁵ Belize Institute of Environmental Law and Policy (BELPO), Comunicado de prensa, *Macal Water "Unfit for Human Consumption" says Environmental Scientist*, 17 de agosto de 2009.

determinado³⁶. Esta evaporación aumenta la salinidad del agua hasta niveles que pueden ser venenosos para los organismos acuáticos, corrosivos para las tuberías y las maquinarias y nocivos para la producción agrícola, además de volver el agua no apta para el consumo humano³⁷. El impacto del cambio climático con el calentamiento global puede incrementar esta situación.

La disminución en el transporte de sedimentos y nutrientes en ríos aguas abajo de las represas deteriora el canal fluvial, erosiona el lecho del río y puede conducir a la eliminación de playas y costas—daños que requieren de inversiones cuantiosas para repararlos³⁸. La disminución de las inundaciones periódicas naturales también impacta la fertilidad de las tierras aguas abajo, afectando negativamente la agricultura, pesca, pastizales y bosques usados por las comunidades ribereñas³⁹. Por ejemplo, la represa de Yacyretá ha causado graves impactos en la productividad y la región del estero Iberá y “el aumento del nivel del agua en el Iberá es una amenaza para la integridad de todo el ecosistema”⁴⁰. El Iberá y el estero Aña Cuá en Paraguay, que también está amenazado por el aumento del nivel de la represa, son ecosistemas claves para la biodiversidad y las comunidades en la zona pues albergan entre otros, ochenta especies de peces, docenas de especies de mamíferos, reptiles y anfibios y cerca de trescientas especies de pájaros⁴¹.

C. Destrucción irreparable de ecosistemas

Las represas son la principal causa física de degradación de los ecosistemas acuáticos y aledaños⁴². Al menos 400,000 km² de ecosistemas ribereños, —que se encuentran entre los ecosistemas más diversos del mundo— se han perdido al ser inundados para crear represas⁴³. La pérdida de áreas agrícolas sumergidas por el embalse también provoca que los campesinos talen el bosque para cultivar y construir nuevos hogares⁴⁴, impacto que se suma a la tala debida a la construcción de caminos de acceso, campamentos de construcción y líneas de transmisión de electricidad. Estos cambios en el uso de la tierra también aumentan los efectos dañinos en el embalse, como la sedimentación y la baja calidad de agua⁴⁵.

³⁶ McCULLY, *supra* nota 27, p. 48-49, citando a: SHIKLOMANOV, Igor A, *World fresh water resources*, En: GLEICK, Peter H. ed., *WATER IN CRISIS: A GUIDE TO THE WORLD'S FRESH WATER RESOURCES*, pp. 19-20, New York: Oxford University Press (1993).

³⁷ McCULLY, *supra* nota 27, p. 49.

³⁸ McCULLY, *supra* nota 27, pp. 40-44; Informe CMR, *supra* nota 14, p. 83.

³⁹ Informe CMR, *supra* nota 14, pp. 85-86.

⁴⁰ D.E. Blanco, A.F. Parera y M.H. Acerbi (Coordinación), *La inundación Silenciosa. El Aumento de las aguas en los esteros del Iberá: la nueva amenaza de la Represa Yacyretá*, p.28, Fundación Vida Silvestre Argentina (2003).

⁴¹ *Ibid.*, p. 10; Elías Díaz Peña, y otros, *No Más Daños en Yacyretá: Historia, proceso y documentos relevantes del seguimiento de la sociedad civil a la Represa Hidroeléctrica Yacyretá* (2000), disponible en: <http://www.tallerecologista.org.ar/menu/archivos/yacyreta.pdf>; Movimiento Binacional de Afectados por Yacyretá, El aumento de las aguas en los Esteros del Iberá – El lado oscuro y los secretos de Yacireta, 16 de junio de 2009, disponible en: <http://yacyreta.info/www/¿que-es-yacyreta/yacyreta-desastre-ambiental/el-aumento-de-las-aguas-en-los-esteros-del-ibera-el-lado-oscuro-y-los-secretos-de-yacireta>.

⁴² Informe CMR, *supra* nota 14, p. 16.

⁴³ International Rivers, *Damming Statistic*, (2009), disponible en: <http://internationalrivers.org/en/node/479>; McCULLY, *supra* nota 27, p. 38.

⁴⁴ McCULLY, *supra* nota 27, p. 39.

⁴⁵ Informe CMR, *supra* nota 14, p. 77.

Dado que los ríos y los hábitats de planicie son unos de los ecosistemas más diversos del mundo, el hecho de inundar estas áreas pone en grave riesgo el patrimonio mundial de la naturaleza. Las cinco represas del proyecto Mahaweli en Sri Lanka, por ejemplo, han inundado un área que compone el hábitat de siete especies de animales en peligro y dos especies amenazadas que sólo se encuentran en la isla⁴⁶. Los ecosistemas aguas abajo del embalse también sufren a causa del control artificial de las inundaciones, que se suelen llevar a cabo sin considerar los periodos de inundación y sequía naturales del caudal⁴⁷. La planicie de 6,000 km² en Zambia que anteriormente recibía las inundaciones naturales de río Kaufe, por ejemplo, ha experimentado una gran disminución en la densidad de sus pastizales y el número de aves, antílopes y otros animales desde la construcción de represas aguas arriba de esta área⁴⁸. Otro ejemplo de un hermoso paisaje natural, pero en América Latina, que se ha perdido a través de la construcción de las grandes represas son las magníficas cataratas de Sete Quedas en la frontera de Brasil y Paraguay—anteriormente las cataratas más grandes del mundo por volumen de agua, que hoy en día se han convertido en una formación de rocas al fondo del embalse de Itaipú⁴⁹. En el caso de Yacyretá entre Paraguay y Argentina, por ejemplo, el aumentar el nivel de agua ya ha provocado la pérdida de hábitats terrestres críticos para fauna, cambios en la calidad de suelos y la composición química de aguas en el estero de Iberá, un importante ecosistema por su alta biodiversidad⁵⁰.

D. Impactos a biodiversidad, incluyendo especies de peces

Los efectos sobre el agua y el ecosistema que ejercen las represas también son dañinos para la biodiversidad de la región. Los cambios ecológicos creados por las grandes represas (incluyendo cambios en los niveles de temperatura, nutrientes y oxígeno del agua) pueden ser nocivos para las especies nativas pero propicios para las especies invasivas como las malezas acuáticas, inestabilizando el ecosistema y las comunidades que dependen de él⁵¹.

Los peces migratorios en especial sufren por la construcción de represas en sus hábitats, dado que requieren de fuentes de agua dulce fluida y no obstruida para poder procrear y desovar⁵². De hecho, 40% de las especies de peces del mundo habitan en las cuencas hidrográficas; de éstas, por lo menos 20% de las especies de peces de agua dulce han desaparecido recientemente, o corren el riesgo de hacerlo⁵³; las represas son una de las principales causas de esta extinción⁵⁴.

⁴⁶ McCULLY, *supra* nota 27, p. 39.

⁴⁷ Informe CMR, *supra* nota 14, p. 85.

⁴⁸ CHABWELA, Harry y MUMBA, Wang. *Integrating Water Conservation and Population Strategies on the Kafue Flats*, Report of a Workshop on Water and Population Dynamics, Montreal, Canadá (1996) *disponible en*: <http://www.aaas.org/international/ehn/waterpop/zambia.htm>.

⁴⁹ BRADLEY, C. y otros RAND McNALLY ENCYCLOPEDIA OF WORLD RIVERS, p. 342, Nueva York: Rand McNally (1980) *citado en* McCULLY, *supra* nota 27, p. 40.

⁵⁰ *Ver infra*, cap. "Yacyretá, Argentina y Paraguay", sección "Impactos ambientales".

⁵¹ BERGKAMP, Ger, y otros *Dams, Ecosystem Functions and Environmental Restoration*, p. 34, Revisión Temática II.1 de la CMR (2000).

⁵² Informe CMR, *supra* nota 14, p. 84.

⁵³ REVENGA, Carmen, y otros, *WATERSHEDS OF THE WORLD: ECOLOGICAL VALUE AND VULNERABILITY*, World Resources Institute. Baltimore (1998).

Por ejemplo, en Brasil se ha disminuido la pesca de bagres en la cuenca Tocantins-Araguaia un 70% después de la construcción de represas⁵⁵ y la represa Porto Primavera, también en Brasil ha reducido las poblaciones de peces río arriba en un 80%⁵⁶. En el caso de Yacyretá entre Paraguay y Argentina, muertes masivas de peces están arriesgando el futuro de las familias que dependen de la pesca para su subsistencia⁵⁷. Por último en los EE.UU. se calcula que el promedio de ingreso anual del *salmón adulto* y de la *trucha arco iris* en al cuenca del Río Columbia se ha reducido más de 85% por causa de las represas en el área⁵⁸.

Aunque existen varios intentos para rectificar la obstrucción de vías migratorias causada por las represas, como los pasajes para peces, la CMR concluye que “no es posible mitigar muchos de los impactos de la creación de embalses en ecosistemas y biodiversidad terrestres, y los esfuerzos por ‘rescatar’ vida silvestre han encontrado poco éxito sustentable... el empleo de pasajes para peces para mitigar la obstrucción de peces migratorios [también] ha tenido poco éxito”⁵⁹. La represa de Urrá en Colombia es un triste ejemplo, pues a pesar de las medidas establecidas, investigaciones científicas han demostrado que “uno de los principales efectos de la hidroeléctrica Urrá (HU) sobre los peces reofilicos del Río Sinú es la interrupción de su migración a áreas...vitales de su ciclo biológico”, lo cual los vuelve más vulnerables a las capturas, “traduciéndose en dos de los impactos más connotados de la HU a la dinámica población de estas especies”⁶⁰. Por lo anterior, hasta el momento los impactos de grandes represas a especies de peces no se han podido mitigar y podrían ser irreversibles, si la represa que causa el impacto continúa en operación⁶¹.

⁵⁴ *Ibid.*, citando a: HUBBS, C. y PIGG, J., *The Effects of Impoundments on Threatened Fishes of Oklahoma*, En: ANNUALS OF THE OKLAHOMA ACADEMY OF SCIENCE, vol. 5:133-77, p. 155 (1976).

⁵⁵ McALLISTER, Don, y otros, *Biodiversity Impacts of Large Dams*, p. 15, Revisión Temática II.1 de la CMR (2000).

⁵⁶ KUDLAVICZ, Mieceslau, *Usinas Hidreletricas: Impacto sócio-Ambiental e Desagregação de Comunidades*, En: REVISTA ELECTRÔNICA DA ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEÑOS, v. 02, n. 02, 2005, *disponibe en*: http://www.cptl.ufms.br/revista-geo/mieceslau_kudlavicz.pdf.

⁵⁷ *Ver infra*, cap. "Yacyretá, Argentina y Paraguay", sección "Impactos ambientales".

⁵⁸ BATES, Sarah F., y otros, *SEARCHING OUT THE HEADWATERS: CHANGE AND REDISCOVERY IN WESTERN WATER POLICY*, p. 98, Washington D.C.: Island Press (1993); NETBOY, A., *The Damming of the Columbia River: The Failure of Bio-Engineering*, En: THE SOCIAL AND ENVIRONMENTAL EFFECTS OF LARGE DAMS, p. 46, vol. 2 monografías. Goldsmith, E. y Lidyard, N. ed. Wadebridge Ecological Center, (1986); Oregon and Washington Departments of Fish and Wildlife, *Status Report: Columbia River Fish Runs and Fisheries 1938-94*, (Agosto 1995). Todos citados en McCULLY, 2004, *supra* nota 27, p. 73 (notando que el promedio de ingreso anual de las dos especies en el siglo XIX era de 10 a 16 millones de peces, pero actualmente ingresan sólo 2.5 millones de peces).

⁵⁹ Informe CMR, *supra* nota 14, p. 95.

⁶⁰ BUENDÍA LARA, Diana, y otros, *Biología Reproductiva del Blanquillo (Sorubim cuspicaudus Littman et. al. 2000) en la Cuenca del Río Sinú*, En: COLOMBIA, REVISTA, MVZ Córdoba, Vol. 11 Suplemento(1), p. 75, Junio 2006, *disponible en*: <http://www.unicordoba.edu.co/revistas/revistamvz/MVZ-111s/111s-8.pdf>. Urrá en Colombia es un buen ejemplo de que las medidas de mitigación son menos efectivas que las de prevención: “Las inundaciones han causado el departamento de Córdoba solamente bajo los registros del año 1998, perdidas para la nación por 25.000 millones de pesos sin contar los daños causados a la producción agrícola y pesquera de las comunidades que habitan la Cuenca Hidrográfica”. ORTIZ GUERRERO, César, y otros, *Los cambios institucionales y el conflicto ambiental, El caso de los valles del río Sinú y San Jorge*, p. 57-59, Pontificia Universidad Javeriana, abril de 2007.

⁶¹ En muchos casos, la eliminación de la represa puede ser la única manera para que estos impactos no se vuelvan irreversibles y las poblaciones de peces recuperen, *cf. por ejemplo*, Comunicado de prensa, Earthjustice, “*Worst Salmon-Killing Dam on Rogue River Completely Removed*”, 8 de octubre de 2009 (citando un estudio de 1994 de la Oficina de Reclamación notando que la represa Savage Rapids como la peor amenaza a salmón en el Río Rogue en Oregon, EE.UU., y que la eliminación de ésta podría aumentar el número de salmón en el río por 114,000).

E. Efectos sísmicos

Además de los efectos ambientales de las represas, como la destrucción de ecosistemas, la afectación irreversible a la biodiversidad y la contaminación de fuentes de agua, se han evidenciado los alarmantes efectos sísmicos que las grandes represas y los pesados embalses pueden producir. Expertos científicos han comprobado casi un centenar de casos de sismicidad inducida por embalses⁶². Los primeros estudios de este fenómeno en 1940 fueron los temblores causados por la construcción de la Represa Hoover en los EE.UU.; también hay estudios de los grandes terremotos probablemente inducidos por las grandes represas Kariba en Zambia, en Koyna en India⁶³; así como el terremoto masivo de Sichuan, China de 2008, con una magnitud de 8.0 M_s y que provocó casi 70,000 muertos, que pudo haberse desencadenado por la gran represa de Zipingpu, ubicada apenas 5 km del epicentro del terremoto⁶⁴. La mayoría de estos casos de sismicidad están correlacionados con represas de más de 100 m de altura⁶⁵. La teoría sobre el fenómeno más aceptada entre los expertos propone que la alta presión del agua del embalse puede lubricar las fallas tectónicas y reducir el rozamiento entre las superficies de las rocas subterráneas⁶⁶.

Los terremotos y sismos inducidos por grandes represas presentan riesgos adicionales, dado que éstos podrían incluso provocar el colapso de aquellas. Esto sucedió en la tragedia de la Represa de Vaiont en Italia, una de las represas más altas del mundo en su época con 265 m de altura, y que desencadenó temblores con cada llenado de agua hasta que en 1963 una roca inmensa se deslizó hacia el embalse, originando una ola masiva que derrumbó la represa y causó la muerte de 2,000 personas⁶⁷. En Costa Rica el terremoto de Cinchona a principios de 2009 afectó la planta hidroeléctrica Cariblanco, dejándola fuera de operación a causa de los severos daños que recibió durante el terremoto, de los cuales incluye la inundación de la casa de máquinas⁶⁸.

⁶² MEZCUA, Julio y RUEDA, Juan, *Sismicidad Inducida por Embalses*, Sección 1, Introducción. Instituto Geográfico Nacional, Universidad Politécnica de Madrid, *disponible en*: http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Congresos_Seminarios/Laderas2007/Ponencias/4.Sismicidad%20Inducida.pdf.

⁶³ BOLT, Bruce A., TERREMOTOS [traducción del inglés por Enrique Banda Tarradellas], pp. 122-23 Barcelona: Editorial Reverté (1991).

⁶⁴ KLOSE, Christian D., *The 2008 M7.9 Wenchuan earthquake - Result of Local and Abnormal Mass Imbalances?*, *En*: EOS TRANS. AGU, 89(53), Suplemento a la reunión otoñal. Resumen U2IC-08; STONE, Richard, *Wenchuan Earthquake: Some Unwelcome Questions About Big Dams*, *En*: SCIENCE, vol. 324, núm. 5928, p. 714, 8 de mayo 2009 (entrevista con Fan Xiao, ingeniero jefe del Buró de Geología y Mineralogía de Sichuan quien afirma que hay una alta posibilidad de que la represa de Zipingpu desencadenara el Terremoto de Sichuan).

⁶⁵ JAUHARI, V. P., y otros *Operation, Monitoring and Decommissioning of Large Dams in India*, p. 18 Revisión Temática IV.5 de la CMR (1999).

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ LÓPEZ DE MUNIAN, René Gómez, *El Desastre de Vaiont*, *En*: JORNADAS TÉCNICAS SOBRE ESTABILIDAD DE LADERAS EN EMBALSES, pp. 1, 23-24 (2007) *disponible en*: http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Congresos_Seminarios/Laderas2007/Ponencias/8%20Vaiont%20.pdf.

⁶⁸ OVEIDÓ, Esteban y LOAIZA, Vanessa, *Planta eléctrica de ICE sale de operación por terremoto*, LA NACIÓN (Costa Rica), 9 de enero 2009, *disponible en*: http://www.nacion.com/ln_ee/2009/enero/09/pais1833419.html.

III. Principales estándares y marco jurídico internacional aplicable a las grandes represas

Dados los impactos que el desarrollo de represas puede tener tanto para el ambiente como para los derechos humanos, es esencial hacer referencia al marco jurídico aplicable, para que tanto los Estados como los actores involucrados en los proyectos puedan garantizar el respeto a estos derechos. En esta sección mencionaremos los instrumentos del Derecho Internacional de los Derechos Humanos, el Derecho Internacional Ambiental y los estándares internacionales más importantes que deberían tenerse en cuenta⁶⁹, y a continuación, el cómo estos elementos enunciados tienden a desconocerse en proyectos de grandes represas. Por razones de espacio priorizamos la parte internacional y los instrumentos más reconocidos, considerando que el presente informe tiene una perspectiva regional. Para analizar cada caso, deberán considerarse también las normas internas relevantes, que complementan los estándares internacionales aquí mencionados.

A. El Derecho Internacional de los Derechos Humanos en la región

En el marco de las Naciones Unidas, los tratados, declaraciones y convenios aplicables más importantes comprenden la Declaración Universal de Derechos Humanos, el Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos (PIDCP), el Pacto Internacional de los Derechos Económicos y Sociales (PIDESC) y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas⁷⁰. Además, existen recomendaciones y lineamientos específicos, como los realizados por el Consejo de Derechos Humanos, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, la Relatoría Especial de las Naciones Unidas para la Vivienda Adecuada en el tema de Desplazamientos Forzados, que es clave tener en cuenta. Este cuerpo normativo también incorpora convenciones como el Convenio N° 169 de la Organización Internacional de Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales (Convenio 169 de la OIT), aplicable cuando podrían afectar a estos pueblos.

A nivel regional, la Organización de Estados Americanos (OEA) cuenta con un marco normativo adicional para el respeto de los derechos humanos cuya base es la Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre, y es aplicable a todos los Estados miembros. La

⁶⁹ En este informe sólo se enuncian los estándares internacionales más importantes, siendo analizados para el caso de las grandes represas en el capítulo siguiente. El análisis a fondo de éstos estándares rebasa el objeto de este documento.

⁷⁰ Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas, G.A. Res. 61/295, U.N. Doc A/RES/61/295, 10 de diciembre de 2007, [en adelante Declaración de los Pueblos Indígenas].

mayoría de los Estados en las Américas han ratificado los tratados de derechos humanos en la OEA, entre los que se incluyen la Convención Americana sobre los Derechos Humanos (Convención Americana) y el Protocolo sobre los Derechos Económicos Sociales y Culturales (Protocolo de San Salvador)⁷¹. Tales obligaciones incorporan también la jurisprudencia de la Corte y de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, órganos de protección regionales que tienen competencia interpretativa especial sobre los instrumentos del sistema⁷².

B. Derecho internacional ambiental

Otro conjunto de normas internacionales de gran importancia, es el derecho internacional ambiental. Este cuerpo normativo tiene como objetivo la protección del ambiente a favor de la humanidad, y no exclusivamente en relación con los derechos de individuos o determinados grupos humanos. El derecho ambiental internacional establece asimismo obligaciones para los Estados en relación con la protección ambiental, que son aplicables en proyectos como las represas, por lo cual además de ser vinculantes, podrían incluso ser útiles como complemento para la protección los derechos humanos que puedan verse afectados.

De particular importancia para esta discusión son los principios de derecho ambiental internacional, concretamente los principios de prevención, de precaución, de evaluación de impactos ambientales, de acceso a la información, participación y acceso a la justicia, y de no afectación a jurisdicciones de otros estados⁷³. La aplicación de estos principios, contenidos en diversos tratados internacionales a los que haremos breve referencia a continuación, es vital para asegurar que éstos se implementan de la mejor manera y que los posibles impactos sean tenidos en cuenta y evitados, mitigados o reparados.

En virtud del principio de prevención, cuando existan actividades que pueden causar daños al ambiente, los Estados deberían implementar medidas para evitarlos, de acuerdo con la información científica disponible. Uno de los elementos esenciales para aplicar este principio, considerado también como principio autónomo, es la realización de evaluaciones de impacto ambiental sujetas a decisión de autoridades nacionales, para evitar impactos negativos considerables al ambiente⁷⁴. Este tipo de evaluaciones permite un análisis detallado de las actividades que pretenden realizarse, y determinar las medidas necesarias para evitar los impactos posibles.

⁷¹ Para una lista de los Estados que han ratificado las varias convenciones del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, ver Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), Documentos básicos en materia de derechos humanos en el Sistema Interamericano, <http://www.cidh.oas.org/basic.esp.htm>.

⁷² Ver, Convención Americana sobre Derechos Humanos, art. 33, 9 I.L.M. 673, 22 de junio de 1969 [en adelante Convención Americana].

⁷³ Los principios de derecho ambiental internacional han sido desarrollados por diversos instrumentos, dentro de los cuales la Declaración de Río 1992 contiene los más importantes, mismos que han seguido desarrollándose con el tiempo. Declaración de Río Principios 2 (impactos transfronterizos y prevención de daños), 10 (participación pública, acceso a la información y a la justicia), 15 (principio de precaución), 17 (evaluación de impactos ambientales) U.N. Doc A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 de agosto de 1992 [en adelante Declaración de Río].

⁷⁴ Declaración de Río, *supra* nota 73, Principio 17: “Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.

Algunos proyectos podrían causar graves impactos, a pesar de lo cual los Estados pueden no tener completa certeza científica respecto de éstos. Para estas situaciones es esencial considerar el *Principio de Precaución*, que establece: “*Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente*”⁷⁵. El Principio de Precaución también está incorporado en diversos instrumentos internacionales⁷⁶ y de la manera como está citado anteriormente, es un principio general del derecho internacional consuetudinario⁷⁷. Cuando los impactos previstos implican afectaciones a los derechos humanos, como es el caso de las grandes represas, este principio cobra mayor importancia, pues exige y permite a las autoridades ejecutar las acciones necesarias para evitar daños graves e irreversibles a los derechos humanos y al ambiente, aún ante la inexistencia de la comprobación total de los impactos; pues ante el riesgo posible de consecuencias graves e irreversibles, deberá prevalecer la protección a los derechos humanos y al ambiente.

Dados los impactos a la biodiversidad, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), es de gran relevancia para evaluar la implementación de las grandes represas. El objetivo de este Convenio es “conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica en beneficio de generaciones actuales y futuras”⁷⁸, para lo cual el Convenio establece que los Estados deberían implementar acciones conducentes hacia la preservación de la biodiversidad, incluyendo la evaluación de impactos ambientales para proyectos que puedan afectar la biodiversidad⁷⁹.

También se aplica la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar)⁸⁰, para aquellos proyectos que impactan o podrían impactar humedales, como lagos, lagunas o incluso sistemas de manglares, entre otros. En el caso de emisiones de gases de efecto invernadero, la Convención sobre el Cambio Climático⁸¹ y el Protocolo de Kyoto⁸² son relevantes dado que como se mencionó (*ver cap. II*), los embalses en zonas tropicales podrían causar emisiones de consideración que podrían impactar el cambio climático.

⁷⁵ *Ibid.*, Principio 15.

⁷⁶ *Ver por ejemplo*, Carta Mundial para la Naturaleza, Principio 11(b), G.A. Res. 37/7, 28 de octubre de 1982; Convenio sobre la Diversidad Biológica, Preámbulo, 1760 U.N.T.S. 79, 31 I.L.M. 818, 5 de junio 1992; Programa 21, párr. 18.40(b)(iv), U.N. Doc. A/CONF.151/26/REV.1(VOL.II) (1993), Convención Marco de Cambio Climático, art. 3, 31 I.L.M. 849 (1992).

⁷⁷ *Ver por ejemplo* SAND, Phillippe, PRINCIPLES OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW, Vol. 1 p. 213 (1994); McINTYRE, Owen, MOSEDALE, Thomas, *The Precautionary Principle as a norm of Customary International Law*, *En*: JOURNAL OF ENVIRONMENTAL LAW, Vol. 9, No. 8, Oxford University Press, 1997, p. 224. Incluso en la Comisión de las Comunidades Europeas ha señalado que es un principio general del derecho internacional, *ver* Comisión de las Comunidades Europeas, *Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución*. Pág. 10. COM(2000) 1 final; *cf también* Corte Internacional de Justicia, Opinión consultiva sobre la licitud de la amenaza o del empleo de armas nucleares, 8 de julio de 1996, párr. 29, p.242.

⁷⁸ Convenio sobre la Diversidad Biológica, *supra* nota 76, Preámbulo.

⁷⁹ *Ibid.*, art. 14.

⁸⁰ Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar), 996 U.N.T.S. 245, 2 de febrero 1971.

⁸¹ Convención Marco de Cambio Climático, *supra* nota 76.

⁸² Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 37 I.L.M. 32, 11 de Diciembre de 1997.

C. Otros estándares internacionales

Esta tercera categoría de normas comprende los estándares, declaraciones y recomendaciones de diversas entidades internacionales sobre la implementación y operación de represas y otros grandes proyectos de desarrollo. Tales normas, forman parte del cuerpo normativo de “soft-law” y aunque no son estrictamente vinculantes, sí tienen un peso interpretativo significativo, que debe tomarse en consideración al implementar estos proyectos a la luz de las obligaciones del derecho internacional⁸³. Además, estas normas desarrollan medidas más específicas para proyectos de grandes represas y en general, grandes proyectos que puedan afectar el ambiente y/o los derechos humanos, por lo cual contienen herramientas útiles que pueden y deberían implementarse con el fin de asegurar que los proyectos se implementan adecuadamente.

En el Sistema de Naciones Unidas, vale la pena resaltar sobretudo la declaración de la Comisión de Derechos Humanos (ahora Comité de Derechos Humanos), que determinó que los desalojos forzosos son una violación grave de los derechos humanos⁸⁴, así como la Observación del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales⁸⁵ al respecto. De manera más expresa, existen los Principios Básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo⁸⁶, que establece la forma en que deberían abordarse las situaciones que requieran el desplazamiento de personas, con el fin de respetar sus derechos.

El Banco Mundial⁸⁷ y el BID⁸⁸, han diseñado también políticas de salvaguarda como consecuencia de los impactos que algunos proyectos han causado, justamente para evitar que estas situaciones se repitan. Incluso la Corporación Financiera Internacional y los bancos

⁸³ Es importante señalar aunque estas normas carecen de un efecto directamente vinculante, son importantes para la interpretación de otras normas, la definición de estándares de “buena conducta” de los Estados y además ayudan en la identificación de actividades ilícitas que conllevan la presunción de ilegalidad. Ver DUPUY, Pierre Marie, *Soft Law and the International Law of the Environment*, En: MICHIGAN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW, vol. 12, pp. 434-35 (1991).

⁸⁴ Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (CDH), Resolución 1993/77, 67ª reunión, 10 de marzo de 1993.

⁸⁵ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (CDESC), *Observación general N° 7. El derecho a una vivienda adecuada (párrafo 1 del artículo 11 del Pacto): los desalojos forzosos*, Resolución No E/1998/22, anexo IV., reproducido en: *Recopilación de las Observaciones Generales y Recomendaciones Generales adoptadas por órganos creados en virtud de tratados de derechos humanos*, p. 50, U.N. Doc HRI/GEN/1/Rev.7 (2004) [en adelante Recopilación ONU].

⁸⁶ CDH, Subcomisión de Prevención de Discriminaciones y Protección a las Minorías, *Directrices completas para los derechos humanos en relación con los desplazamientos basados en el desarrollo*, U.N. Doc E/CN.4/Sub.2/1997/7 Anexo, 2 de julio de 1997 [en adelante Directrices sobre desplazamientos basados en el desarrollo]; ver también Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos (OACDH), Subcomisión de Prevención de Discriminaciones y Protección a las Minorías, Resolución 1997/6 *Desalojos forzosos*, U.N. Doc E/CN.4/SUB.2/RES/1996/6, 22 de agosto de 1997 (acogiendo las directrices completas para los derechos humanos en relación con los desplazamientos basados en el desarrollo). Estos principios han sido actualizados por el Relator Especial sobre Vivienda Adecuada, como parte del derecho a un nivel de vida adecuado, Miloon Kothari, *Principios básicos y directrices sobre los despojos y el desplazamiento generados por el desarrollo*, U.N. Doc A/HRC/4/18 Anexo I, 5 de febrero de 2007 [en adelante Principios básicos del Relator Especial].

⁸⁷ Ver por ejemplo, Banco Mundial, Directiva Operacional 4.01 – Evaluación ambiental, <http://go.worldbank.org/K7F3DCUDD0>; Banco Mundial, Directiva Operacional 4.12 – Reasentamiento forzado, <http://go.worldbank.org/96LQB2JT50>.

⁸⁸ Ver por ejemplo, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Environment and Safeguards Compliance Policy* (aprobado 19 de enero de 2006) disponible en: <http://www.iadb.org/document.cfm?id=665905>.

privados han desarrollado lineamientos generales para el desarrollo de sus proyectos, que si bien son lineamientos voluntarios, al suscribirlos, los proyectos financiados por dichas instituciones deben implementarlos⁸⁹. Por ende, tales estándares deberían servir como una base mínima para la implementación de proyectos, que para el tema de este informe son grandes represas (ver cuadros 1 y 2).

Específicamente respecto a la construcción de grandes represas, los estándares aplicables más completos y que analizan de manera integral estos proyectos, son los establecidos por la Comisión Mundial de Represas (CMR). Esta Comisión reunió un grupo de expertos de comunidades afectadas, gobiernos, la industria, academia y organizaciones no gubernamentales de todas las regiones del mundo, con el propósito de evaluar el “cuándo, cómo y porqué los proyectos de represas tienen éxito o fracasan en alcanzar sus objetivos en materia de desarrollo”⁹⁰. Como parte de su informe revolucionario, *Las Represas y el Desarrollo: un nuevo marco para la toma de decisiones*, la CMR analizó aspectos técnicos, económicos, políticos, sociales y ambientales, a partir de lo cual estableció las siguientes prioridades para la planificación y ejecución de proyectos de grandes represas, dentro de los cuales recomienda⁹¹:

- Obtener la aceptación pública, en particular de comunidades afectadas;
- Evaluar exhaustivamente las opciones existentes para obtener el resultado requerido;
- Tratar las represas existentes, con el fin de determinar opciones posibles;
- Promover la conservación de los ríos y los medios de subsistencia;
- Reconocer los derechos y la participación de las comunidades afectadas en los beneficios; y
- Garantizar el cumplimiento de los acuerdos establecidos.

Las recomendaciones y conclusiones de la CMR, ya están a punto de cumplir diez años y aún son de la más alta relevancia, por cuanto que su aplicación podría evitar y mitigar los graves impactos que este tipo de proyectos causa y que podrían agravarse si se siguen implementando sin las medidas adecuadas. Además, por que desafortunadamente la mayoría de proyectos en América Latina, y como evidencian los cinco proyectos analizados en detalle en este informe, se realizan sin tener en cuenta estas recomendaciones. Las recomendaciones de la CMR podrían ayudar a que los proyectos de grandes represas fueran evaluados de una manera más integral, evitando graves impactos irreversibles, por lo cual los Estados, las instituciones internacionales y las empresas involucradas en éstos, deberían implementarlos.

⁸⁹ La Corporación Financiera Internacional tiene una serie de políticas, las cuales exige que se cumplan en los proyectos que financie. Corporación Internacional Financiera, Política Sobre Sostenibilidad Social y Ambiental, 30 de abril de 2006, *disponible en*: [http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/pol_SocEnvSustainability2006_Spanish/\\$FILE/SustainabilityPolicy_Spanish.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/pol_SocEnvSustainability2006_Spanish/$FILE/SustainabilityPolicy_Spanish.pdf). Además, los Principios del Ecuador son un marco normativo voluntario que cualquier institución financiera privada puede incorporar en sus operaciones financieras para proyectos de desarrollo. Los Principios del Ecuador: Un estándar del sector financiero para determinar, evaluar y administrar el riesgo socioambiental en la financiación de proyectos (junio de 2006) *disponible en*: http://www.equator-principles.com/documents/ep_translations/LosPrincipiosdelEcuador_ES.pdf.

⁹⁰ Comisión Mundial de Represas, *Las Represas y el desarrollo: un nuevo marco para la toma de decisiones – Una síntesis*, p. 5 (2000).

⁹¹ Ver Comisión Mundial de Represas, REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES, pp. 213-307, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR], *disponible en*: http://dams.org/docs/report/other/wcd_sp.pdf.

Cuadro 1 – Estándares internacionales aplicables a los proyectos de las grandes represas.

Naciones Unidas:

- Carta Mundial de la Naturaleza, Naciones Unidas, Asamblea General por la Resolución 37/7 (28 de octubre de 1982)
- Principios rectores de los desplazamientos forzados, Comité de Derechos Humanos, U.N. Doc E/CN.4/1998/53/Add.2 Anexo, 11 de feb de 1998
- Directrices completas para los derechos humanos en relación con los desplazamientos basados en el desarrollo, Comité de Derechos Humanos, U.N. Doc E/CN.4/Sub.2/1997/7 Anexo, 2 de julio de 1997
- Principios básicos y directrices sobre los despojos y el desplazamiento generados por el desarrollo, Relator Especial sobre Vivienda Adecuada, U.N. Doc A/HRC/4/18 Anexo I, 5 de febrero de 2007
- Programa del Ambiente de las Naciones Unidas, Goals and Principles of Environmental Impact Assessments (16 de enero de 1987)

Organización de Estados Americanos:

- Estrategia Interamericana para la Promoción de la Participación Pública en la Toma de Decisiones para el Desarrollo Sustentable, OEA/Ser.W/II.5 CIDI/doc. 25/00 (2000)
- Carta Democrática Interamericana (11 de septiembre de 2001)

Comisión Mundial de Represas:

- *Las Represas y el desarrollo: un nuevo marco para la toma de decisiones* (2000)

Banco Mundial:

- Directiva Operacional 4.01 – Evaluación ambiental
- Directiva Operacional 4.12 – Reasentamiento forzado
- Directiva Operacional 4.10 – Pueblos Indígenas

Corporación Financiera Internacional

- Política Sobre Sostenibilidad Social y Ambiental (30 de abril de 2006)

Banco Interamericano de Desarrollo:

- Environment and Safeguards Compliance Policy (19 de enero de 2006)
- Operational Policy on Indigenous Peoples and Strategy for Indigenous Development (22 de feb de 2006)
- Strategy for Promoting Citizen Participation in Bank Activities (19 de mayo de 2004)

Cuadro 2 – Instrumentos Internacionales aplicables a las grandes represas

Naciones Unidas

- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP), Naciones Unidas, Asamblea General por la Resolución 220 A (XXI) (16 de diciembre de 1966)
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) (16 de diciembre de 1966)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) (5 de junio de 1992)
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (1992)
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (11 de diciembre de 1997)
- Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar) (2 de febrero 1971)
- Declaración Universal de Derechos Humanos, Naciones Unidas, Asamblea (10 de diciembre de 1948)
- Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas (10 de diciembre de 2007)
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (12 de agosto de 1992)
- Declaración de Estocolmo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (5 al 16 de junio 1972)

Organización de Estados Americanos

- Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José) (22 de noviembre de 1969)
- Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Protocolo de San Salvador) (17 de noviembre de 1988)
- Declaración Americana de los Derechos del Hombre, OEA, IX Conferencia Internacional Americana (1948)

Organización Internacional de Trabajo

- Convenio No 169 de la Organización Internacional de Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes (27 de julio de 1989)

IV. Cómo el desarrollo de una gran represa puede desconocer el derecho internacional ambiental y de los derechos humanos

El desarrollo inadecuado de grandes represas puede resultar en la violación del derecho internacional ambiental y de los derechos humanos de las personas y comunidades afectadas. Tales violaciones son diversas y contemplan desde la destrucción de ecosistemas valiosos para comunidades y sociedades enteras, sin estudios previos efectivos que puedan mitigar éstas pérdidas, como sucedió en el caso de la represa de Yacyretá, entre Argentina y Paraguay; hasta el posible desplazamiento forzado de comunidades y las amenazas y hostigamientos a quienes defienden sus tierras, por ejemplo en el caso de la represa La Parota, en México. Incluso, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) está investigando violaciones a derechos humanos de los miembros de la Comunidad Indígena de Río Negro en Guatemala, incluyendo la ocurrencia de masacres, hechos que estaban relacionados con la construcción de la represa de Chixoy⁹².

En esta sección, resumimos algunas de las más importantes violaciones al ordenamiento internacional que la construcción de grandes represas en las Américas puede implicar, y que, desafortunadamente, están ocurriendo de una forma repetida y sistemática y amenazan con continuar ocurriendo en la mayoría de los casos que hemos conocido y en la totalidad de los analizados en este informe:

- a. Daños irreversibles a comunidades por la afectación al derecho a un ambiente sano, la pérdida de hábitats, salud humana, formas de vida y fuentes de alimentación;
- b. Desplazamiento forzado de comunidades afectadas sin la posibilidad de participación y sin la formulación de planes de reubicación y compensación requeridos para éstas;
- c. Ausencia de evaluación de impactos ambientales y sociales, integral y previa a la aprobación y al comienzo de las obras, que considere la gravedad de los daños a causar y las posibles acciones para evitarlos, incluyendo las alternativas al proyecto;
- d. Falta de consulta previa y participación pública, adecuada, oportuna e integral, a las comunidades y otros actores afectados;
- e. Violaciones a los derechos territoriales de los pueblos indígenas y tribales;
- f. Falta de acceso a la información y a la justicia;
- g. Criminalización de la protesta de las comunidades y personas afectadas, incluyendo presiones que han ocasionado incluso asesinatos, amenazas y hostigamientos.

Aunque estas siete situaciones se repiten frecuentemente en los proyectos de grandes represas a través del hemisferio, es importante destacar que no son consecuencias necesarias de estos

⁹² CIDH, *Caso Comunidad de Río Negro del Pueblo Indígena Maya y sus miembros c. Guatemala*, Informe No. 13/08, 5 de marzo de 2008.

proyectos de infraestructura, o de la atención a la demanda de energía y agua. Los Estados y las entidades pueden optar por implementar los proyectos respetando la normatividad internacional que a continuación se resume, obviando así estas consecuencias negativas.

A. Daños irreversibles a comunidades por la afectación al derecho al ambiente sano, el perjuicio de hábitats, salud humana, formas de vida y fuentes de alimentación

Los daños ambientales que pueden provocar las grandes represas, descritos en mayor detalle en el capítulo anterior, y que pueden incluir la destrucción de los ecosistemas, devastación de poblaciones de peces, aves y otros animales, y la contaminación de recursos acuíferos, pueden ser de tal magnitud, que lleguen a desconocer el derecho humano al ambiente sano. Lo anterior es de fundamental importancia además por el vínculo directo y esencial que el ambiente sano tiene con otros derechos humanos, como la vida, la salud y la integridad. El Protocolo de San Salvador (art. 11) define el derecho a un medio ambiente sano como: “(1) *Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. (2) Los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente*”. Si como resultado de la construcción de una gran represa se destruyen de forma irreversible ecosistemas fundamentales o se afectan los elementos del ambiente de manera tal que no sea un entorno sano para las personas que disfrutaban de él, entonces habría una afectación a este derecho.

Además, la protección ambiental en el derecho internacional va más allá de la preservación del ambiente de una persona o comunidad, pues estas obligaciones también están contenidas en instrumentos de derecho internacional ambiental para proteger la humanidad. Por ejemplo la Declaración de Estocolmo y la Declaración de Río contienen la obligación de los Estados de asegurar que las actividades bajo su jurisdicción no perjudiquen el ambiente de otros Estados⁹³. La Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) en sus artículos 8 y 10 también consagra la obligación de los Estados Partes de preservar el medio ambiente. En particular, la CDB exige, entre otros puntos, que cada Estado “reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes... para garantizar su conservación y utilización sostenible”, y que además “promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales”⁹⁴.

Igualmente, es necesario destacar que la destrucción de ecosistemas y la contaminación ambiental además comprometen el disfrute de otros derechos humanos, como los de la vida, la salud y la alimentación, entre otros. Lo anterior es de fundamental importancia por el vínculo directo y esencial que el ambiente sano tiene con estos otros derechos, por lo cual el disfrute (o no) de aquel afecta el disfrute de éstos. Respecto de la transversalidad del derecho al ambiente sano, la Comisión Interamericana ha notado:

“El respeto a la dignidad inherente de la persona es el principio en el que se basan las protecciones fundamentales del derecho a la vida y a la preservación

⁹³ El texto de los dos Principios, Principio 21 de la Declaración de Estocolmo y Principio 2 de la Declaración de Río, es igual: “De conformidad con la carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental, y la obligación de asegurarse de que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio ambiente de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”.

