

**Propuestas de las Organizaciones**  
de la **Sociedad Civil Latinoamericana**  
para la **Síntesis Sectorial Estrategia Energética**  
del **Grupo Banco Mundial**

**Derecho, Ambiente y  
Recursos Naturales (DAR)**

**Editor**



D E R E C H O  
A M B I E N T E Y  
R E C U R S O S  
N A T U R A L E S



**Propuestas** de las **Organizaciones**  
de la **Sociedad Civil Latinoamericana**  
para la **Síntesis Sectorial Estrategia Energética**  
del **Grupo Banco Mundial**

**Derecho, Ambiente y  
Recursos Naturales (DAR)**  
Editor



D E R E C H O  
A M B I E N T E Y  
R E C U R S O S  
N A T U R A L E S

Editora:  
Rosemarie Ávila Bosqueangosto

Coordinación General:  
Área de Comunicaciones de DAR

Foto de portada: Stock.xchng  
Diseño de portada: Sonimágenes del Perú SCRL

PROPUESTAS DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL LATINOAMERICANA PARA LA SÍNTESIS SECTORIAL  
ESTRATEGIA ENERGÉTICA DEL GRUPO BANCO MUNDIAL

134 pp.

Primera Edición: Diciembre 2010

Consta de 1000 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-01098

ISBN: 978-612-45003-7-4

Derecho, Ambiente y Recursos Naturales - DAR

Jr. Coronel Zegarra N° 260

Jesús María, Lima - Perú

[dar@dar.org.pe](mailto:dar@dar.org.pe)

[www.dar.org.pe](http://www.dar.org.pe)

Telefax: 511-2662063 / 511-4725357

Impreso por: Sonimágenes del Perú SCRL

Av. 6 de agosto N° 968

Jesús María, Lima - Perú

[adm@sonimágenes.com](mailto:adm@sonimágenes.com)

Está permitida la reproducción parcial o total de este libro, su tratamiento informático, su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros; con la simple indicación de la fuente cuando sea usado en publicaciones o difusión por cualquier medio.

Esta publicación presenta la opinión de los autores de cada uno de los documentos y no necesariamente la visión de la Coalición Flamenca para la Cooperación Norte-Sur - 11.11.11 y de la Charles Stewart MOTT Foundation.

Esta publicación es posible gracias al Proyecto BIC-DAR financiado por la Coalición Flamenca para la Cooperación Norte-Sur - 11.11.11 y Charles Stewart MOTT Foundation.

Impreso y Hecho en Perú.

# ÍNDICE

Agradecimientos	7
Presentación	9
Introducción	11
Carta de Observaciones al Proceso de Consultas y Contenido de la Propuesta de Estrategia Energética del Grupo Banco Mundial	15
Comentarios a la Propuesta de Estrategia Energética del Grupo Banco Mundial	21
Un Nuevo Modelo de Estrategia Energética: Energía Sostenible para el Desarrollo Equitativo	37

# INDEX

Acknowledgements	75
Presentation	77
Introduction	79
Letter of Remarks to the Consultation Process and content on World Bank Group's Energy Strategy	83
Comments on the World Bank Group's Energy Strategy Proposal	89
A New Model of Energy Strategy: Sustainable Energy for Equitable Development	103



# Agradecimientos

Queremos agradecer, en primer lugar, a Vince McElhinny y Joshua Lichtenstein del Bank Information Center-BIC por el apoyo constante e inagotable en la transferencia de capacidades y conocimientos técnicos, en la búsqueda de lograr un objetivo común: la construcción de un escenario de Gobernanza de la Amazonía a través de Políticas Públicas de Desarrollo Sostenible de la región, que distribuyan equitativamente los beneficios de las inversiones a las poblaciones en general, con especial énfasis en las poblaciones vulnerables y excluidas de los países en vías de desarrollo.

Agradecemos también a Andrés Pirazzolli y Astrid Puentes de la Asociación Interamericana de Defensa del Ambiente (AIDA) por su oportuno apoyo en las coordinaciones con sus acertadas opiniones y comentarios.

Nuestra mención especial y valoración al trabajo de los miembros del Grupo de Trabajo de la Sociedad Civil para la Región Latinoamericana, del cual DAR forma parte, quienes aportaron en la mejora y perfeccionamiento de los documentos que presentamos al Banco Mundial de manera colectiva AIDA y Fundar (México), ILSA (Colombia), CEDHA (Argentina), Ecolex (Ecuador), Oxfam América, WWF, Amazon Watch e International Accountability Project (USA), entre otras organizaciones independientes y no gubernamentales.

A Walter Struyf y Freya Rondelez de la Coalición Flamenca para la Cooperación Norte-Sur - 11.11.11, por la confianza depositada en nuestro trabajo, y el respaldo y apuesta al fortalecimiento de los colectivos y redes de la sociedad civil organizada en la búsqueda de mejores políticas de los Estados e Instituciones Financieras Internacionales para lograr un desarrollo equilibrado y sostenible.

Finalmente, agradecemos a todo el equipo institucional de DAR por su apoyo brindado, en especial a César Gamboa, Coordinador del Programa de Energía Sostenible y al Área de Comunicaciones de DAR por su esfuerzo para lograr la presente publicación.







# Presentación

Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR) es una organización civil peruana sin fines de lucro, cuyo fin prioritario es contribuir al desarrollo sostenible del país, a partir de una adecuada gestión del ambiente, de la conservación de nuestra diversidad biológica y del manejo y aprovechamiento responsable de nuestros recursos naturales, promoviendo y participando en iniciativas públicas y privadas en los ámbitos nacional, regional y local.

Actualmente DAR tiene tres programas: el Programa Ecosistemas, centrado en el seguimiento a la transparencia forestal en el Perú y promover el conocimiento de las estrategias REDD con un enfoque de derechos y coherencia de políticas públicas; el Programa Social Indígena, cuyo trabajo se centra en la promoción de los derechos de los pueblos indígenas amazónicos, especialmente los relacionados a la implementación del derecho a la consulta en el Perú, así como la seguridad jurídica de las tierras de las comunidades nativas; y la capacitación de los pueblos indígenas en la legislación de hidrocarburos para la protección de la biodiversidad. Finalmente, DAR tiene el Programa Energía Sostenible, el cual trabaja incidiendo en una mejora de la política y el marco legal en el sector energético; seguimiento y análisis a proyectos de infraestructura en la amazonia; y el monitoreo a instituciones financieras internacionales con la finalidad de mejorar el impacto de los proyectos energéticos, ambientales y sociales que estas instituciones financian.

Bajo los nuevos retos que el Perú y la región enfrentan, DAR se encuentra abordando temas relacionados a la política energética nacional, a fin de lograr un cambio de nuestra matriz energética que asegure la sostenibilidad de la Cuenca Amazónica. Tomando en consideración la crisis financiera, energética y climática como los próximos condicionantes para las políticas públicas, marcos legales y prácticas privadas en el Perú y en la región, es necesario que los tomadores de decisión opten por las mejores alternativas para el país, no sólo con una mirada en el crecimiento económico inmediato sino que aseguren la sostenibilidad de nuestro desarrollo (diversidad cultural y biológica) para nuestras futuras generaciones.

Vistos los objetivos comunes entre DAR y Bank Information Center - BIC, ambas instituciones forman parte de una serie de redes y colectivos de la sociedad civil, a nivel nacional, regional y global, conjuntamente con AIDA y Fundar (México), ILSA (Colombia) CEDHA (Argentina), Ecolex (Ecuador), Oxfam América, WWF, Amazon Watch e International Accountability Project (USA), entre otras organizaciones independientes y no gubernamentales comprometidas con monitorear e incidir en una mejora de la equidad y sostenibilidad en el desarrollo energético internacional y nacional, brindando un aporte técnico que busque lograr un nuevo modelo de desarrollo energético a través de un proceso de transición en las Instituciones Financieras Internacionales (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo - BID, Corporación Andina de Fomento - CAF), donde se priorice el financiamiento para el desarrollo de proyectos energéticos “bajos de carbono” (proyectos de combustibles fósiles o “carbono 0”), planes de eficiencia energética por los grandes usuarios de energía, así como para aumentar el acceso a la energía de las poblaciones menos favorecidas.

Así, la presente publicación intenta recopilar los aportes de la sociedad civil de la región latinoamericana a los procesos globales de cambio en temas energéticos y de cambio climático. Esperamos que sea de utilidad para todos los lectores.

César L. Gamboa Balbín  
Coordinador Programa Energía Sostenible  
DAR





# Introducción

El crecimiento poblacional y la economía de mercado han aumentado la demanda de productos y energía, agudizando la huella ecológica del ser humano sobre el planeta. Es por esta situación que actualmente, el planeta se encuentra inmerso en dos grandes crisis globales: la primera, una crisis energética, producto de la creciente demanda de energía y el inevitable agotamiento de las fuentes de energía convencionales (petróleo y gas); y segundo, el aumento de la temperatura en el planeta debido a las ingentes emisiones de gases de efecto invernadero, que nos pone de cara a la más grave crisis climática que enfrenta la humanidad.

En este contexto, las Instituciones Financieras Internacionales (IFIs) deben cumplir un rol determinante para ayudar a los países en desarrollo a afrontar estos retos globales y, con ello, asegurar el alivio a la pobreza, que es su principal objetivo y por lo que fueron creadas estas instituciones. En este contexto y en miras de lograr históricas aprobaciones de aumento de capital, el Grupo Banco Mundial (GBM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han iniciado en el 2009, la revisión de sus políticas y estrategias con el objetivo de lograr mejores Bancos en el marco de los referidos aumentos de capital.

Es importante mencionar que durante el año 2009, el GBM ha iniciado los procesos de consulta de dos de sus más importantes estrategias: la estrategia ambiental y la energética. Ésta última ha sido el objetivo central de incidencia de algunas organizaciones de la sociedad civil de Latinoamérica, a través de acciones de difusión y dando a conocer los aportes alcanzados al Banco sobre los criterios y consideraciones mínimas necesarias que la nueva estrategia energética debe considerar para lograr la anhelada sostenibilidad ambiental de las operaciones del Banco.

## ***El Grupo Banco Mundial y su Nueva Estrategia Energética***

Luego de las reuniones en Copenhague y Cancún, el GBM tiene el gran reto de armonizar, en las futuras operaciones que financie, los problemas para el acceso a la energía con la sostenibilidad. Según el análisis realizado por el Bank Information Center (BIC) del promedio de préstamos al sector energético durante tres años (2007-2009), se evidencia una cifra promedio anual de US\$ 2.200 millones de inversiones anuales en proyectos de combustibles fósiles, que incluye US\$ 470 millones en carbón, mientras que sólo hay una inversión de US\$ 780 millones en las energías renovables.

Desde julio de 2009, el GBM inició un proceso para elaborar una nueva estrategia para guiar su financiamiento en proyectos energéticos. La estrategia servirá para los próximos diez años (2011-2021) como la política rectora para todos los préstamos, donaciones y asistencia técnica a sus países clientes.

Es así que siguiendo el cronograma para la aprobación de la nueva estrategia, en octubre de 2009, el GBM socializó el documento denominado en español: Síntesis Sectorial Estrategia Energética (Energy Strategy Approach Paper, en inglés), en el cual establece claramente dos objetivos a alcanzar: a) aumentar el acceso y la fiabilidad del suministro de energía; y, b) facilitar la transición hacia una línea de desarrollo de energía más sostenible en términos ambientales. Para lograr dichos objetivos, proponen dos pilares estratégicos en las que descansará la estrategia:

- Mejora del desempeño operacional y financiero del sector energético; y,
- Consolidación del buen gobierno para mejorar la contribución de la energía al desarrollo económico equitativo.



La gran pregunta cuando hablamos de una nueva estrategia energética es si la propuesta presentada podrá cumplir con sus objetivos de aumentar el acceso a las poblaciones menos favorecidas y de facilitar la transición hacia un desarrollo de energía más sostenible, puesto que el riesgo es que el documento priorice proyectos de plantas de carbón y de grandes hidroeléctricas, que tienen enormes poderes generativos de energía y que son de bajo costo, pero que han demostrado, con la experiencia del propio banco, que las pasadas inversiones en este tipo de proyectos frecuentemente han generado grandes impactos socioambientales y han estado inmersas en constantes vulneraciones de derechos fundamentales, cuando la institucionalidad política y ambiental de los gobiernos son débiles.

Cabe agregar que dichos proyectos no aseguraron un mejor acceso a la energía para las poblaciones locales y se evidenció una asimétrica distribución de beneficios que generaron serios problemas de gobernabilidad en las zonas donde se implementaron estos proyectos (por ejemplo, Caso Proyecto Exportador Perú LNG, etc).

