

**FRIEDRICH  
EBERT  
STIFTUNG**



# **MATRIZ ENERGÉTICA EN EL PERÚ Y ENERGÍAS RENOVABLES**

## **VI. HIDROELÉCTRICAS Y CONFLICTOS SOCIALES: RECOMENDACIONES PARA UNA MEJOR GESTIÓN AMBIENTAL**

**César Gamboa Balbín  
Vanessa Cueto La Rosa**







**Producción:** Fundación Friedrich Ebert (FES) en colaboración con Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR)

**Coordinadores temáticos:** Oliver Marcelo Bret

Javier Coello Guevara

**Coordinador FES:** Raúl Tecco Miyano

**Edición y corrección de estilo:** Carolina Herrera Pecart

**Diseño y diagramación:** Ananí Gonzales Huamaní


**Impresión:** xxxxxxxx

**Depósito Legal N°:** xxxxxxxxxxxx

# HIDROELÉCTRICAS Y CONFLICTOS SOCIALES: RECOMENDACIONES PARA UNA MEJOR GESTIÓN AMBIENTAL

La Fundación Friedrich Ebert (FES), presente en el Perú desde 1970, promueve las ideas y los valores de la democracia social para contribuir al entendimiento internacional y a la cooperación entre los países. En un contexto internacional donde los temas de abastecimiento energético, cambio climático y economía verde son cada vez más críticos y relevantes, la FES trabaja actualmente su “Proyecto Regional de Energía y Clima”. Esta iniciativa promueve el análisis y debate de propuestas técnicas sobre seguridad y eficiencia energética, política climática internacional y economía verde, que podrían ser de utilidad para la generación de consensos y el diseño de políticas.

Para ello, la FES ha apoyado la preparación y discusión de diferentes estudios, Policy Papers y publicaciones que abordan temas críticos a nivel regional tales como el abastecimiento y la integración energética, las energías renovables y los biocombustibles, el cambio climático y la economía verde, y las políticas de energía sostenible, entre otros.

El título que presentamos con el apoyo de Derecho Ambiente y Recursos Naturales (DAR), **“Hidroeléctricas y conflictos sociales: recomendaciones para una mejor gestión ambiental”**, a cargo de César Gamboa Balbín y Vanessa Cueto La Rosa, forma parte de la serie **“Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables”**, que ya ha publicado cuatro *Policy Papers* entre los años 2009 y 2010 (“Energías convencionales, combustibles fósiles y sistema eléctrico”, de Carlos Herrera Descalzi; “Contribución de las energías renovables”, de Alfredo Novoa Peña; “Aprovechamiento descentralizado de fuentes renovables de energía”, de Manfred Horn Mutschler; y “Energía en el Perú; ¿hacia dónde vamos?”  Pedro Gamio Aita) y uno anterior, en este 2012, “Eficiencia energética, políticas públicas y acciones ciudadanas pendientes en el Perú”, de Julio César Romaní Aguirre y Víctor Arroyo Chalco.

Este Policy Paper aborda la ausencia de lineamientos y la carencia de un sistema formalizado de planificación energética. Los autores se enfocan en cuatro condiciones fundamentales para entender la viabilidad de la hidroenergía en el Perú: la identificación de las causas que promocionan o limitan este tipo de generación de energía a nivel global; el análisis de la consistencia de la generación de hidroenergía con la política energética nacional vigente; la identificación de las debilidades del marco legal e institucional para reducir los impactos ambientales y sociales de la posible construcción de las hidroeléctricas en el Perú; y el análisis de la capacidad estatal para minimizar los conflictos socio ambientales.

Con la elaboración y discusión de este estudio, la FES pretende contribuir a clarificar el debate sobre la hidroenergía en el Perú, su potencial, alcances y limitaciones en relación a la mitigación del cambio climático global, el desarrollo energético nacional y los conflictos socio-ambientales locales.

Alfred Stoll

Representante en el Perú

Fundación Friedrich Ebert

# ÍNDICE

## Introducción

|  |    |
|--|----|
| 1. Política energética: tendencias de la inversión en hidroeléctricas a nivel global .....   | 9  |
| 1.1. Inversiones de la banca multilateral en hidroeléctricas. ....   | 10 |
| 1.2. Negociación y discusión de estándares ambientales y sociales para las hidroeléctricas. ....   | 11 |
| 1.3. Rol del Brasil en las inversiones en energía hidroeléctrica en la región. ....  | 13 |
| 2. Diversificación y sostenibilidad de la matriz energética: política energética nacional y el sector eléctrico                              | 18 |
| 2.1. Construcción de la gobernanza energética.....   | 19 |
| 2.2. Una política energética nacional vinculante.....  | 21 |
| 2.3. Virtudes y defectos del Acuerdo Energético entre Perú y Brasil.....   | 26 |
| 2.4. Oportunidades y limitaciones para las inversiones en la cuenca del Pacífico y Amazónica. ....   | 29 |
| 3. Marco regulatorio de las inversiones y construcción de hidroeléctricas en el Perú.....  | 35 |
| 3.1. Proceso de la inversión bajo consideraciones económicas, sociales y ambientales.....  | 36 |
| 3.2. Coordinación intersectorial previa en la gestión de los proyectos hidroeléctricos. ....   | 37 |
| 3.3. Fortalezas y debilidades ambientales en materia de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y fiscalización.....                             | 40 |
| 3.4. Fortalezas y debilidades sociales en materia de derechos. ....  | 45 |
| 4. Proyectos hidroeléctricos y conflictos socioambientales: proyectos en la Amazonía .....   | 50 |
| 4.1. Manejo institucional y mecanismos de los conflictos socioambientales.....   | 52 |
| 4.2. Posibles derechos y estándares vulnerados en el diseño y construcción de hidroeléctricas: proyectos hidroeléctricos en la Amazonía..... | 54 |
| 4.3. Lecciones aprendidas de la interacción entre la construcción de hidroeléctricas y las comunidades locales .....                         | 60 |

|   |    |
|---|----|
| Conclusiones .....  | 61 |
| Anexos .....  | 64 |
| Anexo N° 1. Propuesta de la sociedad civil. Contenidos mínimos en las políticas multilaterales<br>relacionadas a fuentes de energía ..... | 64 |
| Anexo N° 2. Proceso de aprobación del Acuerdo Energético entre Perú y Brasil .....  | 64 |
| Anexo N° 3. Legislación que regula la inversión en el Perú, con especial énfasis en la legislación<br>eléctrica .....                     | 67 |
| Bibliografía .....  | 69 |

# HIDROELÉCTRICAS Y CONFLICTOS SOCIALES: RECOMENDACIONES PARA UNA MEJOR GESTIÓN AMBIENTAL

**Autores:** César Gamboa Balbín(\*)

Vanessa Cueto La Rosa(\*\*)

**E**l presente *policy paper* tratará de explicar la posibilidad de desarrollar la hidroenergía en el Perú, especialmente en la construcción de hidroeléctricas como fuentes alternativas de energía, de tal manera que en los próximos años seamos menos dependientes de los combustibles fósiles y podamos mantener una matriz energética más sostenible y equitativa.

A nivel global se discute la redefinición de las reglas para las inversiones, especialmente en el campo financiero, energético y extractivo. En ese sentido, cada día se hacen más importantes los criterios de gobernanza, la lucha contra la pobreza y el afrontar los retos del cambio climático. Por otro lado, existe la preocupación por la falta de respuesta al problema de la lucha contra el cambio climático. De allí que medidas como la conservación de los bosques sean puestas en relevancia, así como el cambio de la matriz energética dependiente de combustibles fósiles, uno de los factores para el calentamiento global y los necesarios cambios en los patrones de consumo.

A nivel regional y nacional, Latinoamérica experimenta un crecimiento económico inusitado que la convierte en un nuevo actor económico emergente. Muchos de los países andinos necesitarán encontrar más fuentes de energía para mantener este crecimiento dependiente de un modelo de exportación de materias primas. En este proceso las economías emergentes (BRICS) como Brasil y China, han comenzado a ser los primeros importadores de materias primas y recursos naturales.

También es cierto que el rol del Brasil en la construcción de hidroeléctricas, tanto en su sector de la Amazonía como en los de otros países, se hace cada vez más relevante por su necesidad de satisfacer su demanda nacional de energía, así como por los posibles impactos ambientales y sociales de estas operaciones. Este boom de las inversiones en hidroeléctricas tiene su fundamento en el crecimiento económico de nuestros países, sin embargo, han surgido una serie de cuestionamientos a nivel político, ambiental y social.

En este escenario, la próxima aprobación del acuerdo energético entre Perú y Brasil se cuestiona por la falta de capacidad



del Perú para identificar su futura demanda nacional y colocarse en una posición de inseguridad energética en las próximas décadas. Por otro lado, la mayoría de las hidroeléctricas identificadas por ambos gobiernos, que podrían estar al amparo de este nuevo marco legal bilateral, podrían causar impactos ambientales en los ecosistemas amazónicos (Proyecto de la Central Hidroeléctrica Mainique I) y vulnerar los derechos de la población local (Proyecto Inambari) o de las comunidades nativas (proyectos de centrales hidroeléctricas de Pakitzapango, Tambo 40 y Tambo 60).

Estos problemas no fueron previstos por ambos gobiernos que siguieron adelante sin aprovechar la oportunidad de desarrollar un modelo de gobernanza energética, una mejora de los estándares ambientales y sociales a través de cambios legales y reformas institucionales, así como la implementación de medidas de alcance económico y de inversión que permitieran solucionar los conflictos socioambientales, cuyas causas están muy emparentadas con los problemas de acceso a los servicios básicos, la falta de reconocimiento de derechos y la ausencia estatal en el espacio local.

Asimismo, si bien en el Perú no tenemos un sistema de planificación energética, debido principalmente, a que la planificación no ha sido un proceso priorizado por el Estado, consideramos que promover la gobernanza sobre el tema es un reto que debe asumirse en los próximos años. Este documento se enfoca entonces, en cuatro condicionantes fundamentales<sup>1</sup> para entender la viabilidad de la hidroenergía en el Perú:

- **Primero:** identificar cuáles son las causas que promocionan o limitan este tipo de generación de energía a nivel global, especialmente desde los parámetros de cambio climático y los incentivos globales de las inversiones en hidroeléctricas.
- **Segundo:** analizar la consistencia de la generación de hidroenergía con la actual “política energética nacional”, especialmente para asegurar la demanda nacional y reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles.
- **Tercero:** identificar las debilidades del marco legal e institucional para reducir los impactos ambientales y sociales de la posible construcción de las hidroeléctricas en el Perú; y
- **Cuarto:** analizar la capacidad estatal para minimizar los conflictos socioambientales por una falta de tratamiento adecuado de los impactos ambientales y sociales de las hidroeléctricas, especialmente en la Amazonía peruana.

En consecuencia, vamos a tratar de probar la hipótesis que establece que las decisiones políticas en materia de hidroeléctricas sin un marco de gobernanza energética son las causas principales para la generación de conflictos que limitan el desarrollo de la hidroenergía, además de provocar el ausente o errático tratamiento del conflicto socioambiental por el propio Estado Peruano.

---

1. A excepción de las distorsiones económicas que genera el precio del gas natural en el mercado eléctrico o la falta de incentivos económicos para las inversiones en generación eléctrica.

(\*) Abogado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNSM) y candidato a doctor en derecho y ciencias políticas por la misma casa de estudios. Director de Políticas de Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), es profesor de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, INTE Pontificia Universidad Católica del Perú y CSA Universidad Peruana Cayetano Heredia.

(\*\*) Bachiller en derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Candidata a magíster en conservación de recursos forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Coordinadora del Programa de Energía Sostenible de Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), con más de 9 años de experiencia en temas ambientales. Es autora de una serie de publicaciones y artículos de opinión.

# 1. POLÍTICA ENERGÉTICA: TENDENCIAS DE LA INVERSIÓN EN HIDROELÉCTRICAS A NIVEL GLOBAL

Actualmente, el mundo vive una serie de cambios ocasionados por tres tipos de crisis: a) la crisis financiera del 2008, que ha llevado a cuestionar la falta de regulación del crédito financiero y las nuevas modalidades de inversión; b) la crisis climática, que cuestiona el modelo de desarrollo, la forma de aprovechar los recursos naturales, el consumo ineficiente de la energía y las nulas o pocas acciones para conservar la biodiversidad de nuestro planeta; y c) la crisis energética, que nos indica que en el 2015 comenzará el período de descenso de las reservas fósiles a nivel mundial, por lo que se ejercerá más presión para obtener más fuentes de energía.

Por otro lado, nuestra región afronta una intensa promoción de las inversiones en hidroeléctricas, que en muchos casos han originado una serie de cuestionamientos relacionados a los impactos ambientales y

sociales que dejan, no obstante ello, los estados latinoamericanos las ven como una buena opción para obtener energía.<sup>2</sup>

En este marco, existen dos puntos de tensión en el emprendimiento de la hidroelectricidad como una fuente alternativa a la energía tradicional de los combustibles fósiles: el primero, la banca multilateral, que define la forma de inversión energética bajo la tensión entre los compromisos sobre el cambio climático, el crecimiento de los países de la región y la reforma de sus propios estándares ambientales y sociales, y el segundo, la promoción de las inversiones de hidroeléctricas impulsadas por el Brasil en la región, especialmente en la Amazonía, con el posible riesgo de generar impactos irreversibles en los sistemas fluviales y ecosistemas de esta importante cuenca.

---

2 En distintos foros públicos y privados se ha mencionado a la hidroenergía como una fuente atractiva para generar energía eléctrica. Recientemente, se han presentado diversos proyectos en la región en el Hydro Power Summit Latin America, organizado por Business News Americas, Sao Paulo, 25 y 26 de mayo del 2011. Ver también Bertinat et al. 2008 y Weissman 2010.

## 1.1. Inversiones de la banca multilateral en hidroeléctricas

La banca de desarrollo multilateral como el Banco Mundial (BM) o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), otrora líder de las inversiones energéticas a nivel global y regional, ha iniciado procesos de reforma de sus políticas y estándares para tener la capacidad de otorgar financiamiento a los nuevos requerimientos de una región como América Latina, que necesita cada vez más energía para mantener el nivel de crecimiento en la próxima década.

Este proceso de reformas tendrá mucha influencia en el mercado y en las inversiones en energía, especialmente porque se pretende cumplir con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), mediante la disminución del financiamiento a los combustibles fósiles, el aumento del financiamiento a los proyectos de energías renovables y el diseño de criterios para mejorar las prácticas y la eficiencia de las industrias petrolera y gasífera a nivel mundial (ver Anexo N° 1).

En este proceso de elaboración de políticas, estrategias y estándares de un nuevo sector energético comprometido con el cambio climático se insertan dos principios rectores propuestos por la sociedad civil global para las nuevas estrategias del uso y consumo de la energía (BIC 2011: 39-67):

1. **Principio de equidad:** priorizar el acceso a la energía eléctrica a los más pobres; y,
2. **Principio de sostenibilidad:** privilegiar las energías renovables sobre el financiamiento de proyectos de combustibles fósiles.

En este sentido, las metas para este período de transición hacia una sociedad más sostenible son, en primer lugar, reducir la dependencia de los combustibles fósiles recortando el financiamiento a estos proyectos e incrementar el financiamiento para energías renovables con criterios y metas precisas. Asimismo, la energía producida como electricidad debe ser dirigida a los más pobres y equilibrar su uso en otros sectores como el extractivo, pues se ha comprobado la relación causal entre el acceso a la electricidad y la reducción de la pobreza.

Se presenta también, la necesidad de fomentar las fuentes de energías renovables y eficiencia energética,<sup>3</sup> entendiendo como fuentes clásicas la energía solar o eólica y no las que se encuentran en boga por el mercado, especialmente las grandes represas y biocombustibles ya que pueden generar ciertos impactos ambientales y sociales en ecosistemas sensibles (Gamboa 2011a: 101-2).

La síntesis del borrador de la Nueva Estrategia Energética del Banco Mundial (2009) propone aumentar las inversiones en los proyectos de energía hidroeléctrica y centrarse en la gestión integrada de los recursos hídricos que tengan en cuenta a los distintos consumidores de agua y en los objetivos múltiples para gestionarla y regularla. Esto se podría producir bajo un modelo público de planificación energética que implicaría:

- Reforzar el acceso a la energía y abordar el cambio climático al ampliar la eficiencia energética y las nuevas fuentes de energía renovable (entre ellas, la hidroeléctrica generada en instalaciones de

---

3 Un tema esencial dentro de esta visión hacia una sociedad menos dependiente de los combustibles fósiles, es comprender que la eficiencia energética en las actividades económicas y sociales sólo podrá lograrse si existen incentivos para adquirir y transferir tecnología limpia a los países en desarrollo. Para ello, además de contar con un marco político y regulatorio coherente con estos objetivos, es necesario disponer de capacidades institucionales públicas y una gobernabilidad en el sector que bloquee las interferencias de los intereses privados en el desarrollo de estas estrategias por parte del Estado.

menos de 10 megavatios) en un 20% anual desde el 2003;

- Ayudar a incrementar la capacidad de conservar la energía y lograr una gestión más eficaz de la oferta y la demanda de energía para aumentar la fiabilidad y el acceso. Para lograrlo se tomarán en cuenta todas las opciones: diversificación a distintas fuentes de energía que puedan destinarse a distintos usos (por ejemplo pequeñas centrales hidroeléctricas) y que son más económicas;
- Sobre el cambio climático, se deben tener en cuenta las últimas iniciativas de financiamiento del banco y otros donantes, y centrar la atención, siempre que sea posible en proyectos con bajo nivel de emisiones, especialmente en los nuevos planes sobre energía hidroeléctrica (Banco Mundial 2009).

Para el caso de las inversiones en América Latina, este banco priorizaría:

- Resolver el problema de los cortes de energía eléctrica al financiar la energía hidroeléctrica y la generación, transmisión, distribución y eficiencia energética de la energía renovable.
- Formular una estrategia para que América Central mejore la seguridad energética a fin de satisfacer sus necesidades y reducir la vulnerabilidad a la volatilidad del precio del petróleo.
- Trabajar con los países para racionalizar los esquemas tarifarios y destinar los planes de subvenciones más adecuadamente.

La importancia del impacto de la banca multilateral en el sector eléctrico nacional es inobjetable, pues implica la utilización de fondos públicos y la entrega de préstamos, lo que estará guiado por los compromisos de cambio climático y la necesidad de reforzar las capacidades públicas para la planificación en el sector eléctrico.

## 1.2. Negociación y discusión de estándares ambientales y sociales para las hidroeléctricas

Es cierto que el represamiento de los ríos puede ser útil para generar energía eléctrica, así como para su empleo en otras actividades económicas como la agrícola. Entonces, debemos precisar que la aplicación de estándares ambientales y sociales para represas tiene un cierto alcance a la hidroenergía cuando esta se pretende desarrollar bajo el concepto de embalse, especialmente cuando puede afectar ecosistemas frágiles.

Actualmente, en la región, la construcción de represas (ya sea de paso o de embalse, en ecosiste-

mas frágiles o en tierras de población local o pueblos indígenas), se cuestiona al tomar en cuenta recomendaciones de expertos y organizaciones internacionales preocupadas por sus impactos ambientales y sociales. De allí que el Informe de la Comisión Mundial de Represas (2000) sea un hito en el análisis ambiental y social de la experiencia en la construcción de este tipo de infraestructura a nivel mundial.

Posteriormente, la organización no gubernamental AIDA (Puentes y Kopas 2009)<sup>4</sup> actualizó esta informa-

4 Ver [http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA\\_GrandesRepresas\\_BajaRes\\_1.pdf](http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA_GrandesRepresas_BajaRes_1.pdf)

# Eficiencia energética

ción, y finalmente otras organizaciones han promovido una serie de guías no vinculantes como la Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica (IHA por sus siglas en inglés) junto con World Wildlife Fund (WWF) –Protocolo para la evaluación de la sustentabilidad de

proyectos hidroeléctricos (IHA 2010)–,<sup>5</sup> e International Rivers, además de otras propuestas de regulación normativa para las represas y el financiamiento de hidroeléctricas en ecosistemas frágiles, acciones que podríamos resumir en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1. Recomendaciones de estándares ambientales y sociales para inversiones en hidroeléctricas**

| Recomendaciones de estándares   | Contenido mínimo de estándares  |
|---|---|
| Implementación previa de la Evaluación Ambiental Estratégica - EAE        | La aplicación de un EAE integral bajo coordinación intersectorial a nivel de cuenca hidrográfica que permita tomar la mejor decisión sobre la viabilidad de un proyecto o un conjunto de ellos.   |
| Evaluación de riesgos y clasificación de proyectos                        | Desarrollo de un EIA integrado (evaluación económica, legal, climática, ambiental, social, financiera, alternativa de proyectos) que permita señalar la aprobación o desaprobación, así como una correcta clasificación del proyecto con impactos reducidos, moderados y altamente riesgosos. |
| Aplicación del Due Diligence permanente                                   | Verificación del cumplimiento de una serie de obligaciones ambientales y sociales (desplazamiento voluntario, beneficios compartidos, acceso a tierras, oportunidades labores, servicios básicos, etc.)   |
| Respeto de los derechos de los pueblos indígenas                          | Debe asegurar el respeto de los derechos colectivos de los pueblos indígenas de acuerdo al Convenio N° 169 de la OIT y otros instrumentos internacionales.  |
| Tratamiento de impactos acumulativos                                      | Asegurar que la evaluación ambiental incluya el análisis de impactos directos e indirectos, ambientales y sociales del proyecto hidroeléctrico, tomando en cuenta el régimen de biodiversidad de la cuenca hidrográfica así como su caudal ecológico.   |
| Coherencia y respeto del procedimiento de aprobación del EIA              | Asegurar que el proyecto que se va a desarrollar ha satisfecho todas las condiciones y requisitos de la aprobación del EIA.   |
| Condicionamiento del desembolso al cumplimiento de requisitos y plazos    | Cumplimiento de resultados y obligaciones ambientales y sociales, más que a la finalización de la construcción del proyecto   |
| Tratamiento de inversiones internacionales                                | El financiamiento de instituciones internacionales o extranjeras, debe tomarse como referencia del cumplimiento de la legislación nacional donde reside la fuente de financiamiento, así como los estándares internacionales.   |
| Respeto de derechos laborales   | Asegurar que la etapa de construcción, implementación y operación de una hidroeléctrica no viole los derechos laborales.  |
| Calidad hídrica   | Asegurar que la evaluación del proyecto señale su adecuación a la cantidad y calidad hídrica especificada a la política y legislación hídrica del país.   |
| Tratamiento de la biodiversidad, servicios ambientales y áreas protegidas | El tratamiento implica, entre otras medidas, prevenir impactos y mantener o restaurar servicios ecológicos, así como regímenes hídricos de ríos, lagos, humedales, especialmente considerando el transporte de la población local y la identificación de no <i>go-zones</i> .                 |

5 Ver [http://hydrosustainability.org/IHAHydro4Life/media/PDFs/Protocol/hydropower-sustainability-assessment-protocol\\_web.pdf](http://hydrosustainability.org/IHAHydro4Life/media/PDFs/Protocol/hydropower-sustainability-assessment-protocol_web.pdf).

|  |   |
|--|---|
| Vulnerabilidad al cambio climático       | Incorporación de la evaluación de las vulnerabilidades hidrológicas por el cambio climático en los estudios de la viabilidad técnica y económica, así como estudios integrados de evaluación ambiental de proyectos.  |
| Emisiones de Gases de Efecto Invernadero | Los planes ambientales de proyectos deben asegurar que están de acuerdo a planes nacionales de reducción de GEI. Asimismo, cada proyecto debe asegurar el monitoreo y medidas especiales de evaluación durante la construcción, implementación y operación. |
| Acceso a la energía eléctrica priorizada | Priorización de inversiones que directamente incrementen el acceso a la energía eléctrica a los más pobres y el compartir beneficios a posibles pueblos afectados por hidroeléctricas.  |

**Fuente:** Hurwitz (2011); Brewer (2008).

Este es un listado de posibles, nuevos y necesarios estándares ambientales y sociales para la construcción de hidroeléctricas, engarzados a políticas nacionales y globales como la lucha contra el cambio climático, la pobreza, etcétera. Estos estándares pueden ser toma-

dos como limitaciones para este tipo de inversiones o como una forma de inversión sostenible integral a través de la aplicación de nuevos y complementarios instrumentos de gestión a los estudios de impacto ambiental.