⁹⁴ Convención sobre la Diversidad Biológica, *supra* nota 76, arts. 8(c), (d), (k) y (l).

*del bienestar físico. Las condiciones de grave contaminación ambiental, que pueden causar serias enfermedades físicas, discapacidades y sufrimientos a la población local, son incompatibles con el derecho a ser respetado como ser humano*⁹⁵.

Particularmente, impactos al ambiente provocados por la construcción inadecuada de grandes represas pueden perjudicar la salud, las formas de vida y las fuentes de alimentación de comunidades afectadas. En primer lugar, y con respecto al derecho a la salud, la acumulación de sedimentos tóxicos, incluyendo metales pesados, y la propagación de enfermedades e insectos en las aguas estancadas del embalse, pueden impactar negativamente la salud y vida de los habitantes. Este tipo de impactos amenazan con ocurrir en el Proyecto Baba en Ecuador (cap. V.A) y las represas del Río Madeira en Brasil (cap. V.B), a pesar de lo cual no se han evaluado ni implementado las medidas para evitarlos. Cuando estos contaminantes o enfermedades empiezan a afectar negativamente la salud de las personas, se implican los derechos a la salud⁹⁶, la vida⁹⁷ y la integridad personal⁹⁸.

Asimismo, las grandes represas pueden impactar negativamente las formas de vida y las fuentes de alimentación, tanto de las personas que viven en las zonas inundadas como de las que viven aguas arriba y debajo de los proyectos. Estas poblaciones típicamente dependen de la cuenca para sus actividades de subsistencia, económicas y culturales, incluyendo a trabajadores campesinos, pescadores, ganaderos y los que dependen de industrias artesanales. Los embalses muchas veces provocan la destrucción permanente de tierras cultivables de alta riqueza además de exigir la reubicación de personas, dejando a las poblaciones que anteriormente dependían de estas zonas sin una alternativa adecuada para su alimentación y continuación de su calidad de vida.

Además, y como se mencionó (cap. II.D), las represas pueden afectar a las poblaciones de peces y otros animales, afectando negativamente a las personas que dependen de éstas para su sustento económico. Entre los derechos que pueden verse violados con la pérdida de formas de vida y fuentes de alimentación se incluyen los derechos a la alimentación y la subsistencia⁹⁹ y el derecho al trabajo¹⁰⁰. Específicamente sobre el derecho a una alimentación adecuada, el Comité de Derechos Humanos de la ONU ha planteado que este derecho impone las obligaciones de *respetar, proteger y realizar*:

⁹⁵ CIDH, *Informe sobre la Situación de los derechos Humanos en Ecuador*, OEA/Ser.L/V/II.96, Doc, 10, rev.1, Abril, 1997.

⁹⁶ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, art. 12, 6 I.L.M. 360, 19 de diciembre de 1966 [en adelante PIDESC]; Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, art. 10, 28 I.L.M. 156, 17 de noviembre de 1988 [en adelante el Protocolo de San Salvador].

⁹⁷ Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, art. 6, 6 I.L.M. 368, 19 de diciembre de 1966 [en adelante PIDCP]; Convención Americana, *supra* nota 72, art. 4.

⁹⁸ Convención Americana, *supra* nota 72, art. 5.

⁹⁹ PIDESC, *supra* nota 96, art. 11.1 (“Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia”).

¹⁰⁰ *Ibid.*, art. 6.1 “Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho a trabajar, que comprende el derecho de toda persona a tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente escogido o aceptado, y tomarán medidas adecuadas para garantizar este derecho”; Protocolo de San Salvador, *supra* nota 96, artículo 6.

“La obligación de respetar el acceso existente a una alimentación adecuada requiere que los Estados no adopten medidas de ningún tipo que tengan por resultado impedir ese acceso. La obligación de proteger requiere que el Estado Parte adopte medidas para velar por que las empresas o los particulares no priven a las personas del acceso a una alimentación adecuada”¹⁰¹.

B. Desplazamiento forzado de comunidades afectadas sin participación pública, planes de reasentamiento y compensación adecuados

Una de las violaciones a los derechos humanos más graves provocadas por proyectos de grandes represas es el desplazamiento y evicción forzados de personas, familias y comunidades debido a las inundaciones necesarias para estos proyectos y la falta de implementación de las medidas previstas por el derecho internacional. Tales desplazamientos pueden implicar perjuicios considerables para los afectados, como ha notado el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre vivienda adecuada:

“A consecuencia de los desalojos forzosos frecuentemente las personas se quedan sin hogar y en la miseria, sin medios de ganarse la vida y, en la práctica, sin un acceso real a los recursos jurídicos o de otro tipo. Los desalojos forzosos con frecuencia están relacionados con daños físicos y psicológicos a las personas afectadas, y tienen especiales repercusiones para las mujeres y las personas que viven en la extrema pobreza, los niños, los pueblos indígenas, las minorías y otros grupos vulnerables”¹⁰².

El tamaño del impacto de grandes represas en términos de desplazamientos es notable. La CMR estimó que hasta el año 2000, las grandes represas habían desplazado entre 40 y 80 millones de personas a nivel mundial¹⁰³. En América Latina este impacto es igualmente considerable, pues hasta el año 2000 aproximadamente 580,000 personas habían sido desplazadas a causa de 62 grandes represas¹⁰⁴. Tan sólo los cinco casos de proyectos presentados en este informe causarían, si todos son llevados a cabo, el desplazamiento de entre 91,000 y 170,000 personas, la mayoría de ellos familias y personas que ya fueron afectados por el Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá entre Argentina y Paraguay (cap. V.C).

Es importante resaltar que el reasentamiento de personas, aunque necesario en la construcción de la gran mayoría de las grandes represas, no conlleva ineludiblemente el desplazamiento forzado y la violación de derechos humanos. Esta problemática, como muchas otras que destacamos en el presente informe, puede ser evitada con la toma de las medidas

¹⁰¹ CDESC, *Observación general N° 12 El derecho a una alimentación adecuada (artículo 11)*, párr. 15, Resolución No. E/C.12/1999/5 (1999), reproducido en Recopilación ONU, *supra* nota 85, p. 70. En el mismo documento, el Comité de Derechos Humanos estableció que el contenido mínimo del derecho a una alimentación adecuada comprende *“...la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, sin sustancias nocivas, y aceptables para una cultura determinada; ... la accesibilidad de esos alimentos en formas que sean sostenibles y que no dificulten el goce de otros derechos humanos”*, *ibid.* párr. 8.

¹⁰² *Informe del Relator Especial sobre vivienda adecuada, como parte del derecho a un nivel de vida adecuado*, Sr. Miloon Kothari, párr. 21, U.N. Doc A/HRC/4/18, 5 de febrero de 2007.

¹⁰³ Comisión Mundial de Represas, *supra* nota 90, pp. 16-17.

¹⁰⁴ McCULLY, Patrick, *Ríos Silenciados*, Anexo, Proteger Ediciones: Santa Fe, Argentina (2004).

apropiadas, principalmente garantizando la participación pública de los afectados y elaborando previamente estudios y planes sobre las necesidades de reasentamiento y readaptación.

Respecto a la participación pública, es una obligación aplicable para cualquier tipo de estos proyectos y requerida por diversos instrumentos internacionales particularmente cuando se prevé un desplazamiento o desalojo¹⁰⁵. Además de respetar los derechos de las personas interesadas, la participación pública contribuye en la recaudación y verificación de información sobre las personas a desplazarse y la clase de indemnización o readecuación necesaria.

Por otro lado, los estudios previos y planes de reasentamiento y readaptación son imprescindibles para garantizar el derecho contra el desplazamiento forzado, además de ser requisitos de varios instrumentos internacionales¹⁰⁶. Sin estos, sería imposible prever los impactos integrales de los proyectos y los recursos necesarios para asegurar que las poblaciones implicadas sean compensadas por sus pérdidas, conserven el acceso a fuentes de alimentación o trabajo, mantengan sus formas de vida y eviten mayores prejuicios. En la mayoría de los casos, por ejemplo en todos los casos estudiados en este informe (cap. V), se subestima el número de personas a desplazarse por un proyecto, comprometiendo las posibilidades de que las personas excluidas sean tenidas en cuenta en los planes de reasentamiento e indemnización. Con mecanismos que garantizan la realización de estudios serios y la participación efectiva de los afectados, se podría evitar estas situaciones.

Sin tomar estas medidas, la reubicación de personas fácilmente puede deteriorar en una situación de desplazamiento forzado—algo prohibido por varios instrumentos de derechos humanos internacionales¹⁰⁷. Los órganos de las Naciones Unidas se han pronunciado en contra de los desplazamientos y evicciones forzados, plateando que “desahucios forzados son prima facie incompatibles con los requisitos del [PIDCP] y sólo podrían justificarse en las circunstancias más excepcionales y de conformidad con los principios pertinentes del derecho internacional”¹⁰⁸. Tales prohibiciones se extienden a acciones de terceras personas en el

¹⁰⁵ Ver discusión *infra*, “Falta de consulta previa y participación pública, adecuada, oportuna e integral, a las comunidades y otros actores afectados”.

¹⁰⁶ Ver discusión *infra*, “Ausencia de evaluación de impactos ambientales y sociales, integral y previa al comienzo de las obras”.

¹⁰⁷ Convención Americana, *supra* nota 72, art. 22. (“Derecho de Circulación y de Residencia 1. Toda persona que se halle legalmente en el territorio de un Estado tiene derecho a circular por el mismo y, a residir en él con sujeción a las disposiciones legales); PIDCP, *supra* nota 97, art. 12.1. (“*Toda persona que se halle legalmente en el territorio de un Estado tendrá derecho a circular libremente por él y a escoger libremente en él su residencia*”); ver también Corte IDH, *Caso de la Comunidad Moiwana c. Suriname*, Sentencia de fondo, 15 de junio de 2005, Serie C No 124, párrs. 109-122; Corte IDH, *Caso de las Masacres de Ituango c. Colombia*, Sentencia de fondo, 1 de julio de 2006, Serie C No 148, párrs. 204-235.

¹⁰⁸ CDESC, *Observación general No 4, El derecho a una vivienda adecuada (párrafo 1 del artículo 11 del Pacto)*, párr. 18, Resolución No. E/1992/23 (1991) reproducido en: U.N. Doc HRI/GEN/1/Rev.7, p. 21; ver también, Directrices para desplazamientos basados en el desarrollo, *supra* nota, párr. 4; CDH, *Observación general N° 27. La libertad de circulación (artículo 12)*, párr. 7, reproducido en: Recopilación ONU, *supra* nota 85, p. 202 (“...el derecho de residir en el lugar escogido dentro del territorio incluye la protección contra toda forma de desplazamiento interno forzado”); CDH, *Principios Rectores de los desplazamientos internos*, principio 6(2), U.N. Doc E/CN.4/1998/53/Add.2 Anexo, 11 de febrero de 1998 (“2. La prohibición de los desplazamientos arbitrarios incluye los desplazamientos: ... c) en casos de proyectos de desarrollo en gran escala, que no estén justificados por un interés público superior o primordial”). Con respecto a comunidades y poblaciones minoritarias y rurales, las cuales más comúnmente se ven afectadas por grandes represas, la Corte Interamericana ha notado que: “[l]os Estados tienen la obligación específica de tomar medidas de protección contra los desplazamientos de pueblos

territorio del Estado¹⁰⁹, e incluyen obligaciones de mantener los principios de necesidad y proporcionalidad para los casos en que pueda aplicarse¹¹⁰. Además, la pérdida de una vivienda y la falta de una indemnización justa son también violaciones de los derechos humanos¹¹¹, aun en casos cuando la persona afectada no cuenta con un título formal de propiedad o pierdan oportunidades de trabajo¹¹².

C. Ausencia de evaluación integral y previa de impactos ambientales y sociales

Otra de las falencias significativas de los proyectos de grandes represas que se implementan de una manera irresponsable es la falta de estudios de impacto ambiental y social (EIA y EIS), requeridos de acuerdo con múltiples estándares internacionales, descritos a continuación. Tales estudios son esenciales para identificar, evaluar y posteriormente reducir o eliminar los posibles daños ambientales y sociales de un proyecto, por ejemplo los vinculados con la calidad del agua aguas abajo de las represas, los posibles efectos negativos de cambio climático y la afectación a comunidades en la zona. Adicionalmente, los EIA son esenciales para concluir acerca de la conveniencia del proyecto, e incluir el análisis de alternativas de producción energética que podrían ser menos nocivas para el ambiente y los derechos de las personas en la zona de impacto.

Específicamente con relación a las grandes represas, la CMR ha recomendado la “evaluación exhaustiva de las opciones” y alternativas incluyendo la evaluación de los aspectos ambientales y sociales¹¹³. Además, el artículo 14 del Convenio sobre la Diversidad Biológica obliga a los Estados partes de este tratado a establecer “*procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica*”. El Principio 17 de la Declaración de Río también establece la idoneidad de estos estudios¹¹⁴. Por último, el Principio de Precaución del derecho internacional ambiental aplica a situaciones en las cuales en los EIA no se puedan determinar con certeza los impactos y desarrollar formas de prevención o mitigación adecuadas. Como mencionamos anteriormente, este principio limita las acciones cuando existen riesgos ambientales graves e irreversibles, pero la falta de certeza científica sobre las consecuencias en concreto¹¹⁵. Por consiguiente, y dado que la construcción de las grandes represas siempre implica la posibilidad de impactos graves al ambiente, los Estados no deben adelantar la

indígenas, minorías, campesinos, pastores y otros grupos que tienen una dependencia especial de su tierra o un apego particular a la misma”, Corte IDH Caso de la Comunidad Moiwana, *supra* nota 107 párr. 111.

¹⁰⁹ CDESC, *Observación general N° 7*, *supra* nota 85, párr. 8.

¹¹⁰ CDH, *Observación general N° 27*, *supra* nota 108, párrs. 14-16.

¹¹¹ Convención Americana, *supra* nota 72, art. 21. El derecho a la indemnización justa para la pérdida de la propiedad por razones de utilidad pública es un principio general del derecho internacional, *ver* Corte IDH, *Caso Salvador Chiriboga c. Ecuador*, Sentencia de fondo, 6 de mayo de 2008, Serie C No. 179, párrs. 96-98, y fuentes citadas adentro.

¹¹² *Ver* Principios básicos del Relator Especial, *supra* nota 86, párr 60-61.

¹¹³ Comisión Mundial de Represas, *supra* 90, p. xxxvii.

¹¹⁴ Declaración de Río *supra* nota 73, Principio 17: “*Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente*”.

¹¹⁵ *Ibid.*, Principio 15.

implementación de éstas sin los estudios y planes de mitigación integrales y adecuados. Instituciones internacionales también obligan la realización de estudios, por ejemplo, el Banco Mundial, a través de su Directriz operativa 4.0, ordena que los proyectos que financian cuenten con estudios que contemplen “el ambiente natural (aire, agua, y tierra); la salud y seguridad humana; [y] aspectos sociales”¹¹⁶.

Tales estudios también son necesarios para la protección eficaz de los derechos humanos de las personas y comunidades afectadas por grandes represas. La realización de estudios de impacto adecuados es una forma efectiva de informarse sobre las consecuencias y riesgos asociados con represas, necesaria para prever y mitigar tales impactos. De esa manera, la realización de EIA y EIS representa un recurso necesario para el amparo y garantía de otros derechos¹¹⁷.

A pesar de ser requeridos por varios estándares internacionales, y además considerando su importancia para los derechos humanos, en los cinco estudios de caso hemos encontrado que la elaboración de los EIA y EIS no se realiza de una manera adecuada. Muchas veces las autoridades aprueban los estudios sin que éstos contengan los análisis requeridos por sus propias leyes, como en el caso la represa Baba en Ecuador, donde el gobierno sigue avanzando el proyecto a pesar de que la Corte Constitucional de ese país consideró el estudio inadecuado (cap. V.A). Otras graves violaciones de las normas de los EIA se ven en el caso de Río Madeira (cap. V.B), donde las autoridades no requirieron un nuevo EIA aún después de cambiar el lugar de la represa Jirau aproximadamente 9 km de su sitio original, a pesar de que tal cambio de lugar obviamente aportaría nuevos y diferentes impactos en su entorno. La implementación de proyectos sin EIA adecuados implica que, como en el caso de La Parota en México (cap. V.E), podrían construirse represas que conllevan importantes riesgos, incluso sísmicos, cuyos efectos no se consideran y por lo tanto no pueden prevenirse ni mitigarse.

D. Falta de consulta previa y participación pública, adecuada, oportuna e integral

A pesar de los efectos considerables que implica la construcción de las grandes represas, muy pocas veces se realiza un proceso de consulta con las comunidades y poblaciones afectadas, ni se les permite una participación pública real y efectiva. Esta carencia contraviene diversas normas del derecho internacional. Además, la participación pública en muchos casos puede facilitar la planificación y las posibilidades de mitigación de los proyectos, puesto que permite a las personas y comunidades afectadas compartir información y criterios sobre posibles impactos y la forma de solucionarlos.

¹¹⁶ Banco Mundial, Directiva Operacional 4.01 – Evaluación ambiental, <http://go.worldbank.org/K7F3DCUDD0>.

¹¹⁷ Cfr. Convención Americana, *supra* nota 72, art. 1.1, (“Los Estados partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción...”); PIDCP, *supra* nota 97, art. 2.1; ver también Corte IDH, *Caso del Pueblo Saramaka c. Suriname*, Sentencia de fondo, 28 de noviembre de 2007, Serie C No 172, párr. 129 (ordenando al Estado de Suriname que realicen estudios de impactos sociales y ambientales por “entidades independientes y técnicamente capaces, bajo la supervisión del Estado”, bajo la obligación de respetar y garantizar el derecho del pueblo Saramaka a los recursos naturales en su territorio tradicional.).

En numerosos casos, las comunidades locales no tienen acceso a procesos que puedan garantizar una participación pública efectiva, o éstos no existen. Incluso cuando la legislación prevé algún proceso, muchas veces los tiempos para presentar observaciones son muy cortos y las notificaciones muchas veces no se publican en los medios accesibles a las personas afectadas; las audiencias o reuniones son cerradas al público en general; los procesos son meramente informativos, no incorporan las recomendaciones o preocupaciones planteadas y se realizan en etapas muy avanzadas del proyecto, cuando carecen de eficacia; y la información necesaria no está disponible, es incompleta, o es de un lenguaje muy técnico. Los Relatores de las Naciones Unidas, por ejemplo, han identificado “inconsistencias” en el proceso de consultas del proyecto de La Parota en México, incluyendo el hecho de que se aprobó el EIA del proyecto y el programa de reasentamiento sin el previo consentimiento de las poblaciones afectadas (cap. V.E). De otro lado, muchas veces las audiencias son celebradas para cumplir formalmente con las leyes domésticas de consulta, por lo cual son meras presentaciones informativas sobre los detalles técnicos del proyecto, y ni siquiera dan tiempo adecuado a la ciudadanía a expresar sus opiniones, como lo que ocurrió en los casos de Chan 75 (cap. V.D) y Río Madeira (cap. V.B).

La protección de los derechos de las comunidades y personas afectadas a la participación en asuntos públicos, consagrado en el artículo 25 del PIDCP¹¹⁸ y el artículo 23 de la Convención Americana¹¹⁹, exige procesos adecuados que garanticen una consulta y participación pública efectivas. Este derecho no se limita a la garantía del sufragio, sino también incorpora un sentido más amplio de participación. Como planteó el Comité de Derechos Humanos de la ONU, la participación pública también incorpora el participar “*en la dirección de los asuntos públicos ejerciendo influencia mediante el debate y el diálogo públicos con sus representantes y gracias a su capacidad para organizarse. Esta participación se respalda garantizando la libertad de expresión, reunión y asociación*”¹²⁰.

Específicamente en relación con proyectos de desarrollo, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos ha reconocido:

“La participación pública en la toma de decisiones permite, a quienes tienen en juego sus intereses, expresar su opinión en los procesos que los afectan. La participación del público está vinculada al artículo 23 de la Convención Americana, donde se establece que todos los ciudadanos deben gozar del derecho de ‘participar en la dirección de los asuntos públicos, directamente o por medio

¹¹⁸ PIDCP, *supra* nota 97, art. 25 “Todos los ciudadanos gozarán, sin ninguna de las distinciones mencionadas en el artículo 2, y sin restricciones indebidas, de los siguientes derechos y oportunidades: (a) Participar en la dirección de los asuntos públicos, directamente o por medio de representantes libremente elegidos”.

¹¹⁹ Convención Americana, *supra* nota 72, art. 23 (“1. 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”); ver también, Carta Democrática Interamericana, art. 6, vigésimo octavo período extraordinario de sesiones, 11 de septiembre de 2001 (“La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia”).

¹²⁰ CDH, *Observación general No. 25: artículo 25 (La participación en los asuntos públicos y el derecho de voto)* párr. 8, 57º período de sesiones, 12 de julio 1996, *reproducido en*: Recopilación ONU, *supra* nota 85, p. 194. En su observación general N° 25, el Comité también reconoció que el derecho de participar en la dirección de los asuntos públicos del artículo 25(a) es “un concepto amplio que se refiere al ejercicio del poder político. Incluye el ejercicio de los poderes legislativo, ejecutivo y administrativo. Abarca todos los aspectos de la administración pública y la formulación y aplicación de políticas internacionales, nacionales, regionales y locales”, *ibid.*, párr. 5.

de representantes libremente elegidos’, así como al derecho de recibir y difundir información. ... si bien la acción ecológica requiere la participación de todos los sectores sociales, algunos, como las mujeres, los jóvenes, las minorías y los indígenas, no han podido participar directamente en dichos procesos por diversas razones históricas. Sería menester informar a los individuos afectados y oír su opinión respecto a las decisiones que los afectan”¹²¹.

El derecho internacional ambiental también acuña los fundamentos de la participación pública, por ejemplo, el Principio 10 de la Declaración de Río plantea:

“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener... la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos”.

Desde estas interpretaciones, se puede deducir que una participación pública efectiva debe incluir como mínimo, la garantía que las personas interesadas, incluidas las mujeres, niños y niñas, puedan (1) recibir y difundir información previamente a la toma de la decisión, y que la información se presente de una forma adecuada y clara, (2) tener suficiente tiempo para revisar y presentar comentarios, y (3) tener acceso a la información y justificación motivada de la decisión de la autoridad respecto del asunto que se trate. Además, si las comunidades afectadas son pueblos indígenas o tribales, otras obligaciones son requeridas respecto a la consulta y el consentimiento previo, libre e informado (*ver Infra “Derechos de los pueblos indígenas y tribales”*).

Cuando la construcción de la represa implica el desplazamiento de personas, la consulta a y la participación pública de éstas es imprescindible. El Comité de Derechos Humanos considera que “entre las garantías procesales que se deberían aplicar en el contexto de los desalojos forzados figuran... una auténtica oportunidad de consultar a las personas afectadas”¹²². Además, distintos documentos de las Naciones Unidas que contienen principios rectores sobre el desplazamiento han establecido que “todas las personas afectadas, entre ellas las mujeres, los niños y los pueblos indígenas, deben tener derecho a conocer todas las informaciones pertinentes y a participar plenamente y ser consultadas durante todo el proceso, así como a proponer cualquier alternativa”¹²³. Por último, el Relator Especial sobre el Derecho a una Vivienda Adecuada, Miloon Kothari, ha elaborado unos lineamientos sobre estos requisitos en casos de

¹²¹ CIDH, Informe sobre la Situación de los derechos Humanos en Ecuador 1997, *supra* nota 95, ch. VIII.

¹²² CDESC, *Observación general N° 7*, *supra* nota 85.

¹²³ Directrices sobre desplazamientos basados en el desarrollo, *supra* nota 85, art. 16; *ver también* CDH, *Principios Rectores de los desplazamientos internos*, *supra* nota 108, principio 7.3:

“Si el desplazamiento se produce en situaciones distintas de los estados de excepción debidos a conflictos armados y catástrofes, se respetarán las garantías siguientes: ...

b) se adoptarán medidas adecuadas para facilitar a los futuros desplazados información completa sobre las razones y procedimientos de su desplazamiento y, en su caso, sobre la indemnización y el reasentamiento;

c) se recabará el consentimiento libre e informado de los futuros desplazados;

d) las autoridades competentes tratarán de hacer intervenir a las personas afectadas, en particular las mujeres, en la planificación y gestión de su reasentamiento....”

personas desalojadas por proyectos de desarrollo (ver cuadro 3). Estos lineamientos deben incorporarse en cualquier proceso de participación pública y consulta con el fin de garantizar los requisitos mínimos de los derechos humanos.

Cuadro 3: Precisamente para evitar injerencias arbitrarias en los derechos humanos de las personas afectadas por proyectos que impliquen desalojos forzados, el Relator Kothari concluyó que en la decisión de estas obras “*deberían participar todos los que puedan verse afectados e incluir los siguientes elementos*”¹²⁴:

- a. *Un aviso apropiado a todas las personas que podrían verse afectadas de que se está considerando el desalojo y que habrá audiencias públicas sobre los planes y alternativas propuestos.*
- b. *La difusión eficaz por las autoridades de la información correspondiente por adelantado, en particular los registros de la tierra y los planes amplios de reasentamiento propuestos, con las medidas dirigidas especialmente a proteger a los grupos vulnerables.*
- c. *Un plazo razonable para el examen público, la formulación de comentarios y/o objeciones sobre el plan propuesto.*
- d. *Oportunidades y medidas para facilitar la prestación de asesoramiento jurídico, técnico y de otro tipo a las personas afectadas sobre sus derechos.*
- e. *Celebración de audiencias públicas que den la oportunidad a las personas afectadas y a sus defensores a impugnar la decisión de desalojo y/o presentar propuestas alternativas y formular sus exigencias y prioridades de desarrollo.*

Finalmente es importante señalar que la consulta a personas y comunidades afectadas por represas es un requisito esencial dentro de las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas¹²⁵, y también está incluido en las políticas del Banco Mundial¹²⁶ y del Banco Interamericano de Desarrollo¹²⁷. Es evidente que cuando se vaya a implementar este tipo de proyectos y se tenga como consecuencia el desplazamiento o afectación de personas, una adecuada participación y consulta con requisitos esenciales.

E. Violaciones a los derechos territoriales de los pueblos indígenas y tribales

Las comunidades y pueblos indígenas y tribales, por la relación cultural particular que gozan con sus territorios tradicionales, son sujetos de ciertos derechos colectivos reconocidos tanto en

¹²⁴ Principios básicos del Relator Especial, *supra* nota 86 pág. 37.

¹²⁵ La primera Prioridad Estratégica de la Comisión Mundial de Represas es “obtener la aceptación pública”, y hace énfasis en que “[l]os procesos y mecanismos de tomas de decisiones que se utilicen deben facilitar la participación e información de todos los grupos [afectados], y resultar en la aceptación demostrable de las decisiones principales” Informe CMR, *supra* nota 91 pág. 215.

¹²⁶ Banco Mundial, Directiva Operacional 4.12 – Reasentamiento forzado, <http://go.worldbank.org/96LQB2JT50> (“Personas desplazadas deben ser consultadas de modo significativo y tener oportunidades a participar en la planificación e implementación de los programas de reasentamiento”) (traducción no oficial)

¹²⁷ BID, STRATEGY FOR PROMOTING CITIZEN PARTICIPATION IN BANK ACTIVITIES, 14 de mayo de 2004; BID, ENVIRONMENTAL SAFEGUARDS AND COMPLIANCE POLICY, pp. 5-6, 19 de enero de 2006.

el Convenio 169 de la OIT, como en la Convención Americana y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Estos derechos, que están implicados frecuentemente en la construcción de grandes represas, conllevan la obligación de consultar previamente a los pueblos cuyos recursos naturales serán afectados por proyectos o planes de los Estados e incluso el requisito de obtener el consentimiento libre e informado de éstos. Además se incluyen protecciones y medidas especiales para los derechos culturales de los pueblos indígenas, que pueden incluir sitios sagrados que pueden ser inundados por embalses¹²⁸. Sin embargo, como sucede con otras comunidades, los Estados del hemisferio en la gran mayoría de los casos no consultan con, ni buscan el consentimiento de, los pueblos indígenas y tribales interesados cuando planifican e implantan proyectos de grandes represas.

Frecuentemente, a comunidades enteras se les niega un proceso adecuado de consulta, como sucede con el pueblo indígena Ngöbe en el caso de Chan 75 (cap. V.D), y con dos comunidades afro-ecuatorianas en el caso de la represa Baba en Ecuador (cap. V.A). A pesar de los impactos transfronterizos probables del proyecto brasileño de Río Madeira en territorio boliviano, y habitado por pueblos indígenas, las autoridades brasileñas no han efectuado consultas adecuadas con la ciudadanía boliviana y las comunidades indígenas (cap. V.B). Finalmente vemos casos como el reasentamiento de grupos indígenas Guaraníes Mbya por el proyecto de Yacyretá —realizado sin la consulta ni el consentimiento previo de éstos, y en violación de sus derechos como reconoció el BID y el Banco Mundial (cap. V.C).

El derecho a la consulta y el consentimiento libre e informado aplica a todos los pueblos o comunidades que se autoidentifican como indígenas y tribales¹²⁹, y protege la totalidad de su territorio tradicional—el espacio “*que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera*”¹³⁰. Cuando un proyecto de desarrollo contempla el aprovechamiento de los recursos naturales que se encuentran en el territorio tradicional de los pueblos, por ejemplo, los recursos hídricos, el Estado está obligado primero a realizar un proceso de consulta previa.

El artículo 6.2 del Convenio N° 169 requiere que el proceso se lleve a cabo “*de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas*”. En el *Caso del Pueblo Saramaka vs. Suriname*, la Corte Interamericana estableció que la Convención Americana requiere dentro del proceso de consulta que:

- Las consultas deben realizarse de buena fe, a través de procedimientos culturalmente adecuados y deben tener como fin llegar a un acuerdo;
- Se debe consultar con el pueblo interesado de conformidad con sus propias tradiciones, en las primeras etapas del plan de desarrollo o inversión y no únicamente cuando surja la necesidad de obtener la aprobación de la comunidad;
- El Estado debe asegurarse que los miembros del pueblo tengan conocimiento de los posibles riesgos, incluido los riesgos ambientales y de salubridad, a fin de que acepten el plan de desarrollo o inversión propuesto con conocimiento y de forma voluntaria;

¹²⁸ Ver por ejemplo, Convenio No 169 de la Organización Internacional de Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, arts. 5(a) y 13(1), 28 I.L.M. 1382, 27 de julio de 1989 [en adelante Convenio 169].

¹²⁹ Para la definición de un pueblo indígena o tribal, ver *ibíd.*, art. 1. Es importante notar que según el segundo inciso de dicho artículo, “*La conciencia de su identidad indígena o tribal deberá considerarse un criterio fundamental para determinar los grupos a los que se aplican las disposiciones del presente Convenio*”.

¹³⁰ Ver *ibíd.*, art. 13.2.

- La consulta debería tener en cuenta los métodos tradicionales del pueblo Saramaka para la toma de decisiones¹³¹.

Además, existen por lo menos dos circunstancias específicas en las cuales los Estados deben conseguir el consentimiento previo, libre e informado de los pueblos interesados antes de comenzar la construcción o planificación de una gran represa. La primera es cuando el proyecto implica el desplazamiento del pueblo, por ejemplo en el caso de un embalse que requiere la reubicación de una comunidad indígena o tribal. De acuerdo con el Convenio 169 de la OIT, el traslado únicamente puede realizarse en situaciones excepcionales cuando se considere necesario y con el consentimiento del pueblo “dado libremente y con pleno conocimiento de causa”¹³².

La Corte Interamericana también ha reconocido que el consentimiento previo, libre e informado de los pueblos indígenas y tribales es necesario cuando un proyecto de desarrollo “puede... tener un impacto profundo en los derechos de propiedad de los miembros del pueblo [interesado] a gran parte de su territorio”¹³³. Tal sería el caso de una gran represa que destruye o altera gravemente ecosistemas importantes en el territorio de un pueblo. Finalmente, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, también indica que el consentimiento es necesario con cualquier proyecto de desarrollo en el territorio de los pueblos afectados¹³⁴.

F. Falta de acceso a la información y al acceso a la justicia

El acceso libre a la información pública es fundamental para garantizar la participación de las personas afectadas en procesos de planeación y aprobación de las represas, pues sin la información adecuada, sería imposible proponer comentarios, alternativas y acciones para mitigar, o realizar un control ciudadano sobre el proyecto. El derecho a la información incluye contar con procedimientos efectivos y abiertos para acceder a la información sobre las licencias y concesiones, los estudios que se ha realizado o las razones por las cuales no se han realizado, y cualquier otro tipo de información relevante al proyecto. En todos los casos, tanto en este informe como en los demás que conocemos, esta clase de información no está disponible a las personas y comunidades interesadas, impidiendo así conocer los riesgos o consecuencias asociados con la represa.

Por ejemplo, cuando el gobierno brasileño contrató a un hidrólogo para realizar nuevos estudios de sedimentación para el proyecto de Río Madeira, la información de estos estudios fue negada a la sociedad civil durante todo el proceso (cap. V.B). En otros casos las autoridades si bien proporcionan información sobre el proyecto, lo hacen de una manera muy poco transparente

¹³¹ Corte IDH, *Caso del Pueblo Saramaka*, *supra* nota 117, párr. 133.

¹³² Convenio 169, *supra* nota 128, art. 16.2.

¹³³ Corte IDH, *Caso del Pueblo Saramaka*, *supra* nota 117, párr. 137.

¹³⁴ Declaración de los Pueblos Indígenas, *supra* nota 70, art. 32(2) (“Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo”).

y sin tiempo suficiente para su análisis, como se ve en los talleres de consulta del caso de Baba (cap. V.A).

Como ha expresado la Comisión Interamericana de Derechos Humanos: “Para lograr una protección eficaz contra las condiciones ecológicas que constituyen una amenaza para la salud humana, es imperativo que la población tenga acceso a la información, participe en los procesos pertinentes de toma de decisiones y cuente con recursos judiciales”¹³⁵.

Además, el acceso a la información es un derecho humano autónomo. La Corte Interamericana se ha pronunciado al respecto en varias ocasiones, indicando que tal derecho es amparado en el artículo 13 de la Convención Americana¹³⁶, y que además permite que las personas “ejercen el control democrático de las gestiones estatales, de forma tal que puedan cuestionar, indagar y considerar si se está dando un adecuado cumplimiento de las funciones públicas”¹³⁷.

Por último, en la totalidad de los casos que conocemos hemos encontrado una carencia importante en el acceso a la justicia. Este derecho comprende no solamente la posibilidad de acceder a los tribunales en un país, sino además contar recursos idóneos y efectivos para exigir y tutelar los derechos, ya sean judiciales, administrativos o de otra índole¹³⁸. La garantía a un recurso efectivo para la protección de los derechos es también un derecho humano¹³⁹, e implica la obligación de que éstos sean *efectivos*, es decir, “capaz de producir el resultado para el que ha sido concebido”¹⁴⁰. En este sentido, si no existen mecanismos o si estos no son efectivos para garantizar el acceso a la información, a los estudios de impactos ambientales y sociales previos, y a procesos de participación pública, también existe una violación al derecho a la justicia y al acceso a los recursos efectivos.

G. Criminalización de la protesta de las comunidades y personas afectadas, amenazas y hostigamientos

Como consecuencia de las situaciones de violaciones de derechos humanos, en particular la falta de participación pública y del acceso a recursos de protección efectivos, muchas comunidades no tienen otra opción salvo la de recurrir a la protesta social para reclamar el respeto a sus derechos. En algunos de los estudios de caso, la respuesta por parte de los Estados

¹³⁵ CIDH, Informe sobre la Situación de los derechos Humanos en Ecuador 1997, *supra* nota 95, cap. VIII. Conclusiones. El acceso a la información además forma parte de los principios del derecho internacional ambiental. Ver Declaración de Río, *supra* nota 73, Principio 10.

¹³⁶ Ver por ejemplo, Corte IDH, Opinión Consultiva OC-5/85, “La Colegiación Obligatoria de Periodistas”, solicitada por el Gobierno de Costa Rica, 13 de noviembre de 1985; *Caso Herrera Ulloa c. Costa Rica*, sentencia de fondo, 2 de julio de 2004, párr. 108 (indicando que el artículo 13 incluye “el derecho y la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole”).

¹³⁷ Corte IDH, *Caso Claude Reyes y otros c. Chile*, Sentencia de fondo, 19 de septiembre de 2006, Serie C No 151, párr. 86.

¹³⁸ Ver por ejemplo Corte IDH, *Caso Comunidad Indígena Yakye Axa c. Paraguay*, Sentencia de fondo, 17 de junio de 2005, Serie C, No. 125, párr. 62; ver también Declaración de Río, *supra* nota 73, Principio 10.

¹³⁹ Ver Convención Americana, *supra* nota 72, arts. 8 y 25; PIDCP, *supra* nota 97, art. 2.3.

¹⁴⁰ Corte IDH, *Caso Velásquez Rodríguez vs Honduras*, Sentencia de fondo, 29 de julio de 1988, Serie C, No. 4, párr. 66.

a estas manifestaciones ha sido la criminalización de la protesta social y el hostigamiento de los que pretendan hacer valer sus derechos.

La criminalización de la protesta se puede manifestar con reacciones violentas o en el uso desproporcionado de la fuerza pública por parte el Estado para controlar manifestaciones masivas. Alternativamente, también puede haber hostigamientos, amenazas, inicio de procesos judiciales infundados o ataques hacia los defensores que asumen la protección del ambiente o los derechos de las personas afectadas. Esta violencia se ve claramente en el caso de La Parota, donde el conflicto entre las comunidades en pro y en contra de la represa ha resultado en tres asesinatos, heridos graves, detenidos, y enfrentamientos con la policía durante las audiencias y asambleas acerca del proyecto (cap. V.E).

Incluso, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) está investigando violaciones a derechos humanos de los miembros de la Comunidad Indígena de Río Negro en Guatemala, como por ejemplo la ocurrencia de masacres, hechos que estaban relacionados con la construcción de la represa de Chixoy¹⁴¹. Estos ejemplos se ajustan a un patrón mayor de ataques contra defensores ambientales en casos de grandes proyectos de desarrollo, que tiene implicaciones regionales y ha sido reconocido por organismos e instrumentos de derecho internacional¹⁴².

La represión desproporcionada y los ataques a los defensores ambientales y de los derechos humanos son violatorios de los derechos a la vida (Convención Americana art. 4; PIDCP art. 6), la integridad personal (Convención Americana art. 5; PIDCP art. 7), la reunión (Convención Americana art. 15; PIDCP art. 21), la libre asociación (Convención Americana art. 16; PIDCP art. 22), la libertad de expresión (Convención Americana art. 13; PIDCP art. 19), y la protección jurídica y debido proceso (Convención Americana arts. 8, 25; PIDCP arts. 9, 14).



Las comunidades protestan contra la represa La Parota. (Fuente: International Rivers).

¹⁴¹ CIDH, *Comunidad de Río Negro del Pueblo Indígena Maya y sus miembros c. Guatemala*, Informe No. 13/08, 5 de marzo de 2008.

¹⁴² Ver por ejemplo, CIDH, *Informe sobre la situación de las defensoras y defensores de los derechos humanos en las Américas*, OEA/Ser.L/V/II.124 Doc. 5 rev. 1 (7 de marzo de 2006); Corte IDH, *Caso Kawas Fernández c. Honduras*, Sentencia de fondo, 3 de abril de 2009, Serie C No. 196; Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones, de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidos, U.N. Doc. A/RES/53/144, 8 de marzo de 1999; CDH, *Informe presentado por la Representante Especial del Secretario General sobre defensores de derechos humanos, Sra. Hina Jilani, Informe Anual 2002*, U.N. Doc. E/CN.4/2002/106. párr. 51; e *Informe Anual 2004*, párr. 30, U.N. Doc. E/CN.4/2004/94.

V. Estudios de caso

- A. *Baba, Ecuador* - Proyecto en construcción entre los ríos de Baba y Taochi de la Provincia de Los Ríos, Ecuador; el embalse de la represa inundará más de 1.000 has.
- B. *Río Madeira Brasil/Bolivia* - Proyecto en planeación incorporando dos grandes represas en el Río Madeira con impactos transfronterizos.
- C. *Yacyretá, Paraguay/Argentina* - Proyecto binacional de 3.200MW de capacidad en el río Paraná a lo largo de la frontera entre Argentina y Paraguay.
- D. *Changuinola 75, Panamá* - En construcción en el territorio del pueblo indígena Ngöbe en la Provincia de Bocas del Toro, Panamá.
- E. *La Parota, México* - Planeada para la cuenca del río Papagayo en el Estado de Guerrero, México, a 30 Km. del puerto de Acapulco en el Océano Pacífico; su embalse tendría una extensión de más de 15.000 has.

A. Proyecto Multipropósito Baba, Ecuador

El Proyecto Multipropósito Baba (PMB) se ubicará entre los ríos de Baba y Taochi de la Provincia de Los Ríos, Ecuador. El embalse de la represa inundará más de mil hectáreas de bosques y tierras cultivadas, impactando seriamente la vida de cientos de personas que dependen de la pesca y la agricultura, incluyendo dos comunidades afroecuatorianas. La licencia ambiental del proyecto fue otorgada por el Ministerio del Ambiente, a pesar de las críticas de expertos, incluyendo del Banco Interamericano de Desarrollo, el Ministerio de Energía y la Procuraduría de Ecuador. Además, los estudios de impacto ambiental y social carecen de una evaluación integral de daños ambientales y sociales, no se identifican medidas concretas para mitigarlos, y no hubo consulta pública e información adecuada, entre otras deficiencias. Como consecuencia de las falencias en los estudios y su aprobación, en diciembre de 2008 la Corte Constitucional de Ecuador concluyó que en efecto la autorización e implementación del proyecto de la manera como se estaba haciendo viola derechos humanos, incluyendo al ambiente sano, a la consulta y a la participación ciudadana. Por lo anterior, la Corte ordenó al Ministerio del Ambiente que revisara la licencia ambiental, y a la Contraloría General de la Nación que realizara una auditoría a la autorización del proyecto. Hasta el momento las obras no se han detenido, a pesar de la sentencia de la Corte.