Es por la envergadura que representará esta estrategia que pondremos énfasis a la sistematización de los aportes de diversas organizaciones de la sociedad civil de Latinoamérica y procederemos a resaltar un resumen de los puntos inconsistentes evidenciados en la Síntesis Sectorial Estrategia Energética del GBM, identificados en los aportes de las organizaciones mencionadas y que requieren mayor precisión y un compromiso político de los países donantes, para poder alcanzar los objetivos trazados, por lo que son cuatro áreas a las cuales se ha hecho hincapié<sup>1</sup>:

## **1. Combustibles fósiles**

En la Síntesis Sectorial, el GBM confirma que seguirá financiando proyectos de generación de electricidad usando carbón, a través de instrumentos tradicionales de financiamiento y bajo los criterios elaborados en el marco Estratégico para Desarrollo y Cambio Climático<sup>2</sup>. El documento favorece el financiamiento de combustibles fósiles, tecnologías “limpias” de carbón y la rehabilitación de plantas de carbón de energía, que, en efecto, extendería la vida útil de dichas plantas hasta por otros 20 años. Asimismo, el documento propone también la jubilación anticipada de plantas ineficientes y su sustitución por “instalaciones más modernas”, que en la práctica puede significar nada más que un apoyo para la construcción de nuevas plantas de carbono con una vida útil de hasta 40 o 50 años.

## **2. Energía Renovable y Eficiencia Energética**

La Síntesis Sectorial enfatiza el aumento en financiamiento para la electrificación rural y promueve medidas para aumentar la eficiencia entre usuarios finales, la eficiencia en oferta y la conservación de electricidad. Sin embargo, el Grupo de Evaluación Independiente, ha notado debilidades persistentes en la cartera de proyectos para energías renovables y, particularmente, para eficiencia energética. Está claro entonces que, sin mejores reformas, el GBM no va a poder alcanzar las metas establecidas.

De igual manera el GBM planifica aumentar las inversiones en las plantas hidroeléctricas y promover el uso del manejo integrado de recursos hídricos. Por región, el Banco intenta financiar proyectos en África, Asia y América Latina. La Síntesis Sectorial no destaca una metodología o criterio para la selección de proyectos hidroeléctricos, mientras en el Marco Estratégico para Desarrollo y Cambio Climático, las plantas hidroeléctricas de cualquier tamaño están consideradas como una fuente de energía renovable y pueden ser financiadas por instrumentos dirigidos a inversiones bajas en carbono.

---

1 Basado en: Bank Information Center. Documento de trabajo para la Estrategia Energética. Agosto 2010

2 Disponible en español: <http://beta.worldbank.org/overview/phase-ii-development-and-climate-change-strategic-framework>

La Síntesis Sectorial también propone que proyectos que no son la opción más barata, incluyendo muchos proyectos de energía renovable, deben ser financiados por los mecanismos establecidos en las negociaciones internacionales sobre cambio climático. Sin embargo, el documento enfatiza la necesidad para la transferencia de tecnología, y particularmente para la captura y almacenaje de carbono para plantas de carbón y el desarrollo de la capacidad de almacenar energía renovable. Referente al financiamiento para tecnología limpia y energía renovable, el documento identifica sinergias potenciales con los Fondos de Inversión en el Clima del Banco, incluyendo el Fondo para una Tecnología Limpia (FTL)<sup>3</sup>, y el Programa de Aumento del Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía para Países de Ingreso Bajo (PAAFRE)<sup>4</sup>.

### **3. Reforma del Sector Energético**

La Estrategia Energética del GBM propone expandir el acceso y venta de energía a través de comercio regional y gobernanza mejorada en el sector. La Síntesis Sectorial enfatiza la importancia de fortalecer la gobernanza del sector para mejorar la fiabilidad y calidad de servicio y la eficiencia de la energía suministrada. El documento también enfatiza la necesidad de reformar las políticas fiscales, por ejemplo los subsidios eléctricos, y el mejoramiento de la capacidad de proveedores de generar el capital que necesitan para inversiones nuevas. De igual manera, enfatiza que el programa de financiamiento debe ser adecuado al contexto de cada país, sin embargo, un elemento ausente en la estrategia es, precisamente, esta falta de enfoque de las condiciones particulares y especiales de cada país y la relación energética entre los diversos países que conforman una región (por ejemplo, el rol de Brasil en la región sudamericana).

### **4. Los Impactos Sociales de la Estrategia**

Existen diversas preocupaciones por los impactos potenciales de un aumento de financiamiento para energía, en gran medida porque no está claro quiénes serían los beneficiarios del financiamiento: el público en general o más bien los proveedores de servicios eléctricos. Dado que la misión del GBM es aliviar la pobreza, se recomienda que el GBM invierta más tiempo en entender las consecuencias sociales de las inversiones en grandes obras de infraestructura energética.

### **El Proceso de Consulta de la Nueva Estrategia**

Hasta la fecha el Banco ha divulgado dos documentos claves relacionados a la revisión de su estrategia energética actual y la elaboración de una estrategia nueva: el Plan de Consulta y la Síntesis Sectorial. Los dos fueron divulgados al público en octubre de 2009 a través de la página web del Banco. La Síntesis Sectorial forma la base para las consultas públicas que el Banco organizó durante la Primera Ronda de Consultas basada en pequeños talleres y aportes vía web.

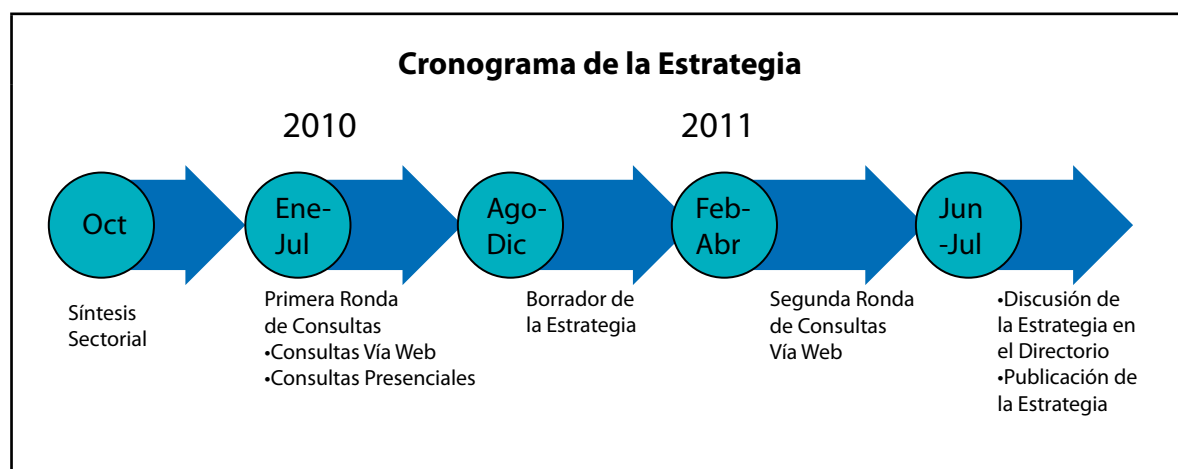
Según el Plan de Consulta para la Estrategia Energética<sup>5</sup>, el Banco informó que: 1) el proceso de consulta será dividido en tres fases: antes de las consultas, fase uno y fase dos; 2) cuatro tipos de consulta; y, 3) una calendarización de la elaboración de la estrategia energética nueva.

3 [http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Clean\\_Technology\\_Fund\\_Final\\_espanol.pdf](http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Clean_Technology_Fund_Final_espanol.pdf)

4 [http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/srep\\_design\\_spanish.pdf](http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/srep_design_spanish.pdf)

5 [http://siteresources.worldbank.org/EXTESC/Resources/Consultation\\_Plan\\_101609\\_Final.pdf?resourceurlName=Consultation\\_Plan\\_101609\\_Final.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTESC/Resources/Consultation_Plan_101609_Final.pdf?resourceurlName=Consultation_Plan_101609_Final.pdf)

En el siguiente cuadro se puede observar la cronología establecida por el Banco para el proceso de aprobación de su Estrategia Energética:



Fuente: Página web del Banco Mundial (Diciembre, 2010) | Traducción propia.

A la fecha se han realizado 32 consultas para la Síntesis Sectorial Estrategia Energética - SSEE, de las cuales cuatro se llevaron a cabo en tres países de Latinoamérica: Perú (27/05/10), México (29/05/10) y Brasil (07 y 08/07/10).

La socialización del borrador de la Estrategia que debe incluir los aportes de la primera ronda de consultas (prevista para octubre de 2010), ha sido postergada hasta febrero de 2011, pues entre febrero y abril de 2011 se pasará a la segunda ronda de consultas vía web. Durante los meses de junio a julio de 2011 el Directorio del Banco discutirá la Estrategia, para que luego de su aprobación se proceda a su publicación.

En este sentido, en los siguientes apartados se encuentra una sistematización de documentos (en español e inglés) elaborados por diversas organizaciones de la sociedad civil de Latinoamérica, que contienen los mensajes técnicos y políticos respecto al proceso de consulta y el contenido de la Síntesis Sectorial, desde la perspectiva de la sociedad civil.

Los documentos incluidos en esta sistematización son los siguientes:

- Carta Pública, conteniendo las observaciones al proceso de Consultas Públicas realizadas en Perú, México y Brasil y Contenido de la propuesta de Estrategia Energética del Banco Mundial, promovida por Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR). Documento suscrito por 25 Organizaciones de la sociedad civil.
- Comentarios de Organizaciones de la Sociedad Civil a la Propuesta de Estrategia Energética del Grupo del Banco Mundial, contenida en su Síntesis Sectorial de Octubre de 2009, promovida por Asociación Interamericana para la Defensa del Medio Ambiente (AIDA). Documento suscrito por 13 organizaciones.
- Energía Sostenible para el Desarrollo Equitativo, elaborado por el Bank Information Center (BIC), documento de contribución a la Revisión y Desarrollo de la Estrategia Energética del Grupo Banco Mundial.

Rosemarie Ávila Bosqueangosto  
Especialista Programa Energía Sostenible  
DAR

**Carta de Observaciones al Proceso  
de Consultas y Contenido de la  
Propuesta de Estrategia Energética  
del Grupo Banco Mundial**





## DATOS

---

<b>TÍTULO</b>	: CARTA DE DEFICIENCIAS EVIDENCIADAS EN LA NUEVA ESTRATEGIA ENERGÉTICA Y LAS CONSULTAS PÚBLICAS EN PERÚ, MÉXICO Y BRASIL
<b>INSTITUCIÓN ORGANIZADORA</b>	: DERECHO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (DAR)
<b>PAÍS</b>	: PERÚ
<b>INSTITUCIONES FIRMANTES</b>	: 25 ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL DE LATINOAMÉRICA
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	: JUNIO 2010

## RESUMEN

---

Luego de la realización del proceso de consultas presenciales de la nueva Estrategia Energética; llevadas a cabo en los países de Perú, México y Brasil, se evidenciaron diversos problemas en la metodología de las reuniones, el aseguramiento de la participación de actores relevantes, así como en la coherencia de contenido de la propuesta de Síntesis presentada en dichas reuniones.

Ante ello, en un trabajo conjunto con veinticuatro instituciones de la sociedad civil de Latinoamérica, DAR elaboró el presente documento con el objetivo de alcanzar al Banco Mundial las preocupaciones identificadas por las organizaciones de la sociedad civil, a fin de que dicha estrategia sea el resultado de un efectivo proceso participativo. Asimismo, debe tomarse en consideración que la intención de la presente comunicación es dotar de coherencia a una Estrategia Energética, bajo un marco de efectividad por resultados, y enfatizar la necesidad de contar con una Estrategia Energética bajo un enfoque de equidad y sostenibilidad para la región.





Washington DC, 30 de junio de 2010

Estimados Señores

**Jamal Saghi**

Director de los Sectores de Energía, Transporte y Agua

**Lucio Monari**

Gerente Sectorial – Unidad de Energía

**Masami Kojima**

Especialista principal para la Estrategia de Energía

**Leonardo Mazzei**

Oficial de Comunicaciones  
Banco Mundial

Presente.-

**Asunto:** Deficiencias evidenciadas en la Nueva Estrategia de Energía y las Consultas Públicas de la Estrategia en Perú, México y Brasil

Es grato dirigirnos a ustedes para saludarlos muy atentamente y a su vez manifestarles la discrepancia de las organizaciones abajo firmantes, por la organización de las Consultas Públicas de la Nueva Estrategia de Energía del Banco, realizadas en la ciudad de Lima, México y Brasil, los días 27, 29 de abril y 08 de junio, respectivamente, así como de los contenidos que incluirá la mencionada estrategia.