## 1.3. Rol del Brasil en las inversiones en energía hidroeléctrica en la región

En la última década, el Brasil se ha convertido en una de las diez economías más importantes a nivel mundial. Para ello, ha seguido un proceso de planificación económica, lo que ha permitido un crecimiento del 6% de su PBI anual, además ha buscado la manera

de financiar las operaciones de empresas públicas y privadas a nivel nacional e internacional, especialmente en Sudamérica y África. Así, la demanda nacional de energía de este país es para seguir fortaleciendo su industria nacional, siderúrgica, agrícola y minera:

**Cuadro N° 2. Consumo de energía eléctrica por sectores en Brasil (1er trimestre, 2010)**

| Sector       | GWh           |                | Variación % | Estructura (%) |              |
|--------------|---------------|----------------|-------------|----------------|--------------|
|              | 2009          | 2010           |             | 2009           | 2010         |
| Residencial  | 25 244        | 27 322         | 8,2         | 26,8           | 26,5         |
| Industrial   | 38 195        | 43 249         | 13,2        | 40,6           | 41,9         |
| Comercial    | 16 509        | 17 873         | 8,3         | 17,6           | 17,3         |
| Otros        | 14 076        | 14 653         | 4,1         | 15,0           | 14,2         |
| <b>Total</b> | <b>94 024</b> | <b>103 097</b> | <b>9,7</b>  | <b>100,0</b>   | <b>100,0</b> |

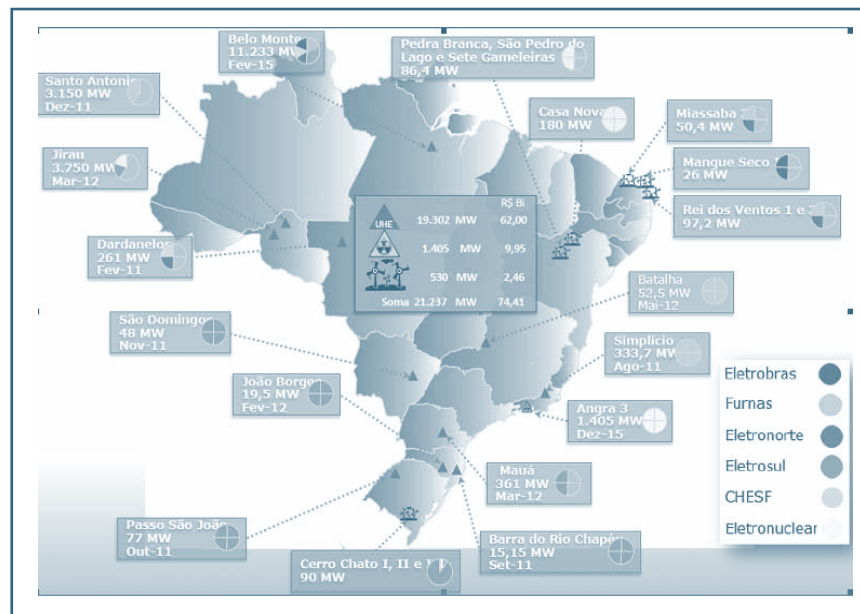
**Fuente:** Boletim de Conjuntura Energética 1 Trimestre 2010<sup>6</sup>

6 Empresa de Pesquisa Energética, 2010. Nota Técnica DEA 12/10 Série Estatísticas Energéticas. Boletim de Conjuntura Energética 1 Trimestre 2010. Ministerio de Minas y Energía. Río de Janeiro-Brasil.

Sin embargo, la matriz energética brasilera depende de la generación de electricidad a través de hidroeléctricas. Aunque algunos datos pueden variar de acuerdo a la fuente, actualmente la demanda nacional de este país bordea los 100 000 MW por año, con una capacidad instalada de 113 339 MW, el 85% de esta energía depende de la generación hidroeléctrica (Carvalho 2011).<sup>7</sup>

Por el grado de crecimiento en la próxima década, bajo un esquema de planificación permanente,<sup>8</sup> el Brasil necesitará fuentes de energía hidroeléctrica nacionales y extranjeras. En consecuencia, de manera muy consciente, tanto la planificación estatal, como el interés de su empresa eléctrica nacional Eletrobras evidencian el interés de construir hidroeléctricas dentro y fuera de su Amazonía:

Mapa N° 1. Generación y construcción de hidroeléctricas en Brasil



Fuente: Carvalho (2011).

A nivel regional, han pasado diez años desde que se trabajó la experiencia de los procesos de integración promovidos por el Brasil –IIRSA antes, ahora

UNASUR–, espacios de coordinación regional que permitieron un nivel de integración física entre muchos países de Sudamérica, pero que, no han logrado

7 José da Costa Carvalho, Presidente de Eletrobras, presentación realizada en Hydro Power Summit Latin America, Sao Paulo, 25 y 26 de mayo del 2011.  
 8 Brasil ha planteado procesos de planificación constantes, como lo demuestra el Plan de Aceleramiento del Crecimiento PAC, y ahora la concepción del “Brasil Mayor”.

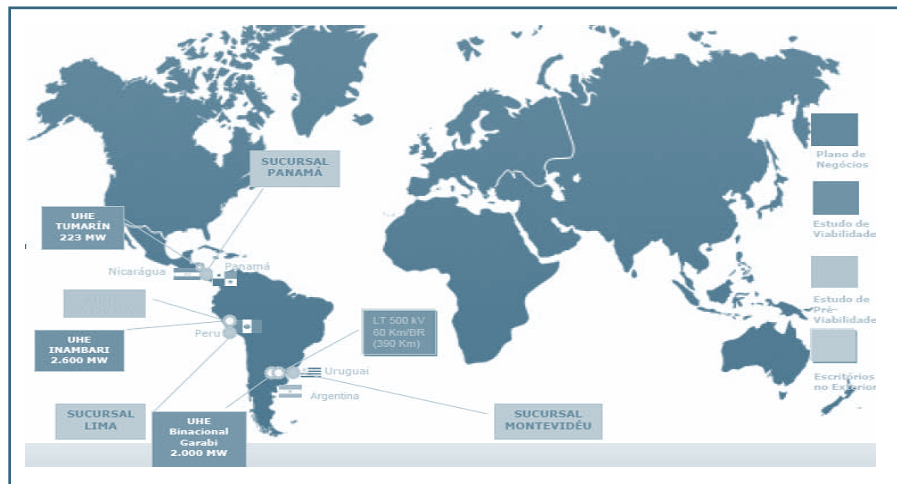
que la transferencia de bienes y servicios permita el desarrollo económico de las regiones, mas bien, han traído ciertos impactos ambientales y sociales en ecosistemas frágiles como la Amazonía (Cueto y Enrique 2010).

Tanto a nivel nacional como internacional el Banco Nacional de Desarrollo Social (BNDES) ha sido vital para el financiamiento de estas operaciones. La futura construcción de la hidroeléctrica de Belo Monte (Brasil) (que ha generado críticas, múltiples suspensiones y hasta medidas cautelares de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos CIDH)<sup>9</sup> no sería posible sin

el financiamiento del BNDES y de la banca privada al consorcio que tiene el derecho de construcción.

En consecuencia, el BNDES ha cumplido y cumple un papel importante en el proceso de apoyo de las operaciones de las inversiones brasileiras en el exterior, inversiones con una tasa de interés del 6% anual que han alimentado a las empresas brasileiras y sus operaciones en el extranjero. El BNDES tiene el 22% de las acciones de Eletrobras y bajo el amparo de la construcción de un “Sistema Regional Interconectado”, y el argumento constitucional de la promoción de la “Integración Sudamericana”,<sup>10</sup> alienta las inversiones en materia hidroeléctrica en la región.

Mapa N° 2. Generación y construcción de hidroeléctricas a nivel regional



Fuente: Carvalho (2011).

- 9 El proyecto hidroeléctrico de Belo Monte en el río Xingú es el proyecto más importante del Programa de Aceleramiento del Crecimiento PAC de Brasil; proyecto cuya capacidad es de 11. 233 MW anuales de potencia. Participan empresas privadas como Chesf, Gaia Energía, Queiroz Galvao, J. Malucelli, además de Camargo y Correa, y Odebrecht y es muy posible que BNDES financie el 80% de la construcción y operación. Estudios independientes del EIA señalan los siguientes problemas: dimensionamiento insuficiente del área y población afectada, riesgo de proliferación de enfermedades endémicas, ausencia de análisis de impactos aguas abajo de la central, entre otros. Medidas Cautelares MC-382-10.
- 10 Constitución Federativa del Brasil (1988), en sus principios fundamentales, “Art. 4°. (...) Párrafo Único. La República Federativa del Brasil buscará la integración económica, política, social y cultural de los pueblos de América Latina, con vistas a la formación de una comunidad latinoamericana de naciones”.



# Eficiencia energética

Después de las experiencias de Itaipú, Yaceretá y otros emprendimientos bilaterales cuestionados por sus supuestos beneficios económicos, así como por sus impactos ambientales y sociales, se ha producido un interés en la región por la integración a través de la interconexión física eléctrica. Brasil en tanto, busca satisfacer su demanda de energía en un 8% a través de proyectos alojados más allá de su frontera amazónica, por lo que será importante observar experiencias previas similares y como compatibilizan con el interés de todos los demás países.

De acuerdo a Bermann (2011), la Amazonía brasileña se encuentra representada por los ríos amazónicos de Madeira, Tocantins, Araguaia, Xingu y Tapajós que tienen un potencial de 50,2% de la capacidad de producción de energía hidroeléctrica del Brasil, esto significa más de la mitad del llamado “potencial hidroeléctrico brasileño”, 260 000 MW (Bermann et al. 2011). En ese sentido, las metas y acciones del Plan Decenal de Expansão de Energía 2008 - 2017 y del Plan Nacional de Energía 2030 del Brasil se resumen en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 3. Resumen del plan energético brasileño**

| Plan Decenal de Expansão de Energía 2008 -2017 |                      |                    |  |
|--|----------------------|--------------------|--|
| Número de hidroeléctricas                      | Cuenca               | Potencia           | % del Plan Decenal de Expansión de Energía 2008 - 2017 |
| 15   | Amazonas             | 18 525,5 MW        | 79,1%  |
| 13   | Araguaia - Tocantins | 4 353,3 MW         |  |
| <b>TOTAL</b>                                   |                      | <b>22 878,8 MW</b> |  |
| Plan Nacional de Energía 2030                  |                      |                    |  |
| Cuencas  | Potencia             | Meta               |  |
| Amazonas y Araguaia – Tocantins                | 14 000 MW            | 2015               |  |
|  | 66 000 MW            | 2030               |  |
| <b>Meta del gobierno</b>                       | <b>174 000 MW</b>    | <b>2030</b>        |  |

Fuente: Cueto (2011); Bermann (2011).

Debemos aprender de las lecciones que nos están dejando las hidroeléctricas brasileiras en la Amazonía, dada la serie de impactos sociales y ambientales que causan, así como la debilidad de sus instrumentos

como el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y sobre las propias instituciones ambientales que intervienen en su desarrollo:

**Cuadro N° 4. Hidroeléctricas brasileñas en la Amazonía**

|                                 | Brasil  |   |  |
|---------------------------------|---|---|--|
|                                 | Complejo Madeira  |   | Central Hidroeléctrica de Belo Monte   |
|                                 | Central Hidroeléctrica Santo Antonio  | Central Hidroeléctrica Jirau  |  |
| Cuenca                          | Rio Madeira   | Rio Madeira   | Rio Xingú  |
| Relación iniciativas regionales | IIRSA   |   | Ninguna  |
| Presupuesto                     | 20 mil millones de dólares  |   | Ninguna  |
| Parte del PAC                   | Parte del Programa de Aceleración de Crecimiento (PAC)  |   | Proyecto más importante del PAC  |
| Potencia                        | 3 150 MW  | 3 450 MW  | 11 233 MW  |
| Costo                           | 7,5 millones de dólares   | 6 mil millones de dólares   | 11 mil millones de dólares   |
| Población afectada              | 1 762 personas afectadas  | 1 087 personas desplazadas  | Ninguna  |
| Empresas y fondos de inversión  | Furnas, Ceming, Odebrecht, Andrade Gutiérrez, Banif y Santander   | GDF Suez Energy, Tractebel, Chesf, Camargo Correa   | Chesf, Gaia Energía, Queiroz Galvao, J. Malucelli. Otras 5 empresas. Camargo y Correa y Odebrecht.   |
| Tarifas                         | 78,90 \$/MWh, 35% abajo del precio techo definido por el gobierno.  | 71.40 \$/MWh, 21,5% abajo del precio techo definido por el gobierno.  | Ninguna  |
| Afectaciones y riesgos          | Primera etapa de Construcción: muerte de 11 toneladas de peces y multa de IBAMA por 4 millones de dólares aún sin abonar. | EIA tiene debilidades en torno al tema social, no habiéndose identificado claramente la población afectada. | BNDES posiblemente 80%. Estudios independientes del EIA señalan los siguientes problemas: dimensionamiento insuficiente del área y población afectada, riesgo de proliferación de enfermedades endémicas, ausencia de análisis de impactos aguas abajo de la central, entre otros. |

**Fuente:** Cueto (2011); Bermann (2011).

Las experiencias del Brasil en la implementación de hidroeléctricas en la Amazonía generan una serie de reacciones y conflictos sociales y ambientales que al parecer, no han ido de la mano con un adecuado buen gobierno de esta región (Cueto 2011). Según Cueto, el Perú tiene que tomar en cuenta estas experiencias para lograr una adecuada negociación con el Brasil en relación a las represas, y buscar sobre todo:

- El análisis social previo de las experiencias en construcción de represas en la Amazonía.
- Generar condiciones previas de transparencia, planificación, participación ciudadana, en el proceso de diseño, análisis e implementación de acuerdos.

- Tener claro el rol que jugará el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) en las negociaciones con el Perú, sobre todo teniendo en cuenta que la construcción de hidroeléctricas necesita más apoyo financiero del que tradicionalmente se desembolsa para un EIA.
- Es necesario analizar no sólo la falta de gobernabilidad en el Perú sino también en el Brasil, dado que genera una serie de problemas ambientales y sociales en la Amazonía.
- Evaluar las críticas relacionadas a la gestión de los recursos hidroeléctricos y el respeto de los derechos humanos posiblemente vulnerados por estas operaciones.

# 2. DIVERSIFICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LA MATRIZ ENERGÉTICA: POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL Y EL SECTOR ELÉCTRICO

Desde distintos marcos conceptuales ha sido difícil considerar un solo modelo de matriz energética. Un modelo permite la planeación, la prognosis y el seguimiento de una hoja de ruta que logre mínimamente satisfacer la demanda nacional de energía con la proyección de una oferta o identificación de los recursos energéticos con que se cuenta a corto (anual), mediano (alrededor de 5 a 10 años) y largo plazo (décadas).

Desde el aspecto institucional tampoco se ha producido una respuesta clara sobre la regulación ambiental del aprovechamiento de los recursos naturales. Sin mencionar la debilidad institucional en la planificación del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan), tampoco se ha producido una evaluación ambiental y social estratégica de las políticas sectoriales, ni la adecuación de la regulación de la certificación ambiental a lo señalado por el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental; ni un liderazgo del Ministerio del Ambiente (Minam) en el proceso de planificación estatal, ya que para construir un modelo

de gobernanza necesitamos contar con una institucionalidad que impulse la planificación, capacidad de gestión, transparencia, participación y rendición de cuentas en el sector extractivo o de infraestructura (Enrique y Cueto, 2010).

En este punto del estudio trataremos de identificar las condiciones para desarrollar hidroeléctricas en el Perú, especialmente las que necesitan de grandes represas.

Tanto el proceso de planificación energética, como el marco legal hidroeléctrico, el modelo de regulación, el uso final en el mercado interno, la venta de electricidad al exterior (futuro Acuerdo Energético entre Perú y Brasil), y los posibles proyectos en energía (como por ejemplo hidroeléctricas por encima de los 1 000 metros de altura) son determinantes como decisiones políticas que pueden generar conflictos socioambientales y/o inconsistencias en función a su viabilidad y el uso de la energía eléctrica.

## 2.1. Construcción de la gobernanza energética

El concepto de gobernanza energética no es un concepto nuevo, sin embargo, es una noción de gestión pública que permite consolidar el liderazgo del Estado en el aprovechamiento de los recursos naturales que producen energía. Al aplicar una propuesta metodológica que toma como referente los indicadores de gobernabilidad del Banco Mundial y del World Resources Institute (WRI),<sup>11</sup> podremos apreciar con mayor claridad un modelo de gobernanza (un mínimo y preciso estudio de línea base y un marco de efectividad por resultados) que demuestra el impacto real de los cambios políticos, legales y prácticas instituciona-

les, proceso que permite construir una matriz energética guiada por principios de equidad, sostenibilidad, rentabilidad y seguridad energética.

Uno de los elementos necesarios para el sector energético y específicamente eléctrico en nuestro país es el gobierno y equilibrio de los principios políticos. Esto significa que las acciones del Estado y del mercado en las próximas décadas deben estar guiadas por una coherencia de objetivos a favor del bienestar de nuestra sociedad y ciudadanos. Estos principios son los siguientes:

**Cuadro N° 5. Principios de la gobernanza energética**

| Principios de política             | Contenido de principios de política post extractiva  |
|------------------------------------|--|
| <b>Principio de Equidad</b>        | Proyección de la demanda de energía del país para un coherente desarrollo, que pasa por extender la red de energía eléctrica a los más pobres (asegurar su demanda satisfecha).          |
| <b>Principio de Seguridad</b>      | Asegurar el horizonte de demanda nacional en los próximos cincuenta años, y evitar poner a disposición las reservas para otros mercados (extranjeros), en desmedro del mercado nacional. |
| <b>Principio de Sostenibilidad</b> | Implementación de la evaluación ambiental y social, especialmente de los proyectos de combustibles fósiles o que generen GEI.  |
| <b>Principio de Rentabilidad</b>   | Sinceramiento o internalización de los costos ambientales y sociales en los proyectos energéticos emblemáticos (valorización del patrimonio natural).                                    |

Fuente: Gamboa (2011a).

De todas maneras encontraremos distintos modelos metodológicos para definir principios políticos o criterios de buen gobierno en el sector energético (Chiri 2008: 11-7; Luyo 2008: 282-96), sin embargo, muchos

de estos modelos no logran responder a dos difíciles cuestionamientos: el primero, implementar el principio de coherencia entre objetivos de política energética y las prácticas institucionales; y el segundo, el

11 El marco conceptual utilizado es la matriz *Governance of Forests Initiative* o Iniciativa de Gobernanza de los Bosques, mediante la cual se han aplicado los principios de planificación, transparencia, participación, coordinación intersectorial, capacidad de gestión social y ambiental rendición de cuentas. Ver más en [http://pdf.wri.org/working\\_papers/gfi\\_tenure\\_indicators\\_sep09.pdf](http://pdf.wri.org/working_papers/gfi_tenure_indicators_sep09.pdf); asimismo, en World Bank, "A decade of measuring the quality of governance - Governance Matters 2007. Worldwide Governance Indicators 1996 - 2006".

# Eficiencia energética

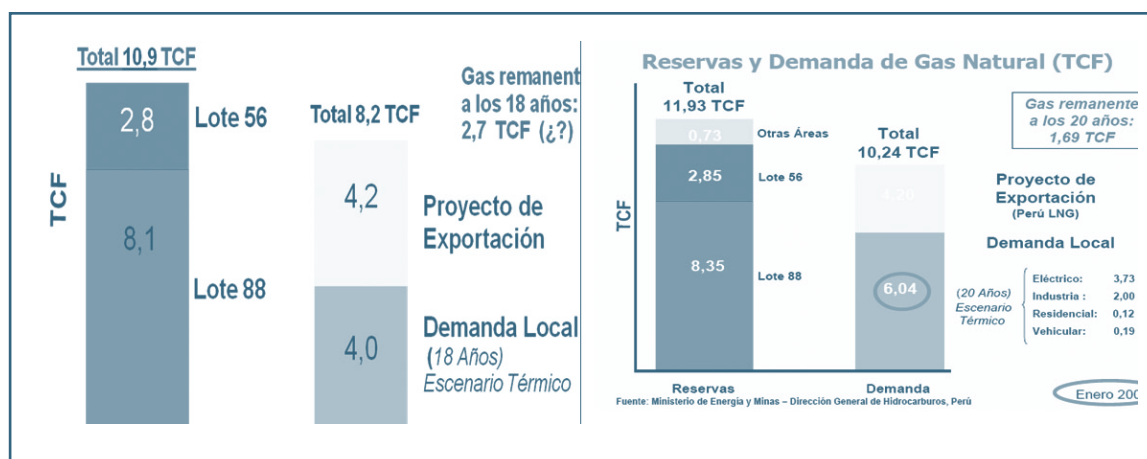
seguimiento o monitoreo del grado de cumplimiento y metas que asegure el modelo de gobernanza.

La importancia que el Estado tiene para inducir reglas de buenas prácticas en el sector energético por la vía de la autorregulación en el tema corporativo o financiero (Castilla y Manzano 2007: 265) es relevante, más en el tema de gobernanza energética, dado que estas reglas tienen como finalidad asegurar la implementación de medidas para lograr un desarrollo sostenible en el Perú. En consecuencia, para la regulación eléctrica, como con cualquier tipo de inversión, se deben establecer incentivos y sanciones para conducir a las inversiones hacia la consecución de fines y principios definidos en la política energética nacional.

El problema es que no existe un proceso de planificación energética y estamos frente a un voluntarismo

político o interés corporativo que defiende la premisa mediática de que a más explotación, más riqueza, cuestión que no es necesariamente cierta, pues estos beneficios podrían ser efímeros a falta de la internalización de los costos ambientales y sociales, o evitar la corrupción. A esta ausencia de planificación se le une la inexistencia de un balance energético aplicable que permita identificar nuestra demanda y las reservas necesarias para un uso más eficiente, sostenible y equitativo de la energía. Un último elemento importante de entender es que el cambio gradual de la matriz energética asegura el equilibrio entre las fuentes y el uso. En el caso de Camisea, hace unos años atrás, el Ministerio de Energía y Minas decidió de manera equivocada, permitir la exportación del gas (Perú LNG) al errar con la proyección de la demanda nacional de consumo de gas natural para los próximos 20 años.

Gráfico N° 1. Comparativo de la Demanda y Reserva de Gas de Camisea proyectado por el Minem



Fuente: Minem (2006 - 2007).

Queda claro que algunos hechos y procesos políticos de otorgamiento de derechos, como en el caso de Camisea, la aprobación del Acuerdo Energético entre Perú y Brasil, la viabilidad del proyecto hidroeléctrico

de Inambari, etc., condicionarán la definición de una política coherente en la diversificación de las fuentes de energía (gas natural, hidroeléctricas) para romper nuestra dependencia de la importación del petróleo y

promover el uso de las energías renovables en nuestro país. El reto de una nueva gobernabilidad energética sólo podrá concretarse si nos planteamos metas viables, medibles y con precisos resultados que aseguren cambios a corto y largo plazo. Algunos posibles principios rectores con este fin serían los siguientes:

- La necesidad de una planificación energética a nivel nacional: priorizar la demanda nacional y regional, y evaluar la rentabilidad social y ambiental de los proyectos.
- La necesidad de implementar mecanismos de transparencia para evitar los vicios del *business as usual* (evitar la corrupción como en el “Caso Petroaudios”).

- La revisión y actualización de la legislación social y ambiental del sector energético y especialmente eléctrico (mejorar los estándares ambientales y sociales para estudios de compatibilidad, estudios de impacto ambiental e implementar la Evaluación Ambiental Estratégica).
- Mejorar los mecanismos de participación ciudadana e implementar los procesos de consulta para los pueblos indígenas.
- Establecer criterios de rendición de cuentas en función a un marco de efectividad por resultados, metas e indicadores que comprueben el logro de las inversiones en hidroeléctricas.

## 2.2. Una política energética nacional vinculante

El mundo se prepara para un proceso de transición hacia una economía más sostenible. Sin embargo, para los países en desarrollo que apuestan por los modelos que dependen de una economía exportadora de materias primas, estos desafíos implican un mayor esfuerzo político e institucional; especialmente, un reto mayor para implementar políticas, programas y planes coherentes con el modelo de desarrollo. En este contexto, el gobierno de Alan García (2006 - 2011) manifestó en foros internacionales (Copenhague, Nueva York, Cancún) que son tres las tareas más importantes para nuestro país:

- Manejo de los residuos sólidos que se generan en las grandes ciudades del Perú (con el apoyo de agencias del BID y JICA);
- Lograr la meta de “Cero deforestación” en los bosques tropicales al año 2021 (Programa Conservando Juntos);
- Diversificar la matriz energética nacional (Proyecto Nueva Matriz Energética (NUMES) del BID).

Estos objetivos políticos marcan una pauta para evaluar la política estatal frente a posibles cambios en la búsqueda y uso de fuentes de energía, y también una oportunidad para integrar en un esfuerzo común el cambio a una economía sostenible en la próxima década.

No obstante ello, el Estado se sigue moviendo como si el sector energético pudiera gobernarse bajo el enfoque de *business as usual*, y no con criterios de gobernanza energética. Ello porque, desde un inicio, se observó el poco diálogo intersectorial, la falta de consistencia e integración de políticas –como ha sucedido con la Política Energética Nacional, la Política Nacional del Ambiente y el Plan Nacional de Acción Ambiental–, y los pocos avances en la ejecución de préstamos programáticos relacionados a la diversificación de nuestra matriz energética (Proyecto NUMES, 2009), especialmente porque no existen indicadores para la ejecución de instrumentos de planificación.