1. Descripción del proyecto de Baba

El proyecto se ubicará aguas abajo de la confluencia de los ríos Baba y Toachi, cinco kilómetros al sur de la cabecera parroquial de la Parroquia Rural Patricia Pilar, Cantón Buen Fe. El objetivo principal del PMB, según sus proponentes, es la generación eléctrica, puntualmente mediante la derivación de agua al sistema Daule-Peripa que ya está construido. A pesar de su título “multipropósito” y las justificaciones originales del proyecto, los últimos planes y documentos relacionados con la represa no mencionan dentro de sus objetivos el suministro de agua potable, el riego, ni el control de inundaciones¹⁴³.

El PMB contempla la construcción de las siguientes estructuras principales:

- Un dique de tierra de 20 m., que cierra el cauce del río Baba;
- Un embalse que cubriría aproximadamente 1,099 ha;
- Dos diques adicionales y tres canales que conformarán un sistema de derivación del agua hacia el embalse Daule-Peripa, mismo que ha tenido una serie de impactos adversos ambientales y sociales que se detallan a continuación; y
- Una central hidroeléctrica y sus obras asociadas de generación y de transmisión¹⁴⁴.

¹⁴³ NAVAS CARBO, Xiomara, EL PROYECTO MULTIPROPÓSITO BABA, p. 22, Acción Ecológica: Ecuador, (2007). Además, los promotores del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo han criticado los beneficios además de la generación eléctrica, como por ejemplo la posibilidad de controlar inundaciones. *Ver Proyecto Baba: Los estudios concluyeron*, EL COMERCIO (Ecuador) 8 septiembre 2006.

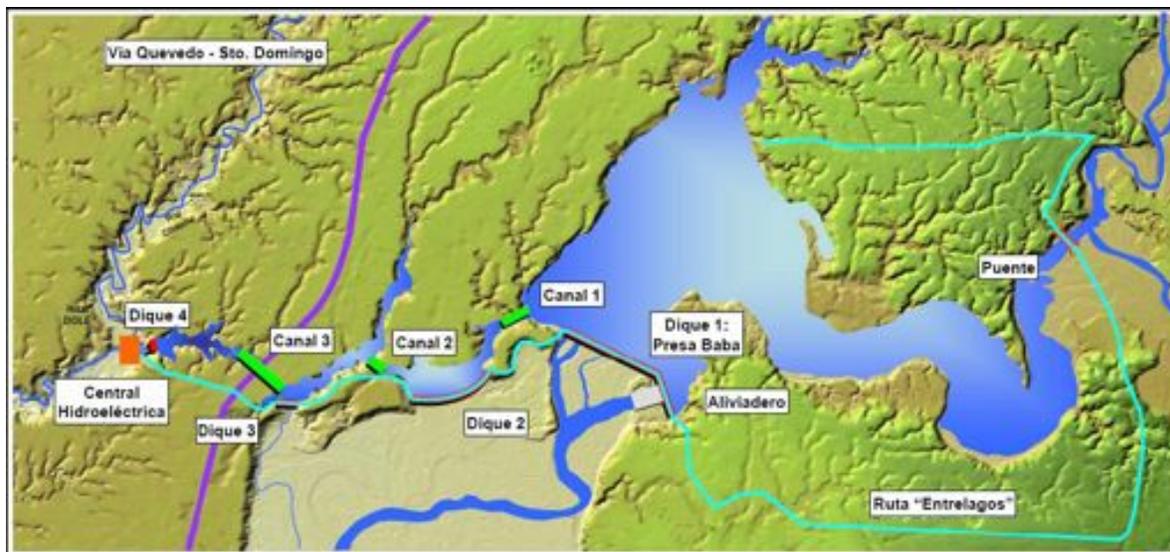
¹⁴⁴ Entre las cuales se incluye la construcción de un camino de 22 km de extensión y una línea de transmisión eléctrica.

El impacto principal del proyecto se produciría en las cuencas de los Ríos de Baba y Toachi, incluyendo el área aguas abajo y los demás sistemas fluviales que se interconectan con éstos. Según un estudio georreferenciado de las zonas de afectación directa e indirecta descritas por el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo (EIAD), las áreas de afectación indirecta aguas abajo y de los sistemas fluviales serían significativamente más extensas que el área misma del embalse¹⁴⁵:

Detalle	Área (ha)
Embalse	1,082.94
Área de influencia directa	24,359.09
Área de influencia indirecta	148,652.06

El área de influencia directa según el EIAD comprende:

- El área afectada por las obras
- El área inundada por el embalse
- Faja ribereña para la protección y operación del mismo
- Los sitios de extracción de los materiales
- Obras de desviación del Río Baba, estructura de la presa, casa de máquinas, túneles de carga, canales de descarga, vías de acceso, áreas de campamentos y oficinas y *otras obras de carácter permanente*¹⁴⁶.



El Proyecto Multipropósito Baba (Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Definitivo)

¹⁴⁵ Este estudio fue el último y determinante del proyecto, con él se otorgó la licencia ambiental. Información proveída por ECOLEX con base en un estudio de georreferencia a partir de los mapas del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo, ver Efficacitas, *Estudio de Impacto Ambiental Definitivo, Proyecto Multipropósito BABA, Consorcio Hidroenergético del Litoral*, cap. IV, pp. 1-2, 4, septiembre de 2006 [en adelante EIAD].

¹⁴⁶ *Ibid.*

La potencia instalada en la Central Hidroeléctrica Baba será de 42 MW. La entrada del agua al sistema de Daule-Peripa sería a través del río Chaune, generando 441 GWh/año adicionales en la central Marcel Laniado de Wind (MLW) por el aporte de aguas adicionales al embalse de Daule-Peripa¹⁴⁷. El dique en el río Baba tendría una altura de 20 m y una longitud de 1,700 m, aproximadamente¹⁴⁸. La presa produciría un almacenamiento de 93 hectómetros cúbicos, hasta la cota 116,00 msnm.

La estructura del financiamiento del PMB ha cambiado considerablemente a través de los treinta años desde que se comenzó a diseñar el proyecto¹⁴⁹. Cuando el proyecto se presentó y se otorgó la licencia ambiental, iba a ser construido por una empresa privada, sin embargo, desde septiembre de 2008, la empresa estatal Hidrolitoral, conformada exclusivamente con capital público, se hizo cargo del desarrollo del proyecto¹⁵⁰. El costo total del proyecto se ha calculado entre USD \$195¹⁵¹ y más de USD \$243 millones¹⁵².

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en marzo de 2007, anunció la aprobación preliminar de dos préstamos, uno de USD \$9.7 millones al sector público y otro de USD \$78 millones al sector privado, para el financiamiento del proyecto¹⁵³. Sin embargo, a finales de 2008 el BID canceló estos dos préstamos, argumentando que en su lugar daría apoyo general de infraestructura al estado de Ecuador. Es importante considerar que, con anterioridad, expertos del BID identificaron irregularidades en los estudios sobre la represa Baba e incumplimientos en las políticas de salvaguarda ambientales del Banco¹⁵⁴.

- *Estado del proyecto*

En octubre de 2004, mediante Decreto Ejecutivo No. 2174, el presidente Lucio Gutiérrez declaró al PMB una obra de Prioridad Nacional. Un poco más de dos años después, el Ministerio del Medio Ambiente aprobó la licencia ambiental al Fidecomiso del proyecto, autorizando así el inicio de la etapa de construcción¹⁵⁵, misma que comenzó en noviembre de

¹⁴⁷ *Ibid.*, cap. VI, p. 259.

¹⁴⁸ *Ibid.*, cap. III, p. 18.

¹⁴⁹ Ver TUV SUD Industrial Service GMBH, Carbon Management Service, *Clean Development Mechanism Project Design Document Form V. 03.1, Multipurpose Baba Hydroelectric Project, Ecuador*, p. 15, 17, 28 de junio de 2008.

¹⁵⁰ Esta conformación representa un cambio significativo de la estructura público-privada que había creado el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC). En 2005, CONELAC formó el Fidecomiso del PMB para ejecutar el proyecto, y seleccionó al Consorcio Hidroenergético del Litoral (CHL) como el socio estratégico y a la Constructora Norberto Odebrecht (Odebrecht) como la encargada de su diseño, construcción y implementación. Sin embargo, en septiembre el gobierno anunció la expulsión de la Odebrecht y la formación de Hidrolitoral. Además, Hidroeléctrica Nacional Hidronación S.A. (Hidronación), subsidiario de la Comisión Estatal de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE), ente encargado de la operación del MLW, también está desarrollando el PMB. Ver *El proyecto hidroeléctrico Baba registra un adelanto del 30%*, EL COMERCIO (Ecuador), 9 de junio de 2008.

¹⁵¹ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Project EC-L 1026 Baba Multipurpose Project, <http://www.iadb.org/projects/project.cfm?language=Spanish&project=EC-L1026>

¹⁵² *Proyecto Baba lo asume la ecuatoriana Hidrolitoral*, EL DIARIO (Ecuador), 29 de diciembre de 2008. El EIAD estima un costo de US\$ 208 millones. EAID, *supra* nota 145, cap. III, p. 1.

¹⁵³ Comunicado de prensa, BID, *BID aprueba préstamo de US \$87,8 millones para represa hidroeléctrica en Ecuador*, 2 de mayo de 2007, disponible en: <http://www.iadb.org/NEWS/detail.cfm?language=SP&id=3825>.

¹⁵⁴ BID, *Environmental and Social Management Report, Multipurpose Baba Project. EC-L 1026*, abril de 2007, [en adelante Informe BID] disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=948649>.

¹⁵⁵ Ministerio de Medio Ambiente, Resolución No. 090, 10 de noviembre de 2006.

2007. Desde finales de 2008 se había completado 40% de la construcción del proyecto, y se estima la terminación de las obras a finales de 2010¹⁵⁶.

Sin embargo, el 15 de diciembre de 2008, la Corte Constitucional de Ecuador ordenó la revisión del Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental del proyecto y, además, que se revisara la licencia ambiental otorgada con base en los nuevos estudios¹⁵⁷. Esta orden judicial se suma a la resolución del Ministerio de Energía y Minas (MEM), solicitando la suspensión de todo trámite administrativo del proyecto hasta que se despejaran las inquietudes sobre los impactos negativos y los beneficios dudosos del PMB¹⁵⁸. A pesar de estas dos resoluciones, la construcción del PMB sigue en curso.

2. Estudio de Impacto Ambiental Definitivo

Desde su concepción en 1977, el PMB ha experimentado numerosos cambios en su alcance y diseño, sobre los cuales se han producido varios estudios de impacto y de viabilidad. El último y definitivo para la conceptualización actual del proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo (EIAD) se elaboró en 2006. A pesar de fundamentar técnicamente el proyecto y ser la base para la aprobación de la licencia ambiental, el EIAD contiene graves errores señalados por varios análisis críticos, entre ellos los del BID y el MEM¹⁵⁹. La Corte Constitucional de Ecuador también se ha pronunciado al respecto, declarando la existencia de errores que violan derechos humanos constitucionalmente reconocidos, así como derecho internacional ambiental¹⁶⁰. Estos errores, tanto en los criterios, métodos y resultados utilizados, impidieron una evaluación adecuada de los impactos del proyecto, esencial para la protección del medio ambiente y de las comunidades afectadas.

Desde el punto de vista técnico, las más graves incluyen: la falta de justificación integral del proyecto¹⁶¹, la evaluación incompleta de alternativas e impactos que van a causarse¹⁶², la falta de factores esenciales en el análisis costo-beneficio¹⁶³, y la falta de planes de manejo ambientales adecuados¹⁶⁴. Además, a pesar de identificar varias especies de flora y fauna que se verán afectadas por el PMB, incluso especies endémicas de la región, y algunas que están amenazadas, o en peligro de extinción, el EIAD carece de una valoración de la escala y magnitud de los

¹⁵⁶ Comunicado de prensa, Hidronación S.A., *Avanzan con rapidez los trabajos en el Proyecto Baba*, 9 de junio de 2008.

¹⁵⁷ Corte Constitucional de Ecuador, *Segundo Antillano Carcelen Peña como Procurador Común y otros*, Amparo constitucional, Resolución de la Causa No. 1212-2007-RA, Resuelve 1, 2. p. 10, 12 de diciembre de 2008.

¹⁵⁸ Comunicado de prensa, Presidencia de la República del Ecuador, *Informe del Ministerio de Energía: "El proyecto de uso múltiple Baba, parece un proyecto de abuso múltiple"*, 19 de junio de 2007 [en adelante Comunicado de la Presidencia].

¹⁵⁹ *Ibid.*; Informe BID, *supra* nota 171, pp. 5-7.

¹⁶⁰ Corte Constitucional de Ecuador, *Segundo Antillano Carcelen Peña como Procurador Común y otros*, *supra* nota 157 pp. 7-8.

¹⁶¹ LU, Mercedes y CHERNAIK, Mark, *Observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Definitivo del Proyecto Multipropósito Baba*, Environmental Law Alliance Worldwide (ELAW), p. 3 (2006); Comunicado de la Presidencia, *supra* nota 158.

¹⁶² LU y CHERNAIK, *supra* nota 161, p. 3.

¹⁶³ *Ibid.*; Comunicado de la Presidencia, *supra* nota 158.

¹⁶⁴ Informe BID, *supra* nota 171, pp. 7-8.

impactos a las especies afectadas en peligro de extinción¹⁶⁵, y tampoco se consideran las medidas que deberían implementarse para evitar o mitigar estos daños. Asimismo se omite analizar con el detalle necesario los impactos en el recurso pesquero, la producción de gases de invernadero, la calidad del agua¹⁶⁶ y el riesgo sísmico¹⁶⁷, a pesar de ser éste un riesgo real¹⁶⁸.

Es deficiente también el estudio del potencial incremento en las enfermedades transmitidas por vectores (e.g. paludismo, dengue) y la aparición de nuevas enfermedades asociadas con los vectores que viven cerca del agua¹⁶⁹. Esto a pesar de la experiencia del proyecto Daule-Peripa que queda a pocos kilómetros de distancia y cuyo embalse ha sido señalado como fuente de un incremento significativo en enfermedades como la malaria y el dengue a los habitantes de la zona¹⁷⁰.

Finalmente, como señalan los informes del BID, el Plan de Manejo Ambiental incorporado en el EIAD no es suficiente para garantizar la prevención y mitigación de los impactos sociales adversos, ni para cumplir con las políticas del Banco¹⁷¹. Por lo tanto, el BID solicitó una revisión del Plan Inicial de Indemnización y Reubicación (PIR) y la formación de un Sistema de Manejo Ambiental para el proyecto para “brindar una mejor ejecución y estructura de supervisión, cronogramas, y asignar responsabilidades y rendición de cuentas”¹⁷². El BID solicitó también varios planes esenciales que deberían haberse incluido en el EIAD original, como “Planes y Procedimientos de Manejo Ambiental y Social” detallados, “Programas de Salud y de Seguridad (Fases de Construcción y de Operación)”, “Programas de Contingencia y de Respuesta a Emergencias”¹⁷³.

3. Comunidades Afectadas

El proyecto afectará un total de dos cantones, Buena Fe y Valencia, área que incluye una población estimada por el censo oficial de 2001 que supera a 80 mil habitantes y más de 40 comunidades, recintos o asentamientos¹⁷⁴. Estas comunidades directamente afectadas incluyen dos comunidades afro-ecuatorianas, la Ceiba y Corriente Grande, que se encuentran asentadas en el área de inundación. De estas personas y comunidades, el EIAD únicamente reconoce oficialmente a 191 personas como directamente afectadas por el PMB, que se consideran las únicas familias a ser desplazadas por la creación del embalse.

Sin embargo, estudios del a organización Acción Ecológica concluyen que la cantidad de desplazados será mucho mayor, estimando un total de 1,773 personas que viven en el área a

¹⁶⁵ LU y CHERNAIK, *supra* nota 161, pp. 9-10.

¹⁶⁶ *Ibid.*, pp. 10 – 12, 18.

¹⁶⁷ *Ibid.*, pp. 16 – 18.

¹⁶⁸ EIAD, *supra* nota 145, cap. IX, p. 2.

¹⁶⁹ LU y CHERNAIK, *supra* nota 161, pp. 18–20

¹⁷⁰ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 75; Acción Ecológica, SEMBRANDO DESIERTOS, pp. 53-54 (2006).

¹⁷¹ Ver Informe BID, *supra* nota 154, p. 7-8

¹⁷² *Ibid.*, p. 7.

¹⁷³ *Ibid.*, p. 8.

¹⁷⁴ EIAD, *supra* nota 145, cap. V, pp. 203-204, citando INEC, Resultados del Censo de Población de 2001.

inundarse¹⁷⁵. Esta estimación incluye cinco centros poblados que serán inundados en su totalidad, más otros 15 que serán inundados parcialmente. Además, este mismo estudio calcula que se afectarán por lo menos 8 escuelas, 20 iglesias, 8 puentes y 120 km. de vías de tránsito local¹⁷⁶, sin embargo el EIAD establece que ninguna escuela o infraestructura pública será afectada¹⁷⁷.

Sumadas a estas personas se encuentran las numerosas comunidades que viven aguas abajo del proyecto y que se verán afectadas por la disminución de los caudales del río Baba. La cantidad y nivel de afectación de estas personas sería difícil de calcular con exactitud sin más estudios sobre los posibles impactos. El actual EIAD mediante el cual se aprobó la construcción del proyecto no evalúa estas afectaciones.

4. Impactos Ambientales

Debido a las carencias en el análisis y fundamentos técnicos del EIAD esbozados anteriormente, resulta difícil identificar con precisión todos los posibles impactos ambientales del PMB. Sin embargo, el proyecto podría implicar graves impactos al medio ambiente tanto al interior de la zona de inundación como en la zona aguas abajo de la represa por la disminución de los caudales, la pérdida de biodiversidad y la acumulación de sedimentos, entre otros posible afectos.

- *Disminución de los caudales*

La desviación del Río Baba por el trasvase hacia la Represa Daule-Peripa reducirá el caudal del río casi en 80%. Durante los meses de escasez de lluvia, esta disminución de los caudales sería grave para el ecosistema y las comunidades que dependen de ellos, pues se reducirán a niveles muy cercanos del nivel mínimo ecológico de 11.11 m³/s establecido por el EIAD¹⁷⁸, como se muestra en la siguiente tabla¹⁷⁹:

Mes	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Caudal promedio mensual sin represas	77.45	49.24	26.54	30.10	37.43	45.47	67.99
	27.6	20.50	14.30	14.40	14.20	17.60	21.50

¹⁷⁵ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, pp. 49-51; *ver también* Comisión Agua Tierra y Vida, *Informe falencias técnico-ambientales, irregularidades en los procesos legales y violaciones a los Derechos Humanos del proyecto Baba*, p.44 (2007) (planteando que el EIAD es “incapaz de proporcionar el número real de personas que se verán afectadas por inundación, pérdida de actividades realizadas y por la infraestructura conexas”) *citado en* SASSO ROJAS, María Jimena, Tesis, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, *Represas: disputas sobre el desarrollo y la sustentabilidad. El Proyecto Multipropósito Baba a la luz de la sociología de la crítica*, pp. 61-62 (2008).

¹⁷⁶ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 49.

¹⁷⁷ EIAD, *supra* nota 145, tablas 1-1, I-6.

¹⁷⁸ *Ibid.*, cap. VI, pp. 115, 119.

¹⁷⁹ Tabla reproducida de NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 54, con datos extraídos de EIAD, *supra* nota 145.

Caudal promedio propuesto en EIAD

Incluso, de acuerdo con ese análisis, la figura del caudal mínimo establecido por el EIAD es cuestionable, dado que representa 10% del caudal promedio anual actual del río (111.13 m³/s) y está muy debajo del caudal mínimo promedio actual (30.77 m³/s)¹⁸⁰.

- *Biodiversidad*

Tanto la inundación permanente de aproximadamente 1,099 ha como los cambios en los flujos y caudales de las vertientes de la zona, afectarán varias especies de flora y fauna, incluso especies endémicas¹⁸¹, amenazadas, o en peligro de extinción¹⁸². Las especies más notables que se han observado en la zona del embalse que están amenazadas incluyen el oso hormiguero de chaleco (*Tamandua mexicana*)¹⁸³, el venado pequeño (*Mazama americana*), nutrias (*Lontra longicaudis*)¹⁸⁴, el ave rascón (*Aramides wolfi*)¹⁸⁵, entre otros¹⁸⁶, así como más de 20 especies de plantas endémicas¹⁸⁷. La inundación del hábitat de estas especies, las coloca en un riesgo mayor¹⁸⁸. Además la reducción de los caudales y el impedimento de la libre circulación por el río tendrían impactos significativos en las poblaciones de peces que habitan el río. Los vacíos y la falta de evaluación integral de estos impactos generan riesgos de daños irreversibles a la biodiversidad.

- *Acumulación de contaminantes y sedimentos*

En términos de calidad de agua, el PMB tiene el potencial de crear condiciones en el embalse que aumentan la sedimentación, la eutrofización, y las concentraciones de numerosos compuestos químicos (como el hierro, manganeso, zinc, plomo, mercurio, selenio, cadmio, molibdeno, arsénico, cobre y níquel)¹⁸⁹. Además, la descomposición de la biomasa dentro del embalse, y la falta de control de escorrentías agropecuarias —por la actividad agrícola en la zona— y de aguas servidas de asentamientos humanos, contribuirían a la contaminación de las aguas del embalse¹⁹⁰. Por último, existe la posibilidad de la reproducción rápida y súbita de

¹⁸⁰ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 55.

¹⁸¹ EIAD, *supra* nota 145, cap. V, pp. 148-149, 152-153.

¹⁸² *Ibid.*.

¹⁸³ *Ibid.*, cap. V, pp. 163-165.

¹⁸⁴ *Ibid.*, cap. V, pp. 159, 161, 198.

¹⁸⁵ Acerca del endemismo y peligro del ave rascón, ver también Fundación Natura/PNUD-PPD y Club Observadores de Aves de Ecuador, *Inventario Preliminar de la Ornitofauna de la Laguna “El Canclón” en la Reserva Ecológica Manglares de Churute (REMCH)*, s/fecha.

¹⁸⁶ EIAD, *supra* nota 145, cap. V, pp. 177, 190, 192.

¹⁸⁷ *Ibid.*, cap. V, p. 128. Según el EIAD “[d]e las 118 especies de plantas vasculares registradas [por el EIAD], 24 especies son endémicas con diversas categorías de amenaza establecidas por las listas rojas producidas por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés). De éstas, 18 especies corren un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre; también existen 14 especies de distribución más amplia cuyas poblaciones aún no categorizadas también están en peligro...”

¹⁸⁸ LU y CHERNAIK, *supra* nota 161, pp. 9-10.

¹⁸⁹ *Ibid.*, p. 11.

¹⁹⁰ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 55.

malezas acuáticas y cianobacterias tóxicas¹⁹¹. Tal degradación contaminaría el agua volviéndola no apta para el consumo humano y la fauna silvestre, a menos que se le trate mediante métodos muy costosos¹⁹², todo lo cual tampoco ha sido adecuadamente considerado por el EIAD¹⁹³.

5. Derechos humanos potencial o efectivamente violados

- *Acceso a la alimentación y formas de vida*

La pesca artesanal y la agricultura de subsistencia, así como las actividades económicas en torno a estas (la venta y comercialización) garantizan la subsistencia de las miles de familias en la región. La disminución del caudal del río Baba en 80%, podría tener una influencia directa en la pesca artesanal e incluso amenazar con eliminarla. Esto empeoraría la situación, pues la actividad pesquera ya se ha visto afectada por la contaminación de los ríos y la pesca indiscriminada, como han denunciado personas de las comunidades afectadas. La disminución del caudal tendrá también consecuencias negativas en la producción agrícola, debido a la posibilidad de que las tierras aledañas al río pierdan su potencial productivo en un mediano plazo, y se reduzca así la producción de subsistencia, por la insuficiencia de agua para regar los cultivos¹⁹⁴. De acuerdo con el censo poblacional, casi 50% de la población de la provincia Los Ríos habita en el área rural. Se trata de 325,000 personas, de las cuales una gran parte realiza directa o indirectamente actividades de pesca y de agricultura de subsistencia¹⁹⁵.

- *Afectaciones a la salud*

Como ya se ha mencionado anteriormente, el PMB tiene el potencial de agudizar algunas enfermedades transmitidas por insectos, además de provocar la aparición de nuevas enfermedades asociadas con los vectores que viven cerca del agua¹⁹⁶. El incremento de la incidencia de enfermedades ha sido documentado ya en Ecuador con el embalse Daule-Peripa (ver *supra*), así como en varias partes del mundo como la India¹⁹⁷, Etiopía¹⁹⁸ y Brasil¹⁹⁹. Aunque

¹⁹¹ *Ibid.* Tales afectos se han presentado en la represa Daule-Peripa también. Ver Acción Ecológica, *supra* nota 170, pp. 53-54, 58-59.

¹⁹² LU y CHERNAIK, *supra* nota 161, p. 11.

¹⁹³ *Ibid.*, p. 12.

¹⁹⁴ Según testimonios de algunos residentes, los esteros y tierras cerca del embalse ya han sufrido un secamiento en años recientes, evidenciando así el riesgo de que este efecto aumente drásticamente con la implementación de la represa. NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 64 (citando constancias de personas que visitaron el Centro de Información Pública en Buena Fe, que tenía el propósito de difundir información sobre el proyecto y recibir comentarios de la población local).

¹⁹⁵ Según el último censo de 2001, el 78% de la población rural de la provincia de los Ríos que es económicamente activa se dedica a la agricultura, ganadería, caza o la pesca. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Sistema Integrado de Consultas, Censo de población y vivienda 2001.

¹⁹⁶ LU y CHERNAIK, *supra* nota 161, pp. 18-19.

¹⁹⁷ SINGH, N., MEHRA, R.K. y SHARMA, V.P., *Malaria and the Narmada-river development in India: a case study of the Bargi dam*, En: ANN TROP MED PARASITOL, vol. 93 no. 5, pp. 477-88 (1999).

¹⁹⁸ ALEMAYEHU, T, YE-EBIYO, Y., y otros, *Malaria, schistosomiasis, and intestinal helminths in relation to microdams in Tigray, northern Ethiopia*, En: PARASITOLOGIA, vol. 40 no. 3, pp. 259-67 (1998).

¹⁹⁹ TEXEIRA, Md. Costa, *Epidemia de gastroenteritis en el área de la Represa de Itaparica, Bahía*, En: BOLETÍN DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, vol. 27 no. 3, pp. 244-53 (1993).

los planes para el proyecto prevén la instalación de un vertedero tipo laberinto (lámina libre) para promover el vertido de aguas superficiales en el embalse y así evitar el estancamiento, existen críticas indicando que varias partes del embalse aún quedarían estancadas²⁰⁰. Este posible efecto, sumado a la carencia en prevenciones y tratamientos para escorrentías agrícolas, aguas servidas y metales pesados, provocaría una posible crisis de salud.

- *Proceso de consulta y participación ciudadana*

Para la aprobación del PMB se implementó un proceso de consulta defectuoso. En primer lugar, porque el censo de las personas afectadas realizado hasta el momento no es comprensivo, de tal manera que a las reuniones y talleres no fueron convocadas ni asistieron las personas afectadas. Según consta en la resolución de la Corte Suprema de Ecuador condenando el EIAD, “el porcentaje de población consultada y participante para el PMB es bastante baja”, y únicamente 57 personas visitaron al Centro de Información Pública del proyecto, diseñado con el interés de difundir información sobre el proyecto²⁰¹. Esta cifra varía considerablemente de las 191 personas identificadas por el mismo EIAD como desplazadas y las más de 1,700 estimadas por otras fuentes. La falta de consulta incluye a dos comunidades afroecuatorianas, cuya participación debe estar garantizada según la Constitución ecuatoriana y el derecho internacional, quienes también denunciaron la pésima calidad de la información recibida²⁰².

Segundo, hubo un taller para consultar a las comunidades acerca del proyecto y de acuerdo con el EIAD, el objeto fue “validar y complementar la información recolectada durante las entrevistas [individuales]”²⁰³. Lo anterior permite concluir que los participantes no tuvieron la oportunidad para verdaderamente recibir información del proyecto, analizarla, entender íntegramente su implementación y participar en la decisión de la evaluación y aprobación. Agravando lo anterior, la población no tuvo acceso a información en una forma comprensible ni con tiempo suficiente para analizarla. El Centro de Información Pública (CIP) establecido para difundir información sobre el proyecto, se abrió sólo unas semanas antes del único taller para validar la información, además, el CIP recibió varias quejas sobre la información disponible²⁰⁴. Por último, varios participantes en el taller denunciaron que no se trataron sus inquietudes y que la entrada y participación estuvieron restringidas a individuos seleccionados²⁰⁵.

Por último, había varias fallas en el proceso de otorgamiento de las concesiones de aguas que inhibieron la participación de las personas potencialmente afectadas. Primero, las concesiones se otorgaron el 18 de febrero de 2008²⁰⁶, más de un año después de la aprobación de la licencia ambiental, lo cual es violatorio de la normatividad vigente respecto al procedimiento²⁰⁷.

²⁰⁰ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, pp. 56-57.

²⁰¹ Corte Constitucional de Ecuador, *Segundo Antillano Carcelen Peña como Procurador Común y otros*, *supra* nota 157, p. 8.

²⁰² NAVAS CARBO, *supra* nota 143, citando a El Universo, 25 de febrero 2006.

²⁰³ EIAD, *supra* nota 145, cap. X, p. 6.

²⁰⁴ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, pp. 64-65.

²⁰⁵ *Ibid.*, pp. 63-64; *La presentación del proyecto Baba creó una mayor polémica*, EL COMERCIO (Ecuador), 23 de junio de 2006.

²⁰⁶ Comunicación de la Secretaría General del Consejo Nacional de Recursos Hídricos, No DAJ.3-0348, 10 de marzo de 2008, citando a: Resolución del Jefe de Agencia de Aguas de Guayaquil del 18 de febrero de 2008.

²⁰⁷ Ley de Aguas Codificada, Ecuador, art. 14.

Además, según la legislación nacional²⁰⁸, tales concesiones deben estar acompañadas por un proceso de notificación y consulta con las personas interesadas, proceso que no se hizo. La falta de consulta y la tardía en la aprobación de las concesiones significa que el proceso de la EIAD no pudo tener en cuenta la cantidad de agua necesaria y autorizada para el proyecto, los impactos sociales y ambientales que este uso de agua va a causar, ni las medidas de mitigación y compensación de los mismos.

- *Reasentamiento forzado*

El PMB, de acuerdo con el Plan Inicial de Indemnización y Reubicación (PIR), va a conducir el desalojo de por lo menos 191 personas (29 familias)²⁰⁹, pero la cifra varía en diferentes documentos y, según las comunidades afectadas, el número asciende a más de 1,700 personas²¹⁰. En general para este tipo de proyectos, los riesgos del reasentamiento forzoso son múltiples e incluyen una pérdida permanente de empleos y recursos, sin compensación adecuada, problemas de salud, fracaso en el establecimiento de reservas para una indemnización justa, y falta de consulta apropiada con la población que se afecta. Enmarcado en estas condiciones, el PIR presenta múltiples defectos, entre ellas diversas deficiencias en los procesos de consulta y participación²¹¹, e incluso fue considerado incompleto por el BID²¹². Dados estos riesgos, las deficiencias del PIR son significativas y preocupantes.

- *Violencia y represión de defensores ambientales*

La controversia generada por el proyecto y por las irregularidades en el proceso de su aprobación y consulta con poblaciones locales ha desembocado en por lo menos un acto de violencia grave. El 20 de junio de 2005, Andrés Arroyo, un líder comunitario que había expresado públicamente su oposición contra el PMB, fue asesinado y su cuerpo fue arrojado al Río Baba en el lugar donde se pretende construir la represa²¹³. Unos días antes de su muerte, Arroyo visitó a la Comisión Ecuménica de los Derechos Humanos (CEDHU) en Quito para pedir su apoyo e iniciar acciones en contra del proyecto²¹⁴.

²⁰⁸ *Ibid.*, art. 87 (a).

²⁰⁹ Concorcio Hidroenergético Literal, *Plan de Imndemnización y Reasentamiento Involuntario, Proyecto Multipropóstio Baba - Ecuador*, p. 38, noviembre de 2006.

²¹⁰ Ver NAVAS CARBO, *supra* nota 143, pp. 49-51.

²¹¹ Por ejemplo, el PIR no tomó en cuenta el rango completo de personas que tendrán que reubicarse como consecuencia del proyecto; omitió detalles importantes como planes de acompañamiento, comunicación y el área de reasentamiento; y tampoco explica el nivel de aceptación de las personas afectadas ni los acuerdos alcanzados, si los había.

²¹² Informe BID, *supra* nota 154, p. 7.

²¹³ Comisión Ecuménica de los Derechos Humanos (CEDHU), *Ecuadorian Human Rights Leader Murdered, Andrés Arroyo led fight against dam*, En: INTAG, junio de 2005, *disponible en*: <http://www.intagnewspaper.org/articles/ecuatorian-human-rights-leader-murdered>.

²¹⁴ *Ibid.*

6. Acciones legales y políticas interpuestas

- *Acciones políticas*

Varios grupos de habitantes de la zona del PMB se oponen al proyecto temiendo una repetición de la historia sucedida en el caso de la represa Daule-Peripa, con sus conocidas consecuencias²¹⁵. Con el fin de unir los pueblos afectados y tener una mayor incidencia política, en 2004 se conformaron dos organizaciones locales para coordinar acciones en relación con el PMB. La primera, el Comité Biprovincial por la No Construcción de la Represa Baba-Vinces, que se formó en marzo de 2004 y aglutina a 31 comunidades, entre ellas cuatro afro-ecuatorianas, y más de 18 mil personas de las provincias de Pichincha y Los Ríos. La segunda, la Coordinadora por la Defensa de la Vida y la Naturaleza en la Cuenca del Río Guayas (CORDENAGUA), que se creó en julio del mismo año, integrando la mayor parte de los Centros Agrícolas de la Provincia de los Ríos²¹⁶.

El Comité Biprovincial y la CORDENAGUA, junto con otras organizaciones ambientalistas y de derechos humanos, coordinaron varias reuniones y el envío de cartas y solicitudes para la revocación de la licencia para el proyecto y la entrega de información vital sobre el mismo. Además, participaron en la organización de manifestaciones en distintas fechas para protestar contra el proyecto²¹⁷. La más reciente protesta no se pudo realizar debido a una fuerte presión por parte de las fuerzas de seguridad estatales²¹⁸.

- *Acciones legales*

Adicionalmente, se han presentado varias acciones legales en contra de diferentes aspectos del proyecto, una de las cuales fue fallada a favor por la Corte Constitucional, a pesar de lo cual permanece sin cumplirse efectivamente. Primero, en 2005 se presentaron por lo menos dos acciones de naturaleza constitucional alegando la inconstitucionalidad de los decretos Ejecutivos 2174 y 176 que declararon el PMB de interés público nacional²¹⁹. Estas dos acciones fueron desestimadas por los tribunales que los revisaron.

En mayo de 2007 se presentó una nueva acción de inconstitucionalidad ante la Corte Constitucional, argumentando que la aprobación del proyecto y las concesiones de agua violaban varias leyes y normas constitucionales ecuatorianas, así como el derecho internacional ambiental y de derechos humanos²²⁰. El 15 de diciembre de 2008, la Corte Constitucional falló a favor de los accionantes ordenando la revisión EIAD y la licencia ambiental del proyecto²²¹.

²¹⁵ En 1990, la CEDEGE terminó de construir el embalse Daule-Peripa. Este embalse está considerado por miles de campesinos desplazados como un crimen ecológico y social. En todos estos años de su funcionamiento no se han llevado a cabo programas de mitigación o indemnización adecuada a los campesinos afectados.

²¹⁶ NAVAS CARBO, *supra* nota 143, p. 78.

²¹⁷ Las protestas se realizaron el 31 de enero, 28 de octubre y 14 de noviembre de 2005, en la provincia de Los Ríos. *Ibid.*, pp. 89-90.

²¹⁸ *Ibid.*, pp. 90-91.

²¹⁹ *Ibid.*, pp. 87-88.

²²⁰ Esta acción de inconstitucionalidad fue presentada por personas afectadas por el proyecto, asesorados legalmente por ECOLEX. Con posterioridad a ello, AIDA, FIAN e International Rivers, presentaron un *Amicus curiae* al

- *Acciones internacionales*

Una primera acción ante instancias internacionales fue la presentación del caso del PMB, más otros dos casos de represas en Ecuador, por la CORDENAGUA ante las audiencias del Tribunal Latinoamericano del Agua, realizadas en México, D.F., en marzo de 2006. Entre otros puntos, el Tribunal exigió al Estado Ecuatoriano realizar “una auditoría independiente en los ámbitos social, técnico, financiero y ambiental de todos sus programas y proyectos, con participación de las comunidades interesadas”²²².

El 16 de noviembre de 2006, representantes de la CORDENAGUA y otras entidades locales se reunieron con un representante del BID en Buena Fe para demandar la detención del crédito del BID al PMB, entre otros reclamos²²³. Esta reunión fue seguida por una carta al Presidente del BID en diciembre de 2006 por parte de la CORDENAGUA, y otra por parte de varias organizaciones internacionales en abril de 2007²²⁴. El BID respondió en marzo 2007, explicando que el préstamo todavía no había sido aprobado, pero que el BID aseguraría su cumplimiento con las políticas de salvaguardia antes de aprobarla²²⁵. Sin embargo, en mayo de 2007 el BID aprobó dos préstamos para el PMB a pesar de las inquietudes expresadas en sus comunicados. Actualmente, el BID ha anunciado que suspendió su financiamiento del proyecto, pero sin profundizar en los fundamentos detrás de la cancelación.

En agosto de 2008 varias organizaciones de la sociedad civil ecuatoriana e internacional enviaron comentarios contra la solicitud de ingreso del PMB al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la ONU²²⁶. Citando los defectos del EIAD y del PIR detallados arriba, las organizaciones argumentaron que el PMB no cumplía con los requisitos del MDL y, por lo tanto, no debía recibir la certificación²²⁷. La decisión del certificador todavía está pendiente al momento de esta publicación.

Tribunal Constitucional de la Republica del Ecuador, junio de 2008, *disponible en*: http://www.aida-americas.org/templates/aida/uploads/docs/Baba_Amicus_sp.pdf.

²²¹ Corte Constitucional de Ecuador, *Segundo Antillano Carcelen Peña como Procurador Común y otros, supra* nota 157, p. 10.

²²² Tribunal Latinoamericano del Agua, Caso violación de los Derechos Humanos por la construcción de Proyectos de Embalses Multipropósitos en la cuenca del Río Guayas, Recomendación 4ª, marzo de 2006.

²²³ Además del PMB, buscaron la activación del Mecanismo Independiente de Investigación (IIM por sus siglas en inglés) del BID para el proyecto Daula-Peripa, el cual fue financiado por el BID, y la búsqueda de soluciones para las personas que desplazadas por el proyecto Jaime Roldos, otra represa en Ecuador.

²²⁴ International Rivers y otros, *Letter to Inter-American Development Bank from International NGOs regarding Baba Hydroelectric Project*, 26 de abril de 2007. La carta solicitó la detención del préstamo financiando el proyecto, detallando las varias carencias del EIAD y cómo violaría las normas del BID.

²²⁵ BID, Independent Investigation Mechanism, *2007 Annual Report*, p. 3, Ref. no GN-1830-41, 21 de marzo de 2008, *disponible en*: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1365735>.

²²⁶ El MDL otorga créditos a proyectos que disminuyen las emisiones de carbono de proyectos, y dichos créditos pueden ser vendidos a naciones emisoras que necesitan bajar sus emisiones para cumplir con el Protocolo de Kyoto. Varios proyectos hidroeléctricos han sido certificados por el MDL. *Ver* United Nations Framework Convention on Climate Change, About the Clean Development Mechanism, <http://cdm.unfccc.int/about/index.html>.

²²⁷ Interamerican Association for Environmental Defense (AIDA), Earthjustice International Program y ECOLEX, *Memo to TUV SUD Industrie Service Gmb regarding “CDM Validation of Multipurpose Baba Hydroelectric Project*.

7. Conclusiones

El Proyecto Multipropósito Baba representa el caso de un desastre ambiental y de los derechos humanos fácilmente evitable. Numerosas instituciones internacionales y domésticas, incluyendo el Banco Interamericano de Desarrollo y la misma Corte Constitucional de Ecuador, han reconocido las serias irregularidades y falencias del estudio de impactos ambiental que justifica el proyecto. A pesar de las advertencias de estas instituciones y muchas organizaciones de la sociedad civil, el gobierno ecuatoriano sigue con sus intenciones de realizar el proyecto, poniendo en peligro no solamente una zona de alta diversidad biológica, sino también los derechos y vidas de miles de personas y familias que dependen de la cuenca para su subsistencia. Por lo anterior, el acatamiento de las recomendaciones de instancias nacionales e internacionales respecto del proyecto, así como el cumplimiento con los estándares existentes son de vital importancia para la protección de los derechos humanos y del ambiente que se podrían ver afectados con éste.

B. Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira

Brasil, con su vasto territorio nacional y riqueza en recursos de agua dulce²²⁸, es uno de los países del continente sudamericano que más ha promovido proyectos para la construcción de represas y complejos hidroeléctricos, argumentando la necesidad de tener que abastecer su creciente demanda energética. Al comienzo de 2008 existían aproximadamente 2,000 represas, 669 de las cuales son centrales hidroeléctricas que abastecen casi el 92% de la energía producida en Brasil. A pesar de ello, se continúan construyendo represas en todo el país²²⁹.

Sólo para el estado de Rondônia existen proyectadas 39 represas²³⁰, dentro de las cuales se destacan las dos grandes represas planeadas para el Complejo Hidrológico del Río Madeira. Este complejo ha desatado una polémica tanto nacional como internacional dados los graves impactos sociales y ambientales que podría causar no sólo en el territorio brasileño, sino también en territorio de Bolivia.

1. Descripción del proyecto

El río Madeira es el afluente del río Amazonas más largo e importante en virtud de la biodiversidad que resguarda, aporta aguas de la cordillera de Los Andes y contribuye al 35% de los sedimentos que fluyen hacia el Amazonas. La superficie de la cuenca hidrográfica del Río Madeira, tiene casi 125 millones de hectáreas, que constituyen casi el 20% del área de la cuenca amazónica²³¹. Muchos de los formadores del río Madeira, como los ríos Madre de Dios, Beni y Mamoré, nacen en las zonas andinas de Bolivia y Perú. Con la riqueza de sedimentos y nutrientes que aportan las aguas de la región, se estima que la zona del río Madeira es una de las áreas más biológicamente diversas de toda la cuenca amazónica²³², y que las regiones de Madre de Dios y Beni tienen el nivel de biodiversidad más elevado en el planeta²³³.

²²⁸ Se estima que Brasil es el país con más recursos de agua dulce en el mundo, albergando el 17% del agua dulce del planeta. Comisión Mundial de Represas, REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES, p. 7, cuadro 1.3, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR].

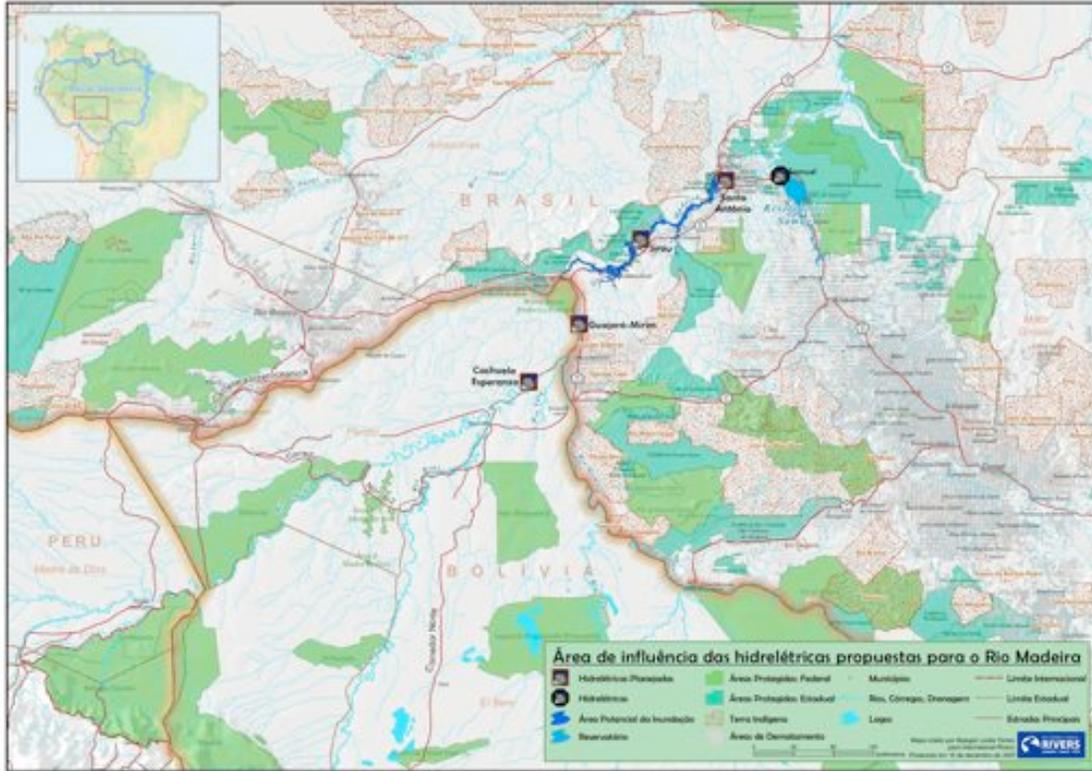
²²⁹ LISBOA, Marijane y NEVES BARROS, Juliana, *Violações de Direitos Humanos Ambientais no Complexo Madeira*, p. 6, Relatora Nacional para o Direito Humano ao Meio Ambiente, São Paulo (2008).

²³⁰ *Ibid.*

²³¹ SWITKES, Glenn, *A Pedra Fundamental da IIRSA*, En: SWITKES, Glenn y BONILHA, Patricia, ÁGUAS TURVAS: ALERTAS SOBRE AS CONSEQUÊNCIAS DE BARRAR O MAIOR AFLUENTE DO AMAZONAS, p. 16, São Paulo: International Rivers (2008); ver también, FURNAS, Odebrecht, Leme, *Relatório de Impacto Ambiental das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau*, pp. 36-38 (2005) [en adelante RIMA] disponible en: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/195010.zip>.

²³² LISBOA, *supra* nota 229, p. 26, citando a: Nota técnica 071/2007, 4ª Câmara da Procuradoria da República – Meio Ambiente e Patrimônio Cultural.

²³³ SWITKES, *supra* nota 231, p. 17, citando a: GOULDING, Michael y otros, LAS FUENTES DEL AMAZONAS: RÍOS, VIDA Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DE MADRE DE DIOS, p. 13, Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (2003).



Las represas Santo Antônio y Jirau. Las áreas en verde y azul turquesa son áreas protegidas. (Fuente: International Rivers)

El proyecto del Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira es un proyecto fundamental del Eje Perú-Brasil-Bolivia de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). Este proyecto consiste en la construcción de dos grandes represas en este río: la Central Hidroeléctrica de Jirau, con una potencia eléctrica instalada de hasta 3,300 MW, y la Central Hidroeléctrica de Santo Antônio, de 3,150 MW, ambas a construirse en el estado de Rondônia. La energía producida por las centrales se agregaría a la red nacional integrada, en el estado de São Paulo. Las represas de Jirau y Santo Antônio serían grandes represas pues inundarían al menos 25,800 y 27,100 ha. respectivamente, y tendrían cortinas de aproximadamente 16 m. cada una²³⁴. Ambas grandes represas ya están construyéndose y se prevé que entrarían en operación en 2012²³⁵.

Parte de este Complejo Hidroeléctrico incluye la construcción de dos esclusas y de otras dos represas aguas arriba, convirtiendo unos 4,225 km. del sistema fluvial del Amazonas en una hidrovía. Esta hidrovía se usaría para el paso de barcazas y otros buques grandes desde Puerto Maldonado en Perú y Riberalta en Bolivia, hasta la desembocadura del Amazonas en el Atlántico, facilitando el acceso al interior del Amazonas y la conversión de la selva tropical en

²³⁴ RIMA, *supra* nota 231, p. 14. Pero como se expondrá a continuación, muchos han criticado las figuras de las áreas de inundación del proyecto del EIA, diciendo que las figuras están muy subestimadas, y que las inundaciones podrían llegar al territorio boliviano.

²³⁵ Tribunal Latinoamericano del Agua, *Caso: Construcción de Megaembalses sobre el río Madeira, estado de Rondônia, República Federativa de Brasil*, p. 1 hechos núms. 4 y 7, V Audiencia Pública - Justicia Hídrica en las Tierras y los Territorios de los Pueblos Indígenas, Antigua Guatemala, 11 de septiembre 2008.

tierras de uso agrícola. El Estado brasileño argumenta la necesidad de la hidrovía como uno de los motivos principales para la construcción del Complejo del Madeira²³⁶.

- *Financiamiento del Proyecto*

El Complejo, como parte de la IIRSA, cuenta con el apoyo financiero de instituciones como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil (BNDES)²³⁷. Las represas Santo Antônio y Jirau son los principales proyectos del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) del Gobierno Federal de Brasil, que prevé unos USD \$146,500 millones de inversiones en infraestructura energética del 2007 al 2010²³⁸. La construcción y manejo de cada represa serán encargados por dos consorcios distintos de bancos y empresas privadas y públicas, mientras que el BNDES y el BID ya han anunciado su interés en financiar unas porciones del proyecto²³⁹.

Los costos estimados de las dos represas del Complejo Hidroeléctrico y sus líneas de transmisión siguen creciendo desde las primeras estimaciones del 2003, y actualmente los costos totales varían entre USD \$16,500 y USD \$24,500 millones. Esto implica que, a pesar de que el gobierno brasileño sigue justificando la construcción de centrales hidroeléctricas como fuentes de energía barata, la energía producida por el Complejo del Madeira estaría entre la más costosa de Brasil²⁴⁰. Los consorcios de constructores han firmado contratos para vender 70% de la energía al sistema interconectado brasileño a precios entre R\$71.37 (USD\$38) (Jirau) y R\$78.87 (USD\$43) (Santo Antônio) por MWh²⁴¹. El 30% restante será vendido en el mercado libre a los grandes consumidores.

2. Estudios de Impacto Ambiental

El Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA), que es el órgano gubernamental responsable de evaluar y aprobar los estudios de impacto ambiental y de otorgar licencias ambientales, concluyó el análisis del EIA²⁴² del Complejo Hidroeléctrico de Río Madeira en septiembre de 2006, un poco más de un año después

²³⁶ RIMA, *supra* nota 231, p. 10; ver también SWITKES, *supra* nota 231, p. 32.

²³⁷ *Madeira Dam Project Threatens the Largest Tributary of the Amazon*, En: IDB WATCH, núm. 2, p. 2, 5 de abril 2008; ver también, SUJOY, Jaime, Representante del BID en Chile, *Financiamiento para Proyectos de Integración Energética*, Taller Regional del Cono Sur sobre Energía Sostenible, 11 de julio, 2008, [http://www.oas.org/dsd/SpecialMeetings/ChileMeeting/\(Microsoft%20PowerPoint%20%20Sujoy_BID%20Financia m%20proy%20integr%20energ.pdf](http://www.oas.org/dsd/SpecialMeetings/ChileMeeting/(Microsoft%20PowerPoint%20%20Sujoy_BID%20Financia m%20proy%20integr%20energ.pdf).

²³⁸ República Federativa do Brasil, Programa de Aceleração do Crescimento, <http://www.brasil.gov.br/pac>.

²³⁹ Ver IDB WATCH, *supra* nota 237, p. 5; SUJOY, *supra* nota 237, p. 11.

²⁴⁰ SWITKES, *supra* nota 231, pp. 23-25; ver también el artículo de Claudio J. D. Sales, presidente de la Cámara Brasileira de Investidores de Inversionistas en Energía Eléctrica (CBIEE), que alega que el gobierno brasileño ha “distorsionado” el precio del proyecto por no incluir los costos del extensivo sistema de líneas de transmisión en sus figuras oficiales, SALES, Claudio J. D., *Os elefantes brancos do Rio Madeira*, O Estado de São Paulo, 11 de abril 2006, disponible en: <http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/20060411%20-Rio%20Madeira%20-%20Estado.pdf>.

²⁴¹ Bank Information Center, *Brasil: Consorcio liderado por Suez se adjudica Jirau con oferta de US\$43,30/MWh*, 22 de mayo 2008, <http://www.bicusa.org/es/Article.10829.aspx>.

²⁴² RIMA, *supra* nota 231.

de haberse presentado²⁴³. En marzo de 2007, ocho especialistas de los equipos técnicos del IBAMA emitieron una opinión técnica que mostró la insuficiencia del EIA presentado, y recomendaron la redacción de uno nuevo más amplio y que incluyera los posibles impactos transfronterizos sobre el territorio boliviano²⁴⁴.

Sin embargo, poco después de la publicación de este informe, cambió la administración del IBAMA y en julio del 2007, la nueva administración otorgó Licencias Previas para ambas represas²⁴⁵. Las Licencias de Construcción de las dos represas se otorgaron en 2008 y 2009, a pesar de las objeciones continuas de equipos técnicos del IBAMA²⁴⁶.

De acuerdo con las observaciones de los equipos técnicos, el EIA aprobado por el IBAMA no consideró elementos claves del proyecto, a pesar de que los tribunales brasileños han señalado la necesidad de que proyectos hidroviarios se analicen en su totalidad²⁴⁷. Por ejemplo, el EIA carecía de un análisis de los impactos ambientales y sociales de la hidrovía de 4,225 km que el Complejo del Madeira requiere. Tampoco se incluyeron estudios sobre los impactos que el tránsito de buques, la construcción de puertos y la consiguiente deforestación para monocultivos agrícolas implicarán para la región. Otro de los elementos fundamentales que faltan en el EIA aprobado es el análisis de los impactos del extenso sistema de líneas de transmisión que tendrá que construirse para transportar la energía fuera de la selva amazónica. Este corredor de transmisión eléctrica se extenderá por lo menos 2,350 km, siendo uno de los corredores más largos del mundo²⁴⁸.

El EIA tampoco contiene información sobre: la localización de los pueblos indígenas aislados que viven en el área afectada²⁴⁹, datos precisos sobre la extensión de las áreas de inundación²⁵⁰, alternativas al proyecto²⁵¹, ni una explicación de la necesidad de construir el Complejo²⁵². El EIA se limita a estudiar el área del sitio del proyecto, sin considerar los

²⁴³ BOEMER DEBERDT, Gina Luísa y otros, Parecer Técnico N° 014/2007 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, . pp. 2-6, Proceso núm. 02001.003771/2003-25, 21 de marzo de 2007.

²⁴⁴ *Ibid.*, pp. 220-221.

²⁴⁵ LP 251/2007, Número do processo 02001.003771/2003-25, Otorgado por Brazileu Alves Margarido Neto, 9 de julio de 2007.

²⁴⁶ LI 540/2008, Número do processo 02001.000508/2008-99, Otorgado por Roberto Messias Franco, 13 de agosto de 2008; LI 621/2009, Número do processo 02001.002715/2008-88, Otorgado por Roberto Messias Franco, 14 de noviembre de 2008; *ver también*, Parecer Técnico 45/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, pp. 145-146, Número do processo 02001.000508/2008-99, Brasília, 8 de agosto de 2008; Parecer Técnico 39/2009.

²⁴⁷ *Ver, por ejemplo, Ministério Público Federal e outro c. IBAMA e outros*. Sentença n° ____/2004/JSS/JF/1ª Vara, (declarando que “no hay como el proyecto [de la hidrovía Paraguay-Paraná] pudiera ser dividido de esa forma y, más obviamente, aún se tiene por imposible la segregación de los eventuales impactos ambientales de la hidrovía de sus puertos, ya que se trata de una misma intervención humana en un ecosistema extremadamente sensible”).

²⁴⁸ *ABB fecha contrato de fornecimento com para linhaõ do Madeira*, AGÊNCIA CANAL ENERGIA, Negócios. 29 de julio 2009, (Reportando que la línea de transmisión de 2.5 mil km. tendrá un valor de US \$540 millones); *ver también*, SWITKES, *supra* nota 231, p. 33.

²⁴⁹ Amigos da Terra - Amazônia Brasileira y otros, *Pedido de Liminar Urgente: Ação Civil Pública, re: Licença de Instalação da Usina Hidrelétrica Santo Antônio*, pp. 18-19, 25 de junio de 2009.

²⁵⁰ Amigos da Terra - Amazônia Brasileira y Associação de Defesa Etnoambiental – Kanindé. *Pedido de Liminar Urgente: Ação Civil Pública, re: Licença de Instalação da Usina Hidrelétrica Jirau*, Porto Velho, pp. 10-11, 25 de junio de 2009.

²⁵¹ LISBOA, *supra* nota 229, pp. 15-16.

²⁵² *Ibid.*; Otros comentarios incluyen que los estudios de impactos en la salud “muestran una considerable falta de coordinación y coherencia” entre otras deficiencias, *ver VILLEGAS N.*, Pablo, *Cuando el objetivo no es prever: Los estudios sobre los impactos de las represas del Río Madera en la salud*, En: CASTELLÓN QUIROGA, Iván,

impactos que se repercutirán a través de la cuenca hidrográfica del Madeira²⁵³. Por otra parte, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos nunca deliberó sobre el proyecto, a pesar de que la ley brasileña lo exige para este tipo de proyectos cuyas repercusiones exceden el ámbito de los Estados en que serán implantados, así como por los posibles impactos en territorio boliviano²⁵⁴.

Tampoco se obtuvo la autorización del Congreso Nacional, que es obligatoria bajo la Constitución Federal para todo aprovechamiento de recursos hídricos, incluidos los potenciales energéticos, que se implementen en tierras indígenas²⁵⁵. Además, el IBAMA otorgó las Licencias de Construcción de la represa Jirau sin un nuevo EIA después de que el sitio de la represa se trasladó aproximadamente 9 km, ignorando los cambios evidentes respecto a los impactos que tal traslado podría implicar²⁵⁶.

El procedimiento del EIA también conlleva dudas sobre la clara demarcación entre los ámbitos públicos y privados. Odebrecht y Furnas, los dos inversionistas más grandes del proyecto de Santo Antônio, realizaron los Estudios de Impacto Ambiental para las dos represas²⁵⁷, lo cual pone en duda la objetividad de los estudios. Por otro lado el Banco Mundial financió los estudios sobre los impactos de sedimentación de la represa de Santo Antônio, hechos para el Ministerio de Minas y Energía, cuya información fue negada a la sociedad civil durante todo el proceso²⁵⁸.

3. Comunidades afectadas

El EIA estima que la construcción del Complejo del Madeira obligará el desplazamiento de casi 3,000 personas, cifra que otros analistas estiman que se elevaría a más de 7,000 personas²⁵⁹. El EIA no especifica la población que puede afectarse directa o indirectamente por las represas, a excepción de las personas a desplazarse. Por lo tanto no se sabe con exactitud los potenciales impactos sociales del proyecto en las comunidades vecinas. Entre otras comunidades indígenas y campesinas en la región que se verían afectadas por el proyecto, se sabe que en el área habitan varios pueblos indígenas aislados como los Katawixi y los Karipuninha²⁶⁰.

ENERGÍA, REPRESAS Y SALUD: LA PROBLEMÁTICA DE LAS REPRESAS EN LA CUENCA DEL RÍO MADERA, p. 38, La Paz, Bolivia: Artes Gráficas Sagitario (2009).

²⁵³ LISBOA, *supra* nota 229, pp. 11-13.

²⁵⁴ Lei núm. 9.433, Art. 35 inciso III, República Federativa del Brasil, 8 de enero 1997.

²⁵⁵ Constitución Política de 1988, con reformas de 2008, art. 231 § 3, República Federativa del Brasil.

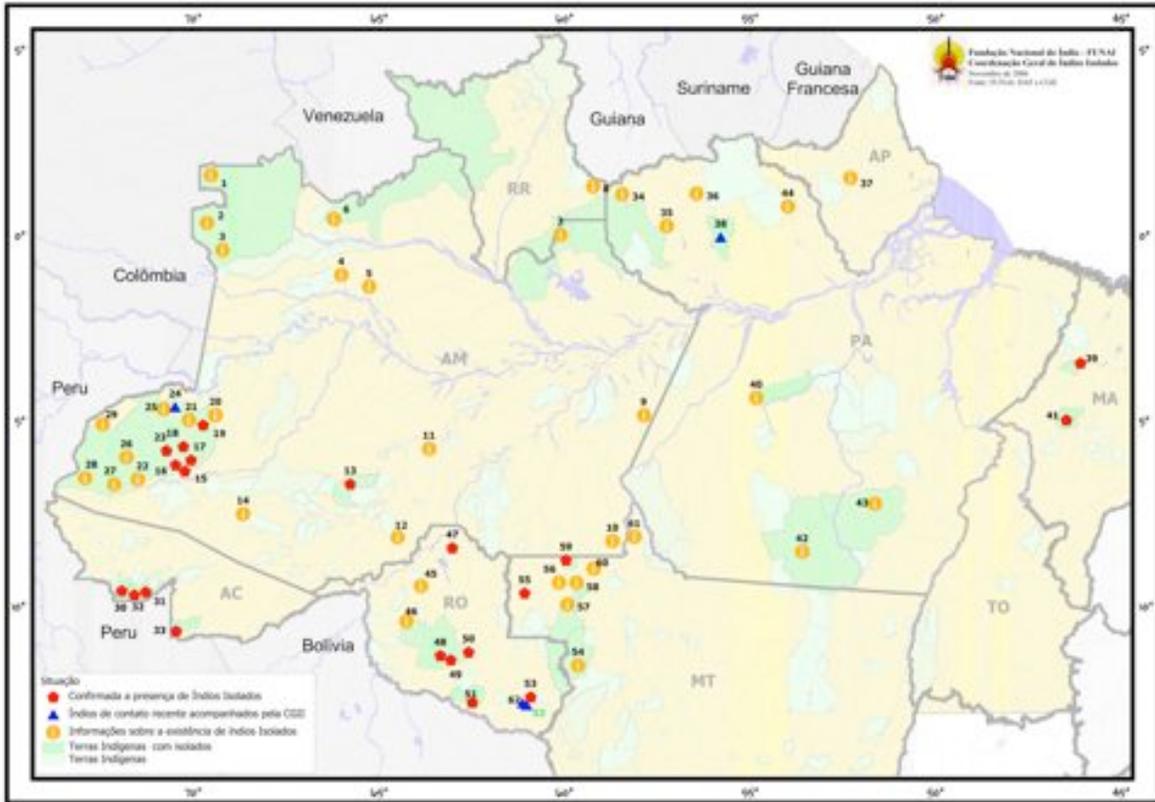
²⁵⁶ Ministério Público Federal y Ministério Público do Estado de Rondônia, Ação Civil Pública por Ato de Improbidade Administrativa em desfavor de: Roberto Messias Franco, na condição de Presidente Nacional do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA.

²⁵⁷ VILLEGAS N., *supra* nota 252, p. 48.

²⁵⁸ FURTADO, Fabrina, *Quem financia uma obra tão polêmica?*, En: SWITKES y BONILHA, *supra* nota 231, p. 26.

²⁵⁹ VILLEGAS N., *supra* nota 252, pp. 46-47.

²⁶⁰ BOEMER DEBERDT y otros, *supra* nota 243, p. 103.



Ubicación de los pueblos indígenas aislados en Rondônia. (Fuente: FUNAI)

El sociólogo Iván Castellón Quiroga prevé que muchas de estas comunidades indígenas afectadas se desplazarán a las ciudades fronterizas y enfrentarán la “etnofagia cultural”, es decir la pérdida de su identidad como indígenas, para convertirse en mano de obra barata o desempleados²⁶¹. Las comunidades indígenas no desplazadas de la región, se verán impactadas por los aproximadamente 100,000 migrantes en busca de trabajo que vendrán a la región para construir el Complejo²⁶². Se estima que en tan sólo 8 años, la población de Porto Velho, capital del Rondônia localizada al margen del río Madeira, llegaría a un millón de personas, o sea más del doble de la población actual²⁶³.

Debido a que los pueblos que habitan esa región están estrechamente ligados a la tierra, la construcción de las grandes represas tendrá importantes impactos para su estilo y calidad de vida. Por ejemplo, la pérdida de biodiversidad por las inundaciones afectará a los pescadores y cazadores, pues las especies de las cuales dependen para su sustento disminuirán. Los agricultores, los caucheros y los productores de castañas de Brasil también se verán seriamente afectados dado que sus cosechas se disminuirán por la disminución de sedimentos nutritivos aguas abajo de las represas²⁶⁴.

²⁶¹ CASTELLÓN QUIROGA, *El espíritu antropocéntrico de los megaproyectos hidroeléctricos en la Cuenca del Madera*, En: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, *supra* nota 252, pp. 23-24.

²⁶² BOEMER DEBERDT y otros, *supra* nota 243, p. 101.

²⁶³ VILLEGAS N., *supra* nota 252, p. 47.

²⁶⁴ CASTELLÓN QUIROGA, *supra* nota 261, p. 21; LISBOA, *supra* nota 229, p. 29; *ver también*, IDB WATCH, *supra* nota 237, p. 5.

Además de las numerosas comunidades a afectarse en el territorio brasileño, existe una alta probabilidad de que el proyecto también conlleve impactos negativos para pueblos indígenas bolivianos, dichos impactos no han sido tomados en cuenta en los procesos de elaboración y aprobación del EIA y las licencias²⁶⁵.

4. Impactos ambientales

Como se mencionó anteriormente, la región en que se ubicará el Complejo del Madeira tiene uno de los más elevados niveles de biodiversidad en toda la cuenca amazónica, mientras que las regiones de los ríos Beni y Madre de Dios aguas arriba del Madeira se encuentran entre las áreas de mayores índices de biodiversidad en todo el mundo. El río Madeira soporta 750 especies de peces, 800 especies de pájaros y muchas especies amenazadas y/o todavía desconocidas por la ciencia²⁶⁶. Por ende, la construcción del Complejo tendrá un impacto severo sobre la biodiversidad de la región, afectando también a las comunidades que dependen de las fuentes de agua y ecosistemas afectados.

Estudios realizados por la empresa eléctrica estatal Furnas, estiman que 70% de las especies de peces existentes desaparecerán de la región dentro del siguiente año a la construcción de las represas²⁶⁷. Las represas también podrían causar la extinción de bagres migratorios del área como la dorada y el babao, ya que no tendrían acceso a sus áreas de desove, así como la proliferación de especies predatorias como la piraña roja²⁶⁸.

La vegetación de la región también estaría amenazada por el aumento de deforestación que causará la construcción y operación del Complejo y la hidrovía. De hecho, desde el otorgamiento de las Licencias Previas en 2007, se ha reportado un aumento de 600% de deforestación en la región²⁶⁹. El cultivo de soya ya es una de las principales causas de deforestación de la selva amazónica, y se estima que éste y el cultivo de otros granos posiblemente aumentarían por la apertura de la hidrovía, lo cual convertirá hasta 7 millones de hectáreas de selva brasileña en tierra agrícola, y un número similar en territorio boliviano²⁷⁰. El Estado de Rondônia ya ha perdido 44% de su selva debido al rápido crecimiento en las últimas décadas²⁷¹, y proyectos como el Complejo del Madeira amenazan con eliminar aún más de los recursos naturales del Estado, así como la capacidad de producir nuevos productos medicinales u otros, derivados de la biodiversidad de la región²⁷².

²⁶⁵ LISBOA, *supra* nota 229, pp. 13-15.

²⁶⁶ Al menos 33 especies registradas en el EIA se encuentran en la lista del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas (CITES). LISBOA, *supra* nota 229, pp. 9, 27.

²⁶⁷ PIMENTEL, Spensy. *Ambientalistas temem impacto ecológico das usinas*, AGÊNCIA BRASIL, 2 de septiembre 2006, (citando a Aléxis Bastos de la ONG Rio Terra) *disponible en*: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2006/09/02/materia.2006-09-02.1783909823/view>.

²⁶⁸ Ver SWITKES, *supra* nota 231, pp. 12-13, 40-41 *citando a*: BARTHEM, Ronaldo B. y GOULDING, Micheal, *Parecer Técnico sobre a Ictiofauna*. Cobrape, p. 10-12 (2006).

²⁶⁹ IDB WATCH, *supra* nota 237, p. 5.

²⁷⁰ SWITKES, *supra* nota 231, p. 29.

²⁷¹ Grupo de Trabalho Amazônico - GTA Rondônia, *O fim da floresta? A Devastação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas no Estado de Rondônia*, p. 10 (2008).

²⁷² LISBOA, *supra* nota 229, p. 14.

Dado que el EIA no define con certeza la amplitud de las áreas de inundación de los embalses, existe la posibilidad de que el área a inundar sea mucho mayor de lo proyectado. La acumulación de sedimentos aguas arriba de las represas podría causar la elevación de la superficie del río, debido a la topografía plana del Amazonas, y éstas aguas podrían extenderse sobre una vasta área, infiltrando las áreas protegidas, selvas y tierras de cultivo y pastoreo de Bolivia²⁷³. Además, como ya se ha comentado, grandes represas que inundan la biomasa tropical, como los embalses que se crearán con el Complejo del Madeira, son una de las mayores fuentes responsables por el cambio climático por sus altas emisiones del gas metano²⁷⁴, así como por la destrucción de ecosistemas estratégicos. Estos impactos tampoco fueron tomados en cuenta en el proceso de aprobación, por lo cual es esencial considerarlos y hacer una evaluación integral.

Es importante tener en cuenta que los impactos ambientales que causaría el Complejo del Río Madeira se unirían a una larga lista de efectos negativos de las represas en Brasil. Por ejemplo, la represa Balbina en el estado de Amazonas inundó 430,700 ha. y desplazó a un tercio de la población del pueblo indígena Waimiri-Atroari, mientras que la represa Tucuruí en el estado de Pará inundó 300,700 ha. de selva tropical y desplazó entre 25,000 y 35,000 personas²⁷⁵, muchas de los cuales siguen sin acceso a la energía eléctrica que la represa proporciona²⁷⁶. El estado de Rondônia ya ha sufrido las consecuencias por el desarrollo de represas, como los daños ambientales causados por el rompimiento de la represa Belém en 2008, y la falta de indemnización a las familias desplazadas por la represa Samuel, construida en 1983²⁷⁷.

5. Derechos humanos potencial o efectivamente violados

- *Participación pública y consulta previa adecuadas*

Las acciones del gobierno brasileño en la aprobación del Complejo del Madeira, particularmente la falta de garantía adecuada de participación e información, han desconocido los derechos humanos de las personas en la región, como el derecho a la información y la participación pública²⁷⁸. Durante el proceso de evaluación del proyecto tuvieron lugar cuatro audiencias públicas, en las cuales se dieron explicaciones técnicas, sin una oportunidad adecuada para que las personas participantes expresaran sus opiniones sobre el proyecto²⁷⁹. Tampoco se involucraron a las comunidades bolivianas en el proceso de audiencias públicas, a pesar que existe una alta probabilidad de afectaciones al territorio boliviano y los pueblos indígenas que viven ahí²⁸⁰.

²⁷³ CASTELLÓN QUIROGA, *supra* nota 261, pp. 19-23.

²⁷⁴ *Ver también, Ibid.*, p. 22.

²⁷⁵ SWITKES, *supra* nota 231, p. 21.

²⁷⁶ LISBOA, *supra* nota 229, p. 7. Cifras totales nacionales indican que hay 1 millón de personas desplazadas—70% de los cuales no han recibido ninguna forma de indemnización—y 3,200,000 ha. de tierra fértil inundada por las represas en Brasil. *Ibid.*, p. 8.

²⁷⁷ *Ibid.*, p. 8.

²⁷⁸ *Ibid.*, p. 16-20.

²⁷⁹ *Ibid.*, p. 16-18.

²⁸⁰ *Ibid.*, p. 13-15.

El proyecto conlleva violaciones al derecho a un ambiente sano, reconocido en la Constitución de Brasil²⁸¹, así como en el Protocolo de San Salvador, debido a los impactos ambientales producidos por las inundaciones y el represamiento del río ya mencionados. También se verá afectado el derecho a la salud por los posibles riesgos del incremento en casos de malaria, hemorrágica boliviana y envenenamiento de mercurio.

Dados los graves impactos que las represas pueden tener en las comunidades indígenas, hay una alta probabilidad de que los proyectos violen los derechos de los pueblos indígenas a su auto-determinación, tanto como sus derechos a la propiedad colectiva si su propiedad se ve inundada o negativamente afectada. Es importante señalar que algunos de estos pueblos viven en aislamiento voluntario, y no fueron tomados en cuenta en el proceso de elaboración del EIA.

- *Afectaciones a la Salud*

Otro de los impactos esenciales a tener en cuenta son los relacionados con la salud. El estancamiento de agua en los embalses grandes y el aumento de la población podrían causar un alto riesgo de nuevas epidemias de malaria, dengue y otras enfermedades en la región²⁸². Rondônia ya tiene una historia larga de proyectos de infraestructura donde muchos obreros sucumbieron a la malaria. Esta historia se remonta a 1910 con la construcción del “Ferrovía del Diablo”, durante la cual más de 5,000 obreros se contagiaron de malaria y “los hombres morían como moscas”²⁸³. Por ello es esencial que estos posibles impactos también sean integralmente considerados en el proyecto y se implementen las medidas preventivas necesarias.

Además, la inundación de los hábitats naturales de la laucha campestre (*Calomys callosus*) podría causar que esta especie de roedor, portador de la fiebre hemorrágica boliviana (el tifus negro), migre a zonas de población humana, arriesgando a las personas a contagiarse con este virus, que no tiene vacuna ni remedio alguno, y que se ha denominado “como una bomba de tiempo”²⁸⁴.

También existe el riesgo de envenenamiento por mercurio dada la probabilidad alta de metilación del mercurio en las áreas inundadas²⁸⁵. El mercurio que podría producirse de las grandes represas, agravaría la situación actual de la zona por cuanto que las minas de oro de la región siguen vertiendo mercurio al ambiente, y que las tierras amazónicas ya contienen una alta cantidad de mercurio por su atracción química al aluminio y hierro en el suelo²⁸⁶.

²⁸¹ Constitución Política de 1988, art. 225, República Federativa del Brasil.

²⁸² CASTELLÓN QUIROGA, *supra* nota 261, pp. 22-23; VILLEGAS N., *supra* nota 252, p. 47.

²⁸³ MARTINS, Ruth, *Bandeirante da saúde: Oswaldo Cruz vai à Ferrovia do Diabo pesquisar as condições sanitárias*, AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS, 26 de enero 2007, disponible en: <http://www.fiocruz.br/ccs/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=224&sid=5&tpl=printerview>.

²⁸⁴ SZWAGRZAK, Andrzej, *Inundaciones y el peligro de la fiebre hemorrágica en Bolivia*, En: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, *supra* nota 252, pp. 63, 70.

²⁸⁵ Ver McCULLY, Patrick, RÍOS SILENCIADOS [traducción del inglés por Leticia Isaurralde], pp. 45-46, Santa Fe, Argentina: Proteger Ediciones (2004); LA ROVERE, E. L. y MENDES, F. E., *Tucuruí Hydropower Complex Brazil*, pp. 69-70, Monografía de la CMR (2000). El alto contenido de metilmercurio en los embalses es debido a la acción de las bacterias que se alimentan de las plantas y biomasa en descomposición; estas bacterias convierten el mercurio, que se encuentra en los suelos en una forma inocua, en el tóxico metilmercurio. *Ibid*, p. 121.

²⁸⁶ PERÉZ, Tamara y otros, *Sensibilidad del Norte Amazónica a la contaminación por el Mercurio*, En: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, *supra* nota 252, pp. 50, 55-56; SWITKES, *supra* nota 231, pp. 13-14.

6. Acciones legales y políticas interpuestas

- *Acciones nacionales*

Tanto las procuradurías federales y del estado de Rondônia como organizaciones locales y nacionales en defensa de los derechos de los pueblos indígenas, de las personas desplazadas por las represas, y del ambiente han denunciado el proyecto del Complejo del Madeira y la falta de transparencia del gobierno durante el proceso de licenciamiento. En 2006, se unieron varias ONG y organizaciones de investigación nacionales e internacionales, para crear la Campaña Popular Viva para el Río Madeira Vivo, una alianza que difunde información acerca de los impactos negativos del proyecto. En noviembre de 2008, el Ministerio Público del Estado de Rondônia solicitó al Presidente del IBAMA no otorgar la Licencia de Construcción para la represa de Jirau hasta que el órgano ambiental estatal opinara sobre el proyecto²⁸⁷. En mayo del 2009, el Ministerio Público Federal se unió a su homólogo en el estado de Rondônia para recomendar a IBAMA que no otorgara la Licencia de Construcción, que al final fue otorgada el mes siguiente²⁸⁸.

En junio de 2009, organizaciones de defensa de los derechos humanos y el ambiente presentaron dos Acciones Civiles Públicas—uno por cada represa—contra las agencias del gobierno brasileño y los consorcios de empresas responsables por la construcción de las represas²⁸⁹. Las acciones legales alegan entre otros, irregularidades en el EIA, incumplimiento con los requisitos de la Licencia Previa, falta de aplicación del principio de precaución y falta de deliberación del Consejo Nacional de Recursos Hídricos o autorización del Congreso Nacional²⁹⁰.

También en junio de 2009, el Ministerio Público Federal y el Ministerio Público del Estado de Rondônia presentaron una demanda contra Roberto Messias Franco, Presidente del IBAMA²⁹¹. En ella, los Ministerios Públicos declararon que:

*“La Licencia de Construcción n° 621/2009 emitida por el Presidente Nacional del IBAMA, contrariando la Constitución Federal, la Ley de Licitaciones, el Debido Proceso Legal Ambiental, Principios de Legalidad y Moralidad, encierra uno de los mayores crímenes ambientales impuestos en la sociedad en una época de consolidación de los principios democráticos y del reconocimiento de la importancia del ambiente natural para el equilibrio del clima e de la preservación de la vida”*²⁹². [Énfasis no original]

²⁸⁷ Oficio n° 1286/2009 – PJ-MA.

²⁸⁸ Oficio n° 427/2009/PJMA.

²⁸⁹ Los peticionarios fueron Amigos da Terra – Amazônia Brasileira y Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé (junto con Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira – COIAB para la petición sobre la represa Santo Antônio), quienes demandaron a la Unión Federal, la Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), el IBAMA, la Agência Nacional de Águas (ANA), y los consorcios de empresas de cada represa. Ver Amigos da Terra, *Santo Antônio*, *supra* nota 249; Amigos da Terra, *Jirau*, *supra* nota 250.

²⁹⁰ Amigos da Terra, *Santo Antônio*, *supra* nota 249, pp. 9, 14, 18-19, 23-25, 32, 36; Amigos da Terra, *Jirau*, *supra* nota 250, p. 18.

²⁹¹ Ministerio Público Federal y Ministerio Público del Estado de Rondônia, *Ação Civil Pública por Ato de Improbidade Administrativa contra Roberto Messias Franco, Presidente do IBAMA*, 29 de junio 2009.

²⁹² *Ibid.*, Sección 2.1: Do ato de improbidade administrative ora impugnado.

- *Acciones internacionales*

Dada la alta posibilidad de que las inundaciones y sus repercusiones afectarán al territorio boliviano, también se han realizado acciones políticas por parte del gobierno de ese país boliviano. En el 2005, el gobierno boliviano emitió un decreto supremo que suspendió el otorgamiento de licencias y concesiones hidroeléctricas en la cuenca del Madeira²⁹³. A través de correspondencias y reuniones durante los años siguientes entre el Ministro de Relaciones Exteriores y Culto de Bolivia y su homólogo brasileño, el lado boliviano expresó su “preocupación” por los probables impactos ecológicos y ambientales de las represas en territorio boliviano²⁹⁴ y por la concesión de las licencias²⁹⁵, y recomendó que Brasil efectuara nuevos y más rigurosos estudios ambientales antes de avanzar con el proyecto²⁹⁶.

Aparte de las acciones políticas tomadas por el gobierno boliviano, la cuestión del Complejo del Madeira también se presentó ante el Tribunal Latinoamericano del Agua, el cual reconoció que el EIA del proyecto no ha considerado los impactos en los pueblos indígenas, y que hay un “potencial conflicto transfronterizo” a causa de las represas²⁹⁷. El Tribunal, basándose en el Convenio 169 de la OIT, el Principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la Constitución Federal Brasileña, resolvió “censurar” al gobierno de Brasil y recomendar que el gobierno cancele las licencias y efectúe estudios nuevos en lugar de continuar con la construcción de estos proyectos²⁹⁸.

7. Conclusiones

Existe una serie de alternativas viables para cubrir la demanda de energía del norte amazónico de Brasil menos dañinas que el Complejo del Madeira. Por ejemplo, un estudio ha propuesto que 2 ó 3 micro centrales hidroeléctricas podrían generar 7 MW y satisfacer la demanda de electricidad de las ciudades de Cobija, Riberalta y Guayaramerín²⁹⁹, con lo cual se evitaría la construcción de proyectos tan grandes, como los aprobados hasta ahora. La energía solar, dispositivos para el uso de la biomasa y la sustitución del diesel usado en el área por gas natural también son opciones más socialmente y ecológicamente responsables³⁰⁰. Alternativas como éstas podrían abastecer parte de la demanda de energía de São Paulo y los centros

²⁹³ CASTELLÓN QUIROGA, *supra* nota 261, p. 18.

²⁹⁴ MAISONNAVE, Fabiano, *Governo boliviano demonstra "preocupação" com represas*, Folha de São Paulo. 20 de noviembre de 2006, *disponible en*: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u112491.shtml>.

²⁹⁵ Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, República de Bolivia, Carta a la Embajada de la República de Brasil, 13 de agosto 2008, *disponible en*: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/281952.pdf>.

²⁹⁶ *Bolivianos criticam estudo ambiental e recusam projeto de usinas hidrelétricas*, Folha de São Paulo, 16 de febrero de 2007.

²⁹⁷ Tribunal Latino Americano del Agua, *supra* nota 235, p. 2.

²⁹⁸ *Ibid.*, pp. 2-4. Al presentar el veredicto del Tribunal Latinoamericano del Agua ante el Tribunal del Agua celebrado durante el V Foro Mundial del Agua en Estambul en 2009, este Tribunal reafirmó el veredicto del Tribunal Latinoamericano, señalando sus “lamentaciones sobre la aparente falta de preocupación por parte del gobierno brasileño en prestar atención a los temas planteados por los peticionarios”. *CASE: Madeira River Hydroelectric Dams, Amazon Forest, State of Rondonia, Brazil*, Tribunal del Agua de Estambul., Tütün Deposu, Estambul, 10-14 de marzo 2009.