Como es de su conocimiento, algunas organizaciones de la sociedad civil han venido trabajando proactivamente para que las Consultas Públicas del Banco sean un espacio de diálogo democrático que sirvan para que el Banco, los Estados y la sociedad civil en su conjunto puedan aportar información relevante a ser considerada en la definición de la estrategia, con el objetivo de lograr la cohesión y coherencia de todas las acciones frente el cambio climático, el desarrollo sostenible, la pobreza y la falta de acceso a energía en un mismo marco.

Lamentablemente, a nivel formal, las consultas de Perú, México<sup>6</sup> y Brasil -pese a las propuestas alcanzadas para superar las posibles dificultades en las consultas- no han logrado cumplir con los objetivos de estos espacios, toda vez que hemos identificado las siguientes deficiencias:

1. No se logró la participación plena de los diversos grupos de interés ni de tomadores de decisiones por parte de los Estados. Desconocemos cuál fue motivo por el cual un espacio formal tan importante para el proceso no ha podido comprometer la presencia y participación de los grupos de intereses claves, tomadores de decisiones de los Estados y las poblaciones indígenas y locales relevantes para la definición de la estrategia que el banco pretende aprobar. Esta observación ha sido manifestada durante las consultas no sólo por las ONGs participantes sino también por miembros de gremios de empresas e instituciones académicas asistentes.
2. No se ha logrado que actores claves de países distintos en los que se realizó la consulta puedan participar de la misma. Por lo que en términos generales, los temas en discusión, las sugerencias y opiniones han tenido sobre todo un marcado enfoque del país en que se realizó la consulta. En ese sentido, no se ha producido una consulta especialmente para los pueblos indígenas o población local afectada, muchos de ellos impactados por actividades extractivas/energéticas, pues éstas se realizan en sus territorios.

---

6 En el caso de México, se logró reunir a un importante número de organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y académicas, relacionados con el tema de energía y medio ambiente. Sin embargo, los tomadores de decisiones (gubernamentales) no estuvieron presentes, así como poblaciones afectadas o involucradas con los proyectos y pueblos indígenas, tal como sucedió con las otras dos consultas.

3. No se han elaborado materiales específicos para los diferentes actores que debían participar en las consultas. Dada la complejidad de los asuntos interrelacionados de energía, cambio climático y desarrollo en todos los niveles, es necesaria la elaboración de resúmenes diferenciados por región para asegurar la correcta participación e información de todos los actores.
4. El tiempo de la reunión no ha sido adecuado. Según la metodología planteada por el Banco, han sido menos de tres horas utilizadas para la presentación de la estrategia y responder a las seis preguntas preestablecidas, lo cual para un proceso tan significativo nos parece poco serio que se dedique un tiempo tan corto para dicho trabajo de recopilación de información relevante.

En cuanto a los contenidos discutidos en las consultas, sobre la base de la Síntesis Sectorial Estrategia Energética (SSEE), publicada por el Grupo del Banco Mundial (GBM) en octubre de 2009, se ha evidenciado que el documento adolece de un enfoque, líneas de acción e indicadores claros para lograr sus objetivos, por lo que es necesario que la Estrategia atienda las siguientes consideraciones:

1. Si bien la SSEE establece que el GBM prestará mayor atención al consumo eficiente y al suministro eficaz de energía, **no se establece con precisión cómo se logrará, no sólo en países de ingreso medio y bajo, sino en los países desarrollados, así como la reducción de sus actuales patrones de consumo.** La Estrategia debe tener una aproximación más enfocada en la eficiencia energética, en el crecimiento energético planificado y uso de energías limpias.
2. La estrategia energética **debe contener enfoques, guías, instrumentos operacionales y mecanismos de fortalecimiento institucional relacionados con el sector en países que necesitan de la ayuda internacional o sean considerados pobres**, como una opción preferente de atención dentro de la estrategia energética.
3. El GBM debe incluir en la estrategia, un mayor financiamiento a los Estados con la finalidad de **desarrollar capacidades en la planificación e implementación de una matriz energética sostenible y dirigida al mayor acceso de energía a los menos favorecidos**, y no al interés corporativo de las empresas privadas.
4. Incluir expresamente que **los Estados realicen previamente Evaluaciones Ambientales y Sociales Estratégicas que proporcione un análisis sobre los posibles impactos socioambientales de la implementación de políticas, programas, planes o megaproyectos energéticos, tanto para los financiamientos otorgados por el GBM como el sector privado del mismo**, con el fin de analizar la viabilidad de la implementación de dichas decisiones, sin afectar el medio ambiente y los derechos humanos de poblaciones indígenas y de poblaciones locales.
5. De igual manera, se planifica aumentar las inversiones en las plantas hidroeléctricas y promover el uso del manejo integrado de recursos hídricos. Por región, el Banco intenta financiar proyectos en África, Asia y América Latina. La SSEE no destaca una metodología o criterio para la selección de proyectos hidroeléctricos. Dada la sensibilidad y vulnerabilidad de la Cuenca Amazónica y de otros espacios de biodiversidad en la región, **no se debe incluir dentro de la cartera de proyectos grandes represas en zonas altamente sensibles, dado causan mayores impactos negativos a las poblaciones y a la biodiversidad, impactos que en conjunto restan los beneficios que presta la generación de electricidad.**
6. La SSEE debe establecer claramente un mayor compromiso con el cambio climático y reducir las emisiones de carbono a nivel mundial, a través del financiamiento de proyectos de energías renovable. En la cartera de financiamiento de proyectos energéticos, los de energías renovables deben ser un porcentaje mucho mayor que los proyectos de combustibles fósiles, esperando que progresivamente éstos últimos no sean financiados (alcanzar el financiamiento "0"). **Para ello, el GBM debe alcanzar un incremento anual en un promedio de 40% del financiamiento actual para proyectos de energía renovable.**
7. La SSEE guarda un total silencio sobre los biocombustibles, que en países de Latinoamérica generan altos índices de deforestación, principal forma cómo los países de esta región contribuyen con emisiones desde gases de efecto invernadero y agudizan así los efectos del cambio climático. **Es necesario que el**

**Banco tenga una posición clara para limitar este tipo de inversiones, toda vez que el mundo podría enfrentar una dicotomía difícil de resolver: Seguridad alimentaria vs. Seguridad energética.**

8. El GBM debe asegurar la **coherencia de la implementación de esta Estrategia con las demás instituciones financieras y áreas que lo integran**, de manera que los lineamientos que se señalen en la Estrategia se materialicen en las diferentes áreas de acción e inversiones del grupo (industrias extractivas, educación, salud, agricultura, protección y desarrollo social, sector urbano, transporte, etc.).

Finalmente, exhortamos una vez más al Banco Mundial considerar los aportes recogidos en las consultas, comprometiéndose y comprometiéndolo a los Estados a priorizar la oportunidad de diálogo y participación con la sociedad civil en la nueva Estrategia de Energía del Banco de manera responsable y democrática, a fin de que dicha estrategia sea el resultado de un efectivo proceso participativo. Asimismo, debe tomarse en consideración los mensajes presentados en la presente comunicación cuya intención es dotar de **coherencia a una estrategia energética bajo un marco de efectividad por resultados**, así como otros argumentos elaborados por anteriores documentos, los cuales profundizan la necesidad de contar con una estrategia energética bajo un enfoque de equidad y sostenibilidad para la región.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,

*Organizaciones Indígenas*

Asociación Interétnica de Desarrollo de la Amazonía Peruana AIDESEP-Perú  
Consejo Machiguenga del Río Urubamba COMARU - Perú

*Organizaciones de Sociedad Civil*

Amazon Watch – USA  
Amigos da Terra - Amazônia Brasileira - Brasil  
Asociación Civil Labor – Perú  
Asociación para la Conservación del Patrimonio del Cutivireni ACPC - Perú  
Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza APECO - Perú  
Bank Information Center BIC – USA  
Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica CAAAP - Perú  
Centro de Derechos Humanos y Ambiente CEDHA - Argentina  
Centro para el Desarrollo Humano CDH – Perú  
Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico CEDIA - Perú  
Cross Cultural Bridges - Bolivia  
Derecho, Ambiente y Recursos Naturales DAR – Perú  
Fundación Pachamama - Ecuador  
Fundar, Centro de Análisis e Investigación AC - México  
Instituto de Estudios Socioeconómicos INESC – Brasil  
Instituto del Tercer Mundo IteM - Uruguay  
Instituto de Abogados para la Protección del Medio Ambiente - República Dominicana  
Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos ILSA - Colombia  
International Accountability Project - USA  
Justicia para la Naturaleza - Costa Rica  
Liga de Defensa del Medio Ambiente LIDEMA - Bolivia  
Servicios Educativos Rurales SER- Perú  
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental SPDA - Perú

Cc.

Directores Ejecutivos Banco Mundial  
José A. Rojas (Rep. Bol. de Venezuela)  
Carolina Rentería (Colombia)  
Rogerio Studart (Brasil)  
Dante Contreras (Chile)  
Felix Alberto Camarasa (Argentina)



**Comentarios a la Propuesta de  
Estrategia Energética del  
Grupo Banco Mundial**





## DATOS

---

- TÍTULO** : COMENTARIOS DE ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL A LA PROPUESTA DE ESTRATEGIA ENERGÉTICA DEL GRUPO BANCO MUNDIAL, CONTENIDA EN SU SÍNTESIS SECTORIAL DE OCTUBRE DE 2009
- INSTITUCIÓN ORGANIZADORA** : ASOCIACIÓN INTERAMERICANA PARA LA DEFENSA DEL AMBIENTE (AIDA)
- PAÍS** : USA
- INSTITUCIONES FIRMANTES** : 13 ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL DE LATINOAMÉRICA
- FECHA DE ELABORACIÓN** : JUNIO 2010

## RESUMEN

---

Habiéndose evidenciado la necesidad de mejorar la propuesta de Síntesis Sectorial Estrategia Energética (SSEE), 13 organizaciones de la sociedad civil latinoamericana, liderados por AIDA, alcanzaron aportes para la mejora de la SSEE, enfatizando particularmente en aspectos ambientales y de derechos humanos, éste último aspecto ausente en la síntesis presentada por el GBM.

Es por ello, que el presente documento fue elaborado en el marco de la Primera Ronda de Consultas realizadas a través de la web y medios electrónicos, teniendo como objetivo alcanzar aportes al enfoque y acciones a implementar previstas en la Síntesis Sectorial Estrategia Energética (SSEE). Con este documento de aportes, las organizaciones firmantes buscan contribuir, desde sus experiencias en temas ambientales y sociales, a la coherencia de la síntesis presentada por el GBM, a fin de que ésta incorpore aspectos no considerados en la generación de proyectos y acciones y que repercutirían negativamente en comunidades y ecosistemas vulnerables de regiones como Latinoamérica.



## Comentarios de Organizaciones de la Sociedad Civil a la Propuesta de Estrategia Energética del Grupo del Banco Mundial, contenida en su Síntesis Sectorial de Octubre de 2009

Las trece Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) que abajo firmamos, presentamos comentarios al documento “Síntesis Sectorial Estrategia Energética” publicado por el Grupo del Banco Mundial (GBM o el Grupo) en Octubre de 2009, de cara a la elaboración de la Estrategia Energética para los próximos diez años. Nuestro objetivo es contribuir con nuestra experiencia y abordar particularmente aspectos ambientales y de derechos humanos, éste último elemento ausente de la Síntesis, para aportar al desarrollo de la política y fortalecer estos aspectos que consideramos relevantes y esenciales y que el Grupo del Banco Mundial debería tomar en cuenta. Esperamos que estos comentarios en conjunto con los demás presentados por otras Organizaciones de la Sociedad Civil sean incorporados al desarrollo de la Política.

Iniciamos el documento con algunas consideraciones generales que deberían aplicarse a toda la Estrategia. Posteriormente, de acuerdo con la estructura del documento presentado por el GBM, comentamos las secciones pertinentes.