Lo descrito se expresa de manera muy clara en la formulación de las políticas. Más que guiarnos por la

crítica al lenguaje jurídico, un análisis sencillo y claro de la primera “Política Energética Nacional 2010 - 2040” (Decreto Supremo N° 064-2010-EM) demostrará que se ha permitido a través de una flexibilidad interpretativa, una imprecisión de metas para buscar la reducción de nuestra dependencia de los combustibles fósiles; más aún, se acentúa como objetivo la extracción de recursos bajo parámetros de “autosuficiencia”, “racionalización” y “asegurar su disponibilidad futura”,<sup>12</sup> sin definir los indicadores respectivos:

**“Objetivo 5: Lograr la autosuficiencia en la producción de energéticos.**

(...).

*LP2.- Incentivar las actividades de exploración y explotación de recursos energéticos bajo un marco económico que permita incrementar la producción de energía nacional.*

(...).

*LP5.- Racionalizar la explotación de los recursos energéticos nacionales para asegurar su disponibilidad futura”.*

En cuanto a lograr la disminución de las emisiones de carbono, la política energética sólo menciona el impulso al uso de energías limpias –ojalá que se entiendan como energías renovables–, pues con objetivos tan amplios, poco precisos o demasiado vagos y sin indicadores ni metas con los que podamos medir los avances y resultados finales, queda a la interpretación de la autoridad de turno la aplicación de estas políticas o la justificación de medidas que no cumplirían con una política energética más sostenible y equitativa:

**“Objetivo 6: Desarrollar un sector energético con mínimo impacto ambiental y bajas emisiones de carbono en un marco de desarrollo sostenible.**

*LP1.- Impulsar el desarrollo y uso de energías limpias y de tecnologías con bajas emisiones contaminantes y que eviten la biodegradación de los recursos (...).”.*

Lo que queda claro es que este conjunto de principios debería ser complementado con un marco de efectividad por resultados. La mención expresa sobre la priorización de la construcción de hidroeléctricas eficientes como base de la electrificación nacional en uno de los lineamientos de política del Objetivo 1 “*Contar con una matriz energética diversificada, con énfasis en las fuentes renovables y la eficiencia energética*”, no menciona la forma y el tipo de central hidroeléctrica.

Además de este magro esfuerzo político por presentar un orden en el sector energético, el Perú actualmente ha suscrito tres préstamos programáticos (Proyecto NUMES por US\$ 200 millones) y está en diseño un cuarto préstamo por la suma de US\$ 30 millones adicionales, con lo cual se estarían desembolsando US\$ 230 millones para este proyecto. Asimismo, en relación al cambio climático se está destinando con apoyo del BID, alrededor de US\$ 70 millones para diversificar la matriz energética y promover medidas de adaptación y mitigación climática relacionadas al fomento de energías renovables y la implementación de medidas de eficiencia energética.

En el caso del Proyecto NUMES, las tres estrategias principales de fomento del uso del gas, de hidroeléctricas y de biocombustibles, deben integrarse al proceso de planificación energética y de implementación

12 Vale comentar que la política energética nacional también señala, como objetivo 7, “Desarrollar la industria del gas natural”, sin considerar el modelo o tipo de industria a beneficiar, sin indicadores y metas que midan los logros de esta política.

de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), esto permitirá que la “Matriz Objetivo” (instrumento de planificación) se convierta en un proceso-instrumento (Balance, potencial energético) y en un mecanismo obligatorio a nivel político y jurídico vinculante para las futuras acciones del Estado.

Tanto en el gobierno de Alan García (2006 - 2011) como en el de Alejandro Toledo (2002 - 2006), se mencionaba que uno de los objetivos de la política energética nacional era tener una tarifa baja de precios de electricidad, y lograr que la satisfacción de la demanda nacional de energía sea satisfecha con la “diversificación de la matriz” en un 33% de petróleo, 33% de gas

natural y derivados; y 34% de energía hidroeléctrica, este equilibrio podría asegurar nuestra matriz pero no es necesariamente sostenible o viable.

La recomendación más concreta para construir una política energética nacional es que debemos contar con instrumentos de planificación y evaluación de las fuentes, opciones combinadas y uso de la energía en las próximas décadas, que tengan un carácter vinculante para los subsiguientes gobiernos. Esta construcción debe ser permanente y debe extender un análisis constante del Balance Energético Eléctrico e integrar los planes referenciales de hidrocarburos en un solo instrumento de planificación.

**Cuadro N° 6. Objetivos y medidas mínimas de gobernanza energética**

| Objetivos de la gobernabilidad         | Propuestas de implementación de principios políticos energéticos  |
|--|---|
| <b>Planificación</b>                   | Planificar el sector energético y fortalecer de capacidades públicas.   |
| <b>Propuesta de balance energético</b> | Elaborar un nuevo balance energético: hidrocarburos (33%), hidroeléctricas (33%) y energías renovables (33%).             |
| <b>Coherencia de fines</b>             | Implementar medidas que desincentiven proyectos fósiles.  |
|  | Fomento en el mercado del uso de energías renovables.   |
|  | Masificar el consumo del gas natural.   |
|  | Adecuar la actividad de hidrocarburos e hidroeléctricas, la conservación de la biodiversidad y protección de derechos.    |
| <b>Aplicación de mecanismos</b>        | Implementar la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para la política energética y de aplicación subnacional (regional). |
|  | Evaluar la integración energética regional, y evitar nueva dependencia energética.  |
|  | Implementar medidas de adaptación: eficiencia energética en sector hidrocarburos e hidroeléctricas.                       |

Fuente: Gamboa (2011a).



# Eficiencia energética

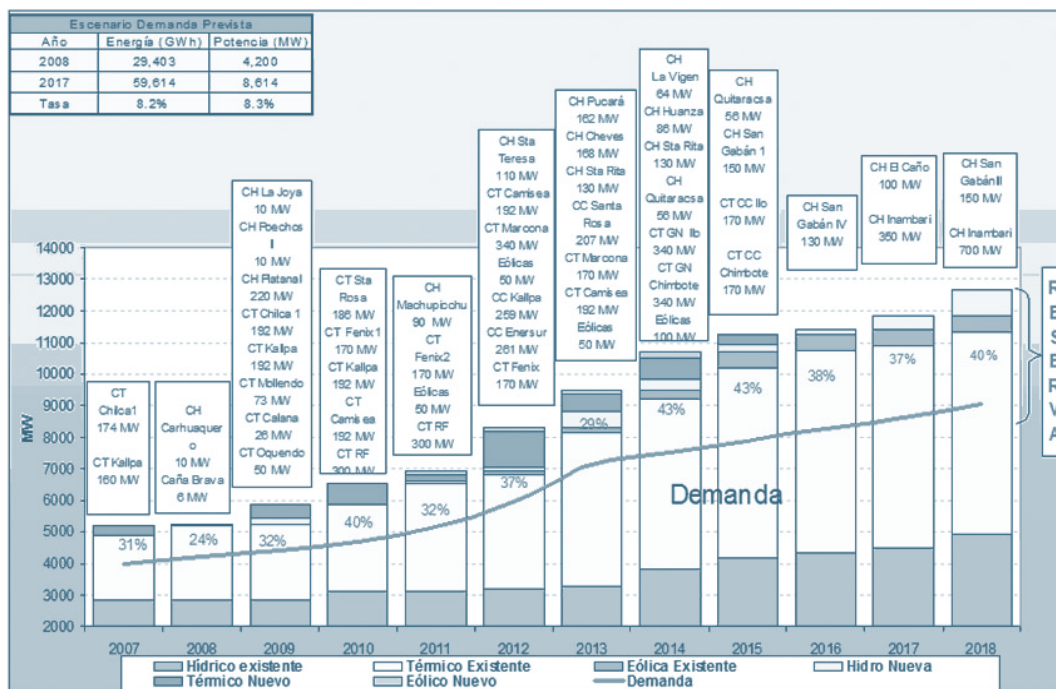
Desde la década de los setenta, se han producido estudios para identificar el potencial hidroeléctrico del Perú. A un estudio de la GTZ, se adicionó un estudio para identificar el potencial de la cuenca del Marañón.

Recientemente el Banco Mundial elaboró el reporte “El Desarrollo Hidroeléctrico en el Perú” (Banco Mundial 2010), asimismo, se ha elaborado en el sector

Energía y Minas un Atlas de hidroeléctricas de menos 100 MW.

No obstante ello, el gobierno peruano realiza proyecciones de la demanda y la oferta del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional al 2019, tarea que permitirá identificar cuáles son los proyectos que serían necesarios o que deberían satisfacer la demanda nacional, especialmente de las actividades extractivas mineras.

Gráfico N° 2. Proyección de la demanda y oferta del SEIN 2008 - 2019



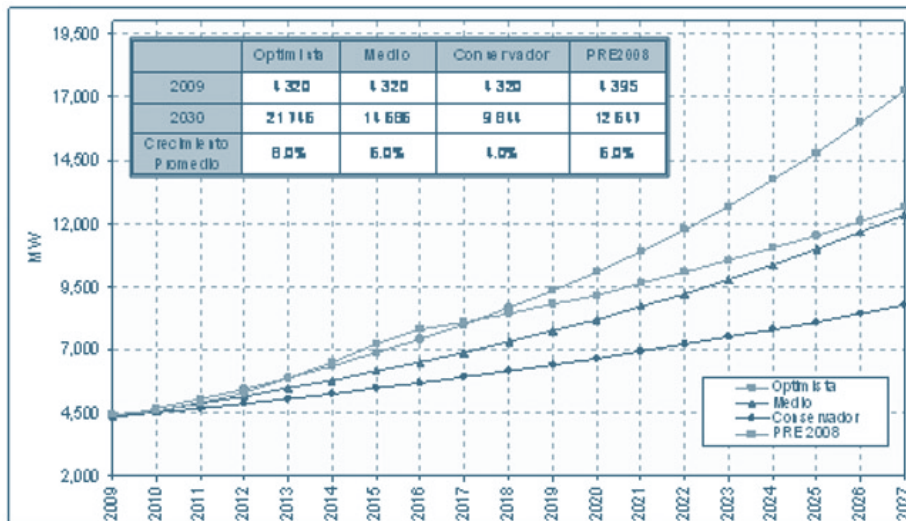
Fuente: Minem.

Desafortunadamente estas proyecciones no tienen un carácter vinculante para todas las prácticas y decisiones políticas institucionales del sector energético, pues no cuentan con verificadores, metas y resultados, así como esquemas de gobernanza y rendición de cuentas, por lo que la autoridad se desplaza con total discrecionalidad en la aplicación de estos instrumentos de planificación.

La planificación no es parte del proceso político de toma de decisiones del sector energético. Una muestra

de ello es el Proyecto NUMES. En el siguiente cuadro, vemos los escenarios conservador, moderado y optimista del crecimiento económico manifestado por el incremento de la demanda nacional en los próximos 20 años, por lo que necesitaremos más fuentes de energía si es que crecemos al 6% del PBI en un escenario moderado, también necesitaremos alrededor de 8 000 MW anuales al 2017, por lo que deberíamos incorporar más fuentes de energía hidroeléctrica en nuestra matriz.

Gráfico N° 3. Proyección de la demanda eléctrica 2027



Fuente: Minem.

Esta proyección no representa necesariamente un beneficio directo para los consumidores de energía de la zona o para ampliar la red de electrificación rural del sur andino. Todo lo contrario, tendrá como fin prioritario el de satisfacer la demanda de energía del modelo primario exportador nacional o para la exportación al Brasil. Si leemos que en enero del 2011, el 44% de la generación eléctrica fue consumida por usuarios

del mercado libre (1 158 GWH), mientras que el 56% fue consumido por el usuarios del mercado regulado (1 455 GWH), la tendencia del consumo de energía estará compuesta por el sector minero y metalúrgico, es decir, extractivo, de allí la necesidad de implementar la sostenibilidad y el principio de equidad en el uso de las fuentes de energía.

## 2.3. Virtudes y defectos del acuerdo energético entre Perú y Brasil

Perú y Brasil han estrechado lazos hoy más que nunca, y esto parte del interés de ambos países por beneficiarse mutuamente de un intercambio comercial que permita que sus economías sigan creciendo. Décadas atrás esto sería impensable, no sólo por la brecha física que los separa –aún para algunos, un terreno impasable (Freidman 2010: 42-3)– sino también, por la desconfianza sobre sus élites políticas, la que se remonta a la colonia. Actualmente, esta relación se regula a través de reuniones periódicas entre gobiernos, mayores inversiones en infraestructura, minería y energía, y con la suscripción de acuerdos bilaterales.<sup>13</sup> En este marco, el denominado “Acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes a Brasil”<sup>14</sup> tiene como finalidad la construcción de centrales hidroeléctricas y líneas de transmisión para abastecer al mercado peruano y los excedentes cederlos al mercado brasileiro.

La capacidad acumulada de todas las centrales de generación que se pueden comprometer para la exportación al Brasil será como máximo de 6 000 MW, más una tolerancia del 20% (artículo 3° inciso “a” del acuerdo). Este acuerdo ha sido criticado por el Colegio de Ingenieros del Perú, organizaciones de la sociedad civil y expertos en la materia, debido principalmente, a que existen aspectos internos y externos en el conjunto de obligaciones y derechos otorgados que podrían ser beneficiosos o perjudiciales para el Perú.

En el caso brasileiro, de acuerdo a algunos expertos (Serra 2011; Dourojeanni 2010; Bermann, 2011), se tiene claro su interés por obtener energía eléctrica y otros beneficios económicos a través de estas operaciones en la Amazonía peruana, interés que también comparten las empresas públicas y privadas brasileiras que buscan derechos y beneficios de la generación eléctrica en esta área; asimismo, persiguen obtener un reforzamiento hídrico para las centrales hidroeléctricas brasileñas que están ubicadas en la zona (específicamente en el caso Inambari, para el complejo de San Antonio, Río Madeira).

Frente a estas afirmaciones, no se ha podido apreciar argumento más consistente para construir las hidroeléctricas bajo el amparo del acuerdo energético, que el de la motivación de asegurar la satisfacción de la demanda brasileira. Sin embargo, existen otros cuestionamientos, como por ejemplo, que este tipo de acuerdo no ha contado con un proceso de debate público mayor, ni con un consenso nacional, y más bien, ha sido por presión de los grupos de interés, expertos y sociedad civil que la opinión pública ha podido conocer su proceso de negociación, así como la modificación en un primer momento del texto original.<sup>15</sup>

Por esta presión, en los últimos meses previos a la suscripción del acuerdo, el Ministerio de Energía y

13 Por ejemplo, se han suscrito una serie de convenios que regulan la inversión entre Perú y Brasil, por ejemplo, el acuerdo de exoneración de la doble tributación entre ambos países. Ver [http://portal.andina.com.pe/edpespeciales/2011/Convenio\\_Peru\\_Brasil.pdf](http://portal.andina.com.pe/edpespeciales/2011/Convenio_Peru_Brasil.pdf)

14 El título formal de este tratado internacional es “Acuerdo entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de la República Federativa del Brasil para el Suministro de Electricidad al Perú y Exportación de Excedentes al Brasil”, suscrito el 16 de junio del 2010. Ver <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/acuerdo%20peru%20brasil%2016%20julio%202010.pdf>

15 Las versiones originales del texto del acuerdo en el proceso de negociación sufrieron dos modificaciones; la primera, la colocación de porcentajes o cuotas de energía que se destinarían para Brasil y Perú (Oficio N° 226-2009-MEM/VME del 17 de julio del 2009, ver [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/publicaciones/inter\\_brasil/Jul-17-2009%20%20PROPUESTA%20DEL%20MEM-PERU%20SOBRE%20TEMAS%20RELEVANTES%20PARA%20TRATADO.pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/publicaciones/inter_brasil/Jul-17-2009%20%20PROPUESTA%20DEL%20MEM-PERU%20SOBRE%20TEMAS%20RELEVANTES%20PARA%20TRATADO.pdf)); y los posibles proyectos hidroeléctricos a ser amparados por el acuerdo entre Perú y Brasil (Oficio N° 142/SPE/MME del 22 de setiembre del 2009, de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo)

Minas publicó en su página web los borradores.<sup>16</sup> Asimismo, se logró impedir que el acuerdo sea aprobado únicamente por el Presidente de la República y no por el Congreso, lo que hubiera sido inconstitucional. Las críticas de la sociedad civil por otro lado, se centraron en las condiciones previas necesarias para que la suscripción del acuerdo pueda favorecer al Perú (Cueto 2011: 47-56), así como las debilidades del texto que no nos favorecerían o ponían en cuestión la gestión ambiental de los proyectos.<sup>17</sup> En cuanto a éstas, se mencionaron las siguientes recomendaciones:

- Armonización normativa de la legislación peruana en el sector eléctrico y ambiental con estándares brasileros e internacionales.
- Reconocimiento del derecho humano al agua para asegurar a la población local y minimizar cualquier impacto que reduzca la capacidad de acceso por parte de la población más vulnerable.
- Mejorar la coordinación interinstitucional entre el sector eléctrico y el sector ambiental, Ministerio del Ambiente (Minam), Servicio Nacional de Áreas Protegidas (Sernanp), Autoridad Nacional del Agua (ANA) y Autoridad Nacional Forestal (Serfor).
- Aplicar los instrumentos de gestión ambiental para el programa de desarrollo de hidroeléctricas a nivel amazónico o de cuencas hidrográficas.

- Constituir un programa de mitigación de impactos indirectos, ambientales y sociales, así como proyectos de desarrollo local alrededor de estos o en sus zonas de influencia.

El tema central es la falta de capacidad del Estado peruano para realizar una coherente planificación energética. En ese sentido, lo que señala el acuerdo es que una vez determinada la demanda nacional, se determinará el porcentaje para la exportación de la energía eléctrica a Brasil, sin embargo, sin una planificación energética que incluya la demanda actual y futura (próximos 50 años), corremos el riesgo de volver perjudiciales las condiciones del acuerdo, no sólo por la penalidad económica si quisiéramos utilizar más allá del porcentaje fijado inicialmente (artículo 7° del acuerdo), sino también, por los posibles conflictos sociales ambientales que genere la inseguridad energética.

En consecuencia, lo más importante antes de obligarnos con el Brasil a venderle el excedente de energía eléctrica, es que el Estado Peruano planifique e identifique su demanda nacional y las fuentes con que cuenta para cubrirla, considerando aspectos económicos, ambientales, políticos y sociales para evitar casos como el de Camisea, o de otras experiencias foráneas, como la de Itaipú.<sup>18</sup>

---

Energético del Ministerio de Minas y Energía de Brasil, ver [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/publicaciones/inter\\_brasil/TEMAS%20RELEVANTES%20PARA%20EL%20TRATADO%20DE%20INTEGRACION%20ENERGETICA%20ENPRE%20PERU%20Y%20BRASIL.pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/publicaciones/inter_brasil/TEMAS%20RELEVANTES%20PARA%20EL%20TRATADO%20DE%20INTEGRACION%20ENERGETICA%20ENPRE%20PERU%20Y%20BRASIL.pdf).

16 Ver <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/Acuerdo-Int-Peru-Brasil%2017%20feb%202010.pdf>; <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/Proceso%20de%20negociaci%C3%83C2%B3n%20Per%C3%83C2%BA-Brasil%20%2012%20mar%202010.pdf>; <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Electricidad/Acuerdo%20Peru-Brasil%203%20may%202010.pdf>

17 En una versión del texto del acuerdo se mencionaba que “las partes deberán actuar con diligencia y celeridad en la ejecución de los procedimientos para el otorgamiento de concesiones (...), aprobación de estudios de impacto ambiental”. Para que un proceso de consulta a los pueblos indígenas y para la elaboración de un EIA cumpla con sus objetivos se debe garantizar un proceso de gabinete, de campo y de trabajo con la población y esto no se puede hacer en tres meses, por lo que este texto fue eliminado (Art. 4°), inc. 2 de la 1ra. versión del texto).

18 El artículo XIII del Tratado de Itaipu (1973) señalaba lo siguiente: “La energía producida por el aprovechamiento hidroeléctrico a que se refiere el Artículo I será dividida en partes iguales entre los dos países, siendo reconocido a cada uno de ellos el derecho de adquisición,

**Cuadro N° 7. Comparación de características entre el Proyecto de Camisea y el Acuerdo Energético Perú - Brasil**

| Negociación Camisea  | Negociación Acuerdo Energético   |
|--|--|
| Ausencia de planificación energética (institución de planificación débil, ausencia de matriz energética sostenible).   | Ausencia de planificación energética (Instituciones de planificación débil, ausencia de matriz energética sostenible).   |
| Se priorizó la exportación y no la demanda interna.  | Se exportará electricidad a Brasil, el país no tiene claro cuánto de energía se exportará (sólo se habla de excedentes).   |
| Precios fijos, que trajeron consigo una pérdida para el país.  | Se firma el convenio sin tener claridad de los precios y montos.   |
| Cuenta con apoyo financiero internacional del BID.   | Posiblemente sea apoyada por el BNDES (que tiene acciones en Electrobras).   |
| Problemas de coordinación interinstitucional, participación ciudadana.   | Problemas de coordinación interinstitucional, participación ciudadana y transparencia.   |
| Poco interés del Estado en asumir acciones de conservación del medio ambiente y de protección de pueblos indígenas. Se firmaron los 21 compromisos entre el Estado peruano y el BID, sin embargo el Estado no cumplió adecuadamente. | El acuerdo no señala específicamente los impactos sociales y ambientales de las hidroeléctricas que se realizarán. No se proponen medidas claras ni compromisos específicos. |

**Fuente:** Cueto (2011).

En cuanto a las críticas sobre el texto, en el sentido que se podría reducir la capacidad de Perú al negociar sin una preparación previa y sin una clara definición

de la demanda nacional e identificación de recursos energéticos, costos ambientales y sociales; podríamos resumirlas en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 8. Elementos críticos del Acuerdo Energético entre Perú y Brasil**

| Artículo del acuerdo                       | Comentario  |
|--|---|
| Art. 9°: Concepto de desarrollo sostenible | No se expresan mecanismos de planificación o de Evaluación Ambiental Estratégica - EAE como compromisos definidos de sostenibilidad.  |
| Art. 7°: Situaciones de emergencia         | Después de haber fijado el porcentaje de energía destinada para el Perú y el excedente para Brasil, si un país necesitase más energía, deberá pagarle al otro una compensación económica, lo que hace más importante la planificación de nuestra demanda nacional.                                  |
| Art. 14: Denuncia y vigencia del acuerdo   | Candado temporal del acuerdo con una vigencia de 50 años y que podrá ser denunciado por el Perú o el Brasil luego de 15 años de vigencia. Si consideramos que cada concesión dura 30 años y después su devolución irá al Perú, los efectos del acuerdo pueden llegar hasta los 80 años de vigencia. |

**Fuente:** Elaboración propia.

en la forma establecida en el Artículo XIV, de la energía que no sea utilizada por el otro país para su propio consumo. Parágrafo único. Las altas partes contratantes se comprometerán a adquirir, conjunta o separadamente, en la forma que acordaren, el total de la potencia instalada”.

## 2.4. Oportunidades y limitaciones para las inversiones en la Cuenca del Pacífico y Amazónica

Varios estudios anteriores y actuales, identifican el gran potencial hidroeléctrico del Perú;<sup>19</sup> sin embargo, aún podemos señalar que la matriz energética del país dependerá de la importación del petróleo, del gas del sur andino y de las actuales centrales de generación de electricidad como la del Mantaro. De manera sintética, estos estudios nos señalan la posibilidad de generar electricidad a través de la construcción de centrales en la Cuenca del Pacífico o en la Cuenca del Atlántico. En cualquiera de los casos, dependiendo del mayor o menor impacto ambiental y social que se pretenda ocasionar, sería posible construir centrales de más o menos 100 MW.

En la Amazonía peruana se ha planificado la construcción de hidroeléctricas de más de 1 000 MW en dos vertientes, en la zona norte, en la Cuenca del Marañón, y en la zona sur andina de los bosques tropicales (ríos Ene, Tambo, Urubamba e Inambari), proyectos que en su mayoría se han priorizado en el marco de la promoción de las inversiones de hidroeléctricas en la Amazonía peruana por Perú y Brasil.

En el caso de la cuenca del Atlántico, el gobierno de Alan García priorizó la promoción de un conjunto de proyectos hidroeléctricos, los que citamos en el Cuadro N° 9.