²⁹⁹ CASTELLÓN QUIROGA, *supra* nota 261, pp. 27-28.

³⁰⁰ *Ibid.*, pp. 28-29.

industriales brasileños, los principales usuarios de la energía que sería producida por el Complejo del Madeira.

Dado que los estudios realizados para el EIA de los proyectos son insuficientes en sus análisis de los impactos posibles—que podrían incluir graves daños ecológicos en una de las regiones biológicamente más ricas del mundo, amenazas a las tierras y culturas de miles de personas, y fuertes riesgos del estallido de epidemias peligrosas para la salud pública—la construcción de estas represas debería suspenderse mientras se revisa integralmente el EIA y se investigan las alternativas menos nocivas para la sociedad y el planeta.

C. Proyecto Binacional Yacyretá, Argentina y Paraguay

El Proyecto Binacional Yacyretá entre Argentina y Paraguay representa un caso emblemático de los serios impactos que pueden provocar las grandes represas. Desde su inicio a finales de los años 80, existieron graves errores de diseño y planificación de la represa que han producido severos impactos como inundaciones de sectores de la ciudad de Encarnación, Paraguay: perjuicios en la calidad del agua y las condiciones sanitarias en comunidades vecinas: la muerte masiva de poblaciones de peces y el secamiento de esteros cercanos. Las denuncias interpuestas por los afectados generaron investigaciones del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo que evidenciaron numerosas violaciones a las obligaciones ambientales y de reasentamiento y compensación a las comunidades. Se concluyó además que el desarrollo del proyecto careció de un proceso transparente de quejas, se excluyeron residentes de los programas de compensación y hubo participación pública deficiente. A pesar de lo anterior, los impactos no se han detenido ni compensado a los afectados. En su lugar, se insiste en elevar el nivel de la represa, lo cual generaría aún mayores impactos al ambiente y a las personas del área.

1. Descripción del Proyecto de Yacyretá



El Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá (PHY) con 3,200 MW de capacidad está emplazado en el río Paraná a lo largo de la frontera entre Argentina y Paraguay³⁰¹. Ubicada a 80 Km. río abajo de las localidades de Posadas en Argentina y Encarnación en Paraguay (Encarnación es la segunda ciudad en tamaño en Paraguay), la represa afecta a comunidades urbanas y rurales en las provincias argentinas de Corrientes y Misiones, y en los departamentos paraguayos de Itapúa, Misiones y Ñeembucú.

El Río Paraná recorre 4,695 km. a través de Brasil, Paraguay y Argentina antes de desembocar en el Océano Atlántico. Es el segundo río en longitud en Sudamérica, después del Amazonas y sirve como parte de la frontera entre Paraguay y Argentina. Hay 130 presas en el Río

³⁰¹ Para información general sobre el proyecto, ver Entidad Binacional Yacyretá, <http://www.eby.gov.py>; Movimiento Binacional de Afectados por Yacyretá, <http://yacyreta.info/>; Panel de Inspección del Banco Mundial, *Informe de Investigación Paraguay, Proyecto de Reforma de los Sectores de Agua y Telecomunicaciones; Argentina SEGBA V Proyecto de Distribución Energética* (en inglés) Informe N° 27995, p. 3, (24 de febrero 2004) [en adelante Panel de Inspección Banco Mundial 2004] disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/FullInvestigationReport.pdf>; BARTOLOMÉ, Leopoldo y DANKLMAIER, Christine, *The Experience with Dams and Resettlement in Argentina* p. 19, 14 de junio 1999, disponible en: <http://www.dams.org/docs/kbase/contrib/soc200.pdf>.

Paraná y sus afluentes, siendo la represa de Yacyretá la más grande³⁰².



Fuente: Entidad Nacional Yacyretá, <http://www.eby.gov.py/>

A capacidad máxima con una cota de 83 metros sobre el nivel del mar (msnm), el embalse de Yacyretá se extenderá 250 kilómetros a lo largo del valle del Río Paraná e inundará 165,000 hectáreas (ha), es decir, ocho veces el territorio de Buenos Aires³⁰³. Al nivel inicial de la primera etapa (76 msnm), que comenzó a llenarse en 1994, el embalse cubrió más de 110,000 ha que incluyeron áreas cultivadas e importantes ecosistemas. De hecho, se inundaron más de 52,000 ha de islas y humedales de inestimable valor ambiental y económico, áreas compartidas por comunidades indígenas, urbanas, campesinas, de pescadores, y de pequeños agricultores³⁰⁴. A partir de julio de 2008 el nivel se aumentó a 78.5 msnm, causando mayores inundaciones, especialmente en el lado Paraguayo³⁰⁵. El aumento al nivel programado de 83 msnm conllevaría mayores impactos ambientales y sociales.

La planeación detallada para el proyecto hidroeléctrico comenzó en 1973 con la formación de la Entidad Binacional Yacyretá (EBY), una entidad bi-nacional con responsabilidades jurídicas, financieras y administrativas para la administración del proyecto hidroeléctrico. Los trabajos preliminares comenzaron en 1979 y el trabajo en la construcción de la represa comenzó en diciembre de 1983. Originalmente, se planeaba llenar la represa hacia 1985, pero debido a problemas financieros y disputas entre Argentina y Paraguay, el llenado se retrasó³⁰⁶. Al final, se

³⁰² Ver International Rivers, *Los Ríos Paraguay y Paraná* <http://www.internationalrivers.org/en/américa-latina/los-ríos-paraguay-y-paraná> (2004). La mayoría de las 130 represas en el río se encuentran en territorio brasileño.

³⁰³ Bank Information Center, *Accountability at the World Bank*, Introduction, párr. 3 (1998), disponible en: http://www.bicusa.org/bicusa/issues/misc_resources/374.php; BARTOLOME y DANKLMAIER, *supra* nota 301, p. 19.

³⁰⁴ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 8; Panel de Inspección del Banco Mundial, *Review of Problems and Assessment of Action Plans Argentina/Paraguay: Yacyreta Hydroelectric Project*, p. 15, 16 de sept. 1997 [en adelante Panel de Inspección del Banco Mundial 1997] disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/PanelReviewandAssessment.pdf>.

³⁰⁵ TORRES, Gustavo, *Represa Yacyretá eleva su costo social*, NOTICIAS ALIADAS (28 de agosto de 2008) disponible en: <http://www.noticiasaliadas.org/articles.asp?art=5693>.

³⁰⁶ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 21.

acordó llenar la represa por etapas, comenzando en 1994, con la condición de cumplir con las obligaciones ambientales y de reasentamiento³⁰⁷.

El PHY fue diseñado para generar energía eléctrica de bajo costo, mejorar la navegabilidad del río, fomentar la pesca y suministrar agua para el riego³⁰⁸. La fundamentación económica del proyecto se originó en la década de los setenta al estimarse que el precio del petróleo llegaría a USD \$95/barril, cuando Yacyretá entraría en operación una década después³⁰⁹. Bajos costos de energía, diversificación del sector energético, grandes retrasos y una corrupción galopante han convertido a Yacyretá en algo bastante menos rentable de lo esperado³¹⁰. Un análisis económico independiente elaborado por el Fondo de Conservación Estratégica (Conservation Strategy Fund) estimaba que el PHY “*ha provocado una pérdida neta a las economías de Argentina y Paraguay,*” pérdidas que se suman a los grandes costos por los daños severos a las comunidades desalojadas y al medio ambiente³¹¹.

- *Especificaciones del proyecto*

Yacyretá genera el 14% de la electricidad en Argentina³¹², la misma que se distribuye mediante una red de transmisión de alto voltaje en Argentina y Brasil³¹³. La presa opera al 65% de su capacidad instalada y podría generar hasta 19,000 GWh si los niveles del embalse se elevaran a su nivel máximo (83 msnm)³¹⁴.

La presa Yacyretá utiliza 20 turbinas hidroeléctricas Kaplan con una capacidad instalada de 3,200 MW e incluye dos presas de hormigón de 40 m de altura (a ambos lados de la Isla Yacyretá), 64.7 km de presas de terraplén, dos desagües principales, dos plantas de energía y 18 esclusas radiales. Las esclusas son de 18 m de ancho por 20 m de alto y tienen un flujo máximo de 55,000 m³ de agua por segundo. Además de estas instalaciones hidroeléctricas, el PHY incluye una esclusa de navegación de 270 m, una ruta internacional de cuota y un hotel³¹⁵.

- *Estado financiero del proyecto*

El costo del PHY está dividido principalmente entre instituciones públicas incluyendo a los gobiernos de Paraguay y Argentina, con préstamos del Banco Mundial y el Banco Inter-

³⁰⁷ SOBREVIVENCIA/Amigos de la tierra Paraguay, *Request for Inspection* p. 3, disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/AdditionalRequestforInspection.pdf>.

³⁰⁸ Banco Mundial, *Yacyreta Hydroelectric Project: Overview*, 24 de marzo de 2000.

³⁰⁹ WRIGHT, Angus, *Reflections of a Member of the Inter-American Development Bank Independent Investigative Mechanism*, p. 5, disponible en: <http://www.bicusa.org/bicusa/issues/AngusWright-IIMPaper.pdf>.

³¹⁰ *Ibid.*

³¹¹ TEROL, Guillermo y REID, John, Conservation Strategy Fund, *Beneficios y Costos de Elevar la Cota del Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá* (2004).

³¹² TORRES, Gustavo, *supra* nota 305.

³¹³ WRIGHT, *supra* nota 309, p. 4; Panorama General Yacyretá del Banco Mundial, *supra* nota 7.

³¹⁴ Para estos datos técnicos y otros, ver, Entidad Binacional Yacyretá EBY, Datos técnicos, http://www.eby.gov.py/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=86.

³¹⁵ *Ibid.*; para más información, ver Trade Environment Database, American University, *Argentinean-Paraguayan Dam*, <http://www.american.edu/TED/yacyreta.htm>; Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. x; Polimodal del Instituto de Educación Integral, *Central Hidroeléctrica*, <http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/corrientes/energia/obrasprincipales.htm>.

Americano de Desarrollo (BID). El costo actual del proyecto sobrepasa los USD \$13 mil millones, es decir más de tres veces lo presupuestado por el Banco Mundial inicialmente³¹⁶. Originalmente Argentina accedió a asumir el costo total del proyecto³¹⁷; sin embargo, luego junto con Paraguay, decidieron buscar financiamiento adicional antes de la construcción. En 1978 y 1979 se invirtieron USD \$520 millones, de préstamos del BID y del Banco Mundial, para comenzar la construcción³¹⁸. Debido a que los impactos causados por el proyecto no se contemplaron en los estudios originales, una segunda ronda de financiamiento del Banco Mundial-BID en 1993, llamada “Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá II”, elevó el nivel de financiamiento a más de USD \$1.6 mil millones³¹⁹.

En 1994, año en que la represa se llenó al nivel de la primera etapa de 76 msnm, faltaba por completarse aproximadamente la mitad del programa de reasentamiento³²⁰. La EBY se comprometió con el Banco Mundial que completaría los faltantes el año siguiente y el BID otorgó un segundo préstamo por USD \$130 millones para financiar las medidas de reasentamiento pendientes, denominado el “*Plan de Reasentamiento y Gestión Ambiental*” (PRGA)³²¹. A pesar de estos esfuerzos, la EBY incumplió el PRGA, pues por ejemplo, no adquirió el terreno, los títulos de propiedad ni las servidumbres necesarias para el área del proyecto una vez que la represa fue llenada³²². En 2004, seis años después de haberse programado la terminación del Plan, EBY había ejecutado menos de la tercera parte del préstamo, a una tasa de implementación que el BID llamó “*imperdonablemente lenta*”³²³.

El financiamiento de las medidas de mitigación para el proyecto sigue siendo controversial y está pendiente. Inicialmente, el Banco Mundial y el BID no incluyeron los costos sociales y ambientales en el cálculo de créditos, considerando los trabajos de mitigación y de ingeniería civil como iniciativas separadas³²⁴. Lo anterior provocó que Argentina quedara a cargo de conseguir financiamiento equivalente para éstas, incluyendo la adquisición de tierras, administración, reasentamiento y protección ecológica, medidas que en su mayor parte habrían de implementarse en territorio paraguayo³²⁵. En Septiembre del 2006 el gobierno de Argentina pagó su deuda al Banco Mundial, con lo cual la supervisión del proyecto por el Banco también se

³¹⁶ Presupuesto inicial era de USD \$3.7 millones. Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304, p. 7; TEROL, *supra* nota 311, p. 3.

³¹⁷ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 13.

³¹⁸ *Ibid.* p. 17; Banco Inter-Americano de Desarrollo [BID], *Hydroelectric Power Station Construction Yacyretá* disponible en: <http://www.iadb.org/projects/Project.cfm?project=RG0024&Language=English>.

³¹⁹ BID, *Environment and Relocations in Yacyretá (1993)*, disponible en: <http://www.iadb.org/projects/Project.cfm?project=RG0004&Language=English>; Centro de Información del Banco, *Yacyretá Project Activity Timeline (1992-1993)*, disponible en: http://www.bicusa.org/bicusa/issues/misc_resources/557.php.

³²⁰ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. x, 26.

³²¹ *Ibid.*

³²² BID, *Final Report of the Panel of the Independent Investigation Mechanism on Yacyretá Hydroelectric Project*, p. 11, 27 de feb. de 2004, [en adelante Panel de Investigación del BID 2004], disponible en: <http://www.iadb.org/iim/pr191713eng.pdf>.

³²³ *Ibid.*, p. 37.

³²⁴ SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra Paraguay, *supra* nota 307, párr. 24.

³²⁵ *Ibid.*, párr. 17.

restringe³²⁶. Hasta el momento las medidas de mitigación están pendientes de ser ejecutadas integralmente.

El financiamiento del futuro de Yacyretá también es incierto³²⁷. Los ingresos de la hidroeléctrica han disminuido dramáticamente por debajo de las expectativas. El Banco Mundial estima que los ingresos por concepto de venta de electricidad generan entre USD \$23 y USD \$35 millones anualmente, una cantidad insuficiente para cubrir los pagos de comisiones a Paraguay, los salarios de los empleados de EBY, consultores, seguros y otros costos operativos³²⁸. El gobierno argentino también sostuvo en la década de los 90 que Yacyretá no era capaz de solventar la deuda existente hasta entonces, mucho menos solventar créditos nuevos³²⁹.

- *Estado del Proyecto*

Hacia 1992 el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá, junto con las redes de distribución eléctrica y caminos, estaba prácticamente terminado³³⁰. El embalse estaba lleno hasta el nivel de la primera fase (76 msnm) en 1994 y EBY planeaba elevar el embalse hasta su máxima capacidad (83 msnm) para 1998³³¹. Este paso final estaba condicionado al cumplimiento de todas las actividades ambientales y de reasentamiento detalladas en el programa de mitigación de 1994 financiado por el BID³³². Además, el Banco Mundial impuso limitaciones a la continuación del llenado de la presa como parte del acuerdo del préstamo con el Banco³³³. Sin embargo, dichas restricciones dejaron de tener efecto en 2006, cuando Argentina pagó la deuda con el Banco y continuó elevando la cota³³⁴.

A pesar de esta crítica y de las medidas que quedan por implementarse, los gobiernos de Argentina y Paraguay planean elevar el nivel del embalse a 83 msnm para finales de 2009³³⁵. Las comunidades afectadas y varias organizaciones de la sociedad civil, han expresado su preocupación respecto a que la propuesta de los gobiernos se traducirá en mayores daños a las comunidades sin ofrecer compensación suficiente, ni considerar y mitigar los daños adicionales³³⁶.

³²⁶ Banco Mundial, *Progress Report on Implementation of management Recommendation and Action Plan, Yacyretá*, Informe N° 37938, 20 de diciembre de 2006, [en adelante Informe del Banco Mundial 2006] *disponible en*: <http://go.worldbank.org/CW302XP5C0>.

³²⁷ Ver TEROL, *supra* nota 311, p. 8.

³²⁸ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 46.

³²⁹ WRIGHT, *supra* nota 309, p. 6.

³³⁰ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. x.

³³¹ *Ibid.* p. 22.

³³² *Ibid.* p. 5, *citando a*: Contrato de préstamo No 760/OC-RG entre la Entidad Binacional Yacyretá y el Banco Interamericano de Desarrollo, 26 de enero de 1994.

³³³ Third Owner's Agreement, (Second Yacyreta Hydroelectric Project) between The Argentine Republic and Republic Of Paraguay and International Bank For Reconstruction And Development, Loan No 3520-AR, 16 de noviembre de 1992, sección 9.

³³⁴ Informe del Banco Mundial 2006, *supra* nota 326, párr. 3.

³³⁵ TORRES, Gustavo, *supra* nota 305.

³³⁶ Por ejemplo, ver SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra Paraguay, *El Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá: Un Fracaso Monumental en Energía que Destruye*, p. 3 (2005).

2. Comunidades afectadas

La población de la región de Yacyretá está compuesta por comerciantes, trabajadores fabriles, fabricantes de tejas y ladrillos (*oleros* o ceramistas), pescadores, pequeños empresarios, artesanos, campesinos y grupos indígenas como los Mbya y otros indígenas de ascendencia Guaraní. La mayoría de los nuevos residentes de las áreas afectadas (hasta en un 77%), son inmigrantes rurales recientes conocidos como “colonos”³³⁷.

La economía local depende de ranchos ganaderos, de la pesca y de cultivos como arroz, soya, maíz y mandioca. Con el incremento de la urbanización, el sector de la construcción ha crecido para satisfacer la demanda de viviendas, aunque el empleo generado por la industria es de bajo perfil y baja remuneración³³⁸. El subempleo y desempleo son endémicos en comunidades afectadas por el PHY, ante lo cual los programas de capacitación para empleo y negocios han sido ineficientes para reducir la pobreza de la región³³⁹.

El primer censo de las áreas afectadas por el PHY en 1979 identificó 7,700 “hogares beneficiarios” del proyecto: 6,000 hogares urbanos (principalmente en Argentina) y 1,700 hogares rurales (principalmente en Paraguay)³⁴⁰. Sin embargo, una ola de inmigración al área del proyecto a partir de 1994 aumentó por más del doble el número de personas elegibles para recibir compensaciones³⁴¹. Ha habido un crecimiento enorme de asentamientos informales a lo largo de la ribera en las dos grandes ciudades de Encarnación (Paraguay) y Posadas (Argentina), cuyos censos describían poblaciones de 45,000 y 280,000, respectivamente, en 1999³⁴². De acuerdo con las cifras de la EBY, hay 3,020 familias afectadas por la inundación de la represa hasta la cota 76, y 12,109 familias más serían afectadas de llenarse la represa a la cota de 83³⁴³. Sin embargo, algunas organizaciones evalúan que esta cifra subestima drásticamente el número de posibles afectados, citando números que van hasta 80,000 personas desplazadas³⁴⁴. La mayor parte de estos impactos afectan a la población paraguaya, ya que de alcanzar el nivel máximo, el proyecto inundaría más del doble de área en el Paraguay que en Argentina³⁴⁵.

³³⁷ BARTOLOMÉ, *supra* nota 301, p. 19.

³³⁸ *Ibid.*

³³⁹ Ver Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 94; Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 317, p. 10.

³⁴⁰ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 74.

³⁴¹ *Ibid.*, pp. 74, 75.

³⁴² BARTOLOMÉ, *supra* nota 301, p. 19.

³⁴³ EBY, Información de Familias Afectadas, (revisado en Septiembre 3, 2008) http://www.eby.gov.py/index.php?option=com_content&view=article&id=97:impacto-ambiental&Itemid=98

³⁴⁴ Según el Movimiento Binacional de Afectados por Yacyretá, el aumento de la cota desplazaría 80,000 personas entre Paraguay y Argentina y afectar a casi 500,000. Movimiento Binacional de Afectados por Yacyretá. Yacyretá.info., <http://yacyreta.info/www/quienes-somos>.

³⁴⁵ Bank Information Center, *Rendimiento de Cuentas dentro del Banco Mundial: Introducción*, párr 7 (1998), http://www.bicusa.org/bicusa/issues/misc_resources/374.php.

3. Impactos ambientales

Siendo una de las presas más grandes de América del Sur, el Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá ha tenido un impacto mucho mayor para el medio ambiente local que lo directamente proporcional a su tamaño. Entre los efectos ambientales más notables están la disminución de las poblaciones de peces y los cambios en la hidrología del sistema del Río Paraná³⁴⁶. El proyecto, y sobretodo la construcción de la represa en sí misma, han sido responsables de inundaciones urbanas, contaminación del agua y crecimiento urbano descontrolado³⁴⁷. Tanto el Panel de Inspección del Banco Mundial, como el informe de investigación de 2004 del BID concluyeron acerca de los graves impactos ambientales. Por ejemplo, el Informe del Grupo de Investigación del BID concluyó que el crecimiento acelerado de asentamientos, irregularidades de miseria, la inmigración al área del proyecto y deficiencias de planeación urbana, exacerbaban los problemas ambientales y de salud que afectan a residentes³⁴⁸.

- *Impactos por niveles de aguas descontrolados*

A partir del 1994, el nivel de la represa se mantuvo oficialmente a 76 msnm, es decir 7 m por debajo de su capacidad máxima³⁴⁹. Sin embargo, los residentes alegaron que los niveles fluctuantes del agua, especialmente en Encarnación, inundan regularmente las casas cercanas a la línea inicial de 76 msnm de la represa³⁵⁰. Una investigación del Banco Mundial del año 2004 determinó que EBY erró los cálculos relativos a la altura del agua y que regularmente eleva los niveles de la represa hasta un metro por encima de los niveles permitidos; errores que según el Banco Mundial han sido corregidos³⁵¹. Sin embargo los pobladores continuaron denunciando las inundaciones, por lo cual es necesario investigar y aclarar este asunto, para evitar la continuación de los impactos que se pueden estar causando.

A mediados de mayo de 2008, la EBY decidió elevar el nivel a 78.5 msnm. La elevación del nivel produjo una inundación sorpresiva en la costa de Encarnación, especialmente en la zona comercial³⁵². En agosto de ese mismo año el presidente de Paraguay, Fernando Lugo, calificó la situación como una “emergencia medioambiental y sanitaria” y pidió la reducción inmediata del nivel hasta que las obras complementarias se hubieran concluido³⁵³. Hasta el momento el nivel de la represa continúa en 78.5 msnm y la EBY espera, para finales de 2009, terminar las obras y elevar el nivel a 83 msnm para llegar a la capacidad máxima de la represa. Se pronostica que el ascenso causaría la inundación de 29,000 ha. en Argentina y 93,000 ha. en Paraguay afectando 20,000 personas más, sumadas a las 30,000 que ya están afectadas³⁵⁴.

³⁴⁶ Ver Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 322, p. 4.

³⁴⁷ *Ibid.*

³⁴⁸ Ver *ibid.*, pp. 6, 23.

³⁴⁹ BARTOLOMÉ, *supra* nota 301, p. 17; Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. x.

³⁵⁰ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, pp. 57, 60.

³⁵¹ *Ibid.*

³⁵² TORRES, *supra* nota 305.

³⁵³ *Ibid.*

³⁵⁴ *Ibid.*

- *Destrucción de ecosistemas importantes*

El embalse también amenaza la integridad ecológica de dos hábitats acuáticos en la región: los esteros Aña Cuá e Iberá. El estero Aña Cuá contenía un tercio del total del flujo del río, y de acuerdo con el diseño original del proyecto, se esperaba que se secara durante un 80% del año³⁵⁵. A partir del aumento de la cota, el estero Aña Cúa está recibiendo 1,000 m³ de agua por segundo, aún cuando el caudal ecológico necesario es de 1,500 m³, lo cual imposibilita su navegación y está afectando la biodiversidad del río y los humedales adyacentes³⁵⁶.

De otra parte, los esteros del Iberá son un sistema de canales de gran riqueza biológica en la provincia de Corrientes, Argentina, que albergan más de 80 especies de peces, docenas de especies de mamíferos, reptiles y anfibios, y cerca de trescientas especies de pájaros³⁵⁷. Dependiendo de las fluctuaciones estacionales, los esteros cubren entre 780,000 y 1,200,000 ha río abajo de la represa³⁵⁸. De acuerdo con la Fundación Vida Silvestre Argentina, “el aumento del nivel del agua en el Iberá es una amenaza para la integridad de todo el ecosistema”³⁵⁹. Dentro de los impactos más importantes que la represa Yacyretá ya ha causado en dicho ecosistema se incluye: mortalidad de árboles y pérdida de isletas de bosque, reducción y pérdida de hábitats críticos para fauna, incluyendo área disponible para el ciervo de los pantanos y el venado de las pampas, pérdida de nidada de yacarés, entre otros³⁶⁰.

Adicionalmente a lo anterior, se han identificado otros impactos ambientales significativos provocados por la represa, que podrían aumentarse de elevarse la cota:

- Inundación de bosques críticos, esteros y pastizales, y la pérdida calculada de 107,600 ha de ecosistemas prístinos si el embalse se sube a 83 msnm (principalmente en Paraguay)³⁶¹;
- Ecosistemas semi-tropicales inundados en las islas del Río Paraná³⁶²;
- Afectación a especies acuáticas recientemente descubiertas y en peligro de extinción, incluyendo dos especies nuevas objeto de programas de conservación en la actualidad: *Caracoles aylacostoma* y *Tordo amarillo*³⁶³;
- Posibles emisiones de gases con efecto invernadero del embalse³⁶⁴.

³⁵⁵ Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304.

³⁵⁶ AQUINO MEDINA, Willian, *Pescadores exigen que se recupere caudal ecológico del brazo Aña Cua*, ABC COLOR (Paraguay), 27 de octubre de 2008.

³⁵⁷ D.E. Blanco, A.F. Parera y M.H. Acerbi (Coordinación), *La inundación Silenciosa. El Aumento de las aguas en los esteros del Iberá: la nueva amenaza de la Represa Yacyretá*, p. 10, Fundación Vida Silvestre Argentina (2003).

³⁵⁸ *Ibid.*, p. 9

³⁵⁹ *Ibid.*, p. 28.

³⁶⁰ *Ibid.*

³⁶¹ Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304, p. 31.

³⁶² WRIGHT, *supra* nota 309, p. 4.

³⁶³ Entidad Binacional Yacyretá, *Plan de Manejo de Medio Ambiente* (2002), http://www.eby.gov.py/index.php?modulo=estaticas&seleccion=obra&pagina=pty_documentacion.

³⁶⁴ Comisión Mundial de Represas, *REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES*, p. 75, Reino Unido: Earthscan Publications (2000).

- *Afectaciones a poblaciones de peces*

La presa Yacyretá obstaculizó las migraciones naturales de peces río arriba y río abajo del Paraná, y el diseño inadecuado de ascensores para peces permite que sólo el 7% de los peces nadando río arriba pasen la presa³⁶⁵. Los peces que nadan río abajo carecen también de una ruta segura, debiendo pasar entre turbinas y desagües, lo que genera una gran mortandad³⁶⁶. Además, ha habido situaciones como la ocurrida en noviembre de 2007, cuando miles de peces murieron en la represa Yacyretá por falta de oxígeno, debido al mal manejo del equipo³⁶⁷.

4. Estudio de Impacto Ambiental

El contrato de crédito original para la hidroeléctrica entre Argentina, el Banco Mundial y el BID no incluía una cláusula para una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) formal³⁶⁸. Esta falta de planificación generó que se produjeran impactos ambientales y de reasentamiento sin la implementación de las medidas necesarias, incrementando los costos, lo cual afectó el desempeño del proyecto³⁶⁹.

En 1992, después de la aprobación de la segunda ronda de financiamiento, la EBY desarrolló un Plan Maestro de Manejo Ambiental (PMMA) y el Plan de Acción para el Reasentamiento y la Rehabilitación (PARR)³⁷⁰, documentos que también se incorporaron al Programa de Reasentamiento y Mitigación Ambiental (PRMA) del BID en 1994³⁷¹. A pesar de la realización del estudio, el informe del Panel de Inspección del Banco Mundial concluyó que la EIA hizo poco más que compilar estudios existentes respecto del proyecto, sin evaluar realmente los impactos del proyecto y se determinarían las medidas adecuadas para mitigarlos o remediarlos³⁷². Varias organizaciones se opusieron a créditos adicionales para el proyecto en 1992 y 1993, argumentando que el estudio era inadecuado y carecía de fondos subsidiarios para implementar las medidas ambientales y de reasentamiento, además, por la ausencia de información ecológica de referencia, una adecuada designación de áreas protegidas y un programa de reasentamiento involuntario³⁷³.

³⁶⁵ SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra, *supra* nota 307, pp. 13-14.

³⁶⁶ *Ibid.*

³⁶⁷ Comunicado de prensa, International Rivers, *Miles de peces murieron por error humano*, 3 de noviembre de 2007. Se estimó que en un solo día murieron hasta 10.000 kilos de peces.

³⁶⁸ *Ibid.* p. 39.

³⁶⁹ Ver WRIGHT, *supra* nota 309, p. 6.

³⁷⁰ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 39. Estos documentos se realizaron en base de un *Reporte Ambiental del Proyecto Yacyretá*, publicado por la EBY en enero de 1992. Además, los dos planes se sometieron a una revisión por cerca de 90 participantes representando a 40 instituciones y ONG en Ayolas, Paraguay en julio de 1992. *Ibid.*

³⁷¹ Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304, p. 11.

³⁷² Ver SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra Paraguay, *supra* nota 307, párr. 37, citando a: Banco Mundial, Staff Appraisal Report, Informe N° 10696-AR, Loan 3520-AR, 31 de agosto de 1992.

³⁷³ Ver Bank Information Center, *Accountability at the World Bank: What does it take? Lessons from the Yacyretá Hydroelectric Project* (1998) http://www.bicusa.org/bicusa/issues/misc_resources/373.php.

- *Acciones alternativas o de mitigación posible*

Como la construcción de Yacyretá comenzó en 1983 antes de finalizar la EIA, no existió la posibilidad de evaluar adecuadamente las alternativas posibles, ni medidas de mitigación de impactos ambientales, como tampoco el establecimiento de planes de reubicación y compensación. Algunas de estas medidas se identificaron posteriormente al comienzo de las obras, pero su implementación ha sido inconsistente. La facultad de implementar medidas ambientales de mitigación, de acuerdo con el informe del Panel de Inspección del Banco Mundial de 1997, “*fue difícil desde el inicio, debido principalmente a los procedimientos burocráticos y a la falta de soporte institucional en EBY*”³⁷⁴. En el año 2004, el Banco Mundial informó que el cumplimiento del plan de acción social y ambiental del proyecto permanece como “*una meta distante*”³⁷⁵.

Organizaciones de la sociedad civil argumentan que se han ignorado alternativas para mitigar los impactos de la operación de la presa Yacyretá, por lo cual proponen operar el embalse Yacyretá a sus niveles iniciales para evitar los “*peores daños asociados con el proyecto*”³⁷⁶. El Banco Mundial ha concluido que operar permanentemente el embalse a 76 msnm evitaría el reasentamiento obligatorio de más de 30,000 personas, reduciría el área inundada en más de la mitad, y protegería ecosistemas en peligro a lo largo del Río Paraná, aunque esto implicaría a una capacidad de generación menor³⁷⁷.

5. Derechos humanos potencial o efectivamente violados

- *Desplazamiento y falta de consulta y compensación a poblaciones afectadas*

La implementación del proyecto Yacyretá ha provocado situaciones de desplazamiento y afectaciones a comunidades sin que estas consecuencias se hayan previsto adecuadamente y sin que se realizara un proceso de consulta. Varias organizaciones de la sociedad civil han presentado denuncias alegando el reasentamiento forzoso de familias a lugares más pequeños o de peor calidad que los que tenían antes, el fracaso del establecimiento de fondos para garantizar la indemnización adecuada a personas afectadas y la afectación irreversible de los recursos pesqueros³⁷⁸.

Muy preocupante en este sentido es la afectación al territorio tradicional de los grupos indígenas Guaraníes Mbya en el área del proyecto³⁷⁹. Muchos fueron reubicados en 1987 desde la Isla Yacyretá y les otorgaron pequeños terrenos en distritos vecinos, sin consultarles, ni

³⁷⁴ Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304, p. 44. Por ejemplo, el Banco notó que la EBY no tenía un Coordinador Ambiental por muchos años, lo cual claramente impidió una administración eficiente y el cumplimiento de las obligaciones.

³⁷⁵ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 21.

³⁷⁶ SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra, *supra* nota 307, p. 4.

³⁷⁷ *Ibid.*; Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304, p. 8.

³⁷⁸ Ver DÍAZ PEÑA, Elías, SOBREVIVENCIA, Declaraciones de Elías Díaz Peña al Consejo de Directores Ejecutivos del Banco Mundial, 3 de feb. de 1998, <http://www.ciel.org/Ifi/elias.html>; Bank Information Center, The World Bank and IDB Inspection Panel Claims, párr. 2-3 (1998), http://www.bicusa.org/bicusa/issues/misc_resources/375.php.

³⁷⁹ SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra, *supra* nota 307, p. 4.

conseguir su consentimiento previo e informado³⁸⁰. A pesar de recibir títulos de propiedad, los grupos indígenas perdieron el derecho a su territorio tradicional abarcando decenas de miles de hectáreas y a su medio de sustento.

El Informe de 1997 del Panel de Inspección del Banco Mundial confirmó más tarde las fallas en el proceso de reasentamiento, considerando que el programa de reasentamiento fracasó en consultar adecuadamente con las poblaciones afectadas, en ofrecer compensación justa y en reubicar adecuadamente a las comunidades desplazadas³⁸¹. Específicamente, el informe concluyó que había retrasos en la asignación de títulos de propiedad y la reubicación de la población afectada resultando en familias forzadas a vivir en condiciones agudamente insalubres. Adicionalmente, no se estimó adecuadamente el tamaño de la población afectada, ni se implementaron programas de empleo alternativo³⁸².

Por último, y respecto a la posibilidad de que personas afectadas incidan en el manejo del proyecto, “no existe un mecanismo efectivo de solución de controversias que surjan en el área del proyecto”³⁸³. Además la EBY ignora con frecuencia las quejas de los residentes, sin hacer de público conocimiento el tenor de sus deliberaciones, y el procedimiento para corregir omisiones del censo y errores es inadecuado³⁸⁴.

- *Salud*

En la región hay evidencia de que se han propagado enfermedades transmisibles por el agua, se han contaminado los pozos de agua potable y en general, que ha empeorado la calidad del recurso, impactos que los residentes atribuyen a la construcción de la hidroeléctrica³⁸⁵. El informe del grupo de investigación del BID en 2004 concluyó que las deficientes condiciones sanitarias alrededor de Yacyretá fueron el resultado directo de la falta de regulación en el desarrollo y construcción del proyecto, ya que la planeación urbana debería haber sido un aspecto del programa de mitigación, y no se realizó³⁸⁶. Se refirió además a un análisis cualitativo de los pozos en el distrito Itapúa del Paraguay que detectó niveles peligrosos de bacteria fecal coliforme en 70% de los lugares de muestreo³⁸⁷.

Además organizaciones de la sociedad civil han identificado similares problemas de la salud en las comunidades locales. Entre las afectaciones identificadas se incluyen infecciones respiratorias, diarrea, erupciones, parásitos de la piel e intestinales, desórdenes nutricionales y de estrés, sistemas sanitarios inoperantes, desagüe de aguas negras en la provisión de agua y la remoción inadecuada de biomasa del área del embalse empeorando la calidad del agua³⁸⁸.

³⁸⁰ *Ibid.*

³⁸¹ Ver Panel de Inspección del Banco Mundial 1997, *supra* nota 304, pp. x-xxix.

³⁸² *Ibid.*

³⁸³ Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 322, p. 38.

³⁸⁴ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 130.

³⁸⁵ SOBREVIVENCIA/Amigos de la Tierra, *supra* nota 307, pp. xv.

³⁸⁶ Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 322, pp. 6, 38.

³⁸⁷ *Ibid.*, p. 25. A pesar de ello, el Panel de Investigación del Banco Mundial afirmó en 2004 que “la calidad del agua de la represa es monitoreada constantemente, [y] se encuentra dentro de parámetros satisfactorios” con base en pruebas del Ministerio de Salud y Seguridad Social del Paraguay. Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 129. De acuerdo con estos informes, las enfermedades relacionadas con el agua se atribuyeron a problemas pre-existentes del agua potable y los servicios sanitarios. *Ibid.*

³⁸⁸ Ver DÍAZ PEÑA, *supra* nota 378; Bank Information Center, *supra* nota 378.

- *Fuentes de alimentación y trabajo*

El desplazamiento causado por el embalse también ha generado una pérdida de empleos y fuentes de ingresos económicos sin una compensación adecuada³⁸⁹. El Panel de Inspección del BID de 2004 concluyó que en los barrios de reasentamiento había “pobreza extendida, desnutrición, mala nutrición, desempleo extendido y una falta de recursos naturales para la subsistencia, en particular de tierras fértiles para la agricultura” en el reasentamiento de poblaciones³⁹⁰. La principal industria regional ha sido tradicionalmente la cerámica y la fabricación de ladrillos aprovechando la gran calidad de depósitos de barro excavados en la ribera del río, que se han visto gravemente afectados por la crecida de las aguas del Río Paraná³⁹¹. La industria pesquera también ha sufrido grandes daños. Los pescadores reportan estar pescando menores cantidades de especies valiosas, como el Pacú y el Surubí, desde que la presa bloqueó las migraciones de peces y comprometió la calidad del agua³⁹². Un análisis económico efectuado por el Fondo de Conservación Estratégica estima entre USD \$40,000 y USD \$60,000 como compensación justa para cada pescador³⁹³, cifra que los pescadores no han recibido.

- *Represión de la protesta social*

Se ha reportado por lo menos un incidente de uso desproporcionado de violencia por parte de guardias privadas de la EBY en contra de los residentes de Yacyretá³⁹⁴. Durante una manifestación pacífica contra las condiciones de reasentamiento en 1998, los guardias golpearon a los manifestantes, resultando en 22 personas heridas que requirieron atención médica³⁹⁵.

6. Acciones legales y administrativas interpuestas

Varios informes y denuncias realizadas por diferentes organizaciones de la sociedad civil³⁹⁶, impulsaron a las entidades de financiamiento multilateral del proyecto – el Banco Mundial y el BID – a que abrieran investigaciones en Yacyretá en 1997, 2002 y 2003³⁹⁷. Como consecuencia, se evidenciaron numerosas violaciones a las obligaciones ambientales y de reasentamiento,

³⁸⁹ *Ibid.*

³⁹⁰ Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 322, p. 26.

³⁹¹ Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 132.

³⁹² BARTOLOMÉ, *supra* nota 301, p. 16.

³⁹³ TEROL y REID, Conservation Strategy Fund, *Beneficios y Costos de Elevar la Cota del Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá* (2004).

³⁹⁴ Center for International Environmental Law [CIEL], *Actualización sobre Singrauli y Yacyretá (Singrauli and Yacyreta Update)* (May 13, 1998), <http://www.ciel.org/Ifi/pryacsin.html>.

³⁹⁵ *Ibid.*

³⁹⁶ Entre ellas SOBREVIVENCIA, Amigos de la Tierra Paraguay, y la Federación de Afectados por Yacyretá de Itapúa y Misiones (FEDAYIM).

³⁹⁷ Panel de Inspección Banco Mundial 2004, *supra* nota 301, p. 23; BID, *Mecanismo Independiente de Investigación Sobre el Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá – Segundo Caso* (27 de oct. de 2003), <http://www.iadb.org/cont/poli/investig/yacyreta03/notice27oct03.htm>.

incluyendo la ausencia de un proceso transparente de quejas, exclusión de residentes de los programas de compensación y participación pública deficiente³⁹⁸.

La primera de las acciones de ésta índole se realizó en 1996, con la presentación de solicitudes para una investigación independiente de Yacyretá por parte del Panel de Inspección del Banco Mundial y del Mecanismo Independiente de Inspección del BID, citando cuestiones de salubridad, económicas y ambientales³⁹⁹. En respuesta a estas solicitudes, los organismos independientes de inspección del BID y del Banco Mundial realizaron visitas a la represa y posteriormente en 1997 emitieron reportes finales confirmando la violación de los contratos de crédito. Sin embargo, las acciones para manejar y remediar los problemas ocasionados se han pospuesto a pesar de registrarse continuas acciones de protesta por organizaciones de la sociedad civil⁴⁰⁰.

En mayo de 2002, la Federación de los Pueblos de Itapúa y Misiones Afectados por Yacyretá (FEDAYIM) presentaron una denuncia adicional ante el BID y el Banco Mundial por violaciones a seis de las políticas del Banco en el proyecto Yacyretá⁴⁰¹. El mismo año el Banco Mundial aprobó una segunda investigación, y el año siguiente lo hizo el BID. Los respectivos paneles publicaron sus informes en 2004⁴⁰². El Panel del BID concluyó, entre otras carencias en el proyecto, que la administración del BID como “extremadamente deficiente en su rol de supervisión”⁴⁰³.

En 2004, la organización TAJY presentó una acción de amparo constitucional ante los tribunales en Encarnación, Paraguay, alegando afectaciones a los derechos constitucionales de los habitantes por los planes de incrementar el nivel del embalse sobre 76 msnm⁴⁰⁴. La Corte Suprema de Justicia de Paraguay anuló la sentencia de la primera instancia que falló favorablemente el amparo⁴⁰⁵, y posteriormente la situación se sometió a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos como petición de caso contencioso⁴⁰⁶.

Después de la subida del nivel del embalse en mayo de 2008, se presentó una acción ante los tribunales paraguayos que ordenó a la EBY bajar los niveles hasta su nivel previo de 77.80 msnm; sin embargo posteriormente, un tribunal argentino ordenó que el nivel se mantuviera en

³⁹⁸ Banco Mundial, *Desplegado de Prensa: Argentina: El Banco Mundial Discute el Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá*, 7 de mayo de 2004.