### A. CONSIDERACIONES GENERALES

En primer lugar y considerando los aspectos contenidos en la Síntesis Sectorial Estrategia Energética, es esencial que el Grupo fortalezca la Estrategia Energética, en los siguientes aspectos:

- 1. Fomentar con más fuerza la priorización del acceso energético equitativo y sostenible**, para cumplir con el mandato del GBM de erradicación de la pobreza y de satisfacer realmente los objetivos de un acceso mayor y más confiable a la energía, así como para posibilitar la transición hacia un verdadero desarrollo energético sostenible<sup>7</sup>, fomentando políticas públicas que permitan el acceso democrático y el uso sostenible de la energía.
- 2. Contabilizar el impacto histórico de la financiación del GBM, así como el impacto presente y proyectado de sus inversiones en el ambiente, el clima y las comunidades intervenidas**, aplicando los mejores estándares existentes y evaluaciones comprensivas e integrales, que incluyan el análisis de las externalidades negativas sociales y ambientales de los proyectos. Además deberían trazarse **metas ambiciosas, medibles, reportables y verificables** para reducir este impacto en el corto, mediano y largo plazo.
- 3. Incluir expresamente el análisis de los posibles impactos que la estrategia tenga, o pueda tener en los derechos humanos** de personas, comunidades y pueblos, y en consecuencia, comprometerse a respetarlos, de acuerdo con los estándares internacionales existentes<sup>8</sup>. El GBM debe hacer un especial énfasis en los derechos humanos y en la participación efectiva, la información y la consulta, ámbitos en los que el desempeño del Grupo ha sido débil y requiere de fortalecimiento<sup>9</sup>.
- 4. Establecer indicadores de gestión, monitoreo y control claros, independientes y efectivos**, que permitan la revisión de resultados y la evaluación de los avances de los compromisos asumidos por el GBM en la Estrategia. Lo anterior se debe dar **en un marco transparente y participativo que garantice**

---

7 Manifestados en el “Gráfico 3: Marco de la estrategia energética” de la Síntesis Sectorial Estrategia Energética, en adelante, la Síntesis.

8 En este punto, el GBM debe fortalecer la Estrategia e interpretarla de conformidad con, entre otras y por su relevancia para esta Estrategia, con las recomendaciones hechas por la Oficina de la Alta Comisionada de Derechos Humanos de Naciones Unidas (A/HRC/10/61, 15 de enero de 2009) en su Informe sobre la relación entre el cambio climático y los derechos humanos, <http://daccess-ods.un.org/access.nsf/Get?Open&DS=A/HRC/10/61&Lang=Sp>; y las consideraciones de la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA - AG/RES. 2429 (XXXVIII-O/08), sobre Derechos Humanos y Cambio Climático en las Américas (Aprobadas en la cuarta sesión plenaria, celebrada el 3 de junio de 2008) [http://www.oas.org/DIL/esp/AGRES\\_2429.doc](http://www.oas.org/DIL/esp/AGRES_2429.doc).

9 Anexo 6 de la Síntesis, p. 64: “Las investigaciones del Panel de Inspección destacan 3 aspectos que el Grupo debe fortalecer: 1) un mejor proceso de consulta con las comunidades afectadas por los proyectos; 2) mejor análisis de las alternativas ambientales y económicas en la etapa de diseño de los proyectos, que considere los costos y beneficios sociales de cada alternativa; 3) una supervisión más fuerte en la implementación de los proyectos, que asegure el cumplimiento efectivo de las salvaguardias sociales y ambientales del Grupo...”

**el derecho de acceso a la información y a la rendición de cuentas**, que permita una incidencia efectiva por parte de los diversos actores que intervienen en la Estrategia.

- 5. Finalmente, asegurar la coherencia de la implementación de esta Estrategia con las demás áreas e instituciones financieras que integran el GBM y de las que éste hace parte**, de manera que los lineamientos que se señalen en la Estrategia se materialicen en las diferentes acciones e inversiones del grupo (industrias extractivas, educación, salud, agricultura, protección y desarrollo social, sector urbano, transporte.) para impedir que las diferentes áreas o políticas se contradigan entre sí.

Debido a los impactos negativos evidenciados que la inadecuada evaluación e implementación de algunos proyectos y políticas del sector energético han causado a las personas, a los pueblos y al ambiente, es esencial fomentar la aplicación de estándares más exigentes, garantizar el respeto de los derechos humanos y orientar las políticas del Grupo concordantemente. Dado que este elemento está ausente en la estrategia, resaltamos la necesidad e importancia de incluirlo, particularmente para garantizar que en el futuro la Estrategia tenga en cuenta estos elementos, con lo cual se permitiría la aplicación de las lecciones aprendidas.

## **B. EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y EL ENFOQUE DE LA ESTRATEGIA ENERGÉTICA DEL GBM**

A continuación señalamos ocho pilares fundamentales que consideramos que el GBM debe incorporar o mejorar en los objetivos de la Estrategia Energética, para que sea socialmente responsable, ambientalmente sostenible y consciente de los desafíos que plantea el cambio climático. Los párrafos siguientes recogen recomendaciones basadas en las conclusiones científicas de expertos internacionales de reconocida experiencia en materia energética, cuyas recomendaciones coinciden con la visión de desarrollo energético equitativo y sostenible expresada por el Grupo en el objetivo de la Síntesis.

- 1. El GBM debe promover el desarrollo de una planificación energética integral y adecuada para lograr la eficiencia energética tanto en el consumo como en el suministro, en un marco participativo y transparente y sin afectar las comunidades y el ambiente, en especial a los sectores más vulnerables de la población.**

El GBM ha señalado su deseo de contribuir a “aumentar la capacidad, conservar energía y lograr una gestión más eficaz —tanto técnica como administrativamente— de la oferta y la demanda de energía para aumentar la fiabilidad y el acceso”<sup>10</sup>, a través de mejoras en la planificación de la demanda energética en los países prestatarios. La Síntesis señala como esencial la importancia de tender hacia una transformación del mercado global de la energía<sup>11</sup>; sin embargo no es clara la manera en que esto se haría y aún se evidencia un énfasis muy fuerte en infraestructura y en apoyo al mercado energético existente, enfoque que ha imperado desde las reformas de los años 90<sup>12</sup>. Por lo anterior, dada la evidente distancia que notamos entre los objetivos que plantea la Síntesis y los contenidos de la misma, para generar los cambios pretendidos es esencial que el Banco aclare, difunda y determine mecanismos eficientes y modernos de planeación de uso y suministro de energía en la Estrategia.

Consideramos que este punto requiere un ajuste de la Estrategia Energética del GBM, para asegurar que se desarrollen y apliquen políticas y mecanismos que posibiliten la transformación necesaria del mercado de la energía hacia una economía sostenible, equitativa y baja en carbono. El GBM debe asegurarse que su Estrategia Energética incluya mecanismos efectivos que materialicen el objetivo expresado en el sentido que: “El GBM prestará mayor atención al menor consumo —a través de la mejora de la eficiencia energética en el consumo

---

<sup>10</sup> Síntesis, párrafo 41.

<sup>11</sup> Síntesis, párrafo 29.

<sup>12</sup> Síntesis, párrafo 20.



final y la conservación de la energía— y a la mayor eficacia del suministro”<sup>13</sup>. Sin duda este es un espacio que presenta grandes oportunidades particularmente en la región de América Latina y que incluso en algunos casos podrían ser prioritarias y anteriores al desarrollo de nueva infraestructura<sup>14</sup>. Por ello, la Estrategia debería tener una aproximación centrada en la eficiencia<sup>15</sup> y en la planificación del crecimiento energético<sup>16</sup>.

La experiencia comparada ha demostrado que existen mecanismos de planeación como el Desacoplamiento (*Decoupling*)<sup>17</sup> y la Planificación Integrada de Recursos (*Integrated Resource Planning*)<sup>18</sup>, que son particularmente exitosos y permiten promover de manera efectiva un menor consumo final y una mayor eficacia en el suministro de energía y de agua<sup>19</sup>. Se calcula que más de la mitad del aumento de la demanda global de energía podría satisfacerse por mecanismos de eficiencia energética en los próximos quince años<sup>20</sup>, incluso algunos investigadores dicen que las energías renovables desarrolladas pueden proveer las necesidades para electricidad, calefacción, cocina y transporte si existiera voluntad política para ello<sup>21</sup>.

Los mecanismos de eficiencia energética han sido fundamentales para lograr, por ejemplo, que el consumo per cápita de energía en el estado de California sea 40% menor al promedio del resto de los Estados Unidos<sup>22</sup>, con un ahorro estimado de USD \$50 mil millones para los consumidores<sup>23</sup>. Estos mecanismos están sólo tangencialmente mencionados en la Estrategia, que aún prioriza el desarrollo de nueva infraestructura para atender la demanda. Por lo cual es esencial que el GBM los incluya como instrumentos para la evaluación de soluciones energéticas en los diferentes países, para avanzar hacia un verdadero cambio en el mercado y una mayor eficiencia energética.

## **2. El GBM debe asegurar la clara y enérgica aplicación de los más altos estándares en el diseño, implementación y evaluación de los proyectos energéticos que el Grupo financie.**

El Grupo deberá recoger y exigir los más altos estándares en el diseño, implementación y rendimiento de los proyectos energéticos que planee financiar. Así, y considerando que de acuerdo con la Síntesis, el GBM desea mantener su compromiso con ciertas áreas e incrementar las inversiones de hidroenergía e industria extractiva<sup>24</sup>, el Grupo debe implementar los más altos estándares para la evaluación, aprobación e implementación de estos proyectos. Lo anterior, para evitar la repetición de impactos negativos que éstos

---

13 Síntesis, párrafo 30.

14 En un estudio reciente del Grupo de Evaluación Independiente, queda evidenciado que 15 años de ensayo y error, el GBM ha logrado muy poco respecto de la reorientación de los mercados energéticos hacia la conservación y la eficiencia. A pesar del énfasis puesto en la promoción de mecanismos de eficiencia energética en las estrategias de los países prestatarios, el volumen de incidencia ha sido bajo (la eficiencia energética alcanza solo un 5% de la matriz energética en el mejor de los casos) y la reorientaciones en la política interna (normas y códigos de eficiencia) ha sido más bien modesta. El debate interno en que se encuentra GBM debería resultar en los cambios que urgentemente se necesitan. El informe “El cambio climático y el Grupo del Banco Mundial. Fase I: Evaluación de reformas de la política de energía del Banco Mundial que benefician a todos se encuentra disponible en: [http://siteresources.worldbank.org/EXTCLICHA/Resources/cc\\_full\\_eval.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTCLICHA/Resources/cc_full_eval.pdf)

15 Amory B. Lovins, *“Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace”*, Penguin Books, 1977. [Caminos de energía blanda, hacia una paz duradera]

16 Amory Lovins, “Energy Strategy: The Road not Taken”. [Estrategia Energética: el camino no tomado]. *Foreign Affairs* 6 (20): 7-15. Disponible en: [http://www.rmi.org/rmi/Library/E77-01\\_EnergyStrategyRoadNotTaken](http://www.rmi.org/rmi/Library/E77-01_EnergyStrategyRoadNotTaken).

17 U.S. Environmental Protection Agency. “Decoupling and Other Mechanisms to Encourage Utility Investment in EE” [El desacoplamiento y otros mecanismos para promover la inversión de las distribuidoras en eficiencia energética] 19 de mayo de 2005. Disponible en: [http://www.epa.gov/slcimat/documents/pdf/summary\\_paper\\_decoupling\\_5-19-2005.pdf](http://www.epa.gov/slcimat/documents/pdf/summary_paper_decoupling_5-19-2005.pdf).

18 American Council for an Energy Efficient Economy. ACEEE. *Integrated Resources Planning and Demand-Side Management Manual for China and Other Developing Countries*. “Integrated resource planning (IRP) is a planning process for electric utilities that evaluates many different options for meeting future electricity demands and selects the optimal mix of resources that minimizes the cost of electricity supply while meeting reliability needs and other objectives.” [La Planificación Integrada de Recursos es un proceso de planificación para distribuidoras de electricidad que evalúa una pluralidad de diferentes opciones para satisfacer necesidades futuras de electricidad y selecciona la combinación óptima de recursos minimizando el costo del abastecimiento de electricidad a la vez que asegura la confiabilidad del suministro y el cumplimiento de otros objetivos]. Disponible en: <http://www.aceee.org/pubs/i953.htm>.

19 Natural Resources Defense Council. White Paper. “California Restores Its Energy Efficiency Leadership: Smart Policies Provide Enormous Economic and Environmental Benefits” [California restaura su liderazgo en eficiencia energética: políticas inteligentes que entregan beneficios ambientales y económicos.] 9 de Marzo de 2010. Disponible en: <http://mliui.org/downloads/EECalifNRDC03-09-10.pdf>.

20 McKinsey Global Institute (mayo de 2007). *Curbing global energy demand growth: the energy productivity opportunity*. Disponible en: [http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing\\_Global\\_Energy/index.asp](http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing_Global_Energy/index.asp).

21 Jacobson M.Z. & M. A. Delucchi (2009) “A path to sustainable energy by 2030” *Scientific American* 301(5): 58-65

22 Dan Charles (14 de agosto de 2009). “Leaping the Efficiency Gap,” *Science* 325: 804-811

23 Ronald Brownstein (Octubre de 2009). “The California Experiment,” *The Atlantic*. Disponible en: [http://www.energy.ca.gov/commissioners/rosenfeld\\_docs/2009-10-08\\_california-experiment.pdf](http://www.energy.ca.gov/commissioners/rosenfeld_docs/2009-10-08_california-experiment.pdf).