**Cuadro N° 9. Proyecto de centrales hidroeléctricas en la vertiente del Atlántico**

| Nombre              | Ubicación por regiones     | Cuenca            | Potencia (MW) | Estado de avance                  |
|---------------------|----------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| Pongo de Manseriche | Amazonas, Loreto           | Río Marañón       | 7 550         | Perfil técnico                    |
| Cumba 4             | Cajamarca, Amazonas        | Río Marañón Medio | 825           | Concesión temporal de Odebrecht   |
| Chadin 2            | Cajamarca, Amazonas        | Río Marañón Medio | 600           | Concesión temporal de Odebrecht   |
| La Balsa            | Cajamarca, Amazonas        | Río Marañón Medio | 915           | Perfil técnico                    |
| Chaglla             | Huánuco                    | Río Huallaga      | 444           | Concesión definitiva de Odebrecht |
| Rentema             | Amazonas                   | Río Marañón       | 1 525         | Perfil técnico                    |
| La Guitarra         | Huancavelica               |                   | 220           | Perfil técnico                    |
| Mantaro 270         | Huancavelica               |                   | 286           | Perfil técnico                    |
| Sumabeni            | Junín                      | Río Ene           | 1 074         | Perfil técnico                    |
| Pakitzapango        | Junín                      | Río Ene           | 1 379         | Concesión temporal finalizada     |
| Tambo - Pto. Prado  | Junín                      | Río Ene           | 620           | Perfil técnico                    |
| Vizcatán            | Huancavelica, Ayacucho     |                   | 750           | Perfil técnico                    |
| Cuquipampa          |                            |                   | 800           | Perfil técnico                    |
| Ina 200 (Inambari)  | Madre de Dios, Cusco, Puno |                   | 1 355         | Concesión temporal finalizada     |
| Urub 320            | Cusco                      |                   | 942           | Perfil técnico                    |
| <b>Total</b>        |                            |                   | <b>19 285</b> |                                   |

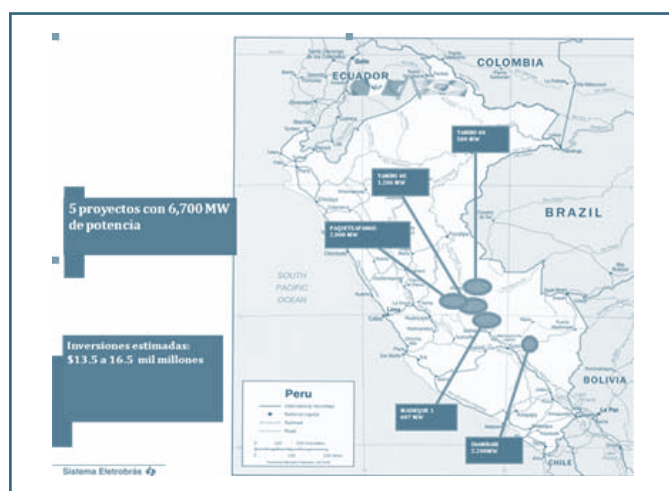
Fuente: Camac (2010).

19 El gobierno peruano, el Banco Mundial y GTZ –ahora GIZ– financiaron el estudio realizado por el consorcio Lahmeyer-Salzgitter denominado “Evaluación del Potencial Hidroeléctrico Nacional” (1969), cuyo objetivo era calcular el potencial energético del Perú en la

# Eficiencia energética

De esta lista Perú y Brasil dieron relevancia a cinco proyectos en la Amazonía peruana, los que han traído una serie de cuestionamientos a nivel local por sus posibles impactos ambientales y sociales.<sup>20</sup>

**Mapa N° 3. Proyectos hidroeléctricos priorizados por Perú y Brasil**



Fuente: Camac (2010).

**Cuadro N° 10. Proyectos cuya energía soportaría la exportación a Brasil**

| Nombre       | Ubicación                  | Estado de avance              | Potencia (MW) |
|--------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|
| Inambari     | Madre de Dios, Cusco, Puno | Concesión temporal finalizada | 2 000         |
| Pakitzapango | Junín                      | Concesión temporal finalizada | 2 200         |
| Mainique 1   | Cusco                      | Concesión nula                | 607           |
| Tambo 40     | Junín                      | Concesión temporal            | 1 287         |
| Tambo 60     | Junín                      | Sin información               | 579           |
| <b>Total</b> |                            |                               | <b>6 673</b>  |

Fuente: Camac (2010).

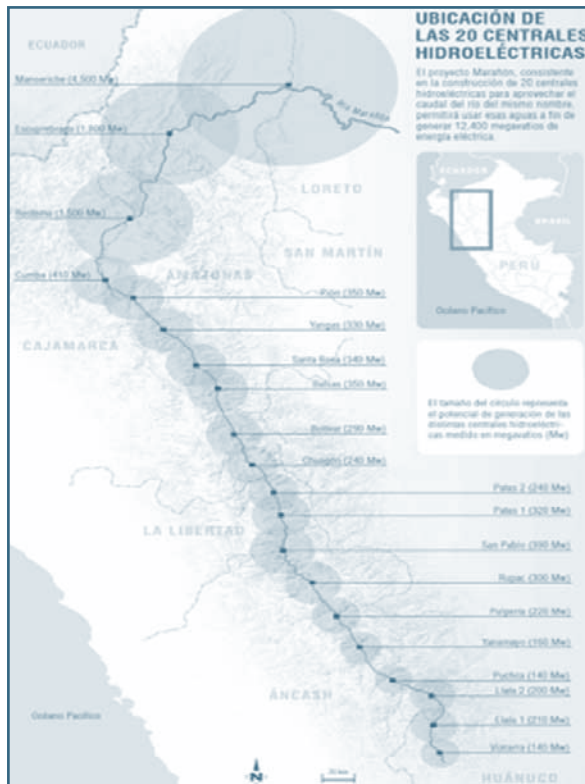
suposición de construir de plantas de 20 MW o más. Posteriormente en 1979 se actualizó dicho potencial. Han pasado cerca de 40 años y recientemente el Banco Mundial financió un estudio sobre el “Desarrollo Hidroeléctrico en el Perú” (2010), que actualiza el potencial hidroeléctrico y plantea una serie de posibilidades de construcción de hidroeléctricas no mayores de 100 MW, así como la reforma del mercado eléctrico, especialmente los incentivos e influencias en la tarifa eléctrica por la tarifa pactada del gas natural de Camisea.

20 En enero del 2010, en el marco del “Seminario Internacional de Integración Energética Perú - Brasil” el Viceministro de Energía en ese momento, Daniel Camac, presentó una relación de cinco proyectos de centrales hidroeléctricas que tendrían potencial para exportar a Brasil.

Al finalizar el gobierno de Alan García (año 2011) se publicó el Decreto Supremo N° 020-2011-EM (con fecha 27 de abril del 2011), para declarar de inte-

rés nacional y social la construcción de veinte (20) centrales hidroeléctricas en la cuenca del río Marañón.

**Mapa N° 4. Proyectos hidroeléctricos en la cuenca del Marañón**



Fuente: Serra (2011).

**Cuadro N° 11. Centrales hidroeléctricas en el Río Marañón**

| Centrales hidroeléctricas | Generación |
|---------------------------|------------|
| Vizcarra                  | 140 Mw     |
| Llata 1                   | 210 Mw     |
| Llata 2                   | 200 Mw     |
| Puchca                    | 140 Mw     |
| Yanamayo                  | 160 Mw     |
| Pulpería                  | 220 Mw     |
| Rupac                     | 300 Mw     |
| San Pablo                 | 390 Mw     |
| Patás 1                   | 320 Mw     |
| Patás 2                   | 240 Mw     |
| Chusgón                   | 240 Mw     |
| Bolívar                   | 290 Mw     |
| Balsas                    | 350 Mw     |
| Santa Rosa                | 340 Mw     |
| Yangas                    | 330 Mw     |
| Pión                      | 350 Mw     |
| Cumba                     | 410 Mw     |
| Rentema                   | 1 500 Mw   |
| Escuprebraga              | 1 800 Mw   |
| Manseriche                | 4 500 Mw   |

Fuente: Cueto (2011), Minem (2011).

Este mismo gobierno señaló que “su deber [es] promover la inversión y desarrollo de infraestructura energética, sobre todo aquella considerada limpia, mediante la construcción de centrales hidroeléctricas, las cuales producen energía con fuentes renovables y con impactos mínimos o nulos sobre el medio

ambiente; y que respalden el desarrollo productivo del Perú hasta el año 2050, iniciando la revolución energética nacional de largo plazo”, esto al considerar el Río Marañón como la “Arteria Energética del Perú”, ya que en su curso podrían construirse varias centrales hidroeléctricas.



# Eficiencia energética

Cueto (2011: 95-6) a su vez planteó una serie de críticas sobre estas propuestas:

- La ausencia de estudios técnicos para conocer cuánto de energía necesitamos y la actualización de estudios hidrológicos (la última evaluación del Potencial Hidroeléctrico Nacional fue aprobada por la Resolución Legislativa N° 16780 del 02 de enero de 1968).
- La ausencia de coordinación interinstitucional, pues tratándose de un gran número de hidroeléctricas en la cuenca de un río, no se ha coordinado con la Autoridad Nacional del Agua (ANA) para que presente su opinión técnica al respecto.
- Las propuestas de hidroeléctricas las cuencas del Pacífico y del Atlántico son parte de una política de Estado, consideradas de interés nacional y parte de un plan del sector energético. De allí la necesidad de aplicar una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) a nivel de cuenca (Marañón) o a nivel de amazonía.

gica (EAE) a nivel de cuenca (Marañón) o a nivel de amazonía.

Serra (2011) menciona por otra parte, que sería necesario priorizar la construcción de centrales hidroeléctricas por encima de los mil metros con el fin de limitar la deforestación y preservar la biodiversidad amazónica. Otra opción sería usar la energía alternativa (eólica y solar), aunque esto implica una gran inversión también significa una posibilidad abierta para una planificación previa eficiente. En todo caso, pese a la demora de cualquier proyecto, así como los posibles conflictos sociales o ambientales que pueda generar, muchos de ellos recién entrarían a operar en la siguiente década.

De las cuencas del Pacífico, unas cuatro centrales hidroeléctricas podrían generar 600 MW anuales para satisfacer, en parte, la demanda de la energía eléctrica en la siguiente década (ver Cuadro N° 12).

**Cuadro N° 12. Concesiones definitivas de generación hidroeléctrica de más de 20 MW (2010)**

| Centrales del Pacífico | Potencia instalada (MW) | Inversión (millones \$) | Región | Vertiente | Fecha de puesta en servicio |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-----------|-----------------------------|
| Morro de Arica         | 50                      | 128                     | Lima   | Pacífico  | 31/12/08 (prolongado)       |
| Huanza                 | 91                      | 56                      | Lima   | Pacífico  | 28/02/13                    |
| Santa Rita             | 255                     | 634                     | Ancash | Pacífico  | 31/12/13                    |
| Cheves                 | 168                     | 393                     | Lima   | Pacífico  | 28/12/14                    |
|                        | <b>564</b>              | <b>1 210</b>            |        |           |                             |

Fuente: Serra (2011).

Sumados estos proyectos a los que ya se encuentran en concesiones definitivas en la cuenca del Atlántico, y sin contar con la hidroeléctrica del Plata-

nal, según Serra, se podría cubrir el crecimiento de la demanda de 6% anual entre los años 2017 y 2030.

**Cuadro N° 13. Resumen de concesiones definitivas y satisfacción de la demanda eléctrica**

| Vertiente               | Potencia a instalarse<br>MW | Inversión en millones de<br>dólares |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Centrales del Atlántico | 912                         | 1 170                               |
| Centrales del Pacífico  | 564                         | 1 210                               |
| <b>Total</b>            | <b>1 476</b>                | <b>2 380</b>                        |

Fuente: Serra (2011).

**Cuadro N° 14. Potencial hidroeléctrico y eólico disponible (MW)**

| Vertiente  | Potencia a<br>instalarse | Potencial<br>técnico total | Potencial<br>técnico dispo-<br>nible para ser<br>desarrollado | Equivalente a un<br>crecimiento de la<br>demanda de 600<br>MW en años |
|--|--------------------------|----------------------------|---|---|
| Centrales del Atlántico (Andes por<br>encima de los 1 000 m) | 912                      | 22 520                     | 21 608  | 36  |
| Centrales del Pacífico                                       | 564                      | 13 063                     | 12 279  | 20  |
| Total hidroeléctrico   | 1.476                    | 35 583                     | <b>33 887</b>   | <b>56</b>   |
| Total eólico   | 142                      | 22 452                     | <b>22 310</b>   | <b>37</b>   |
| <b>Total general</b>   |                          | <b>58 035</b>              | <b>56 197</b>   | <b>94</b>   |

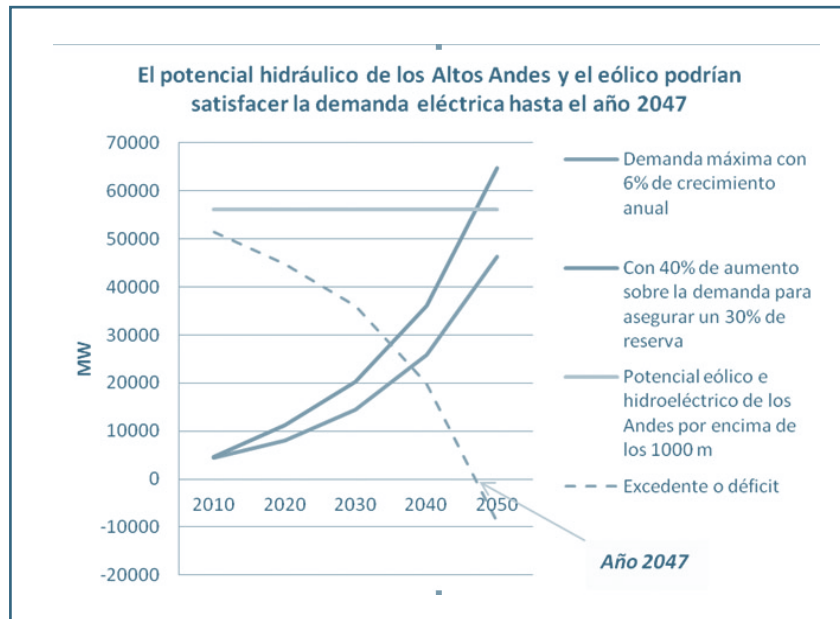
Fuente: Serra (2011)

Atlas Eólico del Perú, MEM (2008).

Serra afirma que, sin la necesidad de construir hidroeléctricas en la Amazonía peruana es posible satisfacer la demanda nacional en las próximas décadas. Pero es importante entender, que este tipo de

análisis debe contrastarse con otras dimensiones en una decisión política del sector; costos ambientales y sociales, posibles conflictos de derechos, viabilidad técnica y económica, etcétera.

Gráfico N° 4. Potencial hidroeléctrico andino y eólico del Perú al 2047



Fuente: Serra (2011).

En resumen, creemos que como medidas previas a la aprobación de este conjunto de proyectos sería necesario:

- Implementar la evaluación social y ambiental estratégica como instrumento de gestión de programas para hidroeléctricas.
- Establecer una autoridad de coordinación interinstitucional para la gestión de los impactos indirectos

tos y promoción de procesos de desarrollo local, regional y nacional.

- Generar un programa de mitigación de impactos y de desarrollo regional para que los gobiernos locales se beneficien de estos proyectos.
- Establecer un sistema de monitoreo independiente de la gestión del programa, sobre la base de los criterios de gobernabilidad para su evaluación.

### 3. MARCO REGULATORIO DE LAS INVERSIONES Y CONSTRUCCIÓN DE HIDROELÉCTRICAS EN EL PERÚ

Hace dos décadas que el Perú tiene un marco legal que regula el aprovechamiento de los recursos naturales y privilegia la participación del sector privado, nacional o extranjero. Este modelo ha permitido una serie de inversiones que mantienen el crecimiento de la economía nacional, especialmente en sectores extractivos como la minería, hidrocarburos, pesca, etcétera (Ver Anexo N° 3).

Pese al crecimiento sostenido del país, lo cierto es que este modelo también ha generado una serie de cuestionamientos desde la perspectiva energética y ambiental, entre estos destacamos dos como principales:

- **Primero**, no se ha permitido un proceso de planificación a largo plazo que responda no solo a satisfacer la demanda nacional de energía proveniente del modelo primario exportador, sino la de un pro-

ceso de industrialización o de desarrollo nacional que reduzca nuestra dependencia de este sector en la economía nacional;

- **Segundo**, la sectorización del tratamiento de la inversión ha generado una falta de coordinación intersectorial y la debilidad de la gestión ambiental dado que, por ejemplo, la aprobación de los estudios de impacto ambiental está a cargo del sector que promueve la inversión.

Ante las nuevas circunstancias políticas, económicas, climáticas y sociales a nivel internacional, nacional y local, la problemática suscitada por los conflictos socioambientales, y la gestión ambiental a través de la aprobación de los estudios de impacto ambiental en proyectos de inversión, es pertinente que el Perú adecue su modelo de desarrollo, especialmente en términos ambientales y sociales para dar viabilidad a los proyectos hidroeléctricos.

## 3.1. Proceso de la inversión bajo la integración de consideraciones económicas, sociales y ambientales

El Estado peruano estuvo, desde la década de los noventa, fuertemente influenciado por las políticas neoliberales nacidas del Consenso de Washington. El modelo peruano tiene como meta asegurar la inversión extranjera bajo una clara garantía de seguridad jurídica, que se expresa claramente en la Constitución de 1993, que integra la promoción de las inversiones privadas con un rol estatal reducido a ente regulador del mercado. En esta misma década se promulgan una serie de normas para establecer las condiciones para atraer la inversión extranjera, lo que subsiste hasta el día de hoy (Ver Anexo N° 3).

El proceso de planificación debería guiar las acciones del Estado en materia energética, bajo principios, indicadores y metas regidos por la equidad, sostenibilidad y seguridad. Bajo este marco, las inversiones en hidroeléctricas deben estar guiadas en sus dimensiones económicas, sociales y ambientales. Un ejemplo de la necesidad de realizar estudios previos a la decisión de suscribir el acuerdo energético entre Perú y Brasil o viabilizar los proyectos hidroeléctricos en la Amazonía, especialmente en ecosistemas frágiles, es el de trabajar en estudios de valorización económica

previos que proyecten la posible pérdida de bienes y servicios ambientales por la construcción de un proyecto hidroeléctrico o un conjunto de ellos.

La legislación eléctrica de la década de los noventa no menciona mecanismos de coordinación entre el sector eléctrico y el sector ambiental, especialmente en el manejo de los recursos naturales, por lo que es necesario actualizarla. El marco regulatorio para la generación de electricidad señala como primer momento, la necesidad de contar con una concesión temporal para realizar estudios de viabilidad técnica y económica; y como un segundo paso, el otorgamiento de la concesión definitiva para iniciar el proyecto eléctrico. Un requisito esencial para otorgar la concesión definitiva es la aprobación del EIA, instrumento que vincularía a las autoridades sectoriales que también regulan un recurso natural.

Por ejemplo, en el proyecto hidroeléctrico de Inambari, pese a que se desconocía el EIA, el Ministerio del Ambiente realizó en los años 2009 y 2010 un análisis preliminar de la pérdida de bienes y servicios ambientales por la afectación del área de deforestación y otros.

**Cuadro N° 15. Comparación de la estimación de beneficios y costos económicos y ambientales regionales por el proyecto hidroeléctrico de Inambari**

| Beneficios y pérdidas por la construcción de Inambari                   | Millones de dólares por año | Millones de dólares por 30 años | Diferencia de la ganancia (en millones de dólares) |
|---|-----------------------------|---------------------------------|--|
| Posible canon hidroenergético para Cusco, Puno y Madre de Dios          | 59                          | 1 770                           | 420  |
| Pérdida de valorización económica de los servicios y bienes ambientales | 73                          | 2 190                           |  |

Fuente: Minam (2009 y 2010); Serra (2011).

Por su parte, Serra (2011), al evaluar el EIA de Inambari, señala que se deforestarían unas 96 000 ha de bosques con un valor de US\$ 6 600 por hectárea, es decir un valor total de US\$ 636 millones. Asimismo, señala Serra, que con el 24% de la generación de Inambari para el Perú, el valor actual neto del canon hidroenergético, con una tasa de descuento de 12%, sería de US\$ 76 millones y el de los costos ambientales y sociales sería de US\$ 319 millones.

En consecuencia, dejando de lado otros posibles costos ambientales y sociales, así como el posible costo de la falta de gobernanza, que se traduce directamente en conflictos socioambientales, lo cierto es que no necesariamente se podrá obtener una alta ganancia económica por la generación eléctrica teniendo en

cuenta estos factores no valorizados, por lo que debería considerarse aunque sea mínimamente, la compensación o el pago por los servicios ambientales que dejarían de prestarse en dichas áreas.

De allí la importancia de desarrollar instrumentos de evaluación ambiental y social para las políticas, planes o programas que constituyan el marco de este tipo de proyectos, para visualizar todas las aristas y equilibrar los beneficios y pérdidas por la construcción de una hidroeléctrica en el Perú. En ese sentido, es fundamental desarrollar una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) que se aplique a un programa de hidroeléctricas a nivel de cuenca, de región o de multecosistemas amazónicos.

## 3.2. Coordinación intersectorial previa en la gestión de los proyectos hidroeléctricos

Una de las principales críticas sobre el aprovechamiento de los recursos naturales está relacionada a la ausencia de coordinación entre los sectores que guardan competencias en una misma área o por una conjunción de competencias en un mismo recurso natural. El caso más claro fue el conflicto originado por la superposición de lotes de hidrocarburos con áreas naturales protegidas.

Desde el 2003, las discordancias entre las políticas del sector dieron como resultado la reciente regulación del artículo 116 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, que establece claramente la obligación de realizar estudios de compatibilidad por la autoridad competente (Sernanp) sobre las posibles actividades económicas en áreas naturales protegidas (Decreto Supremo N° 003-2011-Minam).

La institucionalidad que regula la inversión eléctrica está configurada entre el Ministerio de Energía y Minas (Minem), el Organismo Supervisor de la Inver-

sión en Energía y Minería (Osinergrm) y el Comité de Organización Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES). Esta estructura sectorial no tiene un nivel de coordinación con el sector ambiental que permita una integralidad o que pueda prever el posible impacto ambiental o social de alguna decisión en el sector eléctrico.

Ahora bien, existen diversas fórmulas para solucionar los problemas de coordinación. En primer lugar, es necesario que se reforme el marco legal para que permita en el COES una representación del sector ambiental y viceversa. Otro ejemplo sería el del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp), que no tiene en su consejo directivo a un representante del sector energético.

Ante esta falta de mecanismos claros de coordinación dentro de las instituciones, una opción poco usada pero de gran relevancia para fortalecer la coordinación

es la Comisión Multisectorial en Materia Ambiental del Minam, otra sería la creación de una comisión especial multisectorial ad hoc en la que participen el

Minem, el Minam, la Autoridad Nacional del Agua y el Ministerio de Cultura, entre otras instituciones relacionadas.

**Cuadro N° 16. Espacios de coordinación intersectorial electricidad ambiental y otros posibles**

| Espacios de coordinación estatal  | Forma de coordinación   |
|---|---|
| Propuesta de coordinación de proyectos hidroeléctricos en el sector eléctrico | Representación del sector ambiental en un espacio de coordinación multisectorial del sector energético o eléctrico. <sup>21</sup> |
| Coordinación de proyectos hidroeléctricos en el sector ambiental              | Comisión Multisectorial Ambiental del Ministerio del Ambiente.  |
| Coordinación sobre cuencas transfronterizas                                   | Coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Autoridad Nacional del Agua. <sup>22</sup>                           |
| Coordinación de proyectos hidroeléctricos con áreas naturales protegidas      | Representación en el Consejo Directivo del Sernanp.   |

**Fuente:** Elaboración propia.

Como hemos señalado, el mecanismo obligatorio para una mejor coordinación entre sectores es el que se realiza sólo a través de proyectos. Así, la legislación señala la necesaria coordinación cuando, por ejemplo,

un proyecto hidroeléctrico se desarrolla en un área natural protegida o en una zona de amortiguamiento,<sup>23</sup> pues se debe solicitar una “opinión técnica vinculante previa al otorgamiento de cualquier derecho orientado

21 Antes de finalizar el anterior gobierno se creó una comisión multisectorial que seguiría la implementación el Acuerdo Energético entre Perú y Brasil. Lo óptimo sería que esta comisión pueda reformularse para ver la problemática y viabilidad de los proyectos hidroeléctricos en la Amazonía peruana, incluyendo en su seno no sólo al sector energético, sino también al Ministerio de Cultura, Autoridad Nacional del Agua, Servicio Nacional Forestal, Sernanp y al Ministerio del Ambiente.

22 La sociedad civil peruana, en su momento, hizo notoria la falta de información sobre la existencia de participación de la Autoridad Nacional del Agua y del Ministerio de Relaciones Exteriores en las negociaciones del acuerdo entre el Perú y el Brasil, según lo establecido en el artículo 44 del D. S. N° 001-2010-AG, del 24 de marzo del 2010, Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, se establece: “El Ministerio de Relaciones Exteriores, en coordinación con la Autoridad Nacional del Agua, participa, negocia y suscribe los tratados y demás instrumentos internacionales que tengan por finalidad la gestión integrada del agua en las cuencas transfronterizas”.

23 Mediante Decreto Supremo N° 004-2010-Minam se precisa la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las áreas naturales protegidas.