³⁹⁹ Por ejemplo, SOBREVIVENCIA/Amigos de la tierra Paraguay, *Request for Inspection*, *supra* nota 307.

⁴⁰⁰ Bank Information Center, Yacyretá Project Activity Timeline, http://www.bicusa.org/bicusa/issues/misc_resources/557.php.

⁴⁰¹ *Ibid.*

⁴⁰² Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 322, p. 33, *Ver* Panel de Inspección del Banco Mundial 2004, *supra* nota 301.

⁴⁰³ Panel de Investigación del BID 2004, *supra* nota 322, p 6.

⁴⁰⁴ Juzgado de Primera Instancia en lo Civil y Comercial y Laboral del Tercer Turno de la Ciudad de Encarnación, en la Sentencia Definitiva N° 0770/04/03 del 01 de junio del 2004.

⁴⁰⁵ Corte Suprema de Justicia del Paraguay, Acuerdo y Sentencia N° 301, 25 de mayo de 2005.

⁴⁰⁶ ONG TAJY, Denuncia ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos en contra del Estado de Paraguay, Caso N° 11.865.

78.5 msnm⁴⁰⁷. Al momento de la finalización de este informe el nivel de las aguas permanece a 78.5mnsn y persiste la intención de aumentarla a su mayor potencial de 83msnsm⁴⁰⁸.

7. Conclusiones

La situación ocurrida con el Proyecto Hidroeléctrico de Yacyretá es una historia de un desastre anunciado, pues evidencia el nivel de daños ambientales y sociales, incluso a los derechos humanos, que pueden causarse en la implementación de este tipo de proyecto sin los estudios, evaluaciones, medidas preventivas y consultas adecuados. A 26 años del inicio del proyecto, los daños irremediables han sido evidentes, documentados por las comunidades afectadas, las organizaciones que trabajan en la zona e instituciones internacionales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. A pesar de la amplitud de documentación de estos daños, aún las medidas efectivas para manejar y remediar los daños permanecen sin implementarse. Por ello, es vital que dichas medidas sean implementadas y consideradas antes de decidir un aumento de los niveles de la represa, que podría causar aún mayores impactos. Evidentemente la producción de energía es vital para los Estados, pero no puede ser el único factor de decisión en proyectos como él de Yacyretá.

⁴⁰⁷ Fundación Proteger, *Yacyretá, la Energía que inunda ciudades*, 8 de julio de 2008, disponible en: <http://www.proteger.org.ar/doc779.html>.

⁴⁰⁸ Comunicación electrónica con Jorge Urusoff, Coordinador General de la TAJY – Zona de Afectación por la Represa de Yacyretá, Encarnación, Paraguay, 1 de septiembre de 2009.

D. Proyecto Hidroeléctrico Chan-75, Panamá⁴⁰⁹

La construcción del proyecto hidroeléctrico Chan-75 en la cuenca del Río Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, en Panamá, presenta un esquema de afectaciones a los derechos de varias comunidades indígenas del pueblo Ngöbe, así como a su ambiente y recursos naturales. El proyecto implica el traslado de los pueblos indígenas sin que se haya obtenido su consentimiento libre, previo e informado, y sin el establecimiento claro de salvaguardas y mecanismos adecuados de control y garantía. Esto atenta contra los derechos colectivos y la integridad cultural de las comunidades indígenas. Además, podría generar daños ambientales severos e irreversibles, impactando negativamente la biodiversidad en el Bosque Protector Palo Seco, zona de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad (PILA). El PILA forma parte del Patrimonio Mundial de la Humanidad (UNESCO, 1983), integra la Reserva de la Biosfera de La Amistad, el Corredor Biológico Mesoamericano y el Corredor Altitudinal de Salamanca, y es esencial para los pueblos indígenas que habitan la región.

1. Descripción del Proyecto Hidroeléctrico Chan-75

El proyecto Chan-75 (Changuinola 75-El Gavilán) estará ubicada sobre el Río Changuinola y forma parte de un plan hidroeléctrico más amplio que eventualmente incluirá dos represas más: Changuinola 140 (Cauchero II) y Changuinola 220. Todos están localizados en la Provincia de Bocas del Toro, dentro de la Cuenca Changuinola-Teribe y el Bosque Protector Palo Seco (BPPS). Esta área es zona de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad (PILA), que fue denominado como Sitio Patrimonio Mundial por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como reconocimiento a su alto nivel de biodiversidad y herencia indígena.

De acuerdo con datos de la empresa constructora, AES Changuinola, el Chan-75 será una represa con una altura máxima de 99.2 m y una longitud de cresta de aproximadamente 600 m⁴¹⁰. Su embalse cubrirá 1,394 ha, de las cuales 190 ha corresponden al área ocupada del río y sus afluentes. Este reservorio tendrá un volumen útil (cantidad de agua disponible para la generación de energía) de 130 millones de metros cúbicos de agua, con un potencial eléctrico de 223 MW y una generación promedio de 1,046.3 GWh por año.

Los caminos de acceso y primeras infraestructuras del proyecto Chan-75 ya están construidos y, según AES Changuinola, hasta comienzos del año 2009 se había avanzado 35% en la construcción, y se espera iniciar la edificación de la presa a finales del primer trimestre de este año⁴¹¹.

⁴⁰⁹ Este estudio fue preparado por Susana Serracín, directora de la Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD), Panamá.

⁴¹⁰ AES Changuinola. S.A., El Proyecto Changuinola I, http://www.aeschanguinola.com/aes_chang.asp.

⁴¹¹ Comunicado de prensa, AES Changuinola S.A., *Continúa avance del Proyecto Changuinola*, 11 de enero de 2009.

- *Ubicación*

El Río Changuinola, la Quebrada Bonyic y el Río Teribe nacen dentro del PILA, y por esto se localizan en un contexto ecológico único por sus altos niveles de biodiversidad y cobertura boscosa. Con un tamaño de 320,200 ha, la cuenca del Changuinola-Teribe es la más grande dentro del componente panameño del PILA⁴¹².

El desarrollo del proyecto pretende elevar la cota máxima de operación del futuro embalse Chan-75 de 152 msnm (altura actual) a 165 msnm, lo que aumentará 250 ha de embalse adicionales. Dicha área tiene un nivel de intervención alto según lo representa el inventario forestal: 40% de bosques secundarios; 10% de bosque maduro intervenido; 24% de rastrojos; 36% de área agrícola y potrero⁴¹³.

- *Financiamiento*

El proyecto Chan-75 no cuenta con financiamiento estatal formalmente, pero AES Changuinola pertenece al mismo grupo que AES Panamá, en el cual el Estado tiene 49% de las acciones. Todo el financiamiento conocido está siendo suministrado por la Banca Nacional, aunque también cuenta con fondos del Banco Centroamericano de Inversión e Infraestructura (BCIE). Según anuncio de AES Changuinola, publicado en *La Prensa* en diciembre de 2007, la empresa tiene un préstamo interino de construcción por USD \$366 millones⁴¹⁴. En el financiamiento participan Global Bank Corporation, Banco Aliado, S.A., Towerbank International Inc., Multi Credit Bank, Inc., Credicorp Bank, S.A., y el Banco Internacional de Costa Rica, S.A. (BICSA).

2. Estudio de Impacto Ambiental

En octubre de 2005, la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM) aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto Chan-75 de manera condicionada, sin que aún existiera un inventario de la fauna y flora afectadas, ni estudios arqueológicos, ni un listado de las personas afectadas, lo cual viola la normatividad vigente⁴¹⁵. A finales de 2005, AES inició el desarrollo del proyecto hidroeléctrico Changuinola I y en junio de 2007 empezó las obras, sin haber terminado los inventarios de flora y fauna. Evaluaciones independientes señalan que se eliminarán aproximadamente nueve especies de peces y camarones migratorios que se movilizan entre el Parque Internacional La Amistad (PILA), Sitio Patrimonio Mundial y el Humedal de San San Pond Sak, Sitio Ramsar.

⁴¹² Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM), *Plan de Manejo Parque Internacional La Amistad*, p. 26 (2004); ANAM, *Plan de Manejo Bosque Protector del Palo Seco*, p. 23 (2004).

⁴¹³ Consultores Ecológicos Panameños, S.A., *Actualización ambiental del Proyecto Chan 75 (cota 152 msnm a la cota 165 msnm)*, noviembre de 2006.

⁴¹⁴ Anuncio, AES Changuinola US\$366,000,000 Préstamo Interino de Construcción y Préstamo a Término, *En: LA PRENSA* (Panamá), p. 59A, 11 de diciembre de 2007.

⁴¹⁵ Si bien es cierto que el EIA Categoría III fue aprobado en octubre de 2005, el inicio de las obras estaba condicionado a la realización de nuevos estudios sociales, arqueológicos y biológicos, *ver* Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la ANAM (DINEORA, Resolución IA -086-2005, art. 5(17), (18) y (37), 14 de octubre de 2005.

El 21 de diciembre de 2006, la ANAM aprobó una actualización del EIA de Chan-75, que permite la elevación de la altura de la presa y amplía el tamaño del embalse. En mayo de 2007, la ANAM otorgó a AES una concesión administrativa de 6,215 ha del Bosque Protector Palo Seco, lo que representaría millones de dólares de ingresos adicionales para la ANAM⁴¹⁶. Este contrato se aprobó a pesar de la oposición de la población Ngöbe de Charco de la Pava⁴¹⁷.

Además del EIA de la represa, la ANAM aprobó un nuevo EIA Categoría I, para modificar el alineamiento establecido en 2005 para la carretera de acceso al Sitio de Presa de Chan-75. La categoría I, que presupone un impacto nulo, no es la adecuada para este tipo de proyecto, ya que la carretera penetra en el Bosque Protector Palo Seco y afecta áreas habitadas por indígenas Ngöbe. Las autoridades también permitieron a la empresa la construcción de campamentos de trabajo y carreteras auxiliares, y comenzar a negociar la reubicación de la población indígena a mediados de 2007, sin contar con estudios previos de impacto ambiental ni con un plan de reubicación, que fue presentado posteriormente en julio de 2007. Además, al ser categoría I, la empresa y consultora no se vieron obligadas a realizar el Foro Público, que hubiera permitido una mayor participación de los interesados en el proyecto.

Hasta el momento no se han realizado estudios oficiales de eficiencia en el uso de energía ni sobre fuentes alternativas de energía posibles, a excepción de algunos diálogos promovidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)⁴¹⁸.

3. Comunidades afectadas

Hay aproximadamente cuatro mil personas viviendo dentro del área donde los tres proyectos hidroeléctricos producirán impactos, la mayoría de ellas pertenecen a comunidades indígenas del pueblo Ngöbe Buglé⁴¹⁹. Según AES Changuinola, al menos 1,005 de ellas están ubicadas dentro del área del embalse de Chan-75 y será necesario reubicarlas⁴²⁰.

Las comunidades Ngöbe, que serían inundadas por la represa, se establecieron durante la década de 1950 en tierras que tradicionalmente han formado parte del territorio de su pueblo.

⁴¹⁶ RINALDI, Karine, Petición y solicitud de medidas cautelares presentada a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, *Comunidad Indígena Ngöbe de Charco La Pava*, pp. 8-9 (2008).

⁴¹⁷ Existe una solicitud pendiente de Amparo de Garantías Constitucionales presentada ante la Corte Suprema de Justicia desde el 22 de diciembre de 2007.

⁴¹⁸ La Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD), la Asociación ANAI y Conservation Strategy Fund, con el apoyo de The Nature Conservancy (TNC), Conservation Internacional (CI) y Critical Ecosystem, también han publicado su propio estudio sobre el tema. CORDERO, Sarah, y otros, *Análisis de costo beneficio de cuatro proyectos hidroeléctricos en la Cuenca Changuinola-Teribe* (2006), disponible en: <http://www.amazonia-andina.org/sites/default/files/Changuinola.pdf>.

⁴¹⁹ *Ibid.*, p. 16.

⁴²⁰ LUTZ, Ellen, *Dam Nation*, *En: CULTURAL SURVIVAL QUARTERLY*, pp. 16-23, diciembre de 2007. Dentro del área planificada para el embalse se localizan cuatro comunidades que son: Charco la Pava (367 habitantes), Valle el Rey (145 personas, de las cuales 84 son menores de edad), Guayabal (203 habitantes, con 114 menores de edad) y Changuinola Arriba (272 habitantes, 154 menores de edad). También, aunque Nance Riscó (788 habitantes, 472 menores de edad) se ubica abajo del sitio de la presa, será afectada directamente por la construcción de la hidroeléctrica, la carretera de acceso, y la obstrucción del río. Bajo La Esperanza, abajo de Nance Riscó, tenía 107 habitantes según el censo de 2000, pero dada las tasas de crecimiento de la población, esta cifra puede ser mucho mayor ahora. *Proyectos y Estudios Ambientales del Istmo, Estudio de Impacto Ambiental: Construcción y Operación de la Central Hidroeléctrica El Gavilán (Chan-75)*, Hydro Teribe, S.A., 2004, p. 37.

Sin embargo, pese a que cuatro generaciones de Ngöbe han vivido en esta zona, el gobierno panameño nunca les ha reconocido derechos de propiedad sobre la tierra⁴²¹. El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) confirmó que ninguna persona que vive en el BPPS tiene tenencia de la propiedad, y que las viviendas son “sobrentendidos”, o sin derecho legal⁴²².



Protesta contra la corporación AES Panana. (Fuente: International Rivers)

El Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) realizó una gira a las comunidades indígenas del área que pedían la suspensión del proyecto, con el propósito de realizar una investigación completa en el aspecto social y ambiental. Entre los problemas más apremiantes detectados, el MIDES destacó el desconocimiento del proyecto, la falta de organización comunitaria, problemas psicológicos como inseguridad, problemas de salud, falta de letrinas, carencia de agua potable y falta de personal docente⁴²³.

En términos de servicios básicos, Charco la Pava y Valle el Rey tienen acueductos, mientras Guayabal y Changuinola Arriba dependen del agua de corrientes naturales. Las comunidades sufren de altas tasas de Leishmaniasis, parásitos e infecciones de la piel. Ninguna de las comunidades tiene acceso a agua tratada. La comunidad de Charco la Pava cuenta con letrinas aboneras, pero la mayoría de las personas en las comunidades restantes usan las fuentes de agua o el campo abierto para realizar sus necesidades.

Los Ngöbe realizan principalmente actividades básicas como agricultura de subsistencia, ganadería en pequeña escala, extracción de madera y pesca para consumo familiar⁴²⁴. La mayoría de la población trabaja en sus propias fincas y produce para consumo familiar, pero ahora varios hombres de cada comunidad trabajan para la empresa AES Changuinola en la construcción de la hidroeléctrica Chan-75 y sus estructuras secundarias. Estos puestos de trabajo desaparecerán tan pronto como se termine la etapa de construcción de la represa.

Es importante reconocer el papel especial de la mujer Ngöbe para entender completamente el impacto que un cambio en el esquema hidráulico puede tener en las comunidades. Las mujeres tienen la responsabilidad de las actividades domésticas, incluyendo cocinar, bañar a los niños,

⁴²¹ El único espacio reconocido oficialmente por el gobierno panameño como territorio de los Ngöbe es la Comarca Ngöbe Bugle, la cual queda afuera de la zona de impacto del proyecto. Se contempló la creación de áreas anexas para incluir al resto de la población Ngöbe de Bocas del Toro, pero esto no ha sucedido. Hay una disputa actualmente entre el gobierno y las comunidades sobre qué deben abarcar las áreas anexas de Bocas del Toro. Si se oficializara el territorio como área anexa, formaría parte de la estructura política de la comarca.

⁴²² MONTANO, Minerva, y otros, *Diagnóstico de Aspectos Sociales, Ambientales, Culturales y Económicos del Bosque Protector de Palo Seco en Bocas del Toro*, pp. 7-11, Administración Regional del Ambiente, Provincia Bocas del Toro: Autoridad Nacional del Ambiente (1999).

⁴²³ MOLO, Diana, Vice Ministra de Desarrollo Social, *Resultados de Gira a las Comunidades Indígenas de Charco La Pava y Valle del Rey*, p. 4, abril de 2008.

⁴²⁴ Las cosechas principales son arroz, maíz, otoo, café, banano y plátano. The Nature Conservancy y ACD, *Caracterización Socioeconómica de las Comunidades de la Cuenca Media y Alta de los Ríos Changuinola y Teribe*, pp. 53, 2006.

buscar agua y lavar ropa. Un estudio estima que, en suma, estas actividades requieren de acceso a agua en cantidad y calidad suficiente⁴²⁵.

4. Impactos ambientales potenciales

- *Afectación de biodiversidad al interior y alrededor del PILA*

El área binacional de La Amistad constituye una de las expansiones de bosque tropical más extensas en Centro América. Como resultado de las diferencias de altitud, variaciones climáticas y su condición única de conector entre América del Norte y América del Sur, presenta una amplia diversidad de especies de fauna y flora. En el PILA se han registrado diez mil plantas vasculares y 40 mil no vasculares, las cuales mantienen 600 especies de aves y 215 especies de mamíferos. Entre las aves se incluye el quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y el águila arpía (*Harpia harpyja*), mientras la población mamífera incluye pumas (*Felis concolor*), jaguares (*Panthera onca*) y una población de dantas (*Tapirus bairdii*) que puede ser la más numerosa de Centroamérica. Además, dentro del PILA existen no menos de 263 especies de anfibios y reptiles⁴²⁶.

En total, se estima que la región del PILA incluye 4% de todas las especies existentes en el planeta, mientras la cordillera de Talamanca contiene 90% de la flora reportada para Costa Rica. Los ríos del PILA, incluyendo los ríos donde se desea construir las represas, hospedan a 115 especies de peces. De las 80 especies de pájaros, mamíferos y reptiles panameños en peligro de extinción, 41 han sido reportados dentro del PILA⁴²⁷.

Dentro de la Reserva de la Biosfera de La Amistad existen diez de las trece zonas de vida según el sistema de clasificación de Holdridge⁴²⁸, y nueve de las doce zonas de vida de Costa Rica como bosques nubosos, bosques húmedos tropicales y páramo subalpino⁴²⁹. La localización del PILA funciona como un corredor genético entre América del Norte y Sudamérica, y este intercambio de flora y fauna produce una diversidad excepcional de formas de vida⁴³⁰. Además, el PILA posee una de las tasas de endemismo más alta en Centroamérica, con al menos 180 especies endémicas de plantas, 20 especies endémicas de reptiles y anfibios,

⁴²⁵ MARTINELLI, Marianella, *La Mujer Ngobe camino hacia la libertad*, Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, pp. 37 (1994).

⁴²⁶ CHAVERRI, A., HERRERA, B. y HERRERA-MCBRYDE, O., *La Amistad Biosphere Reserve Costa Rica and Panama*, En: DAVIS, S.D. y otros, CENTRES OF PLANT DIVERSITY: A GUIDE AND STRATEGY FOR THEIR CONSERVATION, pp. 209-214, vol. 3, WWF: Washington D.C. citado por: The Nature Conservancy, *Guía de Acciones para la Conservación Sitio Binacional La Amistad*, p. 8 (2005); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) United Nations Environment Program-World Conservation Monitoring Centre Website, Protected Areas Programme, Talamanca Range, <http://www.unep-wcmc.org/sites/wh/pdf/Talamanca%20-%20La%20Amistad.pdf>.

⁴²⁷ ANGEHR, George, DIRECTORY OF IMPORTANT BIRD AREAS OF PANAMA, Panama Audubon Society (2003); Ediciones Balboa, AN ILLUSTRATED GUIDE TO THE BIRDS OF PANAMA (2006).

⁴²⁸ HOLDRIDGE, L. R., ECOLOGÍA BASADA EN ZONAS DE VIDA, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas: San José (1978).

⁴²⁹ CHAVERRI, A., HERRERA, B., HERRERA-MCBRYDE, O., *supra* nota 426.

⁴³⁰ CORDERO y otros, *supra* nota 418, p. 16, citando a: HECKADON, M. S., PANAMÁ: PUENTE BIOLÓGICO, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, p. 260 (2001).

una especie endémica de peces, 13 especies endémicas de mamíferos y 59 especies endémicas de aves⁴³¹.

Estudios hechos sobre hidroeléctricas similares en Puerto Rico, donde el medio acuático es similar al de Bocas del Toro, resultaron en la eliminación casi total de camarones y peces diádomos⁴³². En la situación de los cuatro proyectos del BPPS las especies acuáticas arriba de las represas podrían disminuir o perderse 25 especies de peces comestibles⁴³³. Siete especies de diádomos representan 75% de todo la biomasa acuática encontrada en la cuenca Changuinola-Teribe; las represas impedirán su migración del mar hacia sus zonas de reproducción⁴³⁴. Además, las medidas de mitigación han tenido poco éxito para rescatar a especies migratorias, incluso cuando se tiene la voluntad de implementarlas⁴³⁵.

Una gran cantidad de animales terrestres depende de las especies acuáticas del área de afectación del proyecto y, por consiguiente, la reducción de éstas impactará en aquéllas. Por ejemplo, el gato de agua (*Lontra longicaudis*), una especie en peligro, come exclusivamente peces y camarones. Con la eliminación de camarones arriba de la presa, los gatos perderán su fuente principal de alimento⁴³⁶.

- *Degradación del Sitio Ramsar Humedal San San Pond Sak*

El humedal se encuentra en la parte baja de la cuenca del Río Changuinola. Sus nutrientes y sedimentos, indispensables para las especies de animales y plantas que de él dependen, son suministrados por este río. Las hidroeléctricas pueden remover tales partículas nutritivas del agua y degradar con ello los ecosistemas aguas abajo de la represa⁴³⁷. También, las tierras

⁴³¹ ANGEHR, George R., *supra* nota 427, p. 109.

⁴³² Específicamente, había aumento de sedimentación dentro del embalse, cambios en las comunidades de insectos y aumentos de biomasa alga. BENSTEAD, Jonathan P. y otros, *Effects of a Low-head Dam and Water Abstraction on Migratory Tropical Stream Biota*, En: ECOLOGICAL APPLICATIONS, p. 656 (1999).

⁴³³ Una lista de especies en las que puede verse una extirpación incluye: *Anguilla rostrata* (comestible), *Agonostomus monticola* (comestible), *Joturus pichardi* (comestible), *Awaous banana* (comestible), *Pomadasys croco* (comestible), *Gobiomorus dormitor* (comestible), *Sicydium adelum* (comestible), *Sicydium altum* (comestible), Palaemonidae (comestible/carnada para la pesca), Atyidae (comestible/carnada para la pesca). También, se verá una reducción arriba y abajo del *Megalops atlanticus* (comestible/pesca deportiva/artesanía) y *Centropomus* (comestible/pesca deportiva). CORDERO y otros, *supra* nota 418, p. 46. Para ver una lista más detallada de los peces y camarones que puede sufrir, *ver ibíd.*, figura 9, p. 45.

⁴³⁴ Lewis & Clark Law School, *Petición al Comité del Patrimonio Mundial Pidiendo la Inclusión de Reservas del la Cordillera de Talamanca-La Amistad/ Parque Nacional La Amistad en La Lista de Patrimonio Mundial en Peligro*, pp. 15-16 (2007) [en adelante *Petición al Comité del Patrimonio Mundial disponible en: http://www.biologicaldiversity.org/campaigns/panama_rainforest_and_rivers/pdfs/La-Amistad-Petition-042307-espanol.pdf*] citando a: MAFLA, Maribel H, y otros, *Caracterización Ictiológica y Valoración de Hábitats en Ríos del Parque Internacional La Amistad, Cuenca Changuinola/Teribe Provincia Bocas del Toro (Panamá): Un Trabajo Inicial Participativo y Comunitario*, Asociación ANAI, p. 19 (2005).

⁴³⁵ Comisión Mundial de Represas, REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES, p. 11, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR], *disponible en: <http://www.unep.org/dams/WCD/report.asp>*.

⁴³⁶ CARRILLO-RUBIO, Eduardo y otros, *Neotropical River Otter Micro-Habitat Preference in West-Central Chihuahua*, En: IUCN OTTER SPECIALIST GROUP BULLETIN (2004) *disponible en: http://www.iucnosg.org/Bulletin/Volume21/Carillo_Rubio_Lafon_2004.pdf*.

⁴³⁷ ZÁRATE, Manuel, *Consideraciones Acerca del Proyecto Hidroeléctrico “El Salto”*, Planeta Panamá Consultores, S.A (2008), *disponible en: <http://burica.files.wordpress.com/2008/06/oposicion-hidroelectrica-del-mamoni.pdf>*; *ver también*, JAUHARI, V.P, *Operation, Monitoring, and Decommissioning of Large Dams in India*.

inferiores pueden ser disminuidas y dañadas por la erosión del agua limpiada por la presa⁴³⁸. Especialmente para sedimentos arcillosos, como los de la cuenca del Changuinola-Teribe, los métodos existentes usados en estos proyectos no son efectivos para superar el desafío de la filtración del agua.⁴³⁹

- *Deforestación, colonización y caza furtiva dentro de áreas protegidas por el proyecto*

Se estima que la deforestación de los cuatro proyectos implicaría un total aproximado de 2,527 ha de bosque primario y secundario intervenido dentro del BPPS, al lado del PILA⁴⁴⁰. Adicionalmente, dado que el embalse inundará zonas de árboles u otros tipos de vegetación, habrá crecimiento de algas y la eutrofización del agua, haciendo inhabitable el medio acuático para especies nativas, alterando así la cadena trófica del PILA⁴⁴¹.

Además, el proyecto Chan-75 requerirá la construcción una trama de acceso dentro del BPPS que alcanza hasta 3 km del PILA⁴⁴². Ya se han evidenciado actividades ilegales dentro del PILA, por ejemplo la entrada de colonizadores, cazadores furtivos y leñadores; y las carreteras pueden agravar estas intromisiones⁴⁴³. El aumento de población de trabajadores también puede tener efectos ecológicos a largo plazo, por el incremento en la utilización de los recursos del parque, el depósito de basura y otras afectaciones antrópicas⁴⁴⁴.

- *Incremento de frecuencia de temblores y actividad sísmica*

Mientras se debate el nivel de correlación y la importancia de las condiciones geológicas locales, existe mucha evidencia que sugiere la existencia de una relación entre la construcción de represas y la ocurrencia de actividad sísmica. Los temblores más fuertes son asociados con cotas de más de 100 m (la de Chan-75 será 93 m, y la de Chan-220 será 155 m)⁴⁴⁵. Debido a la cercanía de los proyectos localizados en la cuenca del Changuinola-Teribe con el Cinturón Deformado del Norte y las fallas y fracturas geológicas del área, la magnitud de las represas y el impacto acumulativo de tener tantos proyectos en la misma cuenca, es necesario considerar el riesgo de temblores para las comunidades próximas a la presa⁴⁴⁶.

La Comisión Mundial de Represas, 1999, p. 22.

⁴³⁸ Informe CMR, *supra* nota 435, p. 16. Aún si las hidroeléctricas toman en cuenta la posibilidad de sedimentación y desarrollan un plan de despedir agua periódicamente para distribuir el sedimento, este horario no conforma al flujo natural, y todavía pueden degradar las tierras y humedales abajo.

⁴³⁹ JAUHARI, V.P., *supra* nota 437, pp. 29-30.

⁴⁴⁰ CORDERO y otros, *supra* nota, p. 26.

⁴⁴¹ *Petición al Comité del Patrimonio Mundial. supra* nota 434, p. 18, citando a DODSON, Stanley, y otros, *ECOLOGY* 398, p. 133, Oxford University Press (1998).

⁴⁴² CORDERO y otros, *supra* nota 418, p. 30.

⁴⁴³ ANAM, *Plan de Manejo Parque Internacional La Amistad, Diagnóstico de Profundización*, pp. 56-57 (2004).

⁴⁴⁴ CORDERO y otros, *supra* nota 418, p. 30.

⁴⁴⁵ JAUHARI, V.P., *supra* nota 437, pp.17-18; Consultores Ecológicos Panameños, S.A., *supra* nota 413, Anexo.

⁴⁴⁶ ANAM, *Humedal de Importancia San San Pond Sak*, Consultores Ecológicos Panameños, S.A.; JAUHARI, V.P., *supra* nota 437, pp. 17-22.

5. Derechos humanos potencial o efectivamente violados

- *Falta de consulta adecuada y de reconocimiento de los derechos territoriales indígenas*

Con la concesión del proyecto Chan-75, el gobierno ignoró los derechos territoriales de los Ngöbe por la falta de un proceso de consulta adecuada con las comunidades afectadas. Como el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre los derechos y libertades fundamentales de los indígenas concluyó respecto al caso, las reuniones realizadas “no satisfacen la necesidad de una consulta diferenciada y directa con las comunidades indígenas que serán sin duda afectadas de manera significativa por el proyecto si éste continúa”⁴⁴⁷.

Primero, las reuniones promovidas por el gobierno panameño han sido limitadas y en lugares de difícil acceso para los miembros de las comunidades. Los foros públicos llevados a cabo como parte del estudio de impacto ambiental, por ejemplo, se realizaron únicamente en la ciudad de Almirante. Para asistir desde las comunidades interesadas se requería en ese entonces primero, caminar de dos a cuatro horas, llegar a un punto y tomar un vehículo por una hora más.⁴⁴⁸ Además, el gobierno ha impedido la única oportunidad para la participación estipulada en la legislación panameña, al permitir la aprobación de los EIA de los sitios de reubicación con categoría de impacto nulo (categoría I), que no obligan a realizar una reunión de consulta.

Las otras reuniones se realizaron por la empresa de acuerdo con sus propios procedimientos y han sido de carácter meramente informativo, lo anterior a pesar de la obligación internacional exige al Estado garantizar estas consultas⁴⁴⁹. Muchas de estas reuniones se han dado *a posteriori* del otorgamiento de la concesión del Bosque Protector Palo Seco a AES Panamá, y luego de iniciados los trabajos de construcción del proyecto, y se han evaluado aspectos secundarios al proyecto, por ejemplo, el tipo de casa que las comunidades desean. Como ha notado la Defensoría del Pueblo⁴⁵⁰, las reuniones no fueron previas ni buscaban el consentimiento libre, previo e informado necesario para el traslado de los pueblos indígenas. Tampoco brindaron información integral acerca del proyecto con el fin de determinar medidas necesarias para la mitigación y compensación de daños.

⁴⁴⁷ Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la situación de los derechos y las libertades fundamentales de los Indígenas, James Anaya, *Observaciones sobre la situación de la comunidad Charco de la Pava y otras comunidades afectadas por el Proyecto Hidroeléctrico Chan 75 (Panamá)*, párr. 73, 12 de mayo de 2009 [en adelante Informe del Relator Especial].

⁴⁴⁸ Ver también *ibid.* párr. 26 (notando que “hay indicios de que las comunidades afectadas no tuvieron suficiente oportunidad para conocer los estudios desarrollados o para presentar y recibir información sobre sus observaciones o preocupaciones al respecto”).

⁴⁴⁹ *Ibid.*, párr. 35.

⁴⁵⁰ “Los mecanismos de consulta, indemnización y reubicación implementados con los moradores afectados por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Chan-75, no contemplaron las disposiciones contenidas en instrumentos internacionales en materia de derechos de los pueblos indígenas, puesto que estos procesos debieron estar encaminados, desde un principio, a lograr el consentimiento de manera previa, libre e informada, lo que ha generado un clima de tensión entre las comunidades, la empresa y el Estado, y ha puesto en evidencia la falta de tutela efectiva y acompañamiento por parte de las instituciones públicas que atienden el aspecto social”. Defensoría del Pueblo, República de Panamá, *Informe Especial sobre impactos socio culturales y ambientales ocasionados por el Proyecto Hidroeléctrico Chan-75*, p. 35, marzo de 2009.

Además, las reuniones y negociaciones con la empresa han sido de manera individual, negociando con personas particulares para obtener la autorización sobre sus tierras, pero no con la comunidad en su conjunto. Esta manera de negociar no solamente desconoce la naturaleza colectiva de los derechos al territorio de las comunidades afectadas, sino también ha creado divisiones entre éstas, dado que algunos miembros de la comunidad Charco La Pava pusieron sus huellas digitales en contratos preparados por AES.

Se han denunciado varias irregularidades en la obtención de estas firmas. Muchos pobladores han informado que la empresa e incluso la misma gobernadora de la Provincia de Bocas del Toro les comunicaron que no tenían derechos sobre sus tierras y que si no negociaban, perderían sus tierras de todas formas⁴⁵¹.

- *Desplazamiento de personas y comunidades*

Una población estimada en 1,600 habitantes de comunidades Ngöbe se vería afectada por los citados proyectos, sin que se cuente con un Plan de Reubicación adecuado y consensuado previamente con sus comunidades. El plan existente ha sido fuertemente criticado por un informe del MIDES, señalando: “la reubicación en viviendas urbanas no cumple con las condiciones de vida necesarias, las familias carecen de tierras que les impide mantener su sostenibilidad, [y hay una] falta de los servicios básicos (agua potable, salud)... Es importante recalcar que son grupos indígenas cuyo estilo de vida es de tipo rural, lo que obliga a que se respeten sus costumbres”⁴⁵². Además, el informe sobre reasentamiento realizado por una empresa consultora de AES Panamá contiene información incompleta y es ambiguo sobre la reposición de las fincas que van a perderse. El informe dice que el 79% aún no tiene una solución sobre las fincas que perderán en el proyecto⁴⁵³.

- *El acceso al agua*

El represamiento de los ríos puede generar consecuencias negativas para las fuentes hidráulicas, bloquea el flujo natural del agua y perturba los ecosistemas acuáticos⁴⁵⁴. Además de las consecuencias inevitables de las represas en los ríos, la construcción de la carretera de acceso ya arruinó la cañada local que servía como una fuente principal de agua. Aunque la empresa AES haya prometido construir un acueducto nuevo, los habitantes del área han quedado sin una fuente de agua de calidad y cantidad suficiente desde octubre hasta el final del mayo, por que se

⁴⁵¹ RINALDI, Karine, *supra* nota 416, p. 11. Algunas de las denuncias incluían acusaciones de tortura y maltrato con el fin de coaccionar a los miembros de las comunidades a firmar contratos con la empresa; por ejemplo el caso de Manuel López. Este habitante de la zona denunció que durante su detención por la policía el 3 de enero de 2008: “me golpeaban, me decían que firmara, me pegaron, tenía golpes por todas partes, me patearon y querían que yo firmara”. Comunicación personal de Manuel López a Lucía Lasso; *ver también* Informe del Relator Especial, *supra* nota 447, párr. 38 (“Algunos miembros de las comunidades afectadas que habían suscrito acuerdos con la empresa expresaron al Relator Especial que lo habían hecho porque no tuvieron otra opción”).

⁴⁵² MOLO, Diana, *Resultados de gira a las comunidades indígenas de Charco La Pava y Valle del Rey*. Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), abril de 2008.

⁴⁵³ Gestión Urbana (empresa consultora de AES Panamá), *Informe General del Programa de Reasentamiento “Comunidades del Río Changuinola”*, Sección 4.3.3, “Estado Actual del Proceso de Reasentamiento”.

⁴⁵⁴ Informe CMR, *supra* nota 435, p. 10.

bajan los caudales⁴⁵⁵. Las mujeres, quienes tradicionalmente pasan más tiempo haciendo trabajos relacionado con el agua (lavando ropa, limpiando platos, bañando niños, etc.), serán afectadas especialmente por la pérdida de agua de calidad y cantidad insuficiente⁴⁵⁶ y se verán obligadas a ir a sitios más distantes para conseguirla.

- *Afectaciones culturales, pérdidas de tierras fértiles y fuentes de alimentación*

La cultura Ngöbe depende para su alimentación y sobrevivencia de la abundancia de recursos naturales, que se pueden perder como resultado de los proyectos⁴⁵⁷. Por ejemplo, la dieta de los Ngöbe depende de los camarones y peces para la obtención de proteínas, y la pérdida de esta fuente de alimento puede impactar su salud. Además, los suelos aluviales alrededor del Río Changuinola son especialmente fértiles debido a su proximidad con el río y son utilizados para una agricultura de subsistencia. La mayoría de los sitios de reubicación no cuentan con tierras de la misma calidad. A pesar del aumento de empleos que puede generar el proyecto, estas oportunidades sólo son temporales, durante la etapa de construcción⁴⁵⁸, dejando a la población local sin fuentes de trabajo y sin tierras cultivables. Por consiguiente, se anticipa un desempleo a largo plazo en el área afectada⁴⁵⁹.

Además de la pérdida de fuentes de alimentación tradicionales, la reubicación significará que mucha gente será desplazada a lugares diferentes afuera del área. En muchas instancias no estarán dentro de comunidades Ngöbe⁴⁶⁰. Esta circunstancia tendrá como efecto la desintegración del tejido social de las comunidades afectadas y la pérdida de importantes expresiones culturales, como su lengua⁴⁶¹.

- *Violencia: enfrentamientos con la policía y conflictos étnicos*

Por lo menos en una ocasión, una protesta pacífica de personas afectadas por el proyecto fue dispersada violentamente por efectivos de la Policía Nacional⁴⁶². El 3 de enero de 2008,

⁴⁵⁵ Testimonio de Elin Abrego, morador de Nance Riscó.

⁴⁵⁶ Estas actividades que usan agua pueden tomar de 5.5 a 6.5 horas cada día, y el acceso a agua es muy importante para la mujer Ngöbe. MARTINELLI, Marianella, *supra* nota 425, p. 37.

⁴⁵⁷ CORDERO y otros, *supra* nota 418, p. 31.

⁴⁵⁸ CORDERO y otros, *supra* nota 418, p. 31; Proyectos y Estudios Ambientales del Istmo, *Estudio de Impacto Ambiental: Construcción y Operación de la Central Hidroeléctrica El Gavilán (Chan-75)*, p. 14, Hydro Teribe, S.A. (2004); *Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Construcción y Operación de la Central Hidroeléctrica Cauchero II (Chan-140)*, pp. 13; *Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Construcción y Operación de la Central Hidroeléctrica Chan-220*, pp. 13; Planeta Consultores, S.A., *Proyecto Hidroeléctrico Bonyic Estudio de Impacto Ambiental*, pp. 11-17, Hidro Ecológica del Teribe, S.A. (2005).

⁴⁵⁹ Gestión Urbana, *Programa de Reasentamiento "Comunidades Indígenas Río Changuinola"*, AES Changuinola (2007).

⁴⁶⁰ *Ibid.*

⁴⁶¹ Por ejemplo, en otros casos el desplazamiento que acompañará los proyectos ha sido asociado con incrementos de alcoholismo, lo cual aumenta la frecuencia de violencia doméstica contra mujeres. Informe CMR, *supra* nota 435, p. 117.

⁴⁶² JAÉN, Betty Brannan, *De represas y represión*, DIARIO LA PRENSA (Panamá) 20 de enero de 2008, disponible en: <http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2008/01/20/hoy/opinion/1239677.html>; VARGAS, Eliseo, *Denuncia al defensor del pueblo*, Fundación Naso, 15 de abril de 2008 disponible en: <http://bioamistad.wordpress.com/2008/04/16/nasos-denuncian-mas-agresiones-por-el-estado-y-epm/>.

miembros de la comunidad Charco La Pava se manifestaron contra la destrucción de sus cultivos causada por la construcción de la represa. La policía enfrentó a los manifestantes con gases lacrimógenos; hubo diversas denuncias por agresiones físicas y maltrato hacia miembros de la comunidad, entre ellos mujeres y menores de edad⁴⁶³. Aunque los miembros de la comunidad fueron liberados al día siguiente, únicamente fueron transportados hasta Valle Risco, teniendo que caminar cuatro horas para volver a sus hogares.

Desde el 13 de marzo de 2008, por orden del corregidor y luego por un contrato entre la empresa AES y la Policía Nacional, las familias Ngöbe viven bajo constante vigilancia policial y son objeto de frecuentes requisas policiales⁴⁶⁴. Por último, el desplazamiento de los Ngöbe afectados por los proyectos hidroeléctricos aumenta el riesgo de conflictos de tierra e incentiva la búsqueda de tierra para colonizar dentro del PILA. La falta de tierra fuera del parque ya ha generado enfrentamientos por el control de predios en el territorio de los Ngöbe⁴⁶⁵.

6. Acciones legales y políticas interpuestas

- *Acciones legales nacionales*

Se han interpuesto varias acciones judiciales en respuesta a las irregularidades de los procesos de aprobación e implementación del proyecto Chan-75. El 21 de diciembre de 2007 se presentó una acción de amparo ante la Corte Suprema de Justicia de Panamá argumentando violaciones a las garantías fundamentales de las comunidades Ngöbe. A pesar de tratarse de una situación de urgencia, hasta la fecha de publicación de este informe la Corte todavía no ha resuelto la admisibilidad de la demanda. Por otra parte, el 23 de junio de 2008 se presentó una demanda contenciosa administrativa de nulidad sobre el contrato de concesión parcial de administración en el Bosque Protector Palo Seco a favor de AES Changuinola. Esta acción también está pendiente de revisión por los tribunales panameños.

Asimismo, diversas organizaciones han realizado denuncias sobre los hechos relacionados con la implementación del proyecto⁴⁶⁶. Entre éstas destacan dos denuncias penales ambientales en contra de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y del Representante Legal de la empresa AES Changuinola, S.A por irregularidades en los estudios de impactos ambiental y la

⁴⁶³ 40 detenidos en Charco La Pava, DIARIO LA PRENSA (Panamá), Sección 9ª, 4 de enero de 2009; SANTIAGO, A., *Liberan a los 50 Indígenas*, DIARIO LA PRENSA (Panamá), Sección 8ª, 5 de enero de 2008; ITSEL, Miranda Jordán, *Violencia no cesa en Charco La Pava por proyecto hidroeléctrico*, DIARIO LA PRENSA (Panamá), 5 de enero de 2008; SANTIAGO, A. y RODRÍGUEZ, L., *Tongos golpean a niño de 9 años*. DIARIO LA PRENSA (Panamá), 6 de enero de 2008; ver también Informe del Relator Especial, *supra* nota 470, párr. 5.