24 Síntesis, párrafo 32, Anexo 10.



han causado en el pasado, agravando la situación en los países donde se desarrollan, en especial de las personas en situación de mayor vulnerabilidad.

Para ello el GBM deberá exigir la mejor tecnología disponible y garantizar el análisis de los distintos escenarios y alternativas existentes para atender la demanda y la oferta e implementar estudios integrales que incluyan dentro de los costos, las externalidades sociales y ambientales de los proyectos a mediano y largo plazo. Además, consideramos que el GBM debe hacer un estudio de los efectos de estos proyectos en relación con el cambio climático, particularmente en relación con: primero, la estimación de los impactos que los proyectos tendrían en el cambio climático, y segundo, para determinar de qué manera el cambio climático podría afectar la efectividad de los proyectos propuestos (regímenes pluviales, hidrología de la región propuesta, seguridad de los proyectos, entre otros).

Para el caso de grandes represas, el GBM deberá adoptar las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas (CMR)<sup>25</sup> y los estándares desarrollados a partir de éstas para el desarrollo de hidroenergía para evitar afectaciones a las comunidades y al ambiente. Las recomendaciones de la CMR constituyen una guía comprensiva de lineamientos para la planificación, evaluación e implementación sustentable de represas, así como para la protección de las comunidades y el ambiente afectados por estos proyectos<sup>26</sup>. A pesar de su utilidad y del interés del GBM por aumentar su inversión respecto a la hidroenergía, el GBM aún no ha adoptado las valiosas recomendaciones de la CMR, que incluso diez años después de haber sido emitidas, continúan estando vigentes<sup>27</sup>.

Una cuestión que resulta también fundamental respecto a las grandes centrales hidroeléctricas, es el proceso de toma de decisión en relación con un nuevo proyecto. Este proceso que debería incluir: el reconocimiento de los derechos existentes en juego, la evaluación de riesgos posibles, un acceso adecuado a la información, una mayoritaria aceptación pública a través de procesos de consulta previa, libre e informada; y adicionalmente debería contar con una evaluación exhaustiva de las opciones posibles. Lo anterior, incluyendo una evaluación integral que determine el desempeño de las represas existentes, determinando si requieren de rehabilitación y reacondicionamiento para ser más eficientes, o si se encuentran operando a la máxima capacidad para la que fueron diseñadas. Por supuesto, la evaluación de alternativas para estos grandes proyectos debe ser previa a la toma de decisión, para evitar daños a comunidades y ecosistemas ribereños<sup>28</sup>.

Otra área de gran preocupación para las organizaciones que suscribimos estos comentarios, y respecto de la cual el GBM ha expresado interés en continuar apoyando, es la industria extractiva. Por ello, y tal como se menciona en la Síntesis<sup>29</sup>, el GBM deberá aplicar efectivamente las conclusiones y recomendaciones de la Revisión de las Industrias Extractivas<sup>30</sup>, de la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI)<sup>31</sup> y otros estándares aplicables a este tipo de industria.

Es fundamental que la Estrategia Energética considere las externalidades negativas sociales y ambientales que este tipo de industrias genera, y de la contribución de las mismas, a la emisión de CO<sub>2</sub> y por lo tanto al cambio climático, especialmente de las industrias de combustibles fósiles. De esta manera, aunque importante en los proyectos en marcha, no son suficientes la promoción del reparto equitativo de los

---

25 Informe de la Comisión Mundial de Represas. Represas y desarrollo: un nuevo esquema para la toma de decisiones. "The World Commission on Dams (WCD) Report. Dams and Development: a new framework for decision-making". Disponible en: [http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD\\_DAMS%20report.pdf](http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD_DAMS%20report.pdf).

26 Comisión Mundial de Represas (Noviembre 2000). Represas y desarrollo: un nuevo esquema para la toma de decisiones. Informe de la Comisión Mundial de Represas. [The World Commission on Dams (WCD) Report. Dams and Development: a new framework for decision-making]. Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, VA. Disponible en: [http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD\\_DAMS%20report.pdf](http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD_DAMS%20report.pdf).

27 Deborah Moore, John Dore, Dipak Gyawali. The World Commission on Dams + 10: Revisiting the Large Dam Controversy. Water Alternatives. Disponible en: [http://www.water-alternatives.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=44](http://www.water-alternatives.org/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=44).

28 Informe CMR, *supra* nota 19, Capítulo 5.

29 Síntesis, párrafo 32.

30 World Bank Extractive Industries Review Advisory Group. Extractive Industries Review. [Revisión de las Industrias Extractivas del Grupo Consultivo del Banco Mundial] Disponible en: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTOGMC/0,contentMDK:20605112~menuPK:592071~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336930,00.html>.

31 Extractive Industries Transparency Initiative. Estándar global para la transparencia en actividades vinculadas al gas, petróleo y la minería. Disponible en: <http://eiti.org/>.

ingresos que éstas generan, la consulta previa, informada y vinculante de las comunidades afectadas, la transparencia y el buen gobierno<sup>32</sup> o brindar ayuda a los países ricos en recursos naturales para la gestión de las industrias extractivas (IE) a lo largo de toda la cadena de valor<sup>33</sup>. Resulta contradictorio que la Síntesis del GBM, entre cuyos objetivos están la disminución de las externalidades y de las emisiones de CO<sub>2</sub> en la generación de energía declare, como principio, su apoyo a las industrias extractivas sin un plan de contingencia de sustitución progresiva de las mismas mediante el mayor apoyo a energías bajas en carbono y con bajas externalidades.

Así, es muy preocupante observar que en la actualidad, el Grupo continúa financiando proyectos con impactos negativos ambientales y climáticos, conducta que se opone a las inquietudes y lineamientos señalados en la Síntesis de la Estrategia. Proyectos como la planta termoeléctrica Medupi de la empresa Sudafricana Eskom, que tendría una capacidad instalada de 4800 MW y cuyo préstamo por 3.75 billones de dólares fue recientemente aprobado por la junta directiva del Grupo del Banco Mundial<sup>34</sup>, hacen dudar sobre la coherencia del compromiso del GBM con un desarrollo energético verdaderamente sostenible para los países en desarrollo.

La planta termoeléctrica que Eskom y el gobierno Sudafricano pretenden construir ha sido ampliamente criticada por gran número de grupos locales, funcionarios de gobierno y coaliciones ambientalistas, argumentando fallas en su diseño. Entre los impactos más preocupantes previstos para la planta de Medupi, se incluyen: a) emisión anual de por lo menos 25 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub><sup>35</sup>; b) generación de extracción ilegal de arenas para el desarrollo de la planta y cambio del curso de aguas aledañas<sup>36</sup>; c) promoción de la apertura de minas de carbón adyacentes a las granjas, cuyos drenajes ácidos contaminan el agua del subsuelo al exponerla a los minerales de la mina<sup>37</sup>; d) posible afectación de tres de los principales ríos del país: Vaal, Limpopo y Orange, cuestión que genera gran preocupación en una zona cuya hidrología ya ha sido afectada fuertemente<sup>38</sup>; e) afectación a la Biósfera de Waterberg<sup>39</sup> por el trazado de las líneas de transmisión, impactos reconocidos por la propia Eskom<sup>40</sup>; f) agravamiento de la calidad del aire que en áreas adyacentes a la actual estación de electricidad de Eskom (Matimba y Lephelale) ya se encuentra en muy mal estado<sup>41</sup>; g) contaminación por emisión de mercurio en la combustión del carbón, pues no hay ningún equipo para su reducción en las plantas actuales de Eskom; entre otras posibles afectaciones que se han identificado<sup>42</sup>.

El GBM debe impedir que los graves impactos sociales y ambientales descritos anteriormente se produzcan en cualquiera de los proyectos que financie, sean de mayor o menor escala, y que pretenda financiar el Grupo en los próximos años en materia de energía e industrias extractivas. Por ello insistimos en la necesidad de implementar los mejores estándares de diseño, implementación y seguimiento, recogidos en recomendaciones de las que el Grupo ya tiene conocimiento, así como los mecanismos más efectivos de inclusión de comunidades afectadas, de espacios de incidencia. De otro modo, los objetivos de la Estrategia expresados en la Síntesis perderían totalmente su significado.

---

32 Síntesis, párrafo 21

33 Síntesis, párrafo 51

34 "El Directorio Ejecutivo del Banco Mundial aprobó hoy un préstamo por US\$3750 millones. ..." <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANNISH/0,,contentMDK:22537512~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>.

35 Karen Orenstein. Friends of the Earth US. *Capitalizing on Climate: The World Bank's Role in Climate Change and International Climate Finance*. Junio de 2010. p. 3. Disponible en: <http://www.foe.org/sites/default/files/Capitalizing-on-Climate.pdf>.

36 News 24.com Breaking news. "Vecinos se quejan de la planta en Medupi". Disponible en: <http://www.news24.com/SouthAfrica/News/Residents-complain-about-Medupi-20100406>.

37 Mail & Guardian Online. SA becomes a high-carbon zone to attract investment [40 nuevas minas de carbón se han propuesto para abastecer la nueva planta termoeléctrica de Medupi] Disponible en: <http://www.mg.co.za/article/2010-04-02-sa-becomes-a-highcarbon-zone-to-attract-investment>.

38 The North West Provincial Government. Sustainable Development & Environment. North West Province. Environment Outlook 2008. Water resources of the North West Province. [Recursos hídricos de la provincial noroeste]. Disponible en: [http://www.nwpg.gov.za/Agriculture/NW\\_ENVIRONMENTAL\\_OUTLOOK/chapter.asp?CHAPTER=5&PAGE=2&TITLE=Water%20Resources%20of%20the%20North%20West%20Province](http://www.nwpg.gov.za/Agriculture/NW_ENVIRONMENTAL_OUTLOOK/chapter.asp?CHAPTER=5&PAGE=2&TITLE=Water%20Resources%20of%20the%20North%20West%20Province).

39 Reserva de la Biósfera de Waterberg. [http://www.waterbergbiosphere.org/Content\\_1000000000\\_Waterberg.htm](http://www.waterbergbiosphere.org/Content_1000000000_Waterberg.htm)

40 ESKOM. *Potential Visual Exposure, Medupi Power Station*. [Exposición visual potencial, Estación de Medupi] Disponible en: [http://www.eskom.co.za/content/MIP%20DEIR%20-%20App%20J%20\(VIA\)%20-%20part2.pdf](http://www.eskom.co.za/content/MIP%20DEIR%20-%20App%20J%20(VIA)%20-%20part2.pdf).

41 Dept. of Environmental Affairs. State of the environment. Ambient air quality. "Assuming that the conditions do not change, it is estimated that the health effects due to ambient air pollution resulting from burning emissions will increase" [se estima que los impactos en la salud aumentarán] <http://soer.deat.gov.za/140.html>

42 Bretton Woods Project. "El préstamo Eskom mancha la reputación del Grupo Mundial" 23 de abril de 2010. Disponible en: <http://www.brettonwoodsproject.org/art-566231>

### 3. El GBM debe velar por la coherencia de las demás estrategias y actividades del Grupo con lo establecido en la Estrategia Energética

En vista de la amplia gama de actividades del GBM, es fundamental que el Grupo no solamente unifique sus estándares en materia energética, sino que asegure la coherencia de ésta Estrategia con otras estrategias y actividades del GBM, incluyendo su participación en otras entidades. Entre éstas se incluyen estrategia ambiental, la estrategia de cambio climático y los mecanismos de consulta con los que el Grupo cuenta. Además de ello el GBM debe garantizar que todas las actividades en las que involucre su financiamiento sean compatibles con los objetivos y lineamientos trazados en su Estrategia, especialmente en lo que se refiere a equidad y la sostenibilidad en las industrias extractivas y la construcción de grandes infraestructuras.

### 4. El aumento de las inversiones del GBM en energía, debe necesariamente traducirse en un mayor acceso a la energía que sea eficiente, inclusivo, equitativo y sostenible

Cuando el GBM señala entre sus objetivos que desea incrementar el acceso, fiabilidad y sostenibilidad del suministro, no debe olvidar su objetivo último de erradicación de la pobreza, y de manera concordante, asegurarse que cualquier inversión en este sentido, vele por las necesidades de los grupos más vulnerables y en ocasiones excluidos de los servicios energéticos básicos. En demasiados casos las grandes inversiones en energía del Grupo se traducen en beneficios que no van directamente dirigidos a un acceso equitativo, sostenible y más fiable a la energía para los más pobres<sup>43</sup>, y este suele ser el caso de los proyectos energéticos de gran escala<sup>44,45</sup>. Por ello, consideramos que el GBM debe priorizar los proyectos de generación de energía con base en fuentes renovables y distribuidas<sup>46</sup>, incluso fuera de las redes eléctricas centralizadas, que beneficien directamente a las comunidades más aisladas<sup>47</sup>. Más aún, el GBM debe velar porque la implementación de este tipo de proyectos se traduzca de manera verificable, en la creación de oportunidades de desarrollo sostenible, a través del apoyo a la creación de nuevas pequeñas y medianas empresas en manos de las comunidades, y de la creación de empleos además del acceso a mejores servicios sociales. De igual forma, el GBM debe asegurar que los proyectos de energía renovable que se financian actualmente y que van en aumento, tengan un componente social claramente establecido y que pueda medirse con indicadores de eficiencia y resultados. Para que las comunidades acepten este tipo de desarrollos es importante que vean tangiblemente el beneficio en términos de energía en sus hogares<sup>48</sup>.