**“Artículo 1°.- De la opinión técnica previa vinculante.**

1.1. De conformidad con la legislación que regula las áreas naturales protegidas, las entidades de nivel nacional, regional y local tienen la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - Sernanp, en las actividades orientadas al aprovechamiento de recursos naturales o a la habilitación de infraestructura que se realicen al interior de las áreas naturales protegidas.

1.2. El incumplimiento de la obligación prevista en el numeral anterior constituye falta administrativa prevista en el numeral 9) del artículo 239 de la Ley del Procedimiento Administrativo General (Ley N° 27444).

1.3. El procedimiento administrativo para instruir y decidir la responsabilidad administrativa prevista en el numeral anterior, no afecta los procesos para la determinación de la responsabilidad penal o civil.

**Artículo 2°.- De la nulidad de los actos administrativos sin opinión técnica previa vinculante.** La autorización, licencia, concesión, permiso u otro derecho habilitante, así como sus renovaciones que se hayan otorgado en favor de actividades de aprovechamiento de recursos naturales o a la habilitación de infraestructura que se realicen al interior de las áreas naturales protegidas; serán nulas de pleno derecho, si no cuentan con la opinión técnica previa vinculante del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - Sernanp”.

al aprovechamiento de recursos naturales y/o la habilitación de infraestructura en áreas naturales protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento, y en las áreas de conservación regional”.<sup>24</sup>

Recientemente, la experiencia del sector eléctrico nos muestra que estos mecanismos no están funcionando de manera coherente. Al menos dos casos prueban esta afirmación, el primero el Proyecto Hidroeléctrico Mainique I, en el que se otorgó la concesión temporal a la empresa Andrade Gutierrez Sucursal Perú en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Megantoni, área natural protegida importantísima para las comunidades machigüengas que viven en la cuenca del Urubamba. En este caso, se declaró la nulidad de la concesión a través de la Resolución Ministerial N° 565-2010-MEM, así:

1. Se otorgó la concesión temporal a través del silencio administrativo positivo, cuando la Ley del Procedimiento Administrativo General lo prohíbe expresamente (Ley N° 27444),<sup>25</sup>
2. No se coordinó previamente con el Sernanp, pues esta institución debe dar opinión previa favorable

cuando se otorga un derecho sobre un recurso natural en un área natural protegida o su zona de amortiguamiento.<sup>26</sup>

El otro caso es el Proyecto Eléctrico Tambo 40 (aprobado por la Resolución Ministerial N° 453-2010-MEM/DM), y que correría la misma suerte que el anterior, pues se encuentra situado en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, y de acuerdo a la central indígena CARE en la propia área natural protegida,<sup>27</sup> si bien era posible que se declare la nulidad de la concesión temporal ya que no se produjo la coordinación previa con el Sernanp, tal como señala la legislación de la materia, actualmente la empresa Odebrecht ha comunicado que no invertirá en ella.

En consecuencia, una posibilidad mencionada continuamente para mejorar la coordinación entre diversos sectores del Estado es justo mejorar el proceso en sí, a través del desarrollo de instrumentos de gestión ambiental que coadyuven para ello. La viabilidad de algunos de estos instrumentos la detallamos en el Cuadro N° 17:

24 Reglamentado por el Decreto Supremo N° 003-2011-Minam, publicado el 16 de febrero del 2011.

25 **“Artículo 34.- Procedimientos de evaluación previa con silencio negativo.**

(...).

34.1. Los procedimientos de evaluación previa están sujetos al silencio negativo cuando se trate de alguno de los siguientes supuestos:

34.1.1 Cuando la solicitud verse sobre asuntos de interés público, incidiendo en la salud, medio ambiente, recursos naturales, la seguridad ciudadana, el sistema financiero y de seguros, el mercado de valores, la defensa nacional y el patrimonio histórico cultural de la Nación”.

26 Cabe señalar que en el año 2008, a través de Informe N° 942-2008-Inrena-IANP-DOANP, la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas (IANP) emitió opinión desfavorable sobre la ubicación de la propuesta de la Central Hidroeléctrica Mainique 1, por encontrarse en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Megantoni.

27 La organización indígena Central Asháninka del Río Ene (CARE) ha presentado una solicitud de invalidez sobre la resolución ministerial que otorga la concesión temporal de Tambo 40. Ver <http://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2011/09/Pedido-de-Nulidad-Tam-40.pdf>



**Cuadro N° 17. Coordinación para la evaluación de los estudios de impacto ambiental**

| Propuesta   | Objetivo   |
|---|--|
| Desarrollo de una evaluación ambiental estratégica en el sector energético eléctrico.             | Permitiría la integración de aportes y construcción de equipos que faciliten la evaluación (ambiental y social) de decisiones de políticas, planes y programas, así como posibles impactos acumulativos de proyectos hidroeléctricos en la Amazonía.   |
| Identificación de la compatibilidad entre el proyecto hidroeléctrico y el área natural protegida. | Creación de un espacio previo de intercambio de información que permita coordinar antes del otorgamiento de la concesión temporal a la Dirección General de Electricidad del Minem y el Sernanp los criterios de compatibilidad entre el proyecto y el área natural protegida de carácter nacional y regional.                               |
| Procedimiento de aprobación del EIA de proyectos hidroeléctricos.                                 | Se producen diversas opiniones previas para la aprobación del EIA, es más, se producen opiniones técnicas previas favorables del Sernanp, ANA y Serfor. Se debería desarrollar un proceso de identificación de criterios para prever posibles opiniones previas de los sectores comprometidos.   |
| Revisión selectiva de los EIA por parte del Ministerio del Ambiente (Minam).                      | La revisión selectiva del Minam de los EIA de casos emblemáticos, para mejorar la calidad de estos instrumentos a través de reuniones de coordinación periódicas que identifiquen lecciones aprendidas, mejoras y necesidades en el sector.  |
| Evaluación del cumplimiento de normas ambientales y calidad ambiental por parte de la OEFA        | La evaluación y la fiscalización ambiental se encuentran en distintas instituciones (DGAAE y OEFA) por lo que será necesario integrar los procesos de identificación de criterios y precisión de obligaciones ambientales que establecen la aprobación y el deber de supervisar y fiscalizar de la OEFA para el sector energético eléctrico. |

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.3. Fortalezas y debilidades ambientales en materia de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y fiscalización

Parte del desafío para implementar un modelo de gobernanza en las inversiones de electricidad será lograr la compatibilidad entre el sector energético, las estrategias de conservación de la biodiversidad que plantea el Estado peruano y la protección de los derechos de las personas mediante la gestión ambiental, especialmente del sector eléctrico, pues el reto de este sector es el mismo que deben superar los demás, es decir volverse eficiente, preventivo y efectivo en la gestión ambiental a través de la aprobación de los EIA,

así como de la fiscalización de las obligaciones ambientales y sociales que emanan de dicho instrumento y de la legislación, las que deberá cumplir el operador o concesionario.

Por otro lado, un instrumento de gestión ambiental pertinente para implementar es la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), ya que sirve para medir y resolver los impactos indirectos de la política de generación eléctrica (por ejemplo en la Amazonía peruana), así

como prever impactos ambientales y sociales. Si bien es cierto que los proyectos hidroeléctricos no son la principal causa de deforestación de los bosques tropicales, se subestima el impacto ambiental y social a nivel de cuenca hidrográfica y diversos ecosistemas que dependen de algunos importantes ríos amazónicos (Dourojeanni et al. 2009).

Consideramos necesaria la revisión del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, pues ha recibido una serie de críticas sobre el diseño, pro-

cedimiento y aprobación de la certificación ambiental. Los EIA se han cuestionado porque no cumplen con el fin preventivo, mitigador o reparador de los impactos directos de los proyectos hidroeléctricos. Mejorar este instrumento, así como la evaluación y fiscalización son requisitos indispensables para viabilizar la gestión ambiental del sector. En la actualidad se propone, nuevamente, que el Minam sea el que apruebe los EIA a través del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (Lanegra 2008; Carhuatocto 2010).

**Cuadro N° 18. Mejora de la gestión ambiental en electricidad**

| Nivel de Estudios de Impacto Ambiental (EIA)               | Mejoras para los instrumentos de gestión ambiental  |
|--|---|
| Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) | Adecuación de los reglamentos sectoriales ambientales a las disposiciones señaladas en el marco del SEIA  |
| Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)                     | Implementación de la EAE, especialmente en el sector energético o subsector eléctrico, en programas y en decisiones políticas como la construcción de hidroeléctricas en Amazonía.  |
| Aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA)      | Mejorar el estudio de la línea base (análisis eco sistémico, valoración económica de recursos naturales y servicios ambientales, así como de los impactos ambientales y sociales).<br>Mejorar la estrategia de manejo ambiental, especialmente los impactos sociales. |

**Fuente:** Elaboración propia.

Hasta el momento, ni el sector eléctrico ni ningún reglamento sectorial se han adecuados al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental,<sup>28</sup> a pesar que el marco legal del SEIA lo exigió hace más de un año y medio.<sup>29</sup> Esto es sumamente importante

porque permitirá una regulación adecuada al procedimiento de aprobación de los EIA en el sector eléctrico, una mejor regulación de los términos de referencia para los EIA y criterios de protección ambiental mucho más claros.

<sup>28</sup> Reglamento de Protección Ambiental de las Actividades Eléctricas (Decreto Supremo N° 29-94-EM).

<sup>29</sup> Mediante Decreto Supremo N° 019-2009-Minam, se promulgó el Reglamento de la Ley del SEIA, norma que en sus disposiciones complementarias señalaba que en los próximos 6 meses a la publicación de la norma, se debería elaborar o actualizar las normas relativas a la evaluación de impacto ambiental, en coordinación con el Ministerio del Ambiente; así como la regulación para los proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Se han generado diversas oportunidades para diseñar e implementar la EAE en el sector eléctrico, y muchos proyectos dan la oportunidad para ello. Este instrumento no sólo evalúa, también permite mejorar la toma de decisiones, así como su implementación durante el desarrollo de políticas, planes y programas para integrar diversas variables. Actualmente, se ha diseñado una EAE para el sector energético (Proyecto NUMES del BID), que constituye una oportunidad importante para su aplicación en la construcción de hidroeléctricas en ecosistemas frágiles como la Amazonía peruana.

A nivel de la aprobación del EIA, queda claro que las críticas se han centrado tanto en la dimensión procedimental, como en el contenido del propio instrumento, es decir, en cuanto a su función de mitigar, minimizar y reducir los impactos ambientales y sociales que produciría la actividad económica. La crítica hacia los aspectos formales de este instrumento de gestión ambiental preventivo se han centrado en el tiempo prologado que se necesita para su aprobación. En una consultoría realizada por la UNOPS<sup>30</sup> para el sector público minero

se demostró que las causas de la demora y la extensión de 5 o 6 veces más de lo establecido en los plazos legales para la aprobación de los EIA se deben a la gran cantidad de proyectos y a la poca capacidad institucional, financiera, administrativa y logística.

La consultoría de la UNOPS proponía la sistematización, digitalización e informatización del procedimiento administrativo de aprobación del EIA como condición mínima para ahorrar el tiempo. Esto también puede beneficiar a los procedimientos administrativos del EIA en el sector energético que también presentan los mismos problemas.

Pero la mayor crítica hacia el EIA está relacionada con su baja calidad y la poca seguridad que otorga la evaluación de la autoridad sectorial.<sup>31</sup> En el caso de la legislación eléctrica, hay que reconocer que el procedimiento administrativo de aprobación del estudio se desarrolla en paralelo al plazo de dos años de la concesión temporal, sin depender de ella necesariamente.

Si bien las críticas que ha recibido el EIA, ya sea en el sector eléctrico o energético, se han centrado en su demora<sup>32</sup> es útil saber que esta se origina por dos

30 Rossi (2011), señaló que de acuerdo al análisis de la UNOPS, los EIA que ingresaron a la DGAAM (1993 a 2010) son 3 966, de los cuales se aprobaron 2 259, y se mantiene en cartera la evaluación de 378 proyectos.

31 En cuanto a las críticas formales de la baja calidad del instrumento EIA, se mencionan que no existe una imparcialidad en el tiempo, elaboración y aprobación, que el procedimiento de aprobación está diseñado para promover y facilitar la actividad, no para detenerla, y la falta de calidad. Una segunda crítica sobre la imparcialidad está relacionada a los incentivos de elaboración de un EIA de acuerdo al interés del concesionario o solicitante, pues existe una relación de dependencia económica entre éste y la consultora que la elabora. Finalmente, se critica la ausencia de incentivos para evaluarlo apropiadamente, se ha mencionado también, la incoherencia de que su aprobación la realice la autoridad sectorial que promueve la actividad, convirtiéndose en “juez y parte”, además se premia cuantos derechos se otorgan, no cuantos estudios se aprueban con calidad o se desaprueban por baja calidad, así como el poco interés de generar capacidades para las evaluaciones, a esto se suma el que las unidades ambientales no cuenten con un financiamiento que les permita tener el suficiente personal para aprobar EIAs de calidad.

32 El 18 de enero del 2011 se publicó el Decreto de Urgencia N° 001-2011, que dicta disposiciones extraordinarias a ser aplicadas durante ese año con el objeto de promover la inversión privada en determinados proyectos de inversión, asociaciones público-privadas y en la concesión de obras públicas de infraestructura y servicios por parte del gobierno nacional. En ese sentido, la principal preocupación se dio por que en el artículo 5.3. de dicha norma se señalaba que las certificaciones ambientales “(...) no serán requisito para la obtención de las autorizaciones administrativas de carácter sectorial (...) para el ejercicio de las actividades económicas materia del proyecto adjudicado”, y la de necesidad nacional y ejecución prioritaria por parte de Proinversión de la promoción de la inversión privada en una lista de 30 proyectos. Posteriormente, el 21 de enero, mediante el Decreto de Urgencia N° 002-2011, esta lista se expandió a 33 proyectos, entre los que se incluyen los de “Energía de Nuevas Centrales Hidroeléctricas”. Los decretos de urgencia según el artículo 118, numeral 19, de la Constitución Política del Perú tienen fuerza de ley, y solo pueden dictarse sobre materia económica y financiera. En este caso, al plantearse cambios en el proceso de evaluación ambiental de los proyectos de inversión, se estaría

problemas: el primero, la baja calidad con que se presentan muchos de los estudios, lo que hace más lento el proceso de aprobación por parte de la autoridad; y el segundo deviene de la complejidad que se produce alrededor de la participación ciudadana en materia ambiental.

Desafortunadamente no se ha implementado una sistematización de las críticas y aportes constructivos para mejorar el EIA, especialmente en el sistema eléctrico, no obstante ello, hemos podido identificar algunas:

- La poca precisión del conocimiento de los elementos e impactos sociales de los proyectos;
- La falta de adecuación a criterios de interculturalidad y a la realidad local (limitaciones de comprensión del EIA por idioma, lenguaje técnico);
- Baja calidad del EIA relacionada a la repetición de enfoques sobre análisis de la biodiversidad o estudios de líneas base, llegando al extremo de la transcripción de EIA de estudios previos (*Copy page*);
- Imposibilidad de acceder oportunamente al EIA en función a los plazos establecidos del procedimiento de aprobación del estudio;
- La población no tiene capacidad técnica para responder oportunamente a lo planteado –alto conocimiento– por el EIA;
- No se ha podido cumplir con los plazos de revisión (120 días) que establecen las normas;

- Se han iniciado procesos de conflictos socioambientales y de politización en función a las causas estructurales de dichos conflictos.

Por otro lado, varios expertos han señalado los elementos que permitirían mejorar el EIA basados en la necesidad de analizar el contenido mismo del estudio, tal como detallamos a continuación:

- Un análisis más profundo en los estudios de línea base del componente biológico, específicamente del factor biodiversidad. Es necesario que el análisis vaya más allá de inventarios de flora y fauna, y que se realice un análisis ecosistémico y del componente genético;
- Valoración económica de los recursos naturales y servicios ambientales bajo criterios interculturales, especialmente de costo y oportunidad;
- Valorización económica de los impactos ambientales y sociales que producirá la actividad;
- Análisis más profundo y detallado de los impactos sociales, culturales, antropológicos y religiosos que producirá la actividad.

A nivel institucional, el informe de la UNOPS reveló las debilidades del sector minero para evaluar los estudios de impacto ambiental de la gran minería. Camborda (2011) también ha señalado estas mismas debilidades en el sector, e indica que la misma situación, con distintos matices, se puede repetir en el sector energético. Por lo que se puede apreciar, la promoción de las inversiones no tiene un sistema de incentivos que mejore la calidad del instrumento sino más bien, promueve una rápida aprobación del proyecto y su pronta puesta en marcha.

---

sobrepasando lo establecido en la Carta Magna. Por tanto, el Decreto de Urgencia N° 001-2011 es inconstitucional. Por presión de la sociedad civil, así como de los pronunciamientos dados por la Defensoría del Pueblo y de la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales (ANGR) se logró que el 17 de febrero del 2011, mediante Decreto de Urgencia N° 005-2011, se derogara el literal a) del artículo 5.3 del Decreto de Urgencia N° 001-2011, modificado por el Decreto de Urgencia N° 002-2011.

Es así que las posibles soluciones para mejorar la calidad del EIA se resumen en reforzar las unidades ambientales con mayores recursos, con personal calificado y con incentivos para la aprobación o desapro- bación de los estudios en el plazo establecido. Un elemento importante sería tener EIA emblemáticos que permitan aprender de su procedimiento y aprobación, y generar así, lecciones para procedimientos posteriores. En ese sentido, la revisión aleatoria que podría realizar el Minam coadyuvaría a mejorar este instru- mento en el sector energético y eléctrico.<sup>33</sup>

Hay que considerar que la aplicación del EIA se desarrolla en el ámbito de la operación del proyecto, un espacio reducido si tenemos en cuenta que muchas actividades económicas o proyectos se trabajan en un mismo tiempo y espacio. Por ello, sería necesario

tomar en cuenta los impactos sinérgicos y acumu- lativos de todas estas actividades que potencian los impactos ambientales y sociales y que muchas veces van más allá del área del proyecto.

Finalmente, podemos resumir la debilidad de la aplicación del EIA en tres dimensiones de su desarro- llo:

- Debilidad de coordinación intersectorial para la aprobación y aplicación del EIA;
- Debilidad de la gestión para resguardar la calidad del EIA en el proceso de aprobación; y,
- Debilidad de la gestión de los procedimientos de participación ciudadana que producen conflictos socioambientales.

---

33 A nivel de fiscalización tampoco se cuenta con los recursos económicos necesarios para la verificación permanente de las obligaciones ambientales.

### 3.4. Fortalezas y debilidades sociales en materia de derechos

El desarrollo de un proyecto hidroeléctrico implica relacionarse con la población local, acción que puede afectar sus derechos, dependiendo del tipo de obra o construcción. Por esto, son tres las formas en que se relaciona la población local con un proyecto hidroeléctrico:

- Mediante procesos de consulta previa, libre e informada cuando se trata de pueblos indígenas, especialmente comunidades nativas y campesinas (Convenio N° 169 de la OIT y Ley N° 29785);
- Mediante la negociación entre el concesionario y el propietario local de un predio o una comunidad, cuando se afecta algún derecho en particular por la construcción y/o desarrollo de la obra (lucro cesante o daño emergente); y,
- Mediante el ejercicio del derecho a la participación ciudadana en materia ambiental durante el desarrollo del proyecto.

En los últimos meses se produjo un gran debate y mucha expectativa por la promulgación de la Ley N° 28785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios (reconocidos en el Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo OIT), que finalmente fue publicada el 07 de setiembre del 2011. Esta normativa espera su reglamentación e implementación a través del Viceminis-

terio de Interculturalidad y del Instituto Nacional de Desarrollo de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuano (Indepa) para fortalecer las capacidades humanas, financieras y logísticas que hagan viable la implementación de este derecho antes que una medida legislativa o administrativa pueda afectar a los pueblos indígenas directamente.

Los principales retos serán la definición de los sujetos jurídicos a quienes consultar y la materia a consultar. Si bien la legislación nacional define ya a los pueblos indígenas como comunidades campesinas, comunidades nativas y pueblos indígenas en aislamiento y en contacto inicial, este derecho no podrá ser usado de mala fe. La ley de consulta no es perfecta y deja a potestad de la autoridad sectorial la identificación de la medida administrativa que pueda afectarlos, sería importante definir en su reglamentación la fórmula para identificar la participación de las organizaciones indígenas nacionales, así como la del Ministerio de Cultura y el Indepa.

No obstante ello, un importante avance fue la reglamentación de la consulta en materia minero energética que promulgó el Ministerio de Energía y Minas en mayo pasado,<sup>34</sup> norma que se derogó cuando la Ley N° 29785 entró en vigencia. Pese a esta contradicción, estas normas nos pueden dar luces en la aplicación de este derecho:

34 Reglamento del procedimiento para la aplicación del derecho de consulta a los pueblos indígenas para las actividades minero energéticas (Decreto Supremo N° 023-2011-EM). Esto sucedió así porque la Sentencia N° 05427-2009-PC/TC del Tribunal Constitucional, de 30 de junio del 2010, ordenó al Minem que, dentro del marco de sus competencias, emita un reglamento especial que desarrolle el derecho a la consulta de los pueblos indígenas respecto de las actividades mineras y energéticas, de conformidad con los principios y reglas establecidos en los numerales 1 y 2 del artículo 6° y el numeral 2 del artículo 15 del Convenio N° 169 de la OIT.

**Cuadro N° 19. Regulación de la consulta en el marco legal actual**

| Aspectos esenciales de la consulta | Definición legal   | Posibles problemas de aplicación  |
|------------------------------------|--|---|
| ¿A quienes se consulta?            | Se mencionan los criterios del artículo 1° del Convenio N° 169 de la OIT y a las comunidades campesinas y nativas.   | Identificación territorial de las comunidades nativas o campesinas más que por la afectación de sus derechos. La representatividad o acreditación puede convertirse en un filtro de consulta.   |
| ¿Quién los consulta?               | Cada sector promueve la consulta o a solicitud de los pueblos indígenas.   | Cada sector podría tener una capacidad discrecional para aplicar el derecho de consulta, lo que no está claramente estipulado, podría generar conflictos.   |
| ¿Qué se les consulta?              | Medidas legislativas y administrativas que les afecte de acuerdo a cada sector. Apelable ante el Ministerio de Cultura. Se consulta planes, programas y proyectos de desarrollo nacional y regional. | Sector califica normas o actos susceptibles de afectar a los pueblos indígenas.<br>El reglamento minero energético contemplaba por primera vez la necesidad de realizar la consulta antes del otorgamiento del derecho, es decir, antes de la concesión temporal. |
| ¿Cómo se les consulta?             | Se establecen principios orientadores procedimentales.   | El reglamento minero energético señalaba un procedimiento de dos rondas de consulta de 4 meses.   |
| ¿Cuál es el efecto del acuerdo?    | El acuerdo entre pueblos indígenas es un acto administrativo y obligatorio para ambas partes.  | Este reconocimiento del acuerdo entre los pueblos y el Estado es el más importante señalado por la ley.   |

**Fuente:** Gamboa (2011b: 61-3).

**Cuadro N° 20. Regulación del procedimiento de consulta (Ley N° 29785)**

| Principios orientadores del procedimiento   | Acciones   |
|---|--|
| Condición sine qua non y previa para el desarrollo del procedimiento de consulta. | Registro de pueblos indígenas elaborado por el Ministerio de Cultura - Viceministerio de Interculturalidad.  |
| Primera etapa de preparación del proceso de consulta                              | Identificación de la medida legislativa o administrativa.  |
|   | Identificación de los pueblos indígenas u originarios.   |
|   | Publicidad de la medida legislativa o administrativa (apropiada culturalmente).  |
| Segunda etapa de evaluación interna y definición de la autodeterminación          | Información sobre la medida legislativa o administrativa (motivos, implicancias, impactos y consecuencias).  |
|   | Evaluación interna en las instituciones y organizaciones de los pueblos indígenas u originarios sobre la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente (plazo razonable). |
| Tercera etapa de diálogo  | Proceso de diálogo entre representantes del Estado y representantes de los pueblos indígenas u originarios.  |
| Etapa final de la toma de decisión (acuerdo o no acuerdo).                        | Decisión (tomando en cuenta la posible afectación de derechos en caso no exista acuerdo con los pueblos indígenas).  |

**Fuente:** Elaboración propia.

Un importante aporte de la ley que permitirá implementar la consulta en los pueblos indígenas e identificar rápidamente la viabilidad de diversos proyectos hidroeléctricos es la consulta durante la etapa de planificación de las decisiones políticas a través de planes y programas sectoriales. Esto mejorará la toma de decisiones, y generará un modelo de desarrollo integrado y un posible balance integral de beneficios y costos en el sector eléctrico.

Desafortunadamente, el borrador del reglamento presentado el 22 de noviembre del 2011 por el Viceministerio de Interculturalidad representa un grave retroceso en la implementación de este derecho,<sup>35</sup> pues encontramos que no se regulan aspectos sustantivos que permitan una homogeneidad y coherencia entre la consulta, el Convenio N° 169 de la OIT y la legislación nacional.