⁴⁶⁴ Ver Informe Relator Especial, *supra* nota 470, párr. 53

⁴⁶⁵ Entrevista con JORDÁN, Osvaldo. Presidente de la Alianza para la Conservación y el Desarrollo, 2007.

⁴⁶⁶ Por ejemplo, Denuncia interpuesta ante la Defensoría del Pueblo, queja No. 1054-07, 23 de julio de 2007 denunciando atropellos cometido por la Empresa AES Changuinola en contra de la población Ngobe del Río Changuinola y, en especial, contra la Sra. Isabel Becker, quien fuera maltratada y humillada para sacarla de su vivienda; Denuncia interpuesta ante el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), 5 de diciembre de 2007 denunciando maltrato hacia la Sra. Isabel Becker durante la negociación de su desalojo y posterior reubicación, por parte de la Empresa AES Changuinola.

aprobación del proyecto⁴⁶⁷; además, por los impactos ambientales y culturales provocados por la construcción de la carretera de acceso⁴⁶⁸.

- *Acciones internacionales*

En marzo de 2008 la Alianza para la Conservación y el Desarrollo (ACD) y Cultural Survival presentaron una petición a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) alegando violaciones a los derechos de las comunidades afectadas, entre ellos el derecho a la propiedad colectiva. Al estar pendiente su decisión sobre la admisibilidad y el fondo del caso, la Comisión Interamericana solicitó al Estado panameño la implementación de medidas cautelares para que se “suspendan las obras de construcción y demás actividades relacionadas con la concesión otorgada a AES-Changuinola a lo largo del Río Changuinola, en la provincia de Bocas del Toro”⁴⁶⁹.

Asimismo, el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la situación de los derechos humanos y libertades fundamentales de los indígenas, James Anaya, realizó una visita *in situ* a las comunidades afectadas por Chan-75 en enero de 2009. En su informe de mayo siguiente, el Relator Especial recomendó al gobierno que “evalúe la posibilidad de suspender las obras de construcción de la represa y el proceso de reasentamiento de las comunidades por un período razonable, hasta que se establezcan las condiciones mínimas para el reinicio de la construcción y el reasentamiento, a la luz de los resultados del nuevo proceso de diálogo”⁴⁷⁰.

Entre otras acciones internacionales se incluyen: una petición realizada ante el Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO con el fin de incorporar a las Reservas de la Cordillera de Salamanca-La Amistad y el Parque Nacional La Amistad en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro⁴⁷¹, y una denuncia al Tribunal Latinoamericano del Agua resultando en un veredicto por dicha organización en contra del Estado panameño y la empresa AES-Changuinola⁴⁷².

- *Acciones políticas*

Los Ngöbe han realizado múltiples protestas, campamentos, cartas y comunicados públicos en rechazo al proyecto Chan 75 en coordinación con otros grupos indígenas y campesinos. La más reciente se realizó en 2008 en la Plaza Catedral, conmemorando el 14 de marzo el “Día Internacional contra las Represas”, en la cientos de indígenas panameños formaron un

⁴⁶⁷ Denuncia Penal Ambiental presentado ante el Juzgado Undécimo de Circuito Penal, Jueza Josefina Scolpis. Radicada el 16 de marzo de 2009.

⁴⁶⁸ Denuncia Penal Ambiental presentado ante la Fiscalía V, Expediente No. 1124-07, Presentada el 5 de septiembre de 2007.

⁴⁶⁹ Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), Resolución de Medidas Cautelares, *Comunidades Indígenas Ngöbe y otros*, MC-56-08, 17 de junio de 2009.

⁴⁷⁰ Informe del Relator Especial, *supra* nota 447, párr. 73.

⁴⁷¹ *Petición al Comité del Patrimonio Mundial*, *supra* nota 434.

⁴⁷² Tribunal Latinoamericano del Agua, Caso Construcción de Embalses en los ríos Bonyic-Teribe y Changuinola en el Bosque Protector Palo Seco, Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, República de Panamá, 12 de septiembre de 2008. El veredicto responsabiliza al Estado panameño por el uso excesivo de la fuerza policial contra los habitantes Ngöbe asentados en la zona y a la empresa AES-Changuinola, S.A., por no observar las normas ambientales que protegen el medio ambiente.

campamiento en la plaza protestando el proyecto y las acciones del Estado hacia las comunidades.

7. Conclusiones

El manejo e implementación inadecuados del proyecto Chan-75 están provocando una serie de violaciones a los derechos humanos de los Ngöbe, que pueden agravarse, y amenazan un área de alta importancia para el medio ambiente de Centroamérica. A pesar de estas circunstancias, denunciadas ampliamente por especialistas, ONG y al menos un Ministerio panameño, y de las acciones legales y políticas nacionales e internacionales, el gobierno de Panamá continúa promoviendo su construcción e implementación. Lo anterior a pesar de la recomendación del Relator Especial de las Naciones Unidas, e incluso de la solicitud de medidas cautelares por parte de la CIDH.

E. Proyecto Hidroeléctrico La Parota, México

La represa de La Parota, que planea desarrollarse en México, es uno de los proyectos hidroeléctricos más grandes que se plantea construir en el hemisferio. Aunque en mayo de 2009, el gobierno mexicano declaró que prorrogaba su construcción hasta el año 2018⁴⁷³, si el proyecto La Parota se implementa de la manera en que está propuesto, podría causar graves e irremediables daños ambientales y sociales, afectando a miles de personas de la región. El caso ejemplifica también, como concluyeron los Relatores Especiales de Naciones Unidas para la Vivienda Adecuada y el de Derechos y Libertades de los Pueblos Indígenas, así como organizaciones nacionales e internacionales, un caso desafortunado de la falta de aplicación de las normas nacionales e internacionales en proyectos de esta envergadura, así como por la ausencia de estudios de impactos ambientales integrales y adecuados, a pesar de los riesgos significativos, incluyendo el posible incremento de riesgos sísmicos. Adicionalmente, La Parota evidencia también los conflictos que las grandes represas pueden causar entre las comunidades, que se traducen en violaciones a los derechos humanos.

1. Descripción del proyecto de La Parota



Río Papagayo donde se pretende construir La Parota.
Foto de CEMDA

La represa se ubicaría en la cuenca del río Papagayo⁴⁷⁴, aproximadamente a 30 km de la ciudad de Acapulco e involucra también los municipios de San Marcos, Juan R. Escudero, Chilpancingo, Mochitlán, Quechultenango y Teconoapa en Guerrero, México. La superficie total requerida para la construcción de las obras es de 15,040 ha⁴⁷⁵, la mayor parte ubicada en la región hidrológica de Costa Chica-Costa Verde, en la cuenca y el río Omitlán. El proyecto prevé la inundación de 14,213 ha. Además, se requiere de otras 322 ha para la construcción de la cortina, que tendría una altura de 182

⁴⁷³ HERNÁNDEZ, Alma, *Pospone CFE La Parota al 2018*, MURAL.COM, 12 de mayo 2009, disponible en: http://www.emedios.com.mx/testigospdfs/20090512/20090512_10_41_52_cfe%20301.pdf.

⁴⁷⁴ Específicamente, en la región hidrológica No. 20, Costa Chica-Río Verde en el Estado de Guerrero, a 39 km. de la desembocadura del río en el Océano Pacífico. Programa Universitario de Medio Ambiente, UNAM *Manifestación de Impacto Ambiental: Proyecto Hidroeléctrico "La Parota", Guerrero*, cap. II.2.3 (2004).

⁴⁷⁵ *Ibid.*, tabla II.2.3.1-1. Sin embargo, el Tribunal Latinoamericano del Agua, con base en otros estudios, concluye que la superficie a inundar sería realmente de 17,000 ha. Ver Tribunal Latinoamericano del Agua, Veredicto, *Proyecto Hidroeléctrico "La Parota" sobre el río Papagayo en el Estado de Guerrero*, Considerando n° 3, disponible en: <http://www.tragua.com/es/archivostla/audiencias/03/veredictos/CasoLaParota.pdf>.

m⁴⁷⁶, área que no es posible reforestar ni aprovechar de forma alguna, por ser exclusivamente para las áreas estructurales.

La superficie a inundar está formada por tres tipos de cobertura vegetal: selva baja y media caducifolia, pequeña agricultura y ganadería. La mayor parte de las más de 14,000 ha a inundar corresponde a selva caducifolia⁴⁷⁷ y constituye áreas no intervenidas; por lo cual el proyecto provocaría la desaparición de la fauna que habita en esas áreas. Algunas de estas especies son endémicas de la región o se encuentran en peligro de extinción⁴⁷⁸; en consecuencia, están especialmente protegidas por las normas mexicanas⁴⁷⁹.

Otras de las áreas a ser inundadas están cubiertas por agricultura⁴⁸⁰ que cubre casi 4,000 ha de cultivos frutícolas y de otros productos, incluyendo maíz, frijol, calabaza, jamaica, coco, plátano, tamarindo, limón, pastizal cultivado e inducido. De acuerdo con cifras de ONG locales, 76% de la población afectada se dedica a la actividad agrícola⁴⁸¹.

El área del embalse del proyecto está ubicada en una zona altamente sísmica constituida por la Placa Oceánica de Cocos, la Continental Norteamericana y la *horst* triangular del Cerro Los Mayos. La ubicación del proyecto es de gran relevancia, particularmente porque la placa del Cerro Los Mayos “...muestra indicios comprobados de intensa actividad en las últimas etapas de desarrollo geólogo tectónico del territorio del futuro embalse y, de acuerdo al proyecto, el anclaje izquierdo descansará sobre esta morfoestructura”⁴⁸². Además existen estudios comprobando altas posibilidades de sismos en la región debido a la actividad de la Placa Norteamericana de la “Brecha de Guerrero”⁴⁸³.

La propuesta del proyecto de La Parota no es nueva, pues las primeras actividades sobre éste se remontan a 1961, cuando comenzaron los estudios de prefactibilidad, factibilidad y de pre-construcción de la obra⁴⁸⁴. El proyecto de construcción de la represa de La Parota está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de México y se implementará, de acuerdo

⁴⁷⁶ MIA, *supra* nota 474, cap. II.1.

⁴⁷⁷ MIA, *supra* nota 474, inciso II.3.2.4

⁴⁷⁸ MIA, *supra* nota 474, cap. IV, cuadro VFT5 (contiene un registro bibliográfico de 508 especies indica que 95 son endémicas y 113 están en peligro de extinción de acuerdo con el Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT).

⁴⁷⁹ Algunas especies están protegidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), *ver* SEMARNAT, Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2001, Especies nativas de México de flora y fauna silvestres, 6 de marzo de 2002. Esta Norma Oficial Mexicana determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y establece especificaciones para su protección.

⁴⁸⁰ 68.46% de los suelos a inundar corresponde a cultivos frutales y de usos frutales. *Ver* MIA, *supra* nota 474, cap. IV, tabla S4.

⁴⁸¹ Comunicado de prensa, Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria (CIEPAC), *Presa La Parota, la Resistencia en Guerrero*, 10 de marzo de 2004, *disponible en*: <http://www.ciepac.org/boletines/chiapasaldia.php?id=399>.

⁴⁸² Consejo de Ejidos y Comunidades Opositoras a la Presa La Parota (CECOP), Demanda presentada al Tribunal Latinoamericano del Agua, México, D.F., 5 de febrero de 2005, citando a MIA, *supra* nota 474, cap. IV.

⁴⁸³ *Ver, por ejemplo*, SALGADO, Israel y SARIÑANA, Federico, *Habrà temblor de gran magnitud en guerrero*, *En*: DIARIO 21 (Guerrero, México), 30 de abril de 2007, *disponible en*: http://www.diario21.com.mx/?module=displaystory&story_id=9307&format=print. (notando que “la brecha de Guerrero ‘representa una de las principales preocupaciones de los investigadores, al ser una zona de ruptura en la que desde hace más de 90 años no se registra un sismo de gran magnitud... se espera un sismo máximo a 8.4 grados, lo que habría de representar un temblor de tierra superior al ocurrido en 1985”).

⁴⁸⁴ MIA, *supra* nota 474, cap. II.3.1-1.

con la CFE, con el objetivo de satisfacer la demanda de electricidad en la región oriente de México⁴⁸⁵. La hidroeléctrica tendría una capacidad de 900 MW (que se dividirían en tres unidades, cada una de 300MW) para generar 1,527 GWh/año⁴⁸⁶.

- *Financiamiento del proyecto*

El financiamiento del proyecto hidroeléctrico La Parota provendría del Estado mexicano y de la CFE (compañía pública del Estado), aunque la iniciativa privada también ha mostrado interés en financiarlo⁴⁸⁷. Es importante anotar que el costo inicial del proyecto sería de USD \$800 millones que se gastarían durante los ocho años de construcción. Frente a dicho costo, debe tenerse en cuenta el permanente retraso que la construcción de grandes represas ha tenido a nivel mundial, llegando a elevar los costos hasta 250% más del cálculo inicial⁴⁸⁸.

2. Estudio de Impacto Ambiental

En México proyectos como el de La Parota requieren de la realización y autorización de un estudio de impacto ambiental, denominado Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Para el caso de La Parota, la realización de la MIA estuvo a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por encargo de la CFE, y se presentó en 2004 ante la autoridad federal (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT)⁴⁸⁹. Debido a vacíos de información y la falta de identificación de medidas para compensar los daños ambientales y sociales que el proyecto implicaría, la SEMARNAT autorizó de manera condicionada la MIA para La Parota⁴⁹⁰. Dentro de las condiciones establecidas se incluyó la creación de un área natural protegida y la proyección e implementación de programas de rescate y reubicación de fauna en riesgo, así como programas de reforestación, y manejo y monitoreo ambiental⁴⁹¹.

A pesar de la posibilidad que la construcción de la represa aumentara los riesgos sísmicos en la zona, el permiso ambiental del proyecto de La Parota se otorgó sin un análisis integral de este

⁴⁸⁵ *Ibid.*, cap. II.1.

⁴⁸⁶ *Ibid.*, cap. II.1.2.

⁴⁸⁷ Desde octubre, 2005 la Impulsora del Desarrollo y Empleo en América Latina (IDEAL) expresó su interés en el Proyecto de La Parota. IDEAL tiene como principal accionista al Ingeniero Carlos Slim, “cuyo negocio es... el financiamiento de proyectos a largo plazo de infraestructura en México y AL”. Documento elaborado por el Departamento de Estrategia Bursátil de IXE Grupo Financiero, octubre 5 de 2005, *disponible en*: http://www.ixe.com.mx/storage/Ideal_071005.pdf.

⁴⁸⁸ Comisión Mundial de Represas, *REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES*, pp. 42, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR].

⁴⁸⁹ MIA, *supra* nota 474, cap. I.3.

⁴⁹⁰ Autorización contenida en la resolución de SEMARNAT, Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), oficio no. S.G.P.A.-DGIRA.-DDT.-0718/04, 13 de diciembre del 2004, que autoriza de manera condicionada el impacto ambiental (AIA) del proyecto denominado “Proyecto Hidroeléctrico ‘La Parota’, Guerrero”. El proyecto también cuenta con concesión de aguas, otorgada por la Comisión Nacional del Agua (CNA) a la CFE por más de 4 mil millones de m³ anuales de las aguas del río Papagayo para el proyecto hidroeléctrico La Parota. CNA, Título de Concesión N° 05GRO100209/20JBGC05, 24 de junio del 2005.

⁴⁹¹ Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), oficio no. S.G.P.A.-DGIRA.-DDT.-0718/04, pp. 185-190. Hasta la fecha de la suspensión del proyecto en 2009, estas condiciones todavía estaban pendientes de realizarse.

aspecto. Este elemento es de suma importancia por la evidencia a nivel mundial respecto a la posible “sismicidad inducida” o aumento de riesgo de terremotos derivados de las grandes represas⁴⁹².

Durante el periodo de evaluación y autorización del proyecto varios expertos se pronunciaron en contra de la viabilidad del mismo. Por ejemplo, durante una visita a México, los consultores del Banco Mundial, Luis Yeng y Jan Van den Akker, cuestionaron la construcción de la hidroeléctrica por los posibles daños ambientales⁴⁹³, sugiriendo la viabilidad de otras opciones.

El estudio ambiental del proyecto comparó los daños ambientales de La Parota respecto a alternativas como centrales térmicas convencionales, ante lo concluyó que los impactos de la hidroeléctrica serían menores⁴⁹⁴. Sin embargo, hasta el momento no se han hecho estudios integrales de alternativas viables y que puedan ser menos contaminantes y dañinas que una gran represa. Algunas de las posibles alternativas incluyen el acudir a energías renovables y promover sistemas de eficiencia de energía.

De hecho, expertos sugirieron como una de las alternativas posibles la construcción de varias represas más pequeñas a lo largo del río Papagayo, lo cual reduciría los impactos ambientales y distribuiría los empleos en toda la región y no sólo en un punto⁴⁹⁵. También el Relator de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas sugirió alternativas como las implementadas en Filipinas, refiriéndose a casos donde se desarrollaron represas más pequeñas administradas por la comunidad⁴⁹⁶, que dieron el mismo resultado que el que se hubiera tenido con grandes represas, evitando el desplazamiento de las poblaciones. Otras de las alternativas mencionadas fue mejorar la eficiencia de la energía actualmente producida, que no se ha considerado aunque existe un alto índice de desperdicio de energía en la zona⁴⁹⁷.

Dada la magnitud del proyecto, es de vital importancia que éste cuente con un estudio de impacto ambiental integral y comprehensivo, que verdaderamente analice todos los potenciales daños que van a causarse y las opciones para evitarlos, mitigarlos o remediarlos. Desafortunadamente éste no es el caso y, por el contrario, la MIA presentada para La Parota carece de evaluaciones de posibles impactos graves en ámbitos como la salud pública, la calidad del agua, y la sismología e hidrología de la región⁴⁹⁸. Por esto y los demás vacíos respecto al

⁴⁹² Ver, por ejemplo MEZCUA, Julio y RUEDA, Juan, *Sismicidad Inducida por Embalses*, pp. 1-2, Instituto Geográfico Nacional, Universidad Politécnica de Madrid, disponible en: http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Congresos_Seminarios/Laderas2007/Ponencias/4.Sismicidad%20Inducida.pdf.

⁴⁹³ *Alto costo ecológico de presas hidroeléctricas: BM*, EL FINANCIERO (México), 23 de agosto de 2005.

⁴⁹⁴ MIA, *supra* nota 474, cap. II.1.2.

⁴⁹⁵ GERSHENSON, Antonio, *Federal Judge Upholds Decision to Suspend Construction of Huge La Parota Hydroelectric Dam in Guerrero State*, En: SOURCEMEX ECONOMIC NEWS & ANALYSIS ON MEXICO, 3 de octubre de 2007, disponible en: http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-7031277/FEDERAL-JUDGE-UPHOLDS-DECISION-TO.html#abstract.

⁴⁹⁶ Centro Nacional de Comunicación (CENCOS), *Ausencia de derechos humanos en megaproyectos económicos*, 5 de octubre de 2007, disponible en: <http://www.cencos.org/es/node/16970>.

⁴⁹⁷ KLIMEK ALCARAZ, Octavio Adolfo, *Observaciones ambientales al proyecto hidroeléctrico La Parota*, En: ALMAZÁN, José Antonio, LA PAROTA: PROYECTO HIDROELÉCTRICO DE LA CFE, p. 144, Grupo Parlamentario del PRD: México, (2008); ver también GILES SANCHEZ, Citlal, *La presa en Guerrero, sin razón de ser, determinan en foro sobre agua y energía* Agua.org.mx, 13 de noviembre 2008, disponible en: http://www.agua.org.mx/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=6441.

⁴⁹⁸ Ver Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) y Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA), *Resumen de las ilegalidades cometidas en el Proyecto Hidroeléctrico La Parota*, Memorando enviado a los Relatores Especiales de la ONU, pp. 1-2, agosto de 2007.

análisis de impactos y medidas a implementar, la autorización fue demandada ante la autoridad federal (SEMARNAT)⁴⁹⁹, quien reiteró su decisión.

3. Comunidades afectadas

En la cuenca del río Papagayo viven más de un millón de personas repartidas en los siete municipios afectados por la represa⁵⁰⁰. En su mayoría las personas afectadas son campesinas, pero hay también un grupo indígena en Bienes Comunales de Cacahuatpec. Las localidades en estos municipios son 99.1% rurales⁵⁰¹, la mayoría de ellas muy marginadas y con altos niveles de analfabetismo. Las poblaciones viven sobre todo de la pequeña agricultura temporal (maíz, frijol y frutas), de la ganadería extensiva, y de los aprovechamientos forestales de la leña, carbón y madera.

Según la MIA, la zona de construcción de la represa afectaría 24 localidades con una población total de 3,048 habitantes⁵⁰²; de éstas se inundarían o afectarían 39 áreas de propiedad colectiva⁵⁰³ y una de propiedad privada. Las organizaciones de afectados y ONG que trabajan en la zona calculan que alrededor de 25 mil personas⁵⁰⁴ serían desplazadas por la inundación de sus tierras. La diferencia entre el número de personas afectadas calculada por la CFE y las comunidades fue señalada en su informe por los Relatores Especiales de Vivienda Adecuada y de los Derechos y Libertades de los Pueblos Indígenas, identificando incluso poblados a ser inundados que no estaban incluidos en los estudios ambientales⁵⁰⁵, elemento que es esencial aclarar. Aunado a ello, aproximadamente 70 mil personas más serían afectadas por la desviación del río, debido a que ya no les permitiría tener acceso al agua para la irrigación de sus cultivos o para la pesca. También desaparecerán 67 km. de caminos que sirven a la comunicación entre los pueblos de la zona⁵⁰⁶.

Pese a que el estudio ambiental (MIA) del proyecto reconoce la afectación de más de tres mil habitantes, **no contempla un plan de reasentamiento de sus poblaciones**. El documento indica que será necesario un “*reacomodo*” de la población mediante una “*planeación participativa*”⁵⁰⁷,

⁴⁹⁹ Recurso de revisión interpuesto por el CEMDA en contra de la resolución administrativa contenida en el oficio No. S.G.P.A.-DGIRA.-DDT.-0718/04, p. 12, 15 de marzo del 2005.

⁵⁰⁰ Los siete municipios son: Chilpancingo, Mochitlán, Quechultenango, Acapulco, San Marcos, Juan R. Escudero y Tecoaapa, *ver* MIA, *supra* nota 474, Resumen Ejecutivo, p. 13.

⁵⁰¹ *Ibid.*, cap. IV, cuadro DM1.

⁵⁰² *Ibid.*, cap. IV.2.

⁵⁰³ Las zonas de propiedad colectiva incluyen 20 núcleos agrarios, 15 de tipo ejidal y 4 bienes comunales. Trece de los 20 núcleos agrarios involucrados efectuaron el trámite con las autoridades del Registro Agrario Nacional, para obtener el certificado de propiedad ejidatario ante el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Solares Urbanos (PROCEDE). *Ver* MIA, *supra* nota 474, cap. II.3.2.3.

⁵⁰⁴ Las organizaciones que dan estas cifras incluyen el Consejo de Ejidatarios y Comuneros Opositores a La Parota (CECOP) y el Centro de Derechos Humanos de la Montaña Tlachinollan, *ver* Centro de Derechos Humanos de la Montaña Tlachinollan, *Desde el corazón de la Tierra: Resistir para vivir*, p. 47 (2006) disponible en: http://www.tlachinollan.org/dhginf/12informe_web.pdf.

⁵⁰⁵ Informe del Relator Especial de Vivienda Adecuada como un componente del derecho a una calidad de vida adecuada, y al derecho a la no discriminación en este contexto, Miloon Kothari, párr. 71, U.N. Doc A/HRC/7/16/Add.1, 4 de marzo de 2008 [en adelante Informe Relator].

⁵⁰⁶ MIA, *supra* nota 474, cap. V.A.3.

⁵⁰⁷ *Ibid.*, cap. IV.4.2, p. 28.

sin determinar los lugares o procedimiento que se implementarán para la reubicación⁵⁰⁸. Es evidente que la determinación y adecuada información y consulta de estos elementos es un requisito esencial a determinar previamente a los proyectos, de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales. Sobre todo considerando la diferencia significativa entre el número de afectados identificados por los desarrolladores del proyecto y el número de informados por las mismas comunidades para el caso específico de La Parota.

4. Impactos ambientales

El estudio ambiental describe cómo la construcción de la represa causaría múltiples afectaciones tanto al ambiente como a las poblaciones, algunos de los cuales fueron mencionados anteriormente. Dentro de los impactos ambientales de consideración se incluye la inundación y destrucción definitiva de áreas no intervenidas de bosque. Esto afectaría la biodiversidad de la zona, dentro de la cual se encuentran 95 especies endémicas y 113 en peligro de extinción, como la rana papagayo, una especie de salamandra endémica (*Adonis gadovii*), y las plantas endémicas licania arbórea y lianas, entre otras⁵⁰⁹. Debido a estos impactos, como se mencionó, la autorización al proyecto se dio de forma condicionada, y aún no se determinan las medidas que irían a implementarse para evitar o mitigar dichos impactos.

El río también se afectaría gravemente, debido al cambio en el patrón de su flujo. La construcción de la gran represa modificaría el transporte y volumen de sedimentos en el afluente; podría generarse contaminación por metales pesados provenientes de la represa; y, en la zona del delta, particularmente en las playas aledañas a la desembocadura, se podría aumentar la erosión por el impacto en la sedimentación. Por lo anterior, se afectarían las plantas acuáticas y la vegetación de las riberas⁵¹⁰. Hasta el momento, los estudios para la implementación de La Parota no incluyen medidas efectivas que tengan en cuenta dichos impactos de la sedimentación, erosión y posibles metales pesados, como tampoco los impactos en la cuenca hidrográfica.

5. Derechos humanos potencial o efectivamente violados

Los Relatores Especiales de la ONU sobre el Derecho a una Vivienda Adecuada y sobre la Situación de los Derechos Humanos y libertades fundamentales de los Indígenas, hicieron una visita especial conjunta a México y particularmente a la zona de construcción de La Parota, para investigar las denuncias presentadas por ONGs y las comunidades afectadas. Durante dicha visita escucharon los testimonios de los campesinos de la región y se reunieron con diversas autoridades estatales y federales mexicanas con el fin de analizar la situación. Los Relatores, ante las evidencias de posibles violaciones a derechos humanos, concluyeron en su informe publicado a comienzos de marzo del 2008 *“que hasta no haber satisfecho plenamente las cuestiones que aquí se han abordado [en su informe] y haberse dado todas las garantías de que los derechos humanos de las personas afectadas serán respetados, y haberse analizado*

⁵⁰⁸ *Ibid.*, cap. II.2.2.

⁵⁰⁹ *Ibid.*, cap. IV, cuadro VFT5.

⁵¹⁰ *Ibid.*, cap. VII.2.

*seriamente todas las alternativas posibles, se suspendan los trabajos de realización del Proyecto Hidroeléctrico*⁵¹¹.

En particular, los Relatores identificaron en su informe la necesidad de atender las necesidades de implementar adecuadamente el derecho a la consulta de los pueblos indígenas, de aplicar los estándares internacionales para casos de desalojo involuntario, de completar los estudios ambientales de acuerdo con los estándares aplicables, mejorar el acceso a la información de las comunidades, y de vigilar que el proyecto no implicara la desmejora en la calidad de vida y la discriminación a las poblaciones vulnerables⁵¹². El gobierno mexicano envió alguna información respecto al informe, pero hasta el momento no ha dado respuesta ni ha adoptado integralmente las recomendaciones de los Relatores respecto al proyecto y a las mejoras necesarias para la protección de los derechos humanos.

- *Falta de Consulta y Acceso a la Información de las comunidades*

El proyecto se autorizó sin el previo consentimiento de las poblaciones afectadas que incluyen campesinos e indígenas, a pesar de la obligación del estado de informarlos y consultarlos previa y adecuadamente⁵¹³. Por ello, cuatro asambleas de consulta, mediante las cuales la CFE y las autoridades del gobierno del Estado pretendían buscar el consentimiento de los afectados, fueron demandadas y anuladas por las cortes (específicamente por el Tribunal Unitario Agrario Distrito 14 con sede en Acapulco, Guerrero⁵¹⁴). En consecuencia, dichas consultas deberán repetirse y realizarse procesos de consulta previos, integrales y adecuados antes de implementar el proyecto.

Complementando las decisiones de las cortes nacionales, en su informe acerca del proyecto de La Parota los Relatores Especiales de la ONU concluyeron así mismo que “la información generada por la CFE no ha logrado realmente llegar de una manera clara y precisa a los pobladores de la zona que se vería afectada”⁵¹⁵. Aún más, el hecho que los estudios de impacto ambiental y la autorización para el proyecto tenga vacíos considerables, como la ausencia del plan de reubicación de las personas afectadas, así como de medidas para la protección y manejo de los daños a la biodiversidad, evidencian también la falta de información integral necesaria para la implementación del proyecto.

- *Derechos a la vida y la integridad personal*

Las irregularidades en los procesos de consulta y la falta de información a los afectados, así como el manejo de la información respecto del proyecto dividieron a las comunidades entre

⁵¹¹ Informe Relator, *supra* nota 505, párr. 83.

⁵¹² *Ibid.*

⁵¹³ Convenio No 169 de la Organización Internacional de Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, arts. 6, 28 I.L.M. 1382, 27 de julio de 1989; Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas, art. 32, G.A. Res. 61/295, U.N. Doc A/RES/61/295, 10 de diciembre de 2007.

⁵¹⁴ Las decisiones del Tribunal Unitario Agrario Distrito 14, Acapulco, Guerrero anulando las asambleas mediante las cuales se pretendía aprobar la expropiación de las tierras para construir la represa La Parota son las siguientes: 1) 27 de marzo de 2007, respecto a Bienes Comunales de Cacahuatpec, Expediente No. 0447/2005; 2) 18 de abril de 2007, respecto a Dos Arroyos, Expediente No.0074/2006; 3) 25 de agosto de 2008, respecto a Los Huajes, Expediente No. 0072/2006; 4) 14 de mayo de 2007, respecto a La Palma, Expediente No. 0074/2006.

⁵¹⁵ Informe Relator, *supra* nota 505, párr. 75.

opositores y quienes apoyan la represa⁵¹⁶. Lo anterior, así como la reacción de las autoridades ante las acciones de protesta de los afectados, generó graves actos de violencia, incluso homicidios a miembros de la comunidad, personas heridas y detenidas durante las protestas, así como amenazas y hostigamiento⁵¹⁷. Por ende, la situación ameritó el llamado de atención de ONG nacionales e internacionales, así como de los Relatores Especiales de Vivienda Adecuada y de Derechos y Libertades de los Indígenas, según se mencionó anteriormente.

Un proyecto de estas magnitudes puede afectar también la calidad de vida de las comunidades que habitan la región, dados los posibles desplazamientos de personas de otras regiones, y el cambio de actividades. Estos impactos también deben tenerse en cuenta para evitar el empeoramiento de la calidad de vida en una región que ya tiene elevados niveles de pobreza. Lo anterior particularmente respecto de los grupos en situación de mayor marginación. Desafortunadamente, un análisis en este sentido tampoco se ha realizado, por lo cual es imperioso también atender este aspecto en el desarrollo del proyecto⁵¹⁸.

- *Derecho a recibir compensaciones*

La indemnización en casos de desalojo forzado es un derecho de las personas y una obligación internacional de los Estados, que sin duda es vital para este tipo de proyectos. Si bien se menciona en los estudios que existirá una compensación a las comunidades por los daños que el proyecto de La Parota ocasione, la inexistencia de un plan de reubicación y compensaciones al momento de evaluar y autorizar la represa hace evidente la falta de compromiso para cumplir con esta obligación.

Textualmente, la MIA mediante la cual se autorizó el proyecto establece respecto de las indemnizaciones: “una vez concertado (sic) la construcción del proyecto con pobladores y autoridades ejidales, municipales y estatales, se procederá con el proceso para la indemnización de los bienes afectados... en paralelo se llevarán a cabo los estudios, proyectos, convenios y acciones para el reacomodo de poblados afectados”⁵¹⁹. Evidentemente este tipo de estudios deberían ser previos a la autorización y definitivamente anteriores a la construcción del proyecto, y ser parte del proceso libre y adecuado de información y consulta. Dado que este no es el caso para el Proyecto de La Parota, también se desconocería este derecho.

⁵¹⁶ De acuerdo con cifras de 2005, 12,500 habitantes de los ejidos Los Huajes, La Palma y Dos Arroyos, junto con los tres mil habitantes de Bienes Comunales de Cacahuatpec se oponen al proyecto; mientras que a favor están los 11,018 habitantes de los ejidos de Omitlán, Xolapa, Aguazarca de la Peña, Alto del Camarón, Agua del Perro, Sabanillas, El Reparó Norte, El Reparó Sur, El Zapote, Las Mesas y Chacalapa. GUERRERO, Jesús, *Dan luz verde a La Parota*, En: DIARIO REFORMA (Guerrero, México), 28 de diciembre del 2005; *ver también*, Informe Relator, *supra* nota 505, párr. 75.

⁵¹⁷ Amnistía Internacional, *México Derechos Humanos en Peligro: Proyecto Presa La Parota*, p. 12 (2007).

⁵¹⁸ Informe Relator, *supra* nota 505, párr. 82.

⁵¹⁹ MIA, *supra* nota 474, cap. II.3.1.

6. Acciones legales y políticas interpuestas

- *Acciones legales*

Desde 2004 las comunidades afectadas demandaron a las asambleas mediante las cuales la CFE obtuvo la supuesta autorización para la construcción de La Parota. En tres decisiones producidas en 2006 y 2007⁵²⁰, las cortes mexicanas anularon las asambleas de ejidatarios y con ello, los permisos de los afectados para la construcción de la represa. Con posterioridad a estas decisiones, la CFE anunció en mayo de 2009 que difirió hasta después del 2018 la construcción de la hidroeléctrica La Parota. Su decisión se basó en la recesión económica y la falta de necesidad para incrementar la capacidad de generación de la empresa⁵²¹.

A causa de los impactos ambientales y la iniciación de las actividades de construcción de la obra sin los permisos necesarios, la Comunidad Indígena de Bienes Comunales de Cacahuatpec, con la asesoría y representación del Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) denunció penalmente a los responsables ante el Ministerio Público Federal, Delegación Guerrero⁵²². Este proceso permanece sin resolverse por las autoridades competentes.

Las irregularidades en la autorización del proyecto se denunciaron ante la SEMARNAT, mediante un recurso de revisión⁵²³. Dado que la decisión fue reiterada, el CEMDA, organización que lo interpuso, recurrió en 2006 ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa. El Tribunal aún está pendiente por resolver esta acción legal.

El caso de La Parota fue denunciado así mismo ante el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que en sus Observaciones de mayo de 2006 expresa su preocupación respecto a la forma en que el proyecto de La Parota se está implementando, en especial en cuanto al proceso de consulta a las comunidades afectadas⁵²⁴. Por lo tanto, recomendó al Estado mexicano que “consulte debidamente a las comunidades indígenas y locales afectadas por el proyecto de la represa hidroeléctrica La Parota”⁵²⁵. El estado mexicano no tomó en cuenta dicha recomendación y por otras razones, como se mencionó, decidió dilatar el proyecto hasta 2018.

7. Conclusiones

Las investigaciones e informes de los Relatores Especiales de la ONU y del Comité DESC de la ONU, las sentencias de las cortes mexicanas, así como las denuncias e informes de múltiples ONGs, evidencian que el desarrollo del proyecto La Parota incumple con las normas nacionales e internacionales aplicables para este tipo de proyectos. Dentro de las mayores irregularidades se incluyen: la falta de consulta previa, adecuada e informada a las comunidades afectadas; estudios de impacto ambiental deficientes que no incluyen posibles riesgos de consideración, como los

⁵²⁰ Decisiones de las cortes mexicanas respecto de las asambleas, *supra* nota 514.

⁵²¹ HERNÁNDEZ, *supra* nota 473.

⁵²² La denuncia de hechos fue presentada el 9 de junio de 2005. Hasta la fecha, está en proceso de averiguación.

⁵²³ Recurso de revisión contra la autorización del Proyecto, *supra* nota 499. p. 5-6.

⁵²⁴ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observaciones Finales del Comité Respecto a México, párr. 10, U.N. Doc E/C.12/MEX/CO/4, par. 10, 9 de junio de 2006.

⁵²⁵ *Ibid.*, par. 28.

riesgos sísmicos, de contaminación y destrucción de la cuenca que la represa afectaría; división y conflictos sociales graves en las comunidades de la región, que ocasionaron enfrentamientos y hasta pérdida de vidas humanas; y falta de evaluación integral de alternativas posibles al proyecto. Por lo anterior, es esencial que en caso que el gobierno Mexicano decida reanudar la implementación del proyecto, deberá hacerlo de conformidad con las recomendaciones y normativa nacional e internacional aplicable.

VI. Alternativas a las grandes represas

Las grandes represas aún se construyen para satisfacer principalmente las necesidades de energía (tanto por uso doméstico como industrial), agua potable, riego para la agricultura y control de inundaciones⁵²⁶. Sin embargo, considerando los impactos sociales y ambientales de dichos proyectos, antes de decidir acerca de su implementación, es esencial evaluar a fondo para determinar si en realidad la construcción de una gran represa es la mejor y única solución para la necesidad que se quiere atender. En este proceso deben considerarse otras opciones energéticas y de abastecimiento de agua, que dependerán de las circunstancias particulares, incluyendo aspectos institucionales y de gobernanza, sociales, políticos, ambientales, disponibilidad de tecnología, entre otros.

En el siguiente capítulo examinaremos algunas de las principales alternativas a las grandes represas para la producción de energía, debido a que la mayoría de este tipo de proyectos propuestos en el hemisferio americano, pretenden cubrir dicha necesidad. Sin embargo muchas de las soluciones aquí mencionadas también se pueden aplicar a las grandes represas propuestas para atender otros objetivos⁵²⁷. Actualmente en el hemisferio se planean construir más de 300 grandes represas, muchas de ellas en la región Amazónica (que ya tiene un área superior a 6,437 km² inundada por represas) para proveer energía a industrias, especialmente de aluminio y minería⁵²⁸. Por el riesgo que tantos proyectos tienen de impactar el ambiente y los derechos humanos, es esencial revisar las alternativas posibles; dentro de las cuales existen cuatro grupos de opciones que analizaremos brevemente a continuación: a) la realización de evaluaciones integrales de verdaderas necesidades de demanda; b) la revisión de eficiencia energética, tanto en distribución como en consumo; c) el desarrollo de fuentes de energía que sean verdaderamente y limpias; y d) la revisión y mejoramiento de represas existentes, o incluso su desmantelamiento.

Al analizar las posibles opciones, también es recomendable examinar las experiencias de otros países. Muchos gobiernos, por ejemplo los EE.UU. y la UE, que han confiado en las grandes represas por décadas, ya reconocen que los impactos pueden ser mayores que sus beneficios, y que en algunos casos la única solución es desmantelar las represas ineficientes o inservibles, con el fin de restaurar el flujo natural del agua y de la biodiversidad. Por ejemplo, en 1998, el gobierno francés desmanteló las represas de Saint Etienne de Vigan y Maison Rouge, ubicadas en el río Loire para restaurar el hábitat del salmón y otras especies migratorias⁵²⁹.

⁵²⁶ Para más información sobre los propósitos principales por los cuales se construyen grandes represas, ver Comisión Mundial de Represas, REPRESAS Y DESARROLLO: UN NUEVO MARCO PARA LA TOMA DE DECISIONES, pp. 11-15, Reino Unido: Earthscan Publications (2000) [en adelante Informe CMR], disponible en: <http://www.unep.org/dams/WCD/report.asp>.

⁵²⁷ Por ejemplo, para alternativas a las represas para riego agrícola, abastecimiento de agua potable y control de inundaciones, ver *ibid.*, pp. 136-148 y 156-164.

⁵²⁸ International Rivers, Los Ríos de la Amazonía, <http://www.internationalrivers.org/en/am-rica-latina/los-r-os-de-la-amazon>

⁵²⁹ European Rivers Network, *The Saint Etienne de Vigan Dam and the Maison Rouge Dam dismantled for Salmon*, http://www.rivernet.org/general/dams/decommissioning_fr_hors_poutes/stedvig.htm.

Igualmente, en los Estados Unidos, la gran represa de “Savage Rapids”, construida en 1921 en el río Rogue en Oregon fue demolida para restaurar, por primera vez en 88 años, 806 kilómetros del hábitat natural del salmón⁵³⁰. En nuestra discusión sobre las posibles alternativas a las represas, revisaremos ejemplos y experiencias de varios países del hemisferio americano para ilustrar mejor las opciones que han producido resultados positivos.

Por último, evidentemente la transición a una economía más limpia y más ambiental y socialmente sostenible no es un camino fácil, ni de solución única. Por tanto, los países deben tomar un enfoque integral que incorpore una variedad de estrategias, alternativas, programas y políticas. Las consecuencias de no hacerlo, y en su lugar decidir quedarse con tecnologías anticuadas, pueden ser mucho peores. La dependencia de fuentes de energía ineficientes, poco confiables e inseguras, conlleva a la degradación del ambiente y las violaciones de derechos humanos, así como al aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que resulta en altos costos—financieros, sociales y ambientales—para la sociedad.