---

43 Dana L. Clark. *The World Bank and Human Rights: The Need for Greater Accountability*. Harvard Human Rights Journal. p.212 y ss "En la región Singrauli de la India, cientos de miles de personas han sido desplazadas... en repetidas olas de los desalojos en los últimos cuarenta años para dar paso a once minas de carbón a cielo abierto, termoeléctricas a carbón, cientos de las industrias asociadas, y un proyecto de re presa. Desde 1977, el Banco Mundial ha proporcionado financiación básica destinada a la industrialización de Singrauli, y ha otorgado préstamos por más de cuatro mil millones de dólares a la National Thermal Power Corporation de la India (NTPC)... "Es una situación horrible, si una persona es desplazada. Lo sé muy bien. Uno vaga aquí y allá y no tiene nada para sobrevivir, ni el dinero ni ninguna otra cosa..." Disponible en: <http://www.law.harvard.edu/students/orgs/hrj/iss15/clark.shtml#fnB33>

44 Morrison, D.E., and Lodwick D.G. (1981). "The social impacts of soft and hard energy systems", Annual Review of Energy, 6, p. 357-378. [Los impactos sociales en los sistemas energéticos blandos y los duros]. Se estima que 472 millones de personas de comunidades dependientes de ecosistemas ribereños y que viven aguas abajo de las obras de grandes represas, han sido afectados negativamente, la gran mayoría de los cuales son poblaciones económicamente vulnerables. Richter, B.D.; Postel, S.; Revenga, C.; Scudder, T.; Lehner, B.; Churchill, A. and Chow, M. 2010. "Lost in development's shadow: The downstream human consequences of dams" Water Alternatives 3(2): 14-42. Disponible en: [www.water-alternatives.org](http://www.water-alternatives.org)

45 David Hunter, M. Orellana & C. Opaso, *The Biobio's Legacy: Institutional Reforms and Unfulfilled Promises at the International Finance Corporation*, en *Demanding Accountability* (Rowman & Littlefield 2003). P.115-143.

46 G. Pepermans, J. Driesen, D. Haeseldonck, R. Belmans., y W. D'haeseleer (2005) "Distributed generation: Definition, benefits and issues" *Energy Policy*, 33 (6): 787-798. [Generación distribuida, definición, beneficios y cuestiones]

47 David Morris. *Distributed Energy First, Wait On New Transmission Lines* "We should first harness renewable resources available to us at or near the point of consumption. That means first tapping the most decentralized available at the point of final consumption, we would then... output... into existing sub-transmission and distribution lines". [Primer energía distribuidas, después pensar en nuevas líneas de transmisión] Disponible en: <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2008/04/distributed-energy-first-wait-on-new-transmission-lines-52252>.

48 En específico, los proyectos eólicos en el estado de Oaxaca, donde al parecer las empresas privadas tienen ya repartido repartida toda la región del Istmo (ver mapa de la Asociación Mexicana de Energía Eólica), y donde las comunidades no reciben energía para sus hogares a menor precio, ni derivada del viento. La energía es creada por empresas privadas y la venden a la Comisión Federal de Electricidad. Descripción del Proyecto La Ventosa, financiado por CFI y BID. <http://www.ifc.org/ifcext/spiwebsite1.nsf/2bc34f011b50ff6e85256a550073ff1c/81aceb3c99869a77852576ba00e32e3?opendocument>. Para mayor información, véase documentos de proyecto "Wind Umbrella" financiado por el Banco Mundial, específicamente es útil el documento de Información del Proyecto (PID, por sus siglas en inglés) disponible en: <http://web.worldbank.org/external/projects/main?pagePK=51351038&piPK=64625610&theSitePK=2748767&projid=P080104>

## **5. El GBM debe fortalecer su actitud proactiva, proponiendo alternativas bajas en carbono y en general reduciendo el impacto ambiental y climático de los proyectos que financia.**

El GBM señala que “en la medida de lo posible... tratará proactivamente de encontrar oportunidades para hacer que las alternativas con bajo nivel de emisión de carbono sean asequibles, incluida la obtención del financiamiento del PAAFRE”<sup>49</sup>. El GBM debe fortalecer esta postura y asegurar la identificación de las mejores alternativas de las posibles fuentes de financiamiento en cada caso (p.ej. en sus Informes de Desarrollo de Bajo en Carbón). En este proceso deberá también promover el fortalecimiento de capacidades y de estudios de factibilidad y de evaluación de alternativas integrales, ilustrando sus ventajas, transparentando sus costos y promoviendo su implementación, asegurándose también que los proyectos que financia se desarrollen fuera de las Áreas Protegidas cuyo objeto es la conservación de la biodiversidad.

Como principio fundamental, el Banco debe promover que los países industrializados miembros aporten más en cualquier esquema de financiamiento, de acuerdo con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

## **6. El GBM debe respetar los derechos indígenas y de las comunidades locales en los proyectos que financia.**

De acuerdo con el informe reciente del Grupo de Investigación Independiente del GBM, el Banco Mundial no está cumpliendo, o cumple sólo parcialmente, con varias de sus políticas y procedimientos de salvaguarda<sup>50</sup>. Una de las mayores áreas de deficiencia que el Informe señala es la Directiva Operacional 4.20 sobre Pueblos Indígenas<sup>51</sup>. Por lo anterior, el GBM deberá reforzar este aspecto en la Estrategia, velando por la protección de los derechos de los pueblos indígenas, incluidos sus derechos de propiedad, sea o no ésta última reconocida formalmente (como títulos inscritos en registros de bienes raíces).

Finalmente, y en concordancia con el derecho internacional de los derechos humanos, incluyendo lo establecido por la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas<sup>52</sup> y por la OIT en el Convenio 169<sup>53</sup>, la estrategia debe desarrollarse de manera transparente y participativa, asegurando la consulta previa, libre e informada de las comunidades vulnerables que puedan verse afectadas con los proyectos.

## **7. El GBM debe abstenerse de desempeñar un rol preponderante respecto del financiamiento de los esfuerzos mundiales de adaptación y mitigación bajo la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.**

Al señalar que el Grupo pretende ser un “facilitador” del acceso al financiamiento internacional para la mitigación y adaptación al cambio climático<sup>54</sup>, es fundamental que el Grupo aclare el papel que pretende desempeñar al respecto y lo implemente en el marco del derecho internacional aplicable. Para ello es esencial que cualquier actividad y esfuerzo del GBM vinculado a la mitigación y adaptación al cambio climático, se someta a la reglamentación de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio

---

49 Síntesis, párrafo 34.

50 Anexo 6 de la Síntesis, página 64.

51 The World Bank Operational Manual. Operational Directive. Indigenous Peoples. O.D. 4.0. Disponible en: [http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/pol\\_IndigPeoples/\\$FILE/OD420\\_IndigenousPeoples.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/pol_IndigPeoples/$FILE/OD420_IndigenousPeoples.pdf).

52 Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas. Resolución aprobada por la Asamblea General, 13 de septiembre de 2007. Disponible en: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/es/drip.html>.

53 Organización Internacional del Trabajo, Convenio No. 169 Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989. Disponible en: <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C169>.

54 Síntesis, párrafos 13, 24, 29.

Climático (CMNUCC) y del mecanismo del Protocolo de Kioto<sup>55</sup>, así como de los mecanismos internacionales que se acuerden en el futuro, con especial atención al respeto del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas<sup>56</sup>. En todo caso, el GBM debería abstenerse de ser la única entidad o la entidad principal para el manejo y decisión respecto a la financiación de mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático.

Paralelamente, en la Síntesis el GBM se refiere entre otros a los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) como una herramienta para motivar el mercado de la energía hacia la sostenibilidad. Dados los problemas de los MDL, así como su falta de efectividad<sup>57</sup>, en el segundo período de compromisos bajo el Protocolo de Kioto, el MDL necesita una reestructuración fundamental o una sustitución<sup>58</sup>, por lo cual es esencial que el GBM tenga esto en cuenta en la Estrategia. El acceso a los créditos de este mecanismo por parte de los proyectos financiados por el GBM debería permitirse siempre y cuando cumplan con las políticas ambientales y sociales del Grupo, con el derecho internacional aplicable y sólo cuando las reducciones de carbono sean reales y permanentes, verificables, reportables y medibles, ejecutables, adicionales y sostenibles, condiciones requeridas por la CMNUCC y por el Protocolo de Kioto<sup>59</sup>. Todo lo anterior en un marco de transparencia y de efectivos mecanismos de rendición de cuentas tanto en el Grupo como en las instancias ejecutoras de los MDL.

## **8. El Banco debe instaurar un sistema robusto y transparente de rendición de cuentas para la nueva Estrategia, fundamentado en un marco de resultados relevantes, ambiciosos y verificables.**

La debilidad en la rendición de cuentas y la evaluación de resultados por parte de la financiación del GBM ha sido identificada como uno de los elementos a mejorar. En la evaluación del sector de electrificación rural hecha por el Grupo de Evaluación Independiente éste concluyó que los impactos respecto a la reducción de la pobreza en las inversiones en energía del Grupo son difícilmente evaluables dada la carencia o debilidad de los sistemas de monitoreo y evaluación. Incluso respecto de aquellos proyectos cuya meta era el aumento de los ingresos, las evaluaciones existentes no han podido demostrar las ganancias atribuibles a un mayor acceso a la energía. Ninguno de los proyectos evaluados por el Grupo de Evaluación Independiente han producido datos verificables sobre ingresos económicos, y las evaluaciones sugieren impactos no satisfactorios en términos de género,<sup>60</sup>. Similares evaluaciones por Grupo de Evaluación Independiente han demostrado el impacto cuestionable del esfuerzo de GBM por reducir los subsidios a combustibles fósiles, promover la eficiencia energética y lograr una mayor presencia de la energía renovable<sup>61</sup>.

---

55 Las Partes de la CMNUCC asignaron la operación del mecanismo financiero al Fondo para el Medio Ambiente Global (GEF por sus siglas en inglés) sujetándolo a revisión cada cuatro años. El mecanismo financiero debe responder a la Conferencia de las Partes, que es el órgano que decide sobre sus políticas sobre cambio climático, las prioridades programáticas y criterios de elegibilidad para la financiación. El Protocolo de Kioto también reconoce, en su artículo 11, la necesidad de que el mecanismo financiero solvete actividades en los países en desarrollo. Además de proporcionar orientación al GEF, las Partes han establecido tres fondos especiales: el Fondo Especial del Cambio Climático (FECC) y el Fondo para los Países Menos Adelantados (Fondo PMA), en virtud de la Convención, y el Fondo de Adaptación (FA), en virtud del Protocolo de Kioto. Disponible en: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/items/2807.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php).

56 Teniendo en cuenta especialmente que el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas debería ser la base para el desarrollo de nuevos mecanismos financieros. Asimismo, este principio debería generar instancias de participación que no tengan el aporte financiero como única razón para distribuir el poder de decisión. Preámbulo de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático: "...Reconociendo que la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus capacidades respectivas y sus condiciones sociales y económicas," Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> y también, en el Artículo 10 del protocolo de Kioto: "... Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y las prioridades, objetivos y circunstancias concretos de su desarrollo nacional y regional..." Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

57 Tenemos conocimiento de algunos proyectos que han intentado buscar este tipo de financiamiento, como el caso de las represas de Baba en Ecuador (ver Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA), Programa Internacional de Earthjustice y ECOLEX, Memo a TUV SUD Industrie Service Gmb respecto de la "Validación de los MDL para el Proyecto Multipropósito Hidroeléctrico Baba". En "Grandes Represas: ¿Peor el Remedio que la Enfermedad?" [http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA\\_GrandesRepresas\\_BajaRes.pdf](http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA_GrandesRepresas_BajaRes.pdf) p. 48) y de Chan 75 en Panamá (ver Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), Medidas Cautelares MC-56-08, Junio 17, 2009, Comunidad Indígenas Ngöbe y otras. <http://www.cidh.org/medidas/2009.sp.htm>), que incumplen con el derecho internacional aplicable, además de tener estudios de impacto ambiental y social deficientes.