Este retroceso podría contribuir a agudizar los conflictos sociales si se estandariza la realización de la consulta durante la elaboración de los EIA, cuando según el Convenio N° 169 y hasta la propia legislación nacional considera que el momento de la definición de la decisión estatal se da cuando se otorga un derecho de aprovechamiento de un recurso natural a un tercero, especialmente cuando en nuestro ordenamiento jurídico prima el principio de seguridad jurídica de las inversiones. En ese sentido, es recomendable la modificación de la propuesta de reglamento<sup>36</sup> para conside-

rar la consulta antes del otorgamiento de un derecho, es decir, antes de la concesión temporal, tal como lo señalaba el reglamento minero energético (Decreto Supremo N° 023-2011-EM).

En el caso de la participación ciudadana en materia ambiental, encontramos una serie de aspectos críticos para mejorar en la legislación energética hidroeléctrica. Uno de estos se relaciona con la presencia del Estado y los procesos de planificación de estas inversiones en tierras o áreas sobre las que los ciudadanos tienen derechos. Un segundo aspecto está relacionado a la poca información de la población local sobre sus derechos, especialmente de los pueblos indígenas, así como de los beneficios e impactos que pueden recibir. Finalmente, un tercer aspecto es la limitación para conocer, debatir, dialogar y consensuar las obligaciones ambientales y sociales que asumen los operadores o concesionarios a través del Estudio de Impacto Ambiental y otros instrumentos de gestión ambiental y social. Desde un enfoque de derechos, se puede apreciar que el EIA debe diferenciar tres tipos de obligaciones con el medio ambiente y las comunidades locales que viven en el área del proyecto.

- Obligación legal de la reparación ambiental por los cambios producidos por la actividad económica;
- Obligación de compensación por la afectación de derechos a terceros, especialmente de carácter patrimonial (lucro cesante y daño emergente);

35 Entre estos retrocesos encontramos que el propio proceso de elaboración del reglamento de consulta es un proceso de participación indígena que tiene plazos cortos señalados por la coyuntura política y no la buena fe; más aún la decisión de que este es un reglamento de carácter general y posiblemente vago, y que serán necesarios reglamentos específicos por cada sector; etc. Ver <http://elcomercio.pe/politica/1340480/noticia-ley-consulta-previa-tendra-varios-reglamentos> y <http://www.youtube.com/watch?v=jmlancaRoC4>

36 "Artículo 6°.- **Consulta previa a la autorización estatal para el aprovechamiento de recursos naturales.** De acuerdo a lo establecido en el artículo 15 del Convenio 169 de la OIT, y de conformidad con lo señalado en el artículo 66 de la Constitución Política; y siendo los recursos naturales, incluyendo los recursos del subsuelo, patrimonio de la Nación; es obligación del Estado peruano consultar a los pueblos indígenas, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados, y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier actividad de exploración o explotación de dichos recursos naturales, sin perjuicio de lo señalado en la Quinta Disposición Complementaria y Final de la presente norma". Ver [http://www.mcultura.gob.pe/documentos/borrador\\_consulta\\_previa.pdf](http://www.mcultura.gob.pe/documentos/borrador_consulta_previa.pdf)



- Obligación de indemnización por daños y perjuicios cuando la actividad económica los produzca de manera imprevisible.

Dos elementos centralmente críticos en el desarrollo de un proyecto eléctrico son, el desarrollo de un procedimiento administrativo complejo para la aprobación del EIA, es decir, el desarrollo de la participación ciudadana en materia ambiental como un pre requisito para la aprobación del estudio; y mejorar los contenidos sustanciales tradicionales en los que

se desenvuelve el EIA, especialmente un mejor y más profundo estudio de los impactos sociales causados por los proyectos hidroeléctricos.

Inicialmente los mecanismos y los momentos de participación ciudadana en materia ambiental se desarrollaban sólo en el proceso de elaboración del EIA, sin embargo, dada la experiencia y los conflictos que se han vivido en la última década, se han promulgado una serie de normas<sup>37</sup> que expanden los mecanismos y los tiempos/momentos de la participación ciudadana en materia ambiental (Ver Cuadro N° 21).

**Cuadro N° 21. Mecanismos y momentos de participación ciudadana en materia ambiental**

| Etapa de la Actividad  | Participación Ciudadana                                       | Mecanismos de participación ciudadana  |
|--|---|--|
| Negociación de la concesión temporal                               | Antes del otorgamiento de la concesión temporal               | Eventos presenciales realizados por el Minem.  |
| Concesión temporal (necesariamente antes de la aprobación del EIA) | Durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) | DGAAE - Minem realiza talleres informativos y audiencias de presentación del EIA (eventos presenciales obligatorios).                      |
| Concesión definitiva   | Durante toda la vida del proyecto                             | Principalmente se realiza la vigilancia comunitaria con otros mecanismos (visitas guiadas, buzón de sugerencias y quejas) no obligatorias. |

Fuente: Ramos et al. (2011).

El carácter obligatorio de los eventos presenciales, es decir, los talleres informativos y la audiencia pública de presentación del EIA le otorga un poder fáctico a la población, que puede manejar y hasta extender la temporalidad del procedimiento de aprobación del estudio. Posiblemente, la legislación no permite a cualquier ciudadano detener una inversión, y menos con su participación ciudadana en materia ambiental, sin embargo, la ausencia o el impedimento de estos eventos puede generar la demora, la suspensión o la no realización de la actividad económica o la operación específica (exploración o explotación).

En consecuencia, la población local tiene el poder de detener o retrasar la aprobación del EIA al impedir la realización de los eventos presenciales a través del conflicto socioambiental como una medida de fuerza, conflicto que además se produce por otras causas, especialmente, por la falta de un proceso democrático de información y de toma de decisiones políticas de las inversiones.

Un segundo elemento transversal a la debilidad del EIA, es la ausencia de un análisis más profundo de los impactos sociales, culturales, antropológicos, etcétera. En los anexos del Reglamento de la Ley del

37 Estas normas son: Ley General del Ambiente y demás normas del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; el Decreto Supremo N° 002-2009-Minam, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales; Reglamento de participación ciudadana para la realización de actividades energéticas dentro de los procedimientos administrativos de evaluación de los estudios ambientales. R. M. N° 535-2004-MEM-DM y la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, que aprueba los lineamientos para la participación ciudadana en las actividades eléctricas.

SEIA,<sup>38</sup> se tienen en cuenta los aspectos sociales, ya sea entre los términos de referencia para la elaboración de los estudios de impacto ambiental detallados (EIAd) como entre los criterios para identificar los impactos

ambientales negativos. A pesar de esta mención, no se ha brindado un tratamiento integral a los aspectos sociales en las evaluaciones previas para aprobar la realización de actividades.

**Cuadro N° 22. Observaciones a los aspectos sociales considerados en el Reglamento de la Ley del SEIA**

| Términos de referencia básicos para EIAd (Anexo IV) <sup>39</sup>  | Observación  |
|--|--|
| <p>Los términos de referencia recomiendan la siguiente estructura: resumen ejecutivo, descripción del proyecto, línea de base, plan de participación ciudadana, caracterización de impacto ambiental, estrategia de manejo ambiental y valorización económica del impacto ambiental. El componente social se desarrolla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la sección <b>Línea Base</b> se considera la descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y antropológico de la población del área de influencia del proyecto.</li> <li>2. En las Sección <b>Caracterización de Impacto Ambiental</b> se indica como uno de sus temas que al <b>identificar y valorar los impactos</b> ambientales se debe considerar el aspecto social, económico y cultural, especialmente de variables que aporten información relevante sobre la calidad de vida, sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, con énfasis en aquellos protegidos por leyes especiales.</li> </ol>  | <p>Los TdR no consideran entre los criterios mínimos para su elaboración: (i) caracterización de impactos sociales; (ii) una estrategia de manejo social, diferente al plan de relaciones comunitarias (instrumento creado para mantener relaciones armoniosas con la población circundante, pero no concebido para manejar, mitigar o desaparecer los impactos sociales que podrían ocurrir).</p> <p>Lo anterior sucede, pese a que el propio reglamento de la Ley del SEIA establece que el Estudio de Impacto Ambiental incorpora un estudio de impacto social, sin embargo esta propuesta de TdR para elaborar el EIA no lo considera.</p> |
| Criterios de protección ambiental (Anexo V) <sup>40</sup>  | Observación  |
| <p><b>Criterio 6</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La inducción a las comunidades que se encuentren en el área de influencia, para reasentar o reubicar, temporal o permanentemente.</li> <li>2. La afectación a los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</li> <li>3. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.</li> <li>4. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirven de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades.</li> <li>5. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales y culturales.</li> <li>6. Los cambios en la estructura demográfica local.</li> <li>7. La alteración de los sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.</li> <li>8. La generación de nuevas condiciones de vida para los grupos o comunidades.</li> <li>9. La alteración o desaparición de sus estilos de vida coherentes con la conservación de la diversidad biológica y que involucren conocimientos tradicionales asociados a ellas.</li> </ol> | <p>La lista de criterios existentes (son 8) ayudará a asignar una categoría a la actividad o al proyecto; no ayudará a realizar la evaluación o valoración o identificación de los impactos sociales.</p> <p>Se consideran como “circunstancias negativas” aquellas que no necesariamente podrán ser mitigadas, eliminadas o prevenidas sin causar una afectación directa a la existencia misma de la población indígena; además consideran circunstancias que no están permitidas en nuestro país como por ejemplo “el desplazamiento (o reasentamiento) de población indígena”.</p>  |

Fuente: Ramos et al. (2011)

38 Los anexos no fueron publicados en el Diario Oficial El Peruano, pues fueron difundidos a través del portal web del Ministerio del Ambiente.

39 Anexo IV del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Términos de Referencia Básicos para Estudios de Impacto Ambiental detallado (EIAd), Categoría III.

40 Criterio 6 “La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas” del Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA. Criterios de protección ambiental para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

# 4. PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES: PROYECTOS EN LA AMAZONÍA

“Conflicto socioambiental” es un nuevo término acuñado por la reciente legislación nacional a raíz de las protestas surgidas por la lotización de la Amazonía, tal como señala el importante informe de la Defensoría del Pueblo sobre el tema,<sup>41</sup> que indica una serie de recomendaciones en materia de gestión ambiental y social, y un mejor manejo de los conflictos por parte del Estado, las empresas y la sociedad civil.

En estos años, de manera creciente se han reproducido una serie de conflictos socioambientales por el control y uso de los recursos naturales, ya sea renovables como no renovables. En ese sentido, la Unidad

de Conflictos de la Defensoría del Pueblo ha graficado claramente su aumento. En el caso de los proyectos relacionados al manejo del recurso hídrico para generar electricidad, encontramos que de los 119 casos de conflictos socioambientales (55,3% de un total de 215), sólo siete han sido mapeados: el “Caso El Platanal”, el Proyecto Corina, el Proyecto Hidroeléctrico de Inambari, Chinango y el Proyecto en Salca, así como la construcción de una línea de transmisión (Defensoría 2011).

En el caso del conflicto proveniente de la construcción de hidroeléctricas, específicamente en la Amazonía peruana, podemos encontrar:

---

41 La Defensoría del Pueblo emitió el informe “Los conflictos socioambientales por actividades extractivas en el Perú” para el Congreso de la República, el 16 de abril del 2007, ver: [http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/extraordinarios/inf\\_extraordinario\\_04\\_07.pdf](http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/extraordinarios/inf_extraordinario_04_07.pdf)

**Cuadro N° 23. Situación actual de las centrales hidroeléctricas priorizadas Perú - Brasil**

| Central      | Río/Región                             | Potencia estimada (MW) | Empresa   | Estado actual   |
|--------------|--|------------------------|---|---|
| Inambari     | Inambari (Puno, Cusco y Madre de Dios) | 2 200                  | Egasur  | Concesión temporal finalizada (2010), trámite del EIA declarado en abandono.  |
| Pakitzapango | Ene (Junín)                            | 2 000                  | Pakitzapango Energía S.A.C. (tramitada en un inicio por Engevix Engenharia) | Concesión temporal finalizada. En tierras de comunidades Asháninka, con quejas iniciadas ante la OIT y ante la CIDH. Declarada improcedente renovación de concesión.              |
| Tambo 40     | Tambo (Junín)                          | 1 286                  | Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C.                             | Concesión temporal otorgada el 08 de noviembre del 2010. En tierras de comunidades Asháninkas y en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka.                    |
| Tambo 60     | Tambo (Junín)                          | 580                    | Sin concesionario.  | Sin concesión temporal. En tierras de comunidades Asháninkas.   |
| Mainique 1   | Urubamba (Cusco)                       | 607                    | Constructora Andrade Gutiérrez S.A. Sucursal Perú.                          | Concesión temporal nula. Ubicada en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Megantoni, 13 km aguas arriba del pongo de Mainique. Declarada incompatible por el Sernanp. |
| <b>Total</b> |  | <b>6 673 MW</b>        |   |   |

Fuente: Cueto (2011).

Existen otros casos, sin embargo, los casos amazónicos se han constituido en emblemáticos por una serie de argumentos esbozados por expertos en temas ambientales y la movilización social o protestas que han protagonizado organizaciones de la población local y de los pueblos indígenas (Aidesep et al. 2011:

53-4). En consecuencia, es muy pertinente extraer lecciones aprendidas pues aún se mantienen en vigencia los procesos, dada la apuesta estatal por fortalecer la relación con el Brasil a través de la promoción de la generación eléctrica y la venta del excedente a dicho país.<sup>42</sup>

42 El 24 de octubre, el Poder Ejecutivo remitió al Congreso de la República la solicitud de iniciar el trámite legislativo para la aprobación del acuerdo energético entre Perú y Brasil.

## 4.1. Manejo institucional y mecanismos de los conflictos socioambientales

Después del conflicto de Bagua (2009) y de una serie de protestas sociales alrededor de los derechos de la población local y de los pueblos indígenas amazónicos,<sup>43</sup> el Estado peruano comenzó a prestarle más atención al tratamiento de los conflictos post facto. En ese sentido, los mecanismos de manejo o acompañamiento de conflictos han estado guiados por el tratamiento poco preventivo y una institucionalidad no adecuada a este enfoque. Las críticas se centraron en tres aspectos:

- Ausencia de un tratamiento integral de conflictos, con carácter preventivo y que acompañe los procesos de inversión;
- Ausencia de una institucionalidad coordinada e intersectorial con capacidad de presencia previa y durante el desarrollo del conflicto socioambiental;
- Ausencia de información oportuna sobre los proyectos, por lo menos, antes de la toma de decisiones o antes del inicio del conflicto.

Sobre el tratamiento de conflictos, antes de finalizar el gobierno de Alan García, se promulgaron los “Lineamientos y estrategias para la gestión de conflictos sociales” (Resolución Ministerial N° 161-2011-PCM), que establecen las pautas procedimentales, institucionales y prácticas que deben seguir las dependencias del Estado en estos casos. Lo más relevante de

esta norma es que establece el marco conceptual para una estrategia de solución de conflictos sociales.

Además de señalar la necesidad de buscar el enfoque del conflicto, la renovación de la institucionalidad sobre este tratamiento, los principios y procedimientos, lo cierto es que no existe un marco de efectividad por resultados. Así, lo más resaltante en la clasificación de conflictos, es que, de los ocho criterios (ambientales, minero energético e industrial, hídricos, infraestructura, gestión de bienes y recursos públicos, agropecuarios, laborales y territorial), por lo menos cuatro involucran a las hidroeléctricas.

En los últimos años se han creado una serie de instituciones y cargos que reflejan la preocupación del tratamiento del conflicto socioambiental en nuestro país, particularmente el relacionado con el manejo de los recursos naturales. La Unidad de Conflictos Sociales de la Presidencia del Consejo de Ministros, la Oficina General de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas y la Oficina de Asesoramiento de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio del Ambiente, así como la Adjuntía en Medio Ambiente y Pueblos Indígenas de la Defensoría del Pueblo, son las instituciones que monitorean los conflictos. Ahora bien, lo más resaltante no es necesariamente, la proliferación de este tipo de unidades, sino dos características de estos procesos: la primera, la definición de un rol de mediador de algunos organismos públicos, y la segunda, la relacionada

---

43 La falta de manejo en el desarrollo de conflictos relacionados a la superposición de lotes de hidrocarburos en tierras de comunidades nativas; la promulgación de decretos legislativos en la implementación del Tratado de Libre Comercio entre Perú y Estados Unidos, los que eliminaban las garantías de protección de la propiedad comunal; las protestas de La Convención (Cusco) por el proyecto del ducto Selva Loop el cual pasaría por el Santuario Nacional Megantoni; y finalmente el reciente conflicto en Puno por las concesiones mineras o las protestas alrededor de Inambari, Pakitzapango y Mainique I.

al rol de los gobiernos regionales y locales. (Acevedo et al. 2011).

Otra característica del tratamiento de los conflictos socioambientales es su tratamiento ad-hoc, es decir, la conformación de comisiones multisectoriales o mesas de diálogo para solucionar un conflicto en específico. Si bien este tipo de estrategia e institucionalidad permite la dedicación exclusiva, sigue siendo una actuación post facto que requiere de muchos recursos y apoyo político, por lo que su radio de acción depende de la intensidad del conflicto y de su importancia política.

La experiencia previa de la Defensoría ha permitido el seguimiento de conflictos socioambientales alrededor de los proyectos de Camisea. Asimismo, ha sido importante el acompañamiento de la Oficina General de Gestión Social del Minem, encargada de facilitar la negociación entre la población y el titular del derecho, aislando las condiciones estructurales y enfocándose en resolver las tensiones producidas por un ingreso no informado del titular del derecho y la consultora que elabora el EIA al espacio local. Si bien es cierto que no se identifican los posibles derechos vulnerados, ni se corrigen o previenen conflictos socioambientales, es importante evaluar este tipo de estrategias en el futuro, especialmente en función a su efectividad en el tiempo.

Muchas veces los gobiernos locales y regionales se han encontrado en el medio del conflicto, entre el gobierno nacional o el sector que promueve la inversión conjuntamente con el titular del derecho, y por otro lado, la población local afectada. Como resultado,

estas autoridades públicas han definido su posición de acuerdo a las circunstancias, especialmente sobre el poder que detente alguna de las partes. Y pese a que la legislación ambiental en el sector minero energético les da un papel más activo en la fase de elaboración del EIA, lo cierto es que estos gobiernos no han desarrollado capacidades para manejar los conflictos.

Es muy común que la causa de los conflictos socioambientales sea la falta de información de los beneficios de los proyectos. En muchos casos, se transfiere la responsabilidad de informar a las empresas titulares de los derechos cuando es el Estado peruano el encargado de comunicar a la población sobre las decisiones que toma. Ahora bien, si se ha ampliado la participación ciudadana, bien podría el Estado profundizar el manejo de la información sobre los aspectos positivos y negativos de los proyectos.

Por ejemplo, en el caso de los proyectos eléctricos, se ha mencionado reiteradas veces que son limpios –amigables al ambiente–, baratos –no generan grandes impactos– y traen trabajo a la población local. Todas estas afirmaciones deben comunicarse en un contexto político y social, manejando expectativas que podrían generar mayor presión social. De igual manera sucede con la información presentada sobre los aspectos negativos del proyecto, los cuales generan mayor resistencia en la población, especialmente los que se consideran como impactos indirectos (migración desordenada, conflicto de tierras e intereses, presión sobre recursos alrededor de los proyectos, delincuencia, prostitución, etcétera.).

## 4.2. Posibles derechos y estándares vulnerados en el diseño y construcción de hidroeléctricas: proyectos hidroeléctricos en la Amazonía

Los conflictos por la construcción de hidroeléctricas tienen ya una larga data. Las grandes hidroeléctricas construidas el siglo pasado fueron consideradas de gran impacto ambiental y social. En el caso del Perú, la construcción de muchas de ellas generó lecciones aprendidas que deben permitirnos mejorar nuestras políticas y nuestra legislación para tratar este tipo de proyectos. Actualmente, de todas las hidroeléctricas que tienen concesión temporal o concesión definitiva, las que han provocado mayor expectativa, protestas y debate público son las que se desarrollan en la Amazonía peruana, y de ellas hablaremos en este punto del presente documento.

Como ya se hemos señalado, el Gobierno Peruano, ha priorizado en estos últimos años, la promoción de las inversiones hidroeléctricas para reducir nuestra

dependencia del petróleo y del gas natural, aunque ciertamente esta decisión ha estado muy ligada al interés de promover las inversiones del Brasil a través de una serie de acuerdos bilaterales, evidentemente por el interés de las empresas públicas y privadas de participar en dichas operaciones y vender la energía eléctrica al país vecino.

La promoción de las hidroeléctricas en la Amazonía peruana vía el Acuerdo Energético entre Perú y Brasil y las concesiones temporales otorgadas a empresas brasileñas, que en total sumarán la generación eléctrica de 6 000 MW anuales (Inambari, Pakitzapango, Mainique, Tambo 40 y 60), causarían los impactos señalados por Dourojeanni (2010: 64) y que Serra (2011) a su vez, sistematiza para el caso de Inambari (Ver Cuadro 24).

**Cuadro N° 24. Impactos ambientales y sociales de las represas en la amazonía**

| Impactos ambientales  | Impacto sociales   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Crea un lago completamente artificial en el ecosistema regional.</li><li>• Altera el régimen hidrológico del río en función de las necesidades de la central, modificando el ritmo natural de entrada y salida de agua en las “cochas” y en los afluentes: impacto negativo en la biota acuática y en la dispersión y viabilidad de semillas de árboles.</li><li>• Interrumpe el curso de agua: impacto negativo en la migración reproductiva de los peces y destrucción de alevinos.</li><li>• Altera la temperatura del agua en la represa y a su salida: impacto negativo en la biota acuática pues reduce el contenido de oxígeno disuelto. Flora acuática y animales microscópicos pueden desaparecer.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Produce el desplazamiento forzado de poblaciones y pobladores a lugares con condiciones generalmente menos adecuadas para su calidad de vida.</li><li>• Inunda tierras agropecuarias de la mejor calidad, o sea el fondo del valle que tiene suelos aluviales.</li><li>• Reduce o dificulta la navegación en el río.</li><li>• Reduce la disponibilidad de pescado, de fauna silvestre y de productos forestales diversos.</li><li>• Se pierden sitios arqueológicos y lugares de valor cultural.</li><li>• Alteración de costumbres tradicionales y, frecuentemente, aumento de la prostitución y de la delincuencia durante las obras y después de terminadas, debido al flujo de personas ajenas a la región.</li></ul> |

- Retiene nutrientes en el lago artificial reduciendo la calidad del agua para la biota: menos peces.
- Altera la disponibilidad y la distribución de semillas de especies forestales con impacto en la regeneración del bosque.
- Genera (o puede generar) volúmenes considerables de gases de efecto invernadero: metano y dióxido de carbono.
- Deforestación y/o destrucción de hábitats y porciones importantes de ecosistemas en las cuencas inundadas. Creación de un lago, o sea un ecosistema artificial.
- La deforestación y destrucción de hábitats naturales se extiende a una amplia área de influencia alrededor del lago artificial.
- Destrucción de la fauna silvestre al momento del llenado de la represa y luego de la fauna que usa las playas para nidificar (aves y quelonios) en cada caso en que se suelta agua fuera de temporada. Riesgo de extinción de especies endémicas.
- Eliminación de riberas o bancos de arena debido a la reducida carga sedimentaria y a las alteraciones periódicas (a veces diarias) del flujo de agua de la represa.
- Las represas dejan un importante pasivo ambiental cuando son abandonadas. El lodo anaeróbico es de por sí un riesgo letal para el río y, de otra parte, ese lodo acumula toda clase de contaminantes naturales o de origen humano. Las represas se transforman en el equivalente a los relaves mineros.
- Pueden aumentar la susceptibilidad del área a terremotos debido al peso del agua sobre el lecho rocoso.
- Las represas son una amenaza constante para las poblaciones humanas y las infraestructuras localizadas en el mismo valle debajo de ellas, en especial en regiones sísmicas.
- En muchos casos las represas provocan la destrucción y la reconstrucción de infraestructuras existentes, implicando altos costos sociales.
- Los embalses retienen minerales valiosos como el oro que, previamente, son explotados debajo de éste, ocasionando conflictos con los mineros o su dispersión a otras áreas.
- Es frecuente que las represas afecten directa o indirectamente a áreas naturales protegidas.
- Invasión de plantas (*Eichornia crassipes*) en los lagos artificiales, consumo de oxígeno y mortalidad de peces.

**Fuentes:** CMR (2000), ICOLD (1998, 2008), Fearnside (2005, 2008), López (2001).

Además de otros posibles impactos a la matriz energética,<sup>44</sup> podemos precisar también, los posibles

impactos ambientales y sociales que los proyectos hidroeléctricos causarían en la Amazonía peruana:

44 “Es muy posible que estas fuentes impacten en la tarifa de la electricidad y que ello tenga un impacto en el mercado de los hidrocarburos, el cual está condicionado a los precios establecidos del gas natural. La promoción de hidroeléctricas pudiera acelerar la extracción de hidrocarburos para mantener los precios e incentivos legales y del mercado y, evidentemente, retrasar la promoción y uso de otras fuentes de energía (eólicas)” (Gamboa, 2011, 106).