A. Evaluaciones integrales de demanda y de opciones para atenderla

La decisión de implementar una gran represa hidroeléctrica debe estar precedida por una evaluación integral de las políticas energéticas, la cual debe incluir un análisis de las demandas reales energéticas actuales y futuras, y de las opciones para satisfacerlas. Una evaluación de ese tipo también permite determinar cuáles son las opciones más viables y eficientes, con los menores costos ambientales y sociales posibles. Es importante también que este tipo de evaluaciones integrales se hagan de manera imparcial e involucren la participación de los actores interesados⁵³¹.

Las evaluaciones integrales de la oferta, deben incluir asimismo diferentes opciones para la satisfacción de la demanda. Las alternativas incluyen el fomento del uso eficiente de energía, la planificación energética efectiva, las mejoras en la eficiencia energética de edificios y redes de distribución, el uso de incentivos para cambiar el comportamiento de los consumidores, energías renovables y, cuando es apropiado, la construcción de fuentes locales (descentralizadas) de producción y distribución energética. Así, es posible considerar opciones más allá de las hidroeléctricas con iguales o incluso mejores resultados. De esta manera, las decisiones finales respecto de la infraestructura o proyectos necesarios para un país o región, están basadas en información real, que verdaderamente obedezcan a la demanda y oferta energética existente, siendo un instrumento de diagnóstico adecuado para las soluciones implementadas.

Por último, cuando se realiza una evaluación así, es importante reconocer que no es necesario aumentar el consumo de energía para que un país se desarrolle económicamente. Si bien esto hace décadas era cierto, en la actualidad ya no es el caso. Por ejemplo, desde los años 90, los EE.UU. han usado 40% menos energía por cada USD\$1 de bienes o servicios producidos respecto a décadas anteriores, a pesar de que su economía ha continuado creciendo⁵³².

⁵³⁰ Earthjustice, Comunicado de prensa, “*Worst Salmon-Killing Dam on Rogue River*” *Completely Removed*, 9 de octubre 2009, *disponible en*: <http://www.earthjustice.org/news/press/2009/worst-salmon-killing-dam-on-rogue-river-completely-removed.html>.

⁵³¹ Informe CMR, *supra* nota 526, p. 23, 136.

⁵³² SEITZ, John, *GLOBAL ISSUES: AN INTRODUCTION*, pp. 122-123 (2002).

Evidentemente el crecimiento económico con menos consumo de energía es posible y además, puede resultar más eficiente para la economía.

B. Priorización de la eficiencia energética en la distribución y en el consumo

Las mejoras en la eficiencia energética deberían ser la primera prioridad cuando se busca aumentar la capacidad de abastecimiento energético, dado que es la fuente de energía más limpia y “la manera más barata de atender las crecientes necesidades de energía”⁵³³. Invertir en eficiencia energética, tanto en la demanda como en la oferta, podría implicar incluso que no sean necesarias fuentes de abastecimiento nuevas. Lo anterior es particularmente importante al considerar opciones para la producción de energía para sectores industriales, que en América del Sur consumen más del 38% de toda la energía producida⁵³⁴.

Las estrategias para mejorar la eficiencia varían de un país a otro, pero pueden incluir medidas como tener mayores estándares de eficiencia para los edificios y electrodomésticos; utilizar tarifas dinámicas que influyen en el consumo de energía durante horas pico; fomentar estándares para energía renovable incluyendo para las empresas públicas; educación del público; y el mantenimiento de las redes de electricidad, considerando incluso mejoras, como las “redes inteligentes”⁵³⁵. De hecho mediante instrumentos de eficiencia energética “los países en vías de desarrollo podrían cortar el aumento creciente en la demanda de energía en más del doble”⁵³⁶. El beneficio es evidente y por ende, debería ser la opción número uno en la lista de decisiones de infraestructura.

Actualmente en el continente americano grandes porcentajes de energía producida se pierden en las cadenas de distribución o por malos hábitos de consumo. Por ejemplo, del total de energía generada en 2007, en México se perdía el 17.4%⁵³⁷, en Brasil el 16.3%, en Colombia el 22% y en Argentina el 16.4%⁵³⁸. Por consiguiente, es evidente el potencial para el mejoramiento de la eficiencia energética, misma que puede alcanzarse a través de inversiones en la transmisión y distribución de energía, la planeación adecuada y el mejoramiento en infraestructuras como los edificios.

⁵³³ McKinsey Global Institute, *Fueling sustainable development: The energy productivity solution* (2008) disponible en: http://www.mckinsey.com/mgi/publications/fueling_sustainable_development.asp; ver también International Rivers, *Fact Sheet, The Power of Negawatts. Efficiency: The Greenest Electricity source* (2009) disponible en: <http://www.internationalrivers.org/en/node/3914>.

⁵³⁴ Recursos Mundiales, *LA RIQUEZA DEL POBRE: GESTIONAR LOS ECOSISTEMAS PARA COMBATIR LA POBREZA*, p. 201 (2007) (citando a: Agencia Internacional de la Energía, Organización Mundial de la Salud, BP plc) disponible en: http://pdf.wri.org/recursos_mundiales_la_riqueza_del_pobre.pdf. Además el McKinsey Global Institute el sector industrial de los Estados Unidos puede mejorar casi el 20% de la productividad energética a través de la reducción en la demanda antes del 2020, McKinsey Global Institute, *Wasted Energy: How the US can Reach its Energy Productivity Potential* p. 13 (2007), disponible en: http://www.mckinsey.com/mgi/reports/pdfs/wasted_energy/MGI_wasted_energy.pdf.

⁵³⁵ International Rivers, *Fact Sheet, The Power of Negawatts*, supra nota 533.

⁵³⁶ *Ibid.*

⁵³⁷ Secretaría de Energía de México, *PROSPECTIVA DEL SECTOR ELÉCTRICO 2009-2024*, p. 111 (2009), disponible en: http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/Prospectiva_electricidad%20_2009-2024.pdf.

⁵³⁸ Los valores de Brasil, Colombia y Argentina fueron obtenidos al dividir el total de la electricidad perdida durante la distribución por el total de la electricidad generada. Energy Information Administration, International Energy Statistics, Electricity, <http://tonto.eia.doe.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=2&pid=2&aid=9>.

Según un informe de International Rivers, “hasta tres cuartas partes de la electricidad utilizada en los EE.UU. hoy en día podrían ahorrarse con medidas de eficiencia, que son menos costosas de implementar que la electricidad misma”⁵³⁹. Muchas de estas mejoras requieren de una inversión de entre 1 y 4 centavos de dólar por kilowatio/hora. Esta inversión representa alrededor de una quinta parte de la inversión requerida por la electricidad generada por nuevas plantas de carbón o de gas natural, y entre una cuarta y una décima parte de lo requerido por la energía hidroeléctrica (cuya inversión varía entre 4 y 10 centavos de dólar por kw/hora)⁵⁴⁰.

Un ejemplo exitoso de la reducción en el desperdicio de energía por el uso y transmisión ineficientes, es Cuba. La infraestructura obsoleta e ineficiente en la isla había ocasionado cortes recurrentes de energía y altas pérdidas en la transmisión de electricidad⁵⁴¹. Por ello, en 2006 el gobierno lanzó una campaña con varios objetivos, entre ellos lograr la eficiencia y conservación energética; aumentar la disponibilidad y confiabilidad de las líneas de transmisión nacionales; e incorporar nuevas tecnologías renovables dentro de las políticas energéticas del país⁵⁴². La prioridad de este plan no fue el aumento en la producción de energía, sino el reducir la demanda energética. Por ejemplo, mediante un programa gratuito, se logró en seis meses el cambio de más de nueve millones de bombillas (casi el 100% de las existentes en la isla) por bombillas ahorradoras⁵⁴³.

Programas como éste pueden resultar en la disminución significativa en la demanda de energía hasta en un 75%, y han tenido éxito en países diversos como Brasil, China, Ghana, Irlanda, Namibia, Suiza, Uganda y Venezuela⁵⁴⁴. Por otro lado, muchos países, incluyendo India, Estados Unidos y Japón, están utilizando programas de incentivos tributarios para promover mejoras en edificios para ahorrar energía y el cambio de aparatos electrónicos para modelos más eficientes⁵⁴⁵.

Estos incentivos también se han implementado exitosamente en múltiples industrias⁵⁴⁶. Por ejemplo, la industria del acero japonesa actualmente usa un tercio de la energía que usaba hace 30 años, gracias al establecimiento de metas de reducción de energía⁵⁴⁷. Es importante destacar que cualquier programa de incentivos para la actualización de tecnologías debería contemplar también los efectos potencialmente nocivos de la producción de residuos por el desecho de los materiales reemplazados, para no crear impactos mayores a los que se pretenden evitar.

Los Estados también deben enfocarse en la eficiencia de la distribución energética, dentro de lo cual deben incluirse mejoras en las redes de transmisión, así como en la implementación de nuevas tecnologías. Entre las políticas más simples a implementarse están el buen mantenimiento de las líneas de transmisión y el mayor control de las conexiones ilegales a la red.

⁵³⁹ International Rivers, *Fact Sheet, The Power of Negawatts*, *supra* nota 533, p. 1.

⁵⁴⁰ La inversión para un proyecto hidroeléctrico varía entre 4 y 10 centavos por dólar por kw/hora. *Ibid.*, p. 2.

⁵⁴¹ STONE-GUEVARA, Laurie, *La Revolución Energética: Cuba's Energy Revolution*, *En*: RENEWABLE ENERGY WORLD MAGAZINE, 9 de abril de 2009, *disponible en*: <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2009/04/la-revolucion-energetica-cubas-energy-revolution>.

⁵⁴² *Ibid.*

⁵⁴³ *Ibid.*

⁵⁴⁴ *Ibid.*

⁵⁴⁵ International Rivers, *Fact Sheet, The Power of Negawatts*, *supra* nota 533, pg. 2.

⁵⁴⁶ Para más información sobre algunos de los métodos que se pueden implementar para mejorar la eficiencia en la producción y consumo en el sector industrial, ver McKinsey Global Institute, *Wasted Energy: How the US can Reach its Energy Productivity Potential*, *supra* nota 534, pp. 14-17 y 21.

⁵⁴⁷ International Rivers, *Fact Sheet, The Power of Negawatts*, *supra* nota 533, pg. 2.

Otro ejemplo es el uso de esquemas de tarifas especializadas que penalizan el consumo excesivo de energía. En Colombia se utiliza un sistema de tarifas que aplica mayores incrementos en el precio por kilovatio adicional cuando los usuarios consumen sobre los primeros 130 kilovatios-hora⁵⁴⁸. Cuba también implementa tarifas de la electricidad que aumentan exponencialmente entre más energía se use⁵⁴⁹.

Por otro lado, inversiones en tecnologías como las “redes inteligentes” también pueden ser una opción en el futuro próximo. Estas redes de distribución se basan en un sistema de generación y distribución descentralizado y por ende, menos vulnerable a ataques o desastres naturales porque no dependen de centrales únicas, sino de fuentes más locales numerosas y variables⁵⁵⁰. La “red inteligente” usa tecnologías de escala más pequeña que están ubicadas cerca de los consumidores (entre menor sea la distancia entre la generación y la distribución, ésta será más eficiente y económica), es capaz de reducir los costos, mejorar la confiabilidad, reducir las emisiones y ampliar las opciones de energía⁵⁵¹. Además, una red inteligente una vez establecida, puede motivar a los consumidores a usar la electricidad más eficientemente, pues emplea tarifas dinámicas (con tarifas más altas en horas de más demanda) y los consumidores pueden ver el precio de la electricidad antes de comprarla⁵⁵².

C. Fuentes de energía renovable

Después de una revisión exhaustiva de las opciones en cuanto a las mejoras en la eficiencia energética, el siguiente paso es examinar como alternativas a las grandes represas, otras fuentes renovables y más limpias, tanto en proyectos de pequeña, como de gran escala. La energía renovable viene de fuentes que tienen la potencialidad de renovarse naturalmente y sin límite, como la energía solar, eólica, biocombustibles, hidrógeno, geotérmica y del océano (tanto la geotérmica como la mecánica por las mareas). Aunque muchos consideran la energía hidroeléctrica como una fuente renovable y limpia, es evidente que las grandes hidroeléctricas no deben ser consideradas como energía limpia, en virtud de la magnitud de los impactos que causan y que se explican en este informe.

Debe tenerse en cuenta que cualquier fuente de energía, sea renovable o no, genera impactos en el ambiente que deben considerarse, entre los que se incluyen impactos por la generación de residuos. Tales impactos también deben considerarse a la hora de analizar las mejores opciones para el abastecimiento de las necesidades energéticas de un país.

⁵⁴⁸ Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Definición de la fórmula tarifaria de energía eléctrica, para el próximo periodo tarifario (2007); ver también, *Factura de la luz subirá 2,5% a partir de agosto*, En: EL TIEMPO (Bogotá), 18 de julio de 2008, disponible en: http://www.eltiempo.com/colombia/bogota/2008-07-18/factura-de-la-luz-subira-25-a-partir-de-agosto_4382786-1.

⁵⁴⁹ BOSSHARD, Peter, *Cuba's energy revolution: yes they can!*, p. 7, En: WORLD RIVERS REVIEW, International Rivers: Berkeley, CA (2009).

⁵⁵⁰ Ver, por ejemplo, U.S. Department of Energy (DOE), THE SMART GRID: AN INTRODUCTION, p. 10-17 (2009), disponible en: <http://www.oe.energy.gov/SmartGridIntroduction.htm>.

⁵⁵¹ *Ibid.* Para información sobre los posibles beneficios para el cambio climático, ver, *The Benefits of smart grids include fighting climate change, says NextGen Research*, En: REUTERS, 24 de septiembre de 2009, disponible en: <http://www.nextgenresearch.com/press/pr1000021>.

⁵⁵² *Ibid.*, p. 19.

La mejor opción para la implementación de nuevas fuentes de energía renovable es el uso de fuentes energéticas descentralizadas, más locales y pequeñas, como por ejemplo las micro hidroeléctricas, biocombustibles locales y energía solar e incluso biodigestores. Las fuentes locales son particularmente convenientes para lugares rurales y remotos, cuando el acceso a la red nacional de distribución de electricidad típicamente es muy limitado y los altos costos asociados con la ampliación de esta red pueden obstaculizar su realización⁵⁵³. De esta manera, estas tecnologías son ideales para aliviar la pobreza de las poblaciones rurales y aisladas.

En lugares con mucho viento, la energía eólica es una opción que ha producido excelentes resultados en áreas rurales con poco acceso a la red nacional. Por ejemplo, en los EE.UU. las comunidades rurales están desarrollando su potencial eólico para disminuir su dependencia, y por ende el costo de la energía de hidrocarburos. Al mismo tiempo, están revitalizando su economía local por la creación de nuevos puestos de trabajo en la construcción, fabricación, transporte, gestión y mantenimiento de las turbinas. Además, los residentes se pueden beneficiar de los arriendos de sus tierras para la construcción de los hidrogenadores⁵⁵⁴. Un condado logró la construcción de cerca de 400 turbinas que producen suficiente energía para 172,000 domicilios⁵⁵⁵.

La energía eólica también es una opción para implementar a gran escala. Por ejemplo, en 2008 los EE.UU. superó una capacidad de 20,000 megavatios (MW) en energía eólica y ahora es el tercer productor más grande de electricidad generada de éste tipo⁵⁵⁶. Con esta capacidad instalada, EE.UU. evita cada año la emisión de 34 millones de toneladas de dióxido de carbono⁵⁵⁷ y desde abril de 2009, la energía eólica produce energía suficiente para 6.5 millones de hogares⁵⁵⁸. En la Unión Europea (UE) en 2008 la energía eólica fue la primera fuente en nueva capacidad instalada de energía total⁵⁵⁹. En los países de UE-27⁵⁶⁰, a finales de 2008 la capacidad instalada total fue de 56,517 MW, siendo Alemania, España y Dinamarca los tres mayores productores⁵⁶¹.

Otra opción para ayudar a los países a atender las demandas de energía es la *energía solar*. Por ejemplo en 2007, en São Paulo, Brasil se aprobó una ley de energía solar implementando

⁵⁵³ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, División de Desarrollo Sustentable, *Small-Scale Production and Use of Liquid Biofuels in Sub-Saharan Africa: Perspectives for Sustainable Development*, Background Paper No. 2., p. 9 (2007) disponible en: http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd15/documents/csd15_bp2.pdf.

⁵⁵⁴ DOE, *Wind Energy for Rural Economic Development*, p. 3 (2004), disponible en: <http://www.nrel.gov/docs/fy04osti/33590.pdf>;

⁵⁵⁵ Tom Kennworthy, Center for American Progress, For Rural America, One Answer is Blowing in the Wind, 28 de septiembre de 2009, http://www.americanprogress.org/issues/2009/09/rural_wind.html

⁵⁵⁶ La producción de energía eólica actualmente reduce las emisiones del dióxido de carbono en 34 millones de toneladas cada año, el equivalente a una reducción de 5.8 millones de autos. Comunicado de prensa, American Wind Energy Association, U.S. Wind Energy Installations Surpass 20,000 Megawatts, 3 de septiembre de 2008, disponible en: http://www.awea.org/newsroom/releases/Wind_Installations_Surpass_20K_MW_03Sept08.html.

⁵⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁵⁸ DOE, Wind and Hydropower Technologies Program, Wind Powering America, <http://www.windpoweringamerica.gov/>

⁵⁵⁹ European Wind Energy Association (EWEA), *Wind Energy Statistics: Europe* (2008), disponible en: <http://www.ewea.org/index.php?id=1611>.

⁵⁶⁰ La UE-27 está conformada por los siguientes países de Europa: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Italia, Latvia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Polonia, Portugal, Rumania, Suecia, Reino Unido y la República Checa.

⁵⁶¹ EWEA, *Wind Energy Statistics: Europe*, supra nota 559.

subsidios para aumentar el uso de energía solar, particularmente para calentar agua⁵⁶². El uso de duchas eléctricas para calentar agua representaba el 8% del total de la producción energética nacional y este programa redujo la demanda significativamente, hasta 18% durante horas pico⁵⁶³. La instalación de alternativas innovadoras como los calentadores solares podría ayudar a un país como Brasil, donde actualmente la energía hidroeléctrica provee más del 80% de su energía⁵⁶⁴.

En lugares que reciben abundante sol, la energía solar de pequeña escala también puede ser una opción para poblaciones rurales. Por ejemplo en el sur de India, un proyecto del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) permitió a comunidades rurales recibir dinero para comprar paneles solares, dándoles acceso a una fuente de electricidad confiable y limpia⁵⁶⁵. Antes de la implementación del proyecto, el 70% de las personas en las áreas beneficiadas no tenía acceso a electricidad. El proyecto fue un éxito y el PNUMA lo expandió a otras partes de India, aumentando el acceso a la electricidad de una forma sostenible. Un programa similar ha sido implementado con éxito en Chile, con el aporte entre otros, del Banco Interamericano de Desarrollo⁵⁶⁶.

Otras fuentes de energía renovables pueden ser las *micro hidroeléctricas*, es decir, hidroeléctricas en pequeña escala y a nivel local, que pueden ser una solución práctica, barata y accesible para muchas comunidades rurales. En contraste con las grandes represas, las micro hidroeléctricas, que se definen por su producción instalada de entre 10kW a 200kW, causan mucho menores impactos en el ambiente y en muchas ocasiones, no requieren embalses⁵⁶⁷. Por lo tanto, no alteran tanto los ecosistemas pues permiten mayor flujo de agua, evitando graves impactos de suministro de agua dulce a las poblaciones, los ecosistemas y la biodiversidad. Estas micro hidroeléctricas han sido implementadas exitosamente en países tan diversos como Perú, Sri Lanka, Zimbabwe y Nepal⁵⁶⁸.

Las micro hidroeléctricas además pueden construirse en el tamaño apropiado para la comunidad y sus necesidades⁵⁶⁹. Aunque los costos iniciales de las instalaciones actualmente son más altos que los de las pequeñas plantas de diesel, los costos recurrentes son mínimos y la tecnología se está mejorando al punto en que es una opción más barata que la energía solar e incluso puede ser rentable⁵⁷⁰. Debido a las estructuras sencillas que requieren la mayoría de las

⁵⁶² En São Paulo, se usan duchas eléctricas, pero con la implementación de la ley, el gobierno pretende reemplazarlas por las de energía solar. SWITKES, Glenn, *Brazil's Beginning to See the Light*, p. 6, En: WORLD RIVERS REVIEW, International Rivers. Berkeley, CA (2009).

⁵⁶³ World Wildlife Fund, *Brazil's Sustainable Power Sector Vision 2020*, Resumen Ejecutivo, p. 7 (2006) *disponible en*: http://www.internationalrivers.org/files/brazil_pswstudy_english_summary_0.pdf.

⁵⁶⁴ Energy Information Administration (EIA), Official Energy Statistics from the U.S. Government. Brazil Energy Profile, http://tonto.eia.doe.gov/country/country_energy_data.cfm?fips=BR.

⁵⁶⁵ *Indian loan project gives solar energy to rural poor*, En: SCIENCE AND DEVELOPMENT NETWORK, 30 de abril de 2007, *disponible en*: <http://www.scidev.net/en/news/indian-loan-project-gives-solar-energy-to-rural-po.html>.

⁵⁶⁶ Gobierno de Chile, Comisión Nacional de Energía, Programa de Electrificación Rural, http://www.cne.cl/cnewww/opencms/04_Programas/02_PER/PER.html.

⁵⁶⁷ Practical Action, Small-scale hydro power, http://practicalaction.org/energy/smallscale_hydro; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Energy technology factsheet: Small scale hydro*, *disponible en*: <http://www.uneptie.org/ENERGY/information/publications/factsheets/>.

⁵⁶⁸ KHENNAS, Smail y BARNETT, Andrew, *Best Practises for Sustainable Development of Micro Hydro Power in Developing Countries*, The Department of International Development, Reino Unido y el Banco Mundial (2000), *disponible en*: <http://practicalaction.org/energy/docs/energy/bestpractsynthe.pdf>.

⁵⁶⁹ PNUMA, *Energy technology factsheet*, *supra* nota 567.

⁵⁷⁰ KHENNAS y BARNETT, *supra* nota 568, pp. 9-17.

micro hidroeléctricas, pueden ser construidas con el apoyo de la población local y con capacitación suficiente, las micro hidroeléctricas pueden ser operadas y manejadas también localmente⁵⁷¹. Sin embargo, es importante destacar que una serie de micro-represas (particularmente las que requieren embalses) en la misma cuenca podrían producir daños acumulativos que podrían ser igual de severos a los provocados por grandes represas.

Otra opción que resulta una alternativa limpia a nivel local son los *biocombustibles*. En África subsahariana, ha habido una experiencia positiva con el uso de biocombustibles líquidos de cultivos no comestibles que ofrecen a comunidades remotas una fuente de energía descentralizada, más limpia y potencialmente sostenible⁵⁷². Sin embargo, es importante mencionar que estas mismas soluciones, implementadas a una gran escala con el uso de monocultivos, pueden ser muy perjudiciales tanto para el ambiente como para los derechos humanos de comunidades locales⁵⁷³.

D. Rehabilitación de represas existentes

Por último, y además de las alternativas mencionadas anteriormente, muchos países están considerando la posibilidad de rehabilitar antiguas represas en vez de construir nuevas. Esta opción permite que los países mejoren la eficiencia o amplíen la capacidad de las represas que ya existen para asegurar que las grandes represas estén generando electricidad a sus capacidades máximas⁵⁷⁴, evitando la necesidad de construir nueva infraestructura adicional. La Comisión Mundial de Represas ha incluido la posibilidad de renovar antiguas represas dentro de sus prioridades estratégicas, pues consideran que “ampliar y mejorar los servicios de las represas existentes ofrece oportunidades considerables para enfrentar las necesidades de desarrollo”⁵⁷⁵. Entre las opciones disponibles son la renovación de las instalaciones de las represas, la optimización del funcionamiento de los embalses y el mejoramiento del papel de la represa en el sistema hídrico fluvial en que se encuentra⁵⁷⁶. En los EE.UU. por ejemplo, el gobierno anunció una iniciativa con financiamiento de USD\$32 millones para modernizar, mejorar la eficiencia y reducir los daños ambientales de las grandes represas existentes⁵⁷⁷, que hacen parte de la solución hacia un futuro de independencia energética.

⁵⁷¹ *Ibid.*, p. 9.

⁵⁷² En África subsahariana, los biocombustibles tiene la oportunidad de proveer a comunidades con los servicios de energía esenciales, sin embargo sólo sería sostenible si se mantuviera a una producción de pequeña escala y se asegurara que la producción no interfiere con los cultivos comestibles. UN 2007, *supra* nota 34, pp. 12-13.

⁵⁷³ Por ejemplo, la destrucción de bosques nativos y en territorios tradicionales de pueblos indígenas y tribales para la producción de biodiesel ha provocado desastres ambientales y violaciones a los derechos humanos en América Latina, África y Asia. Ver, por ejemplo Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, *Palma aceitera: de la cosmética al biodiesel* (2006) disponible en: <http://www.wrm.org.uy/plantaciones/material/PalmaAceitera2.pdf>; Amigos de la Tierra Internacional, *Fuelling Destruction in Latin America: The Real Price of the Drive for Agrofuels*, septiembre de 2008, disponible en: <http://www.foeeurope.org/agrofuels/fuellingdestruction.html>

⁵⁷⁴ American Rivers, *Hydro power Dams in an Era of Global Warming*, <http://www.americanrivers.org/our-work/restoring-rivers/dams/background/hydropower-dams-in-an-era-of.html>

⁵⁷⁵ Informe CMR, *supra* nota 526, p. 227.

⁵⁷⁶ *Ibid.*, p. 228.

⁵⁷⁷ Comunicado de prensa, DOE, *Obama Administration Announces up to \$32 Million Initiative to Expand Hydropower*, 30 de junio de 2009, disponible en: <http://www.energy.gov/news2009/print2009/7555.htm>.

VII. Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo inadecuado de grandes represas ha ocasionado grandes impactos ambientales, sociales y de derechos humanos en el mundo y en América Latina. Por ejemplo, hasta el año 2000 casi seiscientas mil personas habían sido desplazadas por este tipo de proyectos en el hemisferio. Actualmente en la región existen más de 300 proyectos de grandes represas en construcción, estudio o en planificación, lo que implica la posible afectación de cientos de miles de personas y numerosas comunidades. Además, existe la tendencia, como lo evidencian los cinco casos de análisis y los demás referenciados, que estos proyectos no apliquen las normas y estándares nacionales e internacionales correspondientes, ni consulten de manera previa, libre e informada a las comunidades locales afectadas. Por ello es imperioso conocer dichos estándares y garantizar que se apliquen, para asegurar que en el desarrollo de éstos proyectos se consideren de manera sistemática e integral, alternativas y mejor tecnología disponible, y, en caso de ser definitivamente necesarias, pueden evitarse mayores daños y violaciones a los derechos humanos.

Dentro de los estándares que deberían aplicarse para este tipo de proyectos en todas sus etapas—planeación, construcción y operación—están las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas (CMR), las políticas de salvaguarda de las instituciones financieras internacionales y las recomendaciones para posibles situaciones de desplazamiento forzado del Relator Especial de Vivienda Adecuada de la ONU. Estos estándares brindan la posibilidad de complementar la normatividad interna e internacional, para asegurar que los proyectos se desarrollan de manera responsable y que a la larga, no causan mayores impactos que los beneficios que pueden generar.

La decisión de implementar o no una gran represa deberá estar enmarcada dentro de políticas estatales integrales que consideren de forma sistemática los diversos sectores interesados y la protección ambiental, y que se desarrollen con una perspectiva de derechos humanos y de los principios ambientales. Si bien hace décadas algunos de estos proyectos eran la mejor solución disponible, los avances tecnológicos y científicos exigen una revisión de las políticas públicas que, con una visión de largo plazo, hagan un balance de los costos y beneficios, considerando tanto los beneficios por la producción energética como los costos que ésta requiere y las alternativas existentes. Implementar lo anterior de manera transparente y participativa no solamente evitaría los conflictos sociales que el desarrollo de grandes represas ha ocasionando en el hemisferio, sino también brindará oportunidades para desarrollos alternativos en beneficio de las comunidades incluyendo a quienes están en situación de vulnerabilidad. No hay que olvidar que hasta el momento, son precisamente éstas comunidades, por ejemplo comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinas, e incluso las niñas y niños, quienes en mayor medida se han visto y se verán perjudicados por estos proyectos.

En éstos procesos, los estándares internacionales que se han desarrollado para las grandes represas constituyen un marco vital y de obligada referencia y aplicación para los promotores de los proyectos, los Estados, las Instituciones Financieras Internacionales, las empresas,

autoridades internacionales, las organizaciones no gubernamentales, las comunidades, y demás actores involucrados. Sin duda, las lecciones aprendidas en décadas de desarrollo de este tipo de proyectos constituyen una fuente de aprendizaje inigualable que permite evitar nuevos daños graves e irreversibles. Por lo anterior, el uso de este conocimiento, la educación y la revisión constante a los proyectos que pretendan implementarse es vital.

A pesar de lo anterior y de los graves impactos que pueden ocasionar, los gobiernos y entidades de desarrollo continúan considerando las grandes represas como una opción de desarrollo y algunas veces incluso se les considera producción de energía limpia. Sin embargo, en virtud de estos impactos, se han descartado las grandes represas como opciones de producción de energía en varias regiones del mundo y, de hecho, muchas se están desmontando. Con el fin de tener un panorama claro y poder determinar posibles soluciones nacionales y regionales al respecto, resumimos a continuación los principales impactos que las grandes represas pueden ocasionar, para posteriormente mencionar algunas de las opciones existentes para evitar que estos daños se repitan:

- a) Daños irreversibles a comunidades derivados de la afectación del ambiente, la pérdida de hábitats, formas de vida y fuentes de alimentación, y la contaminación de fuentes de agua por metales pesados y bacterias, generando problemas de salud pública y al ambiente;
- b) Desplazamiento forzado de comunidades afectadas sin la posibilidad de participación y sin la formulación de planes de reubicación y compensación requeridos para éstas;
- c) Ausencia de la evaluación de impactos ambientales y sociales, de forma integral y previa al comienzo de las obras, que considere la gravedad de los daños a causar y las posibles acciones para evitarlos, incluyendo las alternativas al proyecto;
- d) Falta de acceso a la información, consulta previa y participación pública, adecuada, oportuna, integral y efectiva, a las comunidades y otros actores afectados, así como de mecanismos efectivos de acceso a la justicia ;
- e) Falta de mecanismos adecuados de protección para las personas que pueden estar en situaciones de vulnerabilidad como los pueblos indígenas, tribales y campesinos, así como las mujeres y los niños y niñas.
- f) Criminalización de la protesta de las comunidades y personas afectadas, incluyendo presiones que han ocasionado incluso asesinatos, amenazas y hostigamientos;
- g) Desconocimiento y falta de aplicación de las normas y estándares nacionales e internacionales correspondientes por parte de las instituciones responsables,
- h) Aumento de impactos al y del cambio climático por la destrucción de importantes ecosistemas que son claves para la mitigación, y aumento de emisiones de gases con efecto invernadero derivados de los grandes embalses; así como aumento de riesgos de posibles accidentes por las represas derivados del cambio climático;
- i) Impactos sísmicos, incluyendo temblores y terremotos, causados por el peso considerable de los enormes embalses necesarios para las grandes represas.

Es interesante reconocer que muchos países están considerando la demolición de algunas grandes represas con el fin de revertir los efectos nocivos que han tenido para los ecosistemas y comunidades locales. Por ejemplo, en la Unión Europea, donde hay aproximadamente 7000 grandes represas y miles de represas de otros tamaños, se han desmantelado varias grandes

represas para restaurar el hábitat del salmón y otras especies migratorias⁵⁷⁸. Además, desde 1999, en los EE.UU. se han desmantelado más de 200 represas debido al impacto que éstas tienen en la salud de los ríos⁵⁷⁹. Estas tendencias demuestran un reconocimiento cada vez mayor de que la energía hidroeléctrica no es la opción adecuada para el desarrollo energético sostenible de un país, especialmente cuando se refiere a grandes proyectos.

A. Recomendaciones

Bajo este panorama, existen algunas medidas que los actores involucrados podrían implementar, además de las arriba indicadas. A manera de contribución al debate y de sugerencia para la promoción de una mayor protección del ambiente y de los derechos humanos, así como para evitar el empeoramiento de la situación regional de algo que puede ser evitable, presentamos algunas sugerencias de acción:

A la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y otras instituciones internacionales de protección de derechos humanos y de protección del ambiente:

- Investigar la problemática relacionada con las grandes represas, la violación de derechos humanos y los impactos ambientales, en ejercicio de sus funciones, solicitar información a los Estados acerca de esta situación, y emitir recomendaciones generales a los Estados para estos proyectos, recordando la vinculación que la implementación inadecuada de estos proyectos tiene para los derechos humanos;
- Instar a los Estados que cumplan con las normas y estándares del derecho internacional ambiental y de los derechos humanos en proyectos de grandes represas y que consideren estos elementos en el diseño de las políticas públicas, particularmente con respecto a la participación pública de comunidades interesadas, la realización de evaluaciones de impacto ambiental y social integrales previos, serios e independientes, y el acceso a la información y recursos efectivos.
- Establecer un comité o grupo de trabajo para indagar sobre el tema y publicar sus resultados en un informe. Coordinar estas acciones a nivel interno con las instancias del Sistema Interamericano de Derechos Humanos o el Sistema Universal de las Naciones Unidas relacionadas con el tema, así como con otras instituciones regionales e internacionales;
- Dada la relación de las grandes represas con el cambio climático y sus consecuencias sobre los derechos humanos, incluir este aspecto en informes y publicaciones sobre la problemática, particularmente en el informe de la Comisión Interamericana previsto por la resolución AG/Res. 2429 (XXXVIII-O/08) y el seguimiento de la resolución 7/23 del 28 de marzo de 2008 del Consejo de Derechos Humanos de la ONU;

⁵⁷⁸ European Rivers Network, *The Saint Etienne de Vigan Dam and the Maison Rouge Dam dismantled for Salmon*, http://www.rivernet.org/general/dams/decommissioning_fr_hors_poutes/stedvig.htm.

⁵⁷⁹ American Rivers, *Dams and Dam Removal: Improving or removing outdated, harmful dams*, <http://www.americanrivers.org/our-work/restoring-rivers/dams/>.

- Recibir más información de parte de organizaciones de la sociedad civil o los Estados en la forma de informes de seguimiento, y hacer visitas *in loco* para continuar documentando la problemática y haciéndole seguimiento.

A las Instituciones Financieras Internacionales y Nacionales:

- Implementar las políticas de salvaguarda en los proyectos de grandes represas, así como los estándares internacionales aplicables, en particular las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas, para fomentar proyectos que promuevan el verdadero desarrollo de los países y disminuyan los niveles de pobreza;
- Mantener procedimientos que aseguren la participación pública de las comunidades y personas interesadas y el acceso a la información conducente a garantizar la participación efectiva en tales procesos;
- Motivar el cambio de políticas públicas en los Estados, para que beneficien y fomenten políticas energéticas y de aprovechamiento de recursos naturales adecuadas, que promuevan e incentiven opciones alternativas y menos dañinas;
- Asegurar que los proyectos que sean financiados por la institución, cuenten con evaluaciones de impacto ambiental, social y de derechos humanos integrales, previos, serios e independientes, que contemplen alternativas efectivas y cumplan con sus políticas internas, así como la normatividad nacional e internacional sobre los derechos humanos y la protección ambiental para este tipo de proyectos, y que consideren las maneras de evitar los impactos tanto para los derechos humanos como para el ambiente;
- Implementar una aproximación comprehensiva, dentro de la cual se integren los portafolios de protección ambiental y de cambio climático, con los relacionados con la implementación de proyectos de infraestructura y la promoción del desarrollo económico, para evitar proyectos inconvenientes y potenciar los impactos positivos de los que sí lo sean;
- En el caso de instituciones financieras y de bancos privados, acogerse a los “Principios de Ecuador”, que son directrices que se adoptan de manera voluntaria en función de las políticas de la Corporación Financiera Internacional, para asegurar que sus inversiones consideran asuntos sociales y ambientales y que reciban plena atención en el financiamiento de los proyectos⁵⁸⁰;
- Promover el intercambio de tecnologías entre los Estados y actores involucrados, con el fin de aprovechar los avances científicos, el conocimiento tradicional y el aprendizaje en diversos países, para la implementación de los proyectos de grandes represas.

⁵⁸⁰ Según estos principios, sólo se otorga financiamiento a los proyectos cuyos patrocinadores puedan demostrar que se gestionarán con responsabilidad social y ambiental. Ver Banco Mundial, CFI: Los Principios de Ecuador, http://www.bancomundial.org/temas/resenas/principios_ecuador.htm.

A los Estados:

- Promover políticas públicas que motiven el uso eficiente de la energía y del agua, y que fomenten el desarrollo de energías alternativas verdaderamente limpias, que sean menos dañinas que las grandes represas;
- Evaluar de manera integral los proyectos actuales y futuros que impliquen la construcción de grandes represas, para diagnosticar las alternativas posibles a la producción de energía interna y el manejo de los recursos hídricos;
- Crear e implementar adecuadamente procedimientos que garanticen una participación pública oportuna, integral y efectiva a las comunidades y personas interesadas en todas las etapas de la planificación e implementación de los proyectos de grandes represas, particularmente en relación con poblaciones que serán desplazadas y comunidades indígenas, tribales y de campesinos;
- Requerir en la legislación nacional que los estudios de impacto ambiental y social se adecuen a los estándares y normas internacionales sobre el tema, y que se realicen de una manera rigurosa por entidades independientes, que evalúen la totalidad de los impactos acumulativos y de largo plazo de los proyectos, incluyendo impactos al cambio climático, los ecosistemas y fuentes de alimentación locales, afectaciones sísmicas y alternativas posibles;
- Respetar de conformidad con las recomendaciones de organismos de derecho internacional, los derechos humanos de las personas que defienden los derechos y el ambiente, que se puedan ver amenazados por proyectos de grandes represas, y reconocer la labor de éstas personas;
- Asegurar el acceso efectivo, libre y oportuno a la información, documentación y permisos relacionados con los proyectos de represas en cualquier etapa de planificación, construcción u operación, a cualquier persona, comunidad u organización interesada, proporcionando mecanismos de fácil acceso y distribución de la información;
- Desarrollar proyectos energéticos que sean verdaderamente necesarios, con un enfoque de derechos humanos y de protección ambiental, y que consideren los beneficios y alternativas a corto, mediano y largo plazo;
- Aplicar los estándares nacionales e internacionales vigentes y atender las recomendaciones de las instancias nacionales e internacionales respecto a proyectos nuevos y existentes e implementarlas de manera efectiva, particularmente acatando a las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas en esta materia.

Las empresas nacionales y multinacionales promotoras de grandes represas:

- Asegurar que los proyectos de represas en los que se involucren o implementen, cumplan con la normatividad y estándares tanto nacionales como internacionales, especialmente respecto a la realización de estudios de impacto ambiental y social, la protección ambiental y la participación e inclusión de los intereses de las personas y comunidades interesadas.

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA AMBIENTAL

ESTADOS UNIDOS
c/o Earthjustice
426 17th Street, 6th Floor
Oakland, CA 94612
Teléfono (+1 510) 550-6753
Fax (+1 510) 550-6740

MÉXICO
Atlixco 138, Colonia Condesa
México, D.F. CP 06140
México
Telefax (+5255) 5212-0141

Correo Electrónico: aida@aida-americas.org
Página de Internet: www.aida-americas.org

Copyright © 2009 Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente, AIDA
Autorizamos el uso de material de esta publicación siempre que la fuente sea propiamente citada.

Primera edición 2009

500 ejemplares
Fuente tipográfica: Times New Roman
Papel producido de los desechos de la producción de caña de azúcar

Impreso en el taller de:

Editorial Gente Nueva
Carr. 17 No. 30-16
Bogotá, Colombia

El presente informe "Grandes Represas en América, ¿Peor el remedio que la enfermedad?", preparado por AIDA en coordinación con International Rivers y con la cooperación de múltiples organizaciones no gubernamentales y de comunidades afectadas por estos grandes proyectos en el hemisferio; analiza la problemática desde la perspectiva del derecho internacional ambiental y de los derechos humanos. Nuestro objetivo es promover un mejor entendimiento de la situación, evidenciar la vinculación entre los graves impactos ambientales y la violación a los derechos humanos que las grandes represas pueden causar, y promover la mejor evaluación e implementación de estos proyectos. A través de cinco estudios de casos representando distintas regiones de América Latina, incluyendo México, Centroamérica, la Región Andina, Brasil y el Cono Sur, describimos cómo al autorizar e implementar estos proyectos, los Estados y actores involucrados constantemente están causando impactos graves al ambiente y desconociendo múltiples normas y estándares internacionales. Entre los impactos más importantes se incluyen la destrucción de ecosistemas estratégicos; el desplazamiento forzado de comunidades, típicamente en situación de vulnerabilidad como las indígenas, campesinas y afrodescendientes, así como las mujeres y los niños y niñas en situación especial de vulnerabilidad; la pérdida de fuentes de alimentación y de sustento; y la falta de participación pública y acceso a la información, la afectación a y por el cambio climático, entre otros. Esperamos con este aporte evitar mayores impactos a los derechos humanos y al ambiente y al contrario, promover iniciativas que alcancen el verdadero desarrollo sostenible que la región requiere.



ESTADOS UNIDOS

c/o Earthjustice
426 17th Street, 6th Floor
Oakland, CA 94612
Teléfono No. +1 (510) 550-6753
Fax No. +1 (510) 550-6740

MÉXICO

Atlixco 138, Colonia Condesa
México, D.F. CP 06140
Telefax No. +(5255) 5212-0141

CORREO ELECTRÓNICO: aida@aida-americas.org
PÁGINA DE INTERNET: www.aida-americas.org

CON EL APOYO DE:

csf/wml

Fundación CS Fund