58 Climate Action Network International. *Views on possible improvements to emissions trading and the project based mechanisms*. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/smsn/ngo/119.pdf>.

59 Artículo 12 del Protocolo de Kioto. "El propósito del mecanismo para un desarrollo limpio es ayudar a las Partes no incluidas en el anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención..." <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

60 IEG (2006) *The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and Benefits: An IEG Impact Evaluation*. The World Bank, pag. xii.

61 Chomitz, *Climate Change and the World Bank Group: Phase I: An Evaluation of World Bank Win-Win Energy Policy Reforms* (Jan. 2009)

En la actualidad, la mayoría de los proyectos financiados por el GBM no cuentan con herramientas adecuadas para el levantamiento y evaluación adecuados de información en materia de energía y cambio climático, por lo que no es posible el avance y aprendizaje en estos temas. El Grupo debe anticiparse a esta situación y contar con una estrategia que permita la contabilización de demanda de gases con efecto invernadero, proporcionando los incentivos apropiados para la construcción de la capacidad institucional necesaria; innovar en el seguimiento y la evaluación de la eficiencia energética y las energías renovables en sus proyectos; posible sistema de puntuación para construcción de capacidad institucional en eficiencia de energía o en manejo de energía renovable, incluyendo la existencia de planes efectivos nacionales de manejo energético y planes anuales de informes e implementación, en la actualidad ausentes en la mayoría de los países en desarrollo.

Para remediar el débil historial que el GBM ha tenido en la demostración de resultados positivos de sus inversiones en energía, el Grupo debería incorporar metas específicas de cambio climático que sean reales y permanentes, verificables, reportables y medibles, ejecutables, adicionales y sostenibles, condiciones requeridas por la CMNUCC y por el Protocolo de Kioto<sup>62</sup>, e indicadores pertinentes en su estrategia energética, con metas acordes a las estrategias nacionales y a los proyectos que financie. Todas las estrategias de los países miembros del Grupo deberían incluir una línea de base inicial y objetivos finales de reducción de emisiones. Así mismo, deberían incluirse objetivos pertinentes de creación de capacidades y prioridades de inversión consistentes con los objetivos de reducción de emisiones trazados, así como objetivos de eficiencia energética y energías renovables específicos, todo ello en el marco de una estructura de evaluación apropiada de impactos ambientales y de contaminantes de efecto invernadero. Adicionalmente, el Grupo debe informar de forma anual y pública los resultados relacionados con el desarrollo de sus inversiones, con especial énfasis en los resultados ambientales y sociales que se logren.

Para asegurar una mejor alineación entre la Estrategia Energética propuesta por el Grupo y su misión principal de mitigación de la pobreza, el GBM debe fortalecer el monitoreo y evaluación independiente de sus resultados y el impacto y la responsabilidad que le cabe en la aplicación de las recomendaciones de evaluación.

## C. RESPECTO AL ALCANCE DE LA ESTRATEGIA ENERGÉTICA

### 1. El GBM debe aplicar las lecciones aprendidas de los casos ante el Panel de Inspección, la CAO y demás mecanismos de investigación, con el fin de evitar la ocurrencia de los mismos errores y mejorar los proyectos a futuro.

Desde la creación del Panel de Inspección del Grupo del Banco Mundial<sup>63</sup> en 1994, la tercera parte de los casos que se han presentado por no haber cumplido con los estándares o políticas de salvaguarda, están vinculados con proyectos de energía e infraestructura<sup>64</sup>. Otro tanto ha sucedido en el sector privado financiado por el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA por sus siglas en inglés) y por la Corporación Financiera Internacional (CFI), denuncias que se han presentado ante el Mecanismo de Cumplimiento, Asesoría y Ombudsman de la CIF (CAO por sus siglas en inglés) y que llegan a más del 63%<sup>65</sup> desde el año 2000<sup>66</sup>. La misma tendencia puede observarse a un nivel regional, consultando las lecciones aprendidas por el Mecanismo de Investigación Independiente (MICI) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)<sup>67</sup> y por el Banco Asiático de Desarrollo en la implementación de su Mecanismo de Responsabilidad<sup>68</sup>.

---

62 *Supra* nota 53.

63 World Bank. "The Inspection Panel at 15 Years: Accountability at the World Bank" <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTINSPECTIONPANEL/0,,contentMDK:22333794~pagePK:64129751~piPK:64128378~theSitePK:380794,00.html>

64 *Summary of Inspection Panel Cases, June 30, 2007*. 15 casos de 45 que el Panel de Inspección ha investigado, han sido casos directamente vinculados a proyectos en el sector energético: 33 % de los casos. [http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/Summary\\_of\\_Inspection\\_Panel\\_Cases\\_\[updated\].pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/Summary_of_Inspection_Panel_Cases_[updated].pdf)

65 Figura 1. Casos de la CAO por Sector. [http://www.cao-ombudsman.org/publications/documents/CAO2008-9AnnualReportSpanish\\_Low.pdf](http://www.cao-ombudsman.org/publications/documents/CAO2008-9AnnualReportSpanish_Low.pdf)

66 Compliance Advisory Ombudsman. *CAO Annual Report 2008*. [http://www.cao-ombudsman.org/howwework/filecomplaint/documents/CAOAnnualReport2008\\_English.pdf](http://www.cao-ombudsman.org/howwework/filecomplaint/documents/CAOAnnualReport2008_English.pdf)

67 Informes anuales del Mecanismo de Investigación Independiente del BID. <http://www.iadb.org/aboutus/howweareorganized/index.cfm?lang=es&id=6192>

68 Asian Development Bank. Accountability Mechanism. <http://www.adb.org/accountability-mechanism/>

Entre el tipo de impactos identificados por el Panel de Inspección del Banco que se han presentado sistemáticamente y que vale la pena mencionar por estar relacionados con el sector energético y que no deberían repetirse se incluyen: incumplimiento a las políticas de reubicación de comunidades afectadas; falta de consulta adecuada con comunidades afectadas; inadecuada participación de beneficios con las comunidades; incumplimiento de políticas y estándares ambientales y sociales<sup>69</sup>.

Por la importancia de las lecciones de los mecanismos de rendición de cuentas y la oportunidad de hacer ajustes cuando el GBM no cumple o cumple parcialmente con sus políticas, reiteramos la importancia de aplicar las recomendaciones de éstos mecanismos. En el mismo sentido, el GBM deberá continuar buscando la manera de fortalecer estos mecanismos e incorporar las lecciones aprendidas y asegurar que tienen posibilidad de intervención en cualquier tipo de financiamiento en que el GMB intervenga.

## D. EN RELACIÓN CON LAS ESFERAS DE ACCIÓN PROPUESTAS

### 1. El GBM debería 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.

La eficiencia energética tiene un potencial enorme para los países en desarrollo, pues como mencionamos arriba, más de la mitad del aumento de la energía global podría satisfacerse mediante mecanismos de eficiencia energética en los próximos quince años<sup>70</sup>. Un enfoque en eficiencia energética incrementaría la efectividad de los recursos invertidos por el GBM, ya que al reducir la demanda energética, el GBM puede enfocar sus recursos donde verdaderamente se necesiten para un acceso equitativo a la energía. Este enfoque podría además evitar la construcción de grandes infraestructuras, ahorrando costos y posibles daños excesivos.

Por otro lado, un mayor compromiso de inversión del GBM en energías renovables, que sean verdaderamente eficientes y limpias, traerá como beneficios una mayor independencia energética y la posibilidad de satisfacer las necesidades energéticas de las comunidades más aisladas y vulnerables, al mismo tiempo que se podría proteger su salud y el ambiente. La inversión en eficiencia energética y energías verdaderamente renovables<sup>71</sup> podría generar empleos, mitigar los efectos del cambio climático y posibilitar la transición hacia una economía energética sostenible<sup>72</sup>.

Concordamos con el GBM en que la diversificación de las fuentes en el sector energético debe ser una parte importante de la Estrategia y que la caída de los costos de la energía solar y eólica son una vía hacia la diversificación<sup>73</sup>. Sin embargo, tal y como lo señala el GBM, las opciones energéticas de mayores costos - como son algunas de las energías renovables- tienen un clima particularmente adverso para desarrollarse<sup>74</sup>. Por esta razón, si el GBM prioriza este tipo de inversiones puede proveer un mecanismo fundamental para la financiación de las energías renovables, facilitando que sean la opción menos costosa en el futuro, con beneficios evidentes para el cambio climático y para el cambio en el mercado global de la energía. El Grupo debe promover la inversión en mecanismos y tecnologías más costo efectivas y con los menores impactos ambientales y sociales, evitando la promoción de tecnologías poco probadas para la reducción de emisiones

---

69 The Inspection Panel, "Accountability at the World Bank, The Inspection Panel at 15 years", Chapter 5, Outcomes and Effects of the Panel Process, 2009.

70 Op. cit. Nota 11. McKinsey.

71 *Definitions. New Renewable Energy. Projects that had at least one of the following were considered projects with a new renewable energy component: solar energy or heat and power, wind energy for mechanical and electrical power generation, geothermal and biomass energy for power generation and heat, and hydropower of 10 MW or less per installation.* [Nuevas energías renovables: energía solar, cogeneración de calor y electricidad, energía eólica mecánica y eléctrica, geotermia y biomasa para la generación de electricidad y calor, hidroelectricidad inferior a 10MW]

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/0,,contentMDK:21520032~menuPK:176751~pagePK:64020865~piPK:149114~theSitePK:244381,00.html>

72 A. Pirazzoli, R. Polanco, y J. Gleason (2009) "Energías renovables: Una nueva política normativa para enfrentar una nueva crisis energética" *Revista de Justicia Ambiental* 1: 9 y ss. Disponible en: <http://www.fima.cl/wp-content/uploads/2009/10/revista-justicia-ambiental.pdf>

73 Anexo 1, página 6.

74 Anexo 1, página 8.



como la captura y almacenamiento de carbono y aquellas con altos costos económicos y sociales como la energía nuclear.

El GBM señala que prevé un alza en la demanda del carbón, debido a su elevado uso en el sector de la energía, sector que mantiene un rápido crecimiento, en contraste con las fuentes renovables de energía como la solar, la eólica, la geotérmica y la biomasa, que si bien también experimentarán un crecimiento rápido, lo será en mucho menor cantidad que el carbón<sup>75</sup>. Por ello es fundamental que el GBM al decidir sobre el financiamiento de proyectos energéticos que impliquen la elección entre el carbón y las energías renovables, tenga en cuenta las externalidades de cada fuente en la determinación del costo, incluyendo los posibles impactos en la salud pública y los efectos en el clima, ya que éstos pueden determinar los costos del ciclo de vida completo de contabilidad. El GBM debería ser un actor protagonista del cambio en materia energética y como tal, debería tener un papel proactivo para desincentivar la financiación de combustibles fósiles e incentivar activamente la de verdadera energía renovable.

El Panel de Investigación del Banco Mundial ha expresado su preocupación por la falta de minuciosidad con que en general, el GBM considera alternativas económicas en la fase de diseño de sus proyectos<sup>76</sup>. Por ejemplo, el Panel de Inspección llamó la atención del Banco Mundial por el proyecto Bujagali de generación eléctrica, en el cual el Panel consideró que no se evaluaron exhaustivamente las alternativas, tal como lo exige la Directiva Operacional 10.04<sup>77</sup>. Además, el Panel expresó su preocupación respecto a la falta de rigor del análisis de riesgos en algunas operaciones y el insuficiente análisis de los impactos económicos en las comunidades de bajos ingresos, aspectos que deberán tenerse en cuenta a futuro en los demás proyectos que el GBM financie.

Si bien los combustibles fósiles pueden parecer la opción más económica en el corto plazo, es fundamental incorporar una visión de largo plazo que tenga en cuenta los costos de las externalidades, en particular los costos sociales y ambientales que el proyecto causaría, en comparación con los beneficios. Un análisis en este sentido tendría una visión más integral y obligaría a privilegiar las fuentes renovables de energía, posibilitando el cambio tecnológico que las haga viables.

La Estrategia describe las inversiones en energía como decisiones complejas que deben conciliar múltiples cuestiones: “económica, financiera, ambiental, social, la seguridad y la no proliferación”<sup>78</sup>. Instamos al GBM a adoptar una política que busque constantemente soluciones conocidas y probadas que maximicen los beneficios sociales, ambientales y económicos, y que conduzcan al GBM a la eliminación gradual de la financiación de las opciones no sostenibles de energía.