**Cuadro N° 25. Posibles impactos ambientales y sociedad identificados en hidroeléctricas de la Amazonía**

| Impactos ambientales   | Impactos sociales   |
|--|---|
| Deforestación por el área de embalse y las líneas de transmisión.                            | Falta de consulta previa, libre e informada para los pueblos indígenas.                                 |
| Interrupción de sistemas fluviales y desarrollo eco sistémico a nivel de cuenca.             | Desplazamiento de la población local, propietarios y poseionarios locales.                              |
| Generación de gases de efecto invernadero por la producción de metano en el área de embalse. | Afectación a los derechos de pueblos indígenas, a su identidad y cultura, sus territorios ancestrales . |

**Fuente:** Dourojeanni (2010), Serra (2011).

Los casos de proyectos hidroeléctricos amazónicos que vamos a desarrollar a continuación servirán para extraer algunas lecciones aprendidas que nos permitan manejar los conflictos e identificar su viabilidad.

#### 4.2.1. Proyecto Central Hidroeléctrica Inambari

Este proyecto data de los años setenta, cuando la Dirección de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), realizó la Evaluación del Potencial Hidroeléctrico Nacional,<sup>45</sup> y eligió al río Inambari (Puno, Cusco y Madre de Dios) como uno de los posibles para implementar hidroeléctricas. Es así que con el pasar de los años este proyecto fue rescatado e insertado en las negociaciones entre el Perú y el Brasil.

El proyecto ha sido criticado por los grandes impactos sociales y ambientales que generaría, así como por ser la primera mega hidroeléctrica que se desarrollaría en la Amazonía peruana (Cusco, Puno y Madre de Dios). Entre estos impactos podríamos mencionar:

1. Afectaría la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja Sonene.
2. Afectaría la carretera Interoceánica Sur, lo que implicaría la necesidad de cambiar su ruta.

3. Se deforestarían alrededor de 40 mil has, de las cuales 25 mil has son bosques primarios y las restantes bosque degradado.
4. Se desplazarían alrededor de 3 362 personas y se modificaría su modo de vida.
5. Crecimiento demográfico no planificado.
6. Fragmentación y degradación del bosque.
7. Emisión de gases que causan el cambio climático.
8. De acuerdo a la valorización preliminar del Minam se podrían perder hasta US\$ 90 millones anuales en bosques, biodiversidad, captación de carbono y posibilidades de turismo.<sup>46</sup>

En ese sentido, líderes y organizaciones locales, así como las organizaciones no gubernamentales ambientalistas criticaron los impactos del proyecto y la falta de información previa al otorgamiento de la concesión temporal. Finalmente, el temor de la población local a ser nuevamente desplazada y la oposición de cierto sector, pues se generarían algunas actividades ilícitas (minería ilegal fluvial, tala ilegal y sembríos de hoja de coca), desencadenaron diversas protestas locales y regionales en Puno, las que tuvieron como efecto que

45 Ver <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=6&idTitular=1801&idMenu=sub115&idCateg=588>

46 Estudio de valoración económica de los bienes y servicios ambientales en el área de embalse del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Inambari.

el trámite finalizara, tanto para la concesión temporal como para el procedimiento administrativo de aprobación del EIA de Inambari.

Vale mencionar que, durante el trámite de concesión temporal de Inambari la empresa Egasur inició el procedimiento administrativo de aprobación del EIA (09 de marzo del 2009), y realizó la primera ronda de talleres de participación ciudadana, quedando inconclusa la segunda (última a realizarse de un total de 6 talleres, en Puerto Manoa). Posteriormente, este taller se reprogramó para el mes de noviembre del 2010, sin embargo, la población se opuso y provocó que la consultora encargada informe la suspensión. Egasur (Amazonas Sur S.A.C.) en ocasiones posteriores y en reuniones con autoridades locales intentó desarrollar el frustrado taller (febrero y mayo del 2011), pero la protesta generalizada por la actividad minera en Puno y por un proyecto en particular, obligó al Viceministro de Minería a reunirse con la población local en la ciudad de Juliaca el 13 de junio, con ellos logró llegar a un acuerdo que fue refrendado en la Resolución Ministerial N° 265-2011-MEM/DM, que señalaba que no existía un derecho o trámite pendiente relacionado al proyecto hidroeléctrico de Inambari.

Al parecer, esta resolución sería meramente declarativa, pues la concesión temporal había finalizado el 07 de octubre del 2010, esto, de acuerdo a la resolución de ampliación de la concesión temporal otorgada a Egasur. No obstante, el procedimiento administrativo de aprobación del EIA de Inambari seguía vigente hasta que se promulgó la Resolución Directoral N° 186-2011-MEM/AAE el 17 de junio del 2010, que

*“declaraba en abandono del procedimiento de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Central Hidroeléctrica Inambari”* (Art. 1°), y ordenaba el archivo definitivo del expediente. Por su parte, Egasur apelaría esta decisión y meses después se confirmaría la finalización de dicho trámite (Resolución Viceministerial N° 071-2011-MEM/VMF del 30 de setiembre del 2011). La aprobación del EIA era necesaria para que Egasur solicitase la concesión definitiva del proyecto.

La falta de tratamiento adecuado del conflicto se hizo evidente cuando la información sobre el EIA no se hizo pública. Ciertamente la población local rechazó recibir la información de la empresa, sin embargo, Egasur tampoco colaboró, pues solicitó al Minem que resguardara sus derechos comerciales sobre los estudios de factibilidad económica, social y ambiental que realizó en Inambari, por lo que algunas organizaciones de la sociedad civil iniciaron un procedimiento judicial de Hábeas Data (setiembre 2011), esto permitió publicar el instrumento de gestión ambiental que contiene las obligaciones ambientales y sociales del proyecto.<sup>47</sup>

## 4.2.2. Proyectos de las centrales hidroeléctricas de Pakitzapango, Tambo 40 y Tambo 60

El 03 de diciembre del 2008, el Minem entregó la concesión temporal del proyecto para la central hidroeléctrica de Pakitzapango a la empresa “Pakitzapango Energía S.A.C.” para que realice los estudios de pre-factibilidad para construir una represa en el cañón del mismo nombre, un embalse que inundaría territorios ancestrales de las comunidades nativas

47 La demanda de Hábeas Data interpuesta por el Instituto de Defensa Legal del Ambiente y el Desarrollo Sostenible fue declarada fundada al alegar que la información contenida en los estudios de evaluación ambiental del proyecto “se encuentra vinculada al derecho a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”, por lo que se trata de un documento de carácter público, “no existiendo justificación válida para negar su acceso”. El 10° Juzgado Constitucional de Lima declaró fundada dicha demanda para el acceso público de la evaluación ambiental contenida en el Estudio de Factibilidad del Proyecto de Central Hidroeléctrica Inambari presentada por la Empresa de Generación Eléctrica Amazonas Sur S.A.C (Egasur) al Ministerio de Energía y Minas al finalizar el plazo de su concesión temporal el 7 de octubre del 2010 (Carhuatocto 2011: 42-3).

Asháninkas,<sup>48</sup> asentadas en la cuenca del río Ene, que constituye la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka y del Parque Nacional Otishi.

Esta decisión y la existencia de una propuesta de ley para declarar de interés nacional el proyecto, ocasionó que la Central Asháninka del Río Ene (CARE) protestara, tanto a nivel nacional como internacional, pues consideró vulnerados los derechos de los pueblos indígenas contemplados en el Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (vigente desde el 02 de febrero de 1995), particularmente, el derecho a la consulta, libre, previa e informada, ya que el Estado peruano no había realizado el debido proceso informativo y de consulta previa a las comunidades nativas comprendidas en la concesión. En consecuencia, en setiembre del 2009, la organización indígena presentó una queja contra el Estado peruano ante la OIT por incumplir el citado convenio (Olivera 2011).

Posteriormente, el 23 de marzo del 2010 presentó ante la Comisión de Derechos Humanos en su 138 Período de Sesiones, el Informe: “Situación de vulnerabilidad del Pueblo Asháninka relacionada con las actividades energéticas en Perú”<sup>49</sup> documento por el que solicitó lo siguiente:

*“1. Que el Estado peruano de cuenta de la situación de las actividades extractivas en territorios indígenas y del nivel de implementación de los derechos humanos de los pueblos indígenas establecidos en el ordenamiento internacional.*

*2. Que se inicie un proceso de consulta de acuerdo a los estándares desarrollados por la normativa internacional y la CIDH, todo ello basado en el diálogo de buena fe durante todas las etapas de proceso, asegurando la participación efectiva de los pueblos indígenas.*

*3. Que se implemente en consulta y con participación de los pueblos indígenas una ley marco sobre el derecho a la consulta previa, libre e informada, en la que se aseguren los estándares mínimos del Convenio 169 de la OIT y de la Declaración de las Naciones Unidas sobre Derechos de los Pueblos Indígenas.*

*4. Que se archive el proyecto de ley que modifica el artículo 8° de la Ley sobre Desplazamiento Interno por ser contrario a la finalidad del derecho a la consulta expresado en las normas y jurisprudencia internacional.*

*5. Que se inicie el debate con participación de los pueblos indígenas de la reforma en materia de institucionalidad, asegurando en todas las etapas del proceso la participación de los pueblos indígenas”.*

En octubre del 2010, se acudió nuevamente a la CIDH en coordinación con otros actores de la sociedad civil, y se presentó el “Informe sobre afectación de derechos de los pueblos indígenas del Perú en relación con las políticas energéticas y extractivas” que desarrolló un análisis de la política energética en relación a los pueblos indígenas y amazónicos, así como la vulne-

49 En ese sentido, se superponía con 10 comunidades nativas: Potsoteni, Saniveni, Centro Tsomaveni, Shimpenshariato, Meteni, Quiteni, Cutivireni, Camantavishi, Quempiri, Quimaropitari.

49 Este informe fue elaborado por la Central Asháninka del Río Ene (CARE) y el Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica en el marco de la audiencia temática presentada el 23 de marzo del 2010 ante la CIDH. Se recibieron aportes y comentarios al texto por parte de los miembros del Grupo de Trabajo de Pueblo Indígenas de la Coordinadora Nacional de Derechos Humanos.

ración del derecho a la consulta en el Perú. Se presentó además entre los casos emblemáticos el del proyecto “Central Hidroeléctrica Pakitzapango”, solicitando una vez más que se cumpla con el derecho a la consulta previa, libre e informada.

Finalmente, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) se pronunció para señalar que *“observa con preocupación la debilidad en las acciones de protección de los territorios ancestrales, que colocan a los pueblos indígenas en una situación permanente de vulnerabilidad ante los intereses de terceros interesados en los recursos naturales existentes en sus territorios”*.<sup>50</sup>

Al culminar la concesión temporal de Pakitzapango, el Minem desestimó la solicitud de ampliación de plazo de la empresa “Pakitzapango Energía S.A.C.” y, posteriormente, declaró improcedente la apelación presentada por la misma. Actualmente, el proyecto central no se encuentra con concesión temporal.

De otro lado, en noviembre del 2010 el Minem otorgó a la empresa Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C. la concesión temporal del proyecto hidroeléctrico Tambo 40, ubicado en el río Tambo, afluente principal del río Ene, lo que afectaría a las mismas comunidades asháninkas que el proyecto de Pakitzapango. El proyecto Tambo 60 que actualmente se promociona y ya cuenta con un perfil técnico, también impactaría sobre los territorios de estos pueblos.

En consecuencia, los proyectos de las centrales hidroeléctricas de Pakitzapango, Tambo 40 y Tambo 60 al superponerse sobre territorios de los pueblos asháninkas, causarían futuros conflictos sociales que el Estado peruano deberá asumir. En el caso de Tambo 40, como ya hemos señalado, CARE ha solicitado la nulidad de la resolución que otorgó la concesión tem-

poral por no cumplir con las disposiciones legales que obligan la coordinación y solicitud previa de un estudio favorable del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp).

### 4.2.3. Proyecto Central Hidroeléctrica Mainique 1

El proyecto hidroeléctrico Mainique podría tener impactos ambientales y sociales en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Megantoni ubicado en la región Cusco, especialmente en el pongo del que toma el nombre. La entrega de la concesión temporal de las centrales hidroeléctricas Mainique 1, 2, 3, 4 y 5 no se hubiera conocido si los medios de comunicación no lo hubieran difundido. Este proyecto junto con otros en la zona, como los relacionados con el proyecto Camisea, representan una constante preocupación por sus impactos en la cuenca del río Urubamba y el Santuario Nacional Megantoni.<sup>51</sup>

La central de Mainique, que tendría una potencia instalada de más de 600 MW y que requeriría para su construcción de una represa sobre el río Urubamba (donde se localiza el pongo de Mainique), lugar sagrado para los pueblos indígenas Machiguenga, representa una amenaza a la conservación de la biodiversidad del santuario razón por la que el Sernanp ha tomado conocimiento e iniciado su seguimiento.

Si este proyecto se realiza, el Estado peruano debería analizar detalladamente todos los impactos sociales y ambientales que podría generar en la zona, sobre todo teniendo en cuenta la promoción de proyectos de infraestructura sobre la cuenca del Urubamba, que a la fecha son cinco proyectos de hidroeléctricas (Mainique 1, 2, 3, 4 y 5); cinco lotes de hidrocarburos (lotes 56, 57, 58, 88 y 171); y tres sistemas de transporte de gas natural (TGP, la ampliación de TGP y Kuntur).

50 Ver <http://www.cidh.org/comunicados/spanish/2010/38-10spanexo.htm>

51 El 12 de diciembre del 2010, a través del diario El Comercio.

## 4.3. Lecciones aprendidas de la interacción entre la construcción de hidroeléctricas y las comunidades locales

Las lecciones aprendidas entre el emprendimiento de hidroeléctricas en el Perú y su relación/impacto con la población local afectada directamente, parten por reconocer la generación de conflictos y la necesidad de elaborar y aplicar una estrategia para solucionarlos. En ese proceso, debemos reconocer que existen factores estructurales que imposibilitarán una solución sostenible y permanente del conflicto, pues depende de factores estructurales, mientras que los factores directos podrán ser superados bajo una serie de cambios políticos, legales y/o económicos, dependiendo de cada caso.

Así, un tema fundamental es que el desarrollo de proyectos hidroeléctricos está fuertemente influenciado por problemas estructurales de relación entre sociedad y mercado, entre Estado y ciudadanía. Los problemas de desigualdad y exclusión, así como la ausencia del Estado en el territorio, la mala gestión pública, corrupción e impunidad y la incorrecta distribución de la renta, no han generado más que desconfianza y malas percepciones, una distancia entre Estado y ciudadanía que es difícil de superar.

En cuanto a las causas directas de los conflictos producidos por los proyectos hidroeléctricos que

hemos señalado en el punto anterior, podemos identificar mínimamente las siguientes:

- Las decisiones tomadas sobre los proyectos no son comunicadas previa y oportunamente a la población local.
- Ausencia del Estado previa y oportuna en el espacio local donde se desenvuelve el conflicto.
- La baja calidad del EIA y del procedimiento de participación ciudadana aumenta la tensión y desconfianza entre población local y el operador/concesionario.
- Ausencia de estrategias de solución de conflictos y manejo preventivo del mismo.
- Ausencia de consulta previa, libre e informada como derecho de los pueblos indígenas antes del otorgamiento de la concesión temporal.
- Impacto directo sobre los derechos de identidad cultural y de tierras de las comunidades nativas y el desplazamiento involuntario como principal argumento contra las hidroeléctricas.

## Conclusiones:

Los retos de la promoción de la hidroenergía en el Perú van más allá de la pretensión de una economía verde en países en desarrollo, pues el país requerirá más fuentes de energía, por lo que los retos estarán guiados por la coherencia y viabilidad de estas fuentes a nivel económico, ambiental y social.

Será necesario para el gobierno del sector energético, implementar un modelo de gobernabilidad que permita la aplicación de los principios de equidad y sostenibilidad. Para ello, es clave identificar cuáles son los condicionantes que permiten evaluar el uso de diversas fuentes necesarias para satisfacer la demanda nacional en las próximas décadas.

Como hemos señalado, un primer problema es que no existe un proceso de planificación energética y que se aplique la premisa causal de que a más explotación, más riqueza, cuestión que no necesariamente puede ser cierta. Más bien, a falta de internalización de costos ambientales y sociales —o por causa de la corrupción (Dammert 2009)—, estos beneficios pueden convertirse en efímeros. Un segundo problema aunado a la planificación es la ausencia de un balance energético aplicable que permita identificar nuestra demanda y reservas para un uso más eficiente, sostenible y equitativo de la energía a futuro. Un tercer elemento es el cambio gradual de la matriz energética para asegurar un equilibrio entre las fuentes y el uso de la energía, desde una perspectiva de sostenibilidad.

Así, el desafío de una nueva gobernabilidad energética sólo podrá superarse si nos planteamos retos viables, medibles y con precisos resultados que aseguren cambios a corto y largo plazo. Algunos posibles principios rectores serían los siguientes:

- La necesidad de una planificación energética a nivel nacional: priorizar la demanda nacional y evaluar la rentabilidad social y ambiental de los proyectos.
- La necesidad de implementar mecanismos de transparencia en el sector minero energético (Iniciativa EITI) para evitar los vicios del *"business as usual"* (corrupción como el "Caso Petroaudios").
- La revisión y actualización de la legislación social y ambiental del sector eléctrico (estándares ambientales y sociales para estudios de compatibilidad, EIA y EAE).
- Mejorar los mecanismos de participación ciudadana e implementar los procesos de consulta para los pueblos indígenas (implementación de la consulta antes del otorgamiento del derecho, especialmente antes de la concesión temporal).
- Establecer criterios de rendición de cuentas en función a un marco de efectividad por resultados, metas e indicadores que comprueben el logro de las decisiones tomadas.

Al lado de estos fines de la transición post extractiva, lo cierto es que este período al que podemos denominar de "sustentabilidad fuerte" o "extractivismo moderado" (Gudynas, 2004 y 2011), se caracteriza especialmente por reforzar la gobernabilidad energética del país.

Los objetivos y medidas hacia una matriz energética sostenible y equitativa se encuentran en el siguiente cuadro propuesto:

**Cuadro N° 26. Objetivos y medidas para una matriz energética sostenible y equitativa**

| Objetivos de la gobernabilidad         | Medidas del período de cambio de la matriz energética nacional   |
|--|--|
| <b>Planificación</b>                   | Planificar el sector energético y fortalecer de capacidades públicas.  |
| <b>Propuesta de balance energético</b> | Elaborar un nuevo balance energético: hidrocarburos (33%), hidroeléctricas (33%) y energías renovables (33%).              |
| <b>Coherencia de fines</b>             | Implementar medidas que desincentivan proyectos con combustibles fósiles.  |
|  | Fomento en el mercado del uso de energías renovables.  |
|  | Masificar el consumo del gas natural.  |
|  | Adecuar la actividad de hidrocarburos, la conservación de la biodiversidad y la protección de derechos.                    |
| <b>Aplicación de mecanismos</b>        | Reforma de la matriz productiva a fin de independizar el crecimiento económico del uso de combustibles fósiles.            |
|  | Implementar la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para la política energética y de aplicación sub nacional (regional). |
|  | Evaluar la integración energética regional, que podría generarnos una nueva dependencia energética.                        |
|  | Implementar medidas de adaptación: eficiencia energética en sector hidrocarburos e hidroeléctricas.                        |

**Fuente:** Gamboa (2010 y 2011a).

Es necesario respetar los procesos de elaboración y aprobación de los instrumentos de planificación, y que se involucre la participación de la sociedad civil; por ejemplo, el caso de la aprobación de la Política Nacional Energética, sin un EAE previo o de acuerdo a las recomendaciones del Minam en la aprobación del Acuerdo Energético entre Perú y Brasil.

A parte de las recomendaciones dadas en el análisis de gobernanza, se debe mejorar la coordinación entre políticas, las que deberían complementarse. Esta labor de los sectores competentes ayudaría a no tomar decisiones descoordinadas que terminan perjudicando al país, con miras a generar un verdadero Plan de Desarrollo para la Amazonía, si se considera la construcción de hidroeléctricas en dicha cuenca.

Consideramos a la coordinación como un factor elemental para evitar los conflictos sociales y ambientales que se generan a partir de las decisiones que se toman en

los sectores. En ese sentido, es importante que se pueda generar un espacio de diálogo en donde los gobiernos regionales puedan ser debidamente informados sobre las implicancias de posibles emprendimientos en el sector eléctrico y pueda ser analizado e integrado por los intereses de los tres niveles del Estado de acuerdo a lo señalado en la Política Nacional del Ambiente.

Es importante mejorar la transparencia del sector eléctrico. Un ejemplo de ello lo da la falta de transparencia y acceso público al EIA de Inambari. Ello, junto con la falta de coordinación intersectorial en el caso de ciertos proyectos que se encontraban en las zonas de amortiguamiento de áreas protegidas, sólo siembra más desconfianza a la población y explican la poca integración de las decisiones políticas en el sector eléctrico.

En aras de lograr la gobernabilidad energética en el país, es necesario que las autoridades sectoriales competentes, relacionadas al sector eléctrico, informen a la población en general de los beneficios económicos, socia-

les y ambientales que tendrá el Acuerdo Energético entre Perú y Brasil, proyectos hidroeléctricos, etcétera.<sup>52</sup>

Asimismo, es necesario que se rinda cuentas acerca del avance en la implementación de los instrumentos nacionales del sector energético, como la Política Nacional Energética y su respectivo Plan Nacional Energético. Estas actividades se enmarcan en el programa Nueva Matriz Energética Sostenible (NUMES), lo que ayudará a entender mejor las implicancias de los nuevos emprendimientos del sector energético eléctrico.

Por otro lado, dada la inexperiencia peruana en la implementación de proyectos de mega centrales hidroeléctricas en ecosistemas frágiles, como en el caso de hidroeléctricas en la Amazonía peruana y manejar los conflictos socioambientales, es necesario fortalecer la capacidad del sector energético y ambiental para la preparación de los retos que implican estas inversiones en ecosistemas frágiles:

- Mejorar la gestión de la Dirección General de Eficiencia Energética del Minem encargada de implementar el programa NUMES y la política energética con su respectivo plan de acción para identificar la futura demanda nacional de energía y las fuentes o recursos que tenemos;
- Mejorar y adecuar la legislación eléctrica, especialmente la gestión ambiental, la regulación del EIA, la aplicación del EAE y desarrollar otros instrumentos como la valorización económica de los recursos naturales;
- Mejorar la coordinación entre el sector energético eléctrico y el sector ambiental a través de espacios de coordinación que no se están utilizando adecuadamente;

- Mejorar el manejo de conflictos socioambientales a través de una estrategia intersectorial y preventiva, en función a las inversiones hidroeléctricas priorizadas, así como la vigencia de la consulta previa, libre e informada para los pueblos indígenas.

El Minam debe pronunciarse acerca de la implementación de instrumentos como el EAE y su cumplimiento a nivel nacional, pues es un instrumento fundamental y previo a la toma de decisiones en el ámbito de políticas, planes y programas.

Asimismo, debe fortalecerse y hacer respetar el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental que incluye instrumentos como los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y las Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE). Para lograr este objetivo, es necesario fortalecer el Minam, sobre todo porque el incumplimiento de estos instrumentos generaría el debilitamiento del SEIA, de la Política Nacional del Ambiente e incluso del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

En el ámbito social, sugerimos que el Ministerio de Cultura, apoye y mejore la dimensión social del EIA del sector energético eléctrico, para velar por el cumplimiento de los derechos de los pueblos indígenas y la población local que pueda ser afectada por los emprendimientos energéticos.

Las inversiones son importantes para el país, pero éstas deben darse y conjugarse con una serie de procesos de planificación y de cumplimiento del marco jurídico ambiental y social, que nos ayudarán a obtener los mejores beneficios de nuestros recursos naturales a largo plazo. Para ello, el análisis de los procesos en torno a principios de gobernanza nos permitirá obtener lecciones aprendidas y visibilizar cuellos de botella que impiden generar decisiones políticas equilibradas.

52 Es necesario realizar estudios para aprobar el Acuerdo Energético entre Perú y Brasil, pues existe una marcada asimetría de capacidades para aprovechar el recurso eléctrico de centrales en la Amazonía, y hacer frente a sus impactos ambientales y sociales. Herrera Descalzi (2010) lo ha señalado de esta manera: “Si no se establecen reglas claras, el Perú corre el riesgo de perder el control sobre su más importante fuente energética. El desarrollo de las centrales hidroeléctricas en la Amazonía demanda que el Estado cumpla inteligente y eficientemente su labor de promoción y defensa de los intereses locales y nacionales, velando porque exista: a) Transparencia en la información y los acuerdos. b) Debate, búsqueda del consenso y respeto en los ofrecimientos. c) Reconocimiento de derechos y compartir beneficios con las poblaciones afectadas”. (Herrera 2010: 59).