## **2. El GBM debe aumentar su apoyo a comunidades carentes de servicios energéticos dando prioridad a proyectos descentralizados, para promover un mayor acceso y confiabilidad, a la vez que promueva beneficios en la salud pública, el ambiente y el clima.**

El GBM reconoce que un “elevado y creciente número de hogares sin acceso a combustibles limpios para el alumbrado, la calefacción y la cocina, seguirá dependiendo de la biomasa... con un alto nivel de contaminación del aire al interior de sus casas”<sup>79</sup>. Por lo anterior, el GBM debe promover diferentes formas de control de las emisiones de CO<sub>2</sub> y carbono negro (*black carbon*), de manera simultánea, para mitigar los efectos del cambio climático, al mismo tiempo que mejora las condiciones atmosféricas para la salud pública<sup>80</sup>. Como observó el Grupo, estas circunstancias tienen importantes consecuencias respecto de la equidad y los derechos humanos, porque suelen ser las mujeres las encargadas de la recolección de la leña y

---

75 Anexo 4, página 22.

76 Anexo 9, página 64.

77 Bujagali: Inspection Panel Investigation Report December 4, 2008. Disponible en: <http://www.internationalrivers.org/en/node/3568>

78 Síntesis, página 17.

79 Anexo I, página 11.

80 Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. “El Carbono Negro: Concepto, Efectos Climáticos y Oportunidades en su Control.” AIDA. 2009 [http://www.aida-americas.org/sites/default/files/AIDA\\_Carbono%20Negro%20FINAL.pdf](http://www.aida-americas.org/sites/default/files/AIDA_Carbono%20Negro%20FINAL.pdf)

de cocinar, y por lo tanto se ven directamente expuestas y por tiempos más prolongados a los contaminantes que provienen del uso tradicional de combustibles sólidos en espacios cerrados. Lo mismo ocurre con los niños y niñas, ya que pasan más tiempo en casa y están más expuestos a los efectos nocivos de la quema de combustibles sólidos. Esta situación ha provocado crisis de salud pública, en muchos casos impidiendo el disfrute de derechos humanos esenciales como la salud o la vida. El Grupo debe abordar estos problemas a través del uso de tecnología de energía renovable. Un ejemplo destacable es la experiencia vivida en Misa Rumi, Argentina, poblado que ha logrado abastecer la totalidad de las necesidades energéticas de su comunidad por medio de diferentes tecnologías en base a energía solar<sup>81</sup>.

El Banco Mundial reconoce que se espera que aumenten las emisiones de Óxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Óxido de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y material particulado, en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), con los graves efectos en la salud de las personas que esta situación provocaría<sup>82</sup>. Antes de financiar proyectos energéticos, el GBM debe llevar a cabo una evaluación exhaustiva de las alternativas posibles y de los impactos potenciales a la salud de sus proyectos y programas, y garantizar que de realizarse por no haber otra opción, estos proyectos contemplen fondos en cuantía suficiente para mitigar los impactos a la salud que puedan producirse.

Experiencias recientes han demostrado que para erradicar la pobreza, las soluciones de energía distribuida han resultado sostenibles, poco costosas y efectivas, a la vez que han generado un positivo empoderamiento de las comunidades beneficiadas con la autogestión de su abastecimiento energético, y la creación de nuevas capacidades y de nuevos empleos más dignos para la comunidad que rodea estas inversiones<sup>83</sup>. Ello sin mencionar los beneficios para el ambiente, el clima y la reducción de la pobreza que estas medidas implican. Esto traerá resultados especialmente interesantes en comunidades aisladas y países emergentes con altos índices de inequidades sociales. El GBM debe dedicar un porcentaje verificable del total de su cartera, a replicar estos proyectos exitosos de energías renovables y limpias, que involucren y beneficien a comunidades más vulnerables.

## E. CONCLUSIÓN

Al trazar la ruta de sus inversiones en el sector energético durante los próximos diez años, el GBM enfrenta antiguos desafíos como la responsabilidad social, la sostenibilidad ambiental, la transparencia y los altos precios del petróleo; así como desafíos emergentes, como el cambio climático, la escasez de recursos hídricos y mayor y más efectiva participación ciudadana. Con todo, el GBM debe tomar conciencia y responsabilizarse de la amplia gama de impactos negativos que las actividades que financia en el sector energético tienen y pueden tener sobre las personas y sus territorios, sobretodo en las poblaciones más vulnerables, el ambiente y el clima. Por ello es fundamental y esperamos que el GBM tome en cuenta las observaciones y comentarios de la sociedad civil y los demás grupos de interés, para que la Estrategia cumpla con su objetivo.

En ese orden de ideas y en relación con la Estrategia Energética, el GBM deberá velar por que ésta:

1. Fomente fuertemente el **acceso energético equitativo y sostenible**;
2. Considere el **impacto histórico, presente y proyectado de las inversiones del GBM en las personas, el ambiente y el clima**, trazándose metas ambiciosas y cuantificables para reducir este impacto en el corto, mediano y largo plazo;
3. Considere expresamente y evite sus **posibles impactos en los derechos humanos y en la biodiversidad**;

---

81 Aldea solar en la Puna Argentina [http://www.ecoandina.org/es/4706/4733.html?session\\*id\\*key\\*=session\\*id\\*val\\*](http://www.ecoandina.org/es/4706/4733.html?session*id*key*=session*id*val*)

82 Anexo 4, página 28.

83 En San José de los Remates, Nicaragua, la comunidad había perdido la esperanza de conectarse a la red de suministro eléctrico, pero el trabajo conjunto del municipio y de una ONG local posibilitó la electrificación local de más de 30 casas a través de un proyecto de mini hidroelectricidad. Disponible en: <http://asofenixespanol.wordpress.com/proyectos/proyectos-de-electricidad/>

4. Establece **indicadores de gestión claros y efectivos**, en un marco transparente y participativo que garantice el **derecho de acceso a la información en todas las fases del ciclo de cada proyecto y a una rendición de cuentas apropiada**;
5. Asegura la **coherencia** de la implementación de esta Estrategia **con las demás áreas e instituciones financieras que integran el GBM y de las que el Grupo hace parte**.

Las organizaciones de la sociedad civil que firmamos este documento, seguiremos de cerca y estaremos pendientes de las decisiones del GBM, así como del proceso de consulta, haciendo un seguimiento de la evaluación y consideración del Grupo a nuestros comentarios de cara a la elaboración de su Estrategia.

Cordialmente,

Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente - AIDA  
[www.aida-americas.org](http://www.aida-americas.org)

Amazon Watch  
[www.amazonwatch.org](http://www.amazonwatch.org)

Bank Information Center - BIC  
<http://bicusa.org/en/index.aspx>

Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales - CEDARENA  
<http://www.cedarena.org/>

Centro de Derechos Humanos y Ambiente - CEDHA  
<http://www.cedha.org.ar/>

Centro Mexicano de Derecho Ambiental - CEMDA A.C.  
[www.cemda.org.mx](http://www.cemda.org.mx)

Derecho Ambiente y Recursos Naturales - DAR  
<http://dar.org.pe/>

ECOLEX, Corporación Gestión y Derecho Ambiental  
[www.ecolex-ec.org](http://www.ecolex-ec.org)

Fiscalía del Medio Ambiente - FIMA  
[www.fima.cl](http://www.fima.cl)

FUNDAR, Centro de Análisis e Investigación, A.C.  
[www.fundar.org.mx](http://www.fundar.org.mx)

Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos - ILSA  
<http://ilsa.org.co:81/>

Program Chile Sustentable  
[www.chilesustentable.net](http://www.chilesustentable.net)

Fundación Terram  
<http://www.terram.cl/>





**Un Nuevo Modelo de Estrategia  
Energética: Energía Sostenible para  
el Desarrollo Equitativo**





BANK INFORMATION CENTER

## DATOS

---

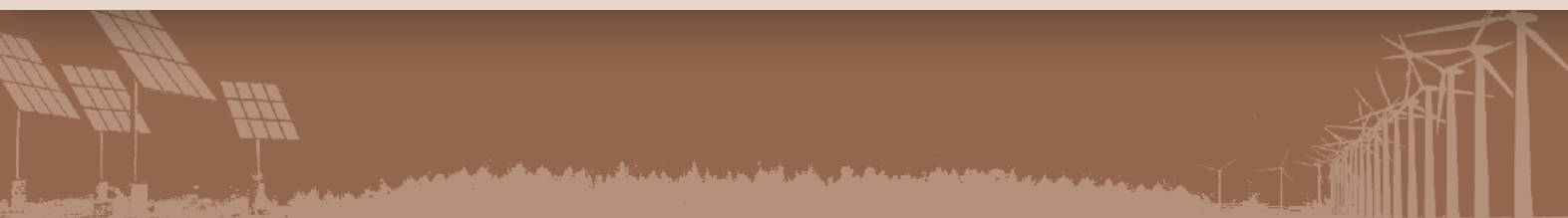
<b>TÍTULO</b>	: ENERGÍA SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO EQUITATIVO
<b>INSTITUCIÓN ORGANIZADORA</b>	: BANK INFORMATION CENTER
<b>PAÍS</b>	: USA
<b>INSTITUCIONES FIRMANTES</b>	: 11 ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	: ABRIL 2010

## RESUMEN

---

El presente documento busca proporcionar un enfoque de sostenibilidad y equidad a la nueva Estrategia Energética, es por ello que, en el marco de su experiencia de trabajo, el Bank Information Center - BIC ha construido un modelo propuesta de cómo debería ser la estrategia final del Banco Mundial. El modelo se desarrolló con la asesoría de 10 instituciones de sociedad civil y expertos en energía de diversos países del mundo.

La estrategia modelo, creada con la ayuda de Greenpeace International, World Resources Institute, WWF International, Fundación Hivos y Conservation International, aborda los problemas inseparables de la pobreza energética y la contaminación causada por la energía contaminante. Si bien ambos problemas afectan a los pobres alrededor del mundo, frecuentemente son representados como un compromiso suma cero, en el cual la única manera asequible de aumentar el acceso a energía para los pobres es a través de la energía del carbono u otros combustibles contaminantes. El plan propuesto por BIC rechaza este concepto, y opta por enfocarse en diversas maneras de cumplir con el mandato del Banco, es decir, combatir la pobreza sin crear mayores problemas para los pobres en el futuro.



# ENERGÍA SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO EQUITATIVO

Una Contribución a la Reseña y el Desarrollo de la Estrategia Energética del Grupo Banco Mundial

Bank Information Center

Abril de 2010



**GREENPEACE**

**BIC**

BANK INFORMATION CENTER

people unlimited  
**HIVOS**



**CEE**

bankwatch network

**CRUDE ACCOUNTABILITY**

## AUTOR

Yong Chen Centro de Información sobre el Banco (*Bank Information Center*)

## COLABORADORES CLAVES

Steve Herz Greenpeace Internacional (*Greenpeace International*)  
Maria Athena Ballesteros Instituto Mundial de Recursos (*World Resources Institute*)  
Stephan Singer WWF Internacional (*WWF International*)  
Michael Totten Conservación Internacional (*Conservation International*)

## REVISORES

Profesor Ali Al-Ashwal Universidad de Sana'a, Yemen  
Profesor Salah Arafa Universidad Americana de El Cairo, Egipto  
Ivan Blokov Greenpeace Rusia  
Daniel de Lemos Ribeiro Justicia Ambiental (*Justiça Ambiental*)  
Seamus Finn Paz y Justicia/Oficina de la Integridad de la Creación, Oblatos de María Inmaculada (OMI, por sus siglas en inglés) (*Justice and Peace/Integrity of Creation Office, Oblates of Mary Immaculate [OMI]*)  
César Gamboa Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), Perú  
Ana María Gómez Universidad Nacional Autónoma de México, México  
Jesse Griffiths Proyecto Bretton Woods (*Bretton Woods Project*), Reino Unido  
Oliver Johnson Universidad de Sussex, Reino Unido  
Mark Kresowik Sierra Club, EEUU  
Tom Kruse Fondo de Fideicomiso de los Hermanos Rockefeller (*Rockefeller Brothers Fund*), EEUU  
Eco Matser Hivos, Los Países Bajos  
Frank Muramuzi NAPE, Uganda  
Willem Nolens Fundación de Energía Rural (*Rural Energy Foundation*), Los Países Bajos  
Antonio Tricarico Campaña por la Reforma del Banco Mundial (*Campagna per la Riforma della Banca Mondiale*), Italia  
Sergei Vorsin Taraqqiet  
Greetje Lubbi



*Reconocimientos:*

El Centro de Información sobre el Banco desea agradecer a la Fundación ClimateWorks y el Fondo de Fideicomiso de los Hermanos Rockefeller, por haber proveído el apoyo financiero para este esfuerzo.

El autor y los y las colaboradores claves también desean expresar su gratitud a las siguientes personas, por sus discusiones perspicaces y su realimentación útil:

Shannon Lawrence, Heike Mainhardt-Gibbs, Andrew Scott, Teo Sanchez, Alison Doig, Hal Wackman and Chris Herman, Joe Athialy, Erin Carey, Alvin Carlos, Nadia