## Anexos:

### Anexo N° 1. Propuestas de la sociedad civil. Contenidos mínimos en las políticas multilaterales relacionadas a fuentes de energía

| Procesos de reforma  | Contenido cambio climático  | Contenido energía  |
|--|---|--|
| Estrategia energética del Banco Mundial (BM)                                     | <p>Financiar conocimiento y tecnología para un desarrollo con bajas emisiones de carbono que incluya mecanismos de eficiencia energética.</p> <p>Promoción de energías renovables de bajo impacto.</p> <p>Reducción de la quema de gases y apoyo normativo, regulador y financiero para disminuir el consumo de combustibles fósiles.</p> | <p>Acceso energético equitativo y sostenible, mejorando la accesibilidad de la energía a los más pobres (de manera sostenible), con un enfoque en energías renovables y eficiencia energética.</p> <p>Mayor financiamiento a energías renovables de bajo impacto socio ambiental (no grandes represas).</p> <p>Reducir a cero (0) el financiamiento a inversiones en combustibles fósiles.</p> |
| Políticas y normas de desempeño de la Corporación Financiera Internacional (IFC) | <p>Monitoreo del cumplimiento de la reducción de 100 mil ton. a 25 mil ton. de CO<sub>2</sub>.</p> <p>Eliminación de las compensaciones “offsets” para los proyectos/empresas que se excedan en ello y quieran compensar el exceso de emisiones.</p>  | <p>Adecuada contabilidad de los impactos sociales y ambientales en el análisis de las actividades del IFC en materia energética.</p> <p>Transparencia de los contratos, con énfasis en los relacionados a industrias extractivas.</p>  |
| Estrategia de Cambio climático del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)      | <p>Medidas de adaptación y mitigación.</p> <p>Planificación de un gasto balanceado entre acciones de mitigación y adaptación, procurando responder a las necesidades de mayor urgencia en la región.</p>  | <p>Dar prioridad a los proyectos de eficiencia energética y de energías renovables verdaderamente eficientes y limpias, apuntando a eliminar el apoyo financiero a proyectos de combustibles fósiles.</p>  |

Fuente: Ávila (2011).

### Anexo N° 2. Proceso de aprobación del Acuerdo Energético entre Perú y Brasil

| Fecha          | Proceso de aprobación del convenio  |
|----------------|---|
| 09/11/2006     | Memorándum de entendimiento para crear la Comisión Mixta Permanente para establecer un programa de cooperación en materia energética, geológica y minera entre el Ministerio de Energía y Minas (Minem) del Perú y el Ministerio de Minas y Energía del Brasil  |
| 08/01/2007     | Resolución Ministerial N° 009-2007-MEM/DM, el Minem crea una Comisión Permanente en Materia Energética, Geológica que tenía como función implementar el memorándum de entendimiento.  |
| 28/08/2007     | Comunicado Conjunto 1 Reunión de la Comisión.<br>Se crea el grupo de trabajo ad hoc de integración con el objetivo de preparar una propuesta de convenio bilateral para desarrollar estudios sobre el potencial de integración energética incluyendo proyectos hidroeléctricos para exportar energía eléctrica del Perú al Brasil (Traducido).  |
| Noviembre 2007 | La Dirección General de Electricidad (DGE) del Minem presentó el informe final “Elaboración de resúmenes ejecutivos y fichas de estudios de centrales hidroeléctricas con potencial para la exportación a Brasil”, que informa sobre los proyectos de 15 centrales hidroeléctricas con potencias mayores de 200 MW, las que sumarían una potencia instalada de 19 285 MW.   |
| 17/05/2008     | Convenio de Integración Energética entre Perú y Brasil. Se enumeran los objetivos del potencial convenio de integración energética, se evalúan los proyectos de exportación de energía de Perú a Brasil, entre otros (artículo I), se indica quienes pueden participar el Grupo de Trabajo (artículo II), frecuencia de las reuniones, costos, intercambio de información, límites de los grupos de trabajo, validez del convenio, término, entre otros. (Vigencia del convenio 5 años) |

|             |   |
|-------------|---|
| 21/07/2008  | <p>Minuta de la Reunión de las Delegaciones de Perú y Brasil.</p> <p>Contiene el acuerdo de las delegaciones de Perú y Brasil sobre la conformación de dos delegaciones, Grupo A para ver los aspectos técnicos de los proyectos y el Grupo B encargado de ver los aspectos regulatorios y normativos para preparar un proyecto de convenio; asimismo se designan coordinadores y se mencionan los intereses de Eletrobras.</p> |
| 28/04/2009  | <p>Memorando de Entendimiento para el Apoyo a los Estudios de Interconexión. Contiene el desarrollo de los estudios de viabilidad para la interconexión eléctrica entre el Perú y Brasil, trata también, sobre los coordinadores de ambas partes, plazo contenido del plan de trabajo, entre otros.</p>   |
| 17/07/2009  | <p>Oficio N° 226-2009-MEM/VME dirigido al Ministerio de Energía y Minas del Brasil. Se adjunta el oficio dirigido al Ministerio de Energía y Minas del Brasil, la propuesta del Ministerio de Energía y Minas del Perú sobre temas relevantes para el Tratado de Interconexión Eléctrica Perú - Brasil.</p>   |
| 07/08/2009  | <p>Acta de la Primera Reunión Ministerial de Acuerdo al Memorando de Entendimiento</p>  |
| 22/09/2009  | <p>Oficio N° 142/SPE/MME, dirigido al Ministerio de Energía y Minas del Perú. Sustentación de la obligatoriedad de la aprobación de la propuesta acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil por parte del Congreso peruano.</p> <p>Trata sobre temas relevantes para el Tratado de Integración Energética entre Brasil y Perú.</p>  |
| 10/10/2009  | <p>Acta de reunión sobre creación de sub grupo de trabajo.</p> <p>Creación del sub grupo de trabajo para estudios referenciales de cantidad de energía que podría ser destinada al sistema peruano con base en las centrales hidroeléctricas que podrían ser desarrolladas para la exportación de energía eléctrica al Brasil y el suministro de energía eléctrica al Perú.</p>   |
| 19/10/2009  | <p>Acta de Reunión N° 1. Delegaciones Brasil y Perú.</p> <p>Agenda: Información de los avances sostenidos a la fecha y acordar las siguientes acciones.</p>   |
| 27/10/2009  | <p>Acta de Reunión N° 2. Delegaciones Brasil y Perú.</p> <p>Agenda: Temas relevantes contenidos en la propuesta peruana y en la contrapuesta brasileña sobre los temas con miras a un tratado de interconexión.</p>   |
| 03/11/2009. | <p>Oficio N° 392-2009-MEM/VME. Puntos tratados respecto a la garantía de suministro para el mercado interno peruano, sobre los límites de capacidad de los proyectos hidroeléctricos, obtención de licencias, pago de la transmisión, aportes a los organismos y sobre el pago por uso del recurso hídrico.</p>   |
| 04/11/2009  | <p>Acta de Reunión N° 3.</p> <p>Agenda: Temas relevantes contenidos en la propuesta peruana y en la contrapuesta brasileña con miras a un tratado de interconexión eléctrica con Brasil.</p>  |
| 06/11/2009  | <p>Oficio N° 392-2009-MEM/VME. Viceministro de Energía</p> <p>Traslado la posición peruana respecto a la contrapropuesta brasileña.</p>   |
| 13/11/2009  | <p>Acta de videoconferencia entre las delegaciones de Brasil y Perú.</p> <p>Agenda: i) Estudio de interconexión de los sistemas eléctricos de Brasil y Perú, ii) Proyectos hidroeléctricos en Perú, iii) Estudio de balance energético Perú - Brasil, iv) Tratado de Interconexión entre Perú y Brasil, y v) Lineamientos para el encuentro entre los presidentes de Perú y Brasil en Lima.</p>                                 |
| 11/12/2009  | <p>Encuentro Presidencial</p>   |
| 14/12/2009  | <p>Acta de Reunión N° 4.</p> <p>Agenda: Temas relevantes contenidos en la propuesta peruana y en la contrapuesta brasileña con miras a un tratado de interconexión eléctrica con Brasil.</p>  |
| 15/12/2009  | <p>Acta de videoconferencia.</p> <p>Agenda: Discusión sobre los temas relevantes que formarían del Tratado Perú y Brasil: i) Cantidad y plazo de energía destinado al mercado brasileño, ii) Precio de la energía.</p>  |

# Eficiencia energética

|                |   |
|----------------|---|
| 29/12/2009     | Acta de video conferencia.<br>Agenda: Presentación de los recursos del estudio realizado por la empresa consultora PSR Electrobras, “Suministro del mercado peruano, perspectivas 2010 - 2030”. Sustentación de la obligación de aprobar la propuesta de acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil por parte del Congreso peruano. |
| 04/01/2010     | Acta de Reunión N° 5.   |
| 05/01/2010     | Acta de videoconferencia<br>Agenda: Decisiones sobre los temas relevantes que formarían parte de un tratado de interconexión eléctrica entre Perú y Brasil.   |
| 27/01/ 2010    | Acta de Reunión N° 6.<br>Elaboración del borrador del proyecto del acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil.  |
| 17/02/2010     | Nota Diplomática N° 5-2 M/055.<br>Primer propuesta de acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil.   |
| 12/03/2010     | Propuesta publicada del Acuerdo para la Integración Energética Perú - Brasil.   |
| 03/05/2010     | Segunda propuesta publicada del acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil.   |
| Junio del 2010 | Tercera y propuesta final publicada del acuerdo entre el Gobierno de la República Federativa del Brasil y el Gobierno de la República del Perú para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil.  |
| 16/06/2010     | Suscripción del acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil, por los presidentes de Perú y Brasil, Alan García y Lula da Silva, en Manaus.   |
| 26/11/2010     | OF. RE (TAI) N° 0-2-B/147<br>El acuerdo se encuentra en etapa de perfeccionamiento interno en la fase de consultas a los diversos sectores y dependencias involucradas en la materia, a fin de elaborar la documentación pertinente que sustentará su aprobación y/o ratificación y cuyo plazo es indeterminado por ser un proceso que conlleva diversos elementos.               |
| 11/01/2011     | D. U. N° 001-2011.<br>Se dictan medidas extraordinarias a ser aplicadas durante el 2011, para facilitar la promoción de la inversión privada en determinados proyectos de inversión, asociaciones público privadas y concesión de obras públicas de infraestructura y de servicios públicos.  |
| 16/01/2011     | R. M. N° 018- 2011-MEM/DM.<br>Creación de la comisión para tratar los aspectos contemplado en el acuerdo energético Perú - Brasil.  |
| 21/01/2011     | D. U. N° 002-2011<br>Modifica el artículo 2° del Decreto de Urgencia N° 001-2011. En ese sentido, se incluyó en la lista de proyectos declarados de interés nacional a la “Energía de Nuevas Centrales Hidroeléctricas”.  |
| 08/03/2011     | Proyecto de Ley N° 4750-2010/PE sobre el Acuerdo Energético entre Perú y Brasil.  |
| 18/10/2011     | Proyecto de Ley N° 391-2011/PE sobre el Acuerdo Energético entre Perú y Brasil <sup>53</sup> .  |

Fuente: Cueto (2011).

53 El proyecto de ley de aprobación del Acuerdo entre Perú y Brasil fue actualizado sobre la base al Acuerdo del Consejo Directivo N° 4750/2010-PE, el 18 de octubre, misma fecha que fue decretado para su discusión a la Comisión de Relaciones Exteriores del Congreso. El pedido de actualización fue del Poder Ejecutivo. Ver <http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/CLProLey2011.nsf/583cea3f12f356e5052578eb00793fa2/069d9765b70ac8480525792e007a0897?OpenDocument>

## Anexo N° 3. Legislación que regula la inversión en el Perú, con especial énfasis en la legislación eléctrica

### Legislación sobre Inversiones

1. D. Leg. N° 662, Régimen de estabilidad jurídica a las inversiones extranjeras mediante el reconocimiento de ciertas garantías, mediante el cual se promueve la inversión extranjera en todos los sectores de la economía.
2. D. Leg. N° 668, mediante el cual se establecen medidas destinadas a garantizar la libertad de comercio exterior e interior como condición fundamental para el desarrollo del país.
3. D. Leg. N° 674, Ley de Promoción de la Inversión Privada de las Empresas del Estado, mediante el cual se promueve la inversión privada en el ámbito de las empresas que conforman la actividad empresarial del Estado.
4. D. Leg. N° 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, mediante el cual se promueve estas inversiones y se declara de interés nacional la inversión privada, nacional o extranjera, en las zonas de frontera del país.<sup>54</sup>
5. D. Leg. N° 758, decreto legislativo para la promoción de las inversiones privadas en infraestructura de servicios públicos, mediante el cual se promueve la inversión privada en obras de infraestructura y/o de servicios públicos, bajo la modalidad de concesiones.<sup>55</sup>
6. D. Leg. N° 839, Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura<sup>56</sup> y de Servicios Públicos,<sup>57</sup> mediante el cual se declara de interés nacional estas inversiones.
7. Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, mediante la cual se promueve la inversión privada para el desarrollo sostenible e integral de la Amazonía.<sup>58</sup>
8. Ley N° 28852, Ley de Promoción de la Inversión Privada en Reforestación y Agroforestería,<sup>59</sup> mediante la cual se promueve y declara de interés nacional la inversión privada en reforestación, agroforestería y servicios ambientales.

54 Inclusive dentro de los 50 kms. de frontera, en base a la autorización otorgada mediante resolución suprema refrendada por la Presidencia del Consejo de Ministros y el sector correspondiente

55 Concesión: “el acto administrativo por el cual el Estado, con el objeto que el concesionario realice determinadas obras y servicios fijados o aceptados previamente por el organismo precedente, le otorga el aprovechamiento de una obra para la prestación de un servicio público, por un plazo establecido”.

56 Obras públicas: comprende, entre otras, obras de infraestructura de transportes, saneamiento ambiental, energía, salud, educación pesquera, telecomunicaciones, turismo, recreación e infraestructura urbana.

57 Servicios públicos: comprende, entre otros, transporte público, saneamiento, telecomunicaciones, alumbrado público, así como los servicios de educación, salud y recreación.

58 Esta norma también promueve la inversión pública para este ámbito.

59 La norma define como reforestación y agroforestería, aquellos cultivos ubicados en tierras sin cubierta boscosa, al momento de aprobarse la norma, con capacidad de uso mayor forestal, sean de propiedad privada o adjudicadas en concesión por el Estado.

## Legislación ambiental

1. Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
2. Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
3. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
4. D. Leg. N° 1013, crea el Ministerio del Ambiente (Minam) y establece su organización y funciones.<sup>60</sup>
5. D. Leg. N° 1078, que modifica la Ley N° 27446 - Ley del SEIA.
6. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
7. D. S. N° 019-2009-Minam. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
8. Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos.

## Legislación de electricidad, ambiental y de participación ciudadana

1. D. L. N° 25844. Ley de Concesiones Eléctricas.
2. D. S. N° 29-94-EM. Reglamento de Protección Ambiental de las Actividades Eléctricas.
3. R. M. N° 596- 2002-EM. Reglamento de consulta y participación ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales.
4. D. S. N° 002-2009-Minam. Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales
5. R. M. N° 535-2004-MEM-DM. Reglamento de participación ciudadana para la realización de actividades energéticas dentro de los procedimientos administrativos de evaluación de los estudios ambientales.
6. R. M. N° 223-2010-MEM/DM. Aprueban lineamientos para la participación ciudadana en las actividades eléctricas.
7. R. M. N° 161-2011-PCM. Lineamientos y estrategias para la gestión de conflictos sociales.

60 El Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación del Ministerio del Ambiente, define como función general del Minam la de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y sectorial ambiental, asumiendo la rectoría con respecto a ella; y asimismo, promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

## BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, Ángel et al. (2011). Recomendaciones para la gestión estatal de los conflictos. Conflictos mineros por usos y ocupación del territorio. Servicios Educativos Rurales - SER. Lima

Acosta, Alberto. (2010) "¡Basta a la explotación de petróleo en la Amazonía!". En Alberto Acosta y Esperanza Martínez (com.), ITT - Yasuní entre el petróleo y la vida. Abya Yala, Universidad Politécnica Salesiana. Quito.

Aidesepe et al. (2011). Perú: Informe alternativo 2011 sobre el cumplimiento del Convenio N° 169 de la OIT. Aidesepe, Conacami, CNA, CCP. Lima.

Alza, Carlos. Ipenza, César. (2007). La Gestión pública inconexa: El caso de la política ambiental a propósito de la superposición de lotes de hidrocarburos en las áreas naturales protegidas. WWF, Apeco. Lima

Arelovich, Sergio. (2008). Energía, integración, modelo productivo: aportes para un debate necesario. En: Escenarios energéticos en América del Sur. Cono Sur Sustentable, Oxfam, Fundación Heinrich Boll. Santa Fe.

Ávila, Rosemarie ed.

(2011a). Bank Information Center BIC. Sustainable Energy for Equitable Development. Contribution to the World Bank Group's Energy Strategy Review and Development. En: Propuestas de las organizaciones de la sociedad civil latinoamericana para la síntesis sectorial estrategia energética del Grupo Banco Mundial. DAR. Lima.

(2011b) Propuestas de las organizaciones de la sociedad civil latinoamericana para la síntesis sectorial estrategia energética del Grupo Banco Mundial. Hacia un modelo alternativo de energía sostenible para el desarrollo equitativo. DAR. Lima.

Banco Mundial. (2006). La oportunidad de un país diferente. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Bertinat, Pablo et al. (2008). Escenarios energéticos en América del Sur. En P. Bertinat y S. Arelovich eds. Escenarios energéticos en América del Sur: energía, integración, modelo productivo: aportes para un debate necesario. Inercia. Santa Fe.

Brewer, Nicole. (2008). The New Great Walls. A guide China's overseas dam industry. International Rivers. California.

Carhuatocto, Henry. (2010) Guía de Legislación Ambiental. Jurista Editores. Lima.

Country Environmental Analysis. (2007). Republic of Peru environmental sustainability: a key to poverty reduction in Peru. Report N° 40190-PE. Lima.

Carvalho, José da Costa. (2011). A Eletrobras e a Integração Energética da América Latina. Presentación en: Hydro Power Summit Latin America, organizado por Business News Americas. Sao Paulo. (25 y 26 de mayo). Ver [http://www.latinhydrosummit.com/2011/hp\\_congress.html](http://www.latinhydrosummit.com/2011/hp_congress.html)

Castilla, L., Manzano, O. eds. (2007). Desafíos financieros y macroeconómicos en América Latina. Corporación Andina de Fomento. Caracas.

Chiri, Adolfo. (2008). La problemática de la seguridad energética. En: A. Chiri y Jaime Luyo eds., La seguridad energética. Un reto para el Perú en el siglo XXI. Colegio de Ingenieros del Perú. Lima.

Cueto, Vanessa et al.

(2007). Diagnóstico situacional del nivel de cumplimiento de los compromisos asumidos por el gobierno del Perú en el ámbito del Proyecto Camisea. DAR. Lima.

(2011) Acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil. Buscando la gobernanza energética en el Perú. DAR. Lima.

Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR).

(2009). ¿El Estado Peruano cumplió con Camisea? Diagnóstico final sobre el cumplimiento de los compromisos del Perú en el ámbito del proyecto Camisea. Lima

(2011). ¿Gobernanza en Inambari?. Lima.

Dammert, Manuel. (2009). La ética pública y las amenazas de la república lobbysta. En: Autores Varios. Perú hoy. Luces y sombras del poder. desco. Lima.

Dávila, Jimpson et al. (2008). Informe de análisis de los contratos de gas de Camisea: Lecciones aprendidas sobre cómo negociar con nuestros recursos naturales (Lotes 88 y 56). DAR. Lima.

Dávila, Jimpson. Gamboa, César. (2010). Análisis del Contrato BOOT de transporte de gas natural y líquidos de gas natural. DAR. Lima

Defensoría del Pueblo

(2006a). Pueblos indígenas en situación de aislamiento voluntario y contacto inicial. Informe Defensorial N° 101. Lima.

(2006b) El Proyecto Camisea y sus efectos en los derechos de las personas. Informe Defensorial N° 103. Lima.

(2007). Informe N° 009-2007-DP/ASPMA.CN, Superposición de lotes de hidrocarburos con áreas naturales protegidas y reservas territoriales en la Amazonía Peruana. Informe especializado, 20 de marzo del 2007. Lima.

Dourojeanni, Marc et al. (2009). Amazonía Peruana en 2021. Explotación de recursos naturales e infraestructura. DAR/Pro Naturaleza/SPDA. Lima

Enrique, Claudia. Cueto, Vanessa. (2010). Propuestas para construir gobernanza en la Amazonía a través del transporte sostenible. DAR. Lima.

Finer, Matt et al. (2008). Oil and Gas Projects in the Western Amazon: Threats to Wilderness, Biodiversity and Indigenous Peoples. En PloS One, Vol. 3, N° 8. En: [www.plosone.org](http://www.plosone.org)

Gamboa, César.

(2008). (In)sostenibilidad de los hidrocarburos en la cuenca amazónica peruana. En: G. Fontaine y A. Puyana, eds., La guerra del fuego. Políticas petroleras y crisis energética en América Latina. Flacso. Ministerio de Cultura de Ecuador. Quito.

(2010). Incoherencias entre políticas ambientales y de desarrollo en la Amazonia Peruana. En: C. Gamboa ed., Hidrocarburos y Amazonia Peruana: ¿Superposición de derechos u oportunidades para el desarrollo sostenible?. DAR. Lima

(2011a). Hidrocarburos en el Perú: hacia dónde vamos". En: A. Alayza y E. Gudynas, eds., Transiciones post extractivismo y alternativas al extractivismo. Red GE, CLAES. Lima.

(2011b). Derecho a la consulta previa, libre e informada: ¿cambios legales, cambios reales?. En: G. Ramos, eds., Informe de consulta previa. Derecho fundamental de los pueblos indígenas e instrumento de gestión estatal para el fortalecimiento de la democracia. Congreso de la República. Lima

Gamio, Pedro. (2010). Matriz Energética en el Perú: ¿Hacia dónde vamos?. Fundación Friedrich Ebert. Lima.

Gudynas, Eduardo.

(2004). Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible. Quinta edición. Editorial Coscoroba. Montevideo, Uruguay.

(2011). Más allá del nuevo extractivismo: transiciones sostenibles y alternativas al desarrollo. En: Ivonne Farah y Fernanda Wanderly (coord.). El desarrollo en cuestión. CIDES, Plural. La Paz.

Herrera, Carlos. (2010). Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables. Energías convencionales, combustibles fósiles y sistema eléctrico. Fundación Friedrich Ebert. Lima.

International Hydropower Association - IHA. (2011). Hydropower Sustainability Assessment Protocol. Londres.

Lanegra, Iván. (2008). El (ausente) Estado Ambiental: Razones para la reforma de las instituciones y las organizaciones públicas ambientales en el Perú. Consultores para Decisiones Estratégicas. Lima

Luyo, Jaime. (2008). Competencia, recursos y desarrollo sostenible. En: A. Chiri y Jaime Luyo eds., La Seguridad Energética. Un Reto para el Perú en el Siglo XXI. Colegio de Ingenieros del Perú. Lima

Monge, Carlos et al. (2009). La reconcentración de los recursos naturales... más poder al poder. En: Autores Varios. Perú Hoy. Luces y sombras del poder. desco. Lima.



# Eficiencia energética

---

Olivera, Iris. (2011) Sistematización del Caso de Proyecto de Hidroeléctrica de Pakitzapango. Informe de la Central Asháninka del Río Ene. (Archivo de los autores) CARE. Lima.

Puentes, Astrid. Kopas, Jacob. (2009) Grandes Represas en América, ¿Peor el remedio que la enfermedad? Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas. Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA). Bogotá.

Ramos, Irene et al. (2011). Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental: análisis y recomendaciones para la EAE y el EIA. CSA UPCH, DAR (archivo de los autores). Lima.

Serra, José. (2010) Inambari: la urgencia de una discusión seria y nacional. Pros y contras de un proyecto hidroeléctrico. Pro Naturaleza. Lima.

Unidad de Energía, Departamento de Desarrollo Sostenible, Región Latino América y el Caribe. (2010). El Desarrollo hidroeléctrico en el Perú. Reporte N° 53719-PE. Lima.

Weissman, José. (2010). Análisis de la demanda energética en la región. En María Fernández y Miguel Carrillo (coords.) América Sumergida. Impactos de los nuevos proyectos hidroeléctricos en Latinoamérica y el Caribe. Icaria editorial. Barcelona.





**FRIEDRICH  
EBERT**  
  
**STIFTUNG**

Av. Camino Real 456, Torre Real Of. 901. San Isidro, Lima  
Apartado 180955. Lima 18  
Teléfonos: (511) 4418494 / 4418454 / 4218032  
[www.fes.org.pe](http://www.fes.org.pe)



Calle Coronel Zegarra N° 260. Jesús María, Lima  
Teléfono: (511) 2662063  
[www.dar.org.pe](http://www.dar.org.pe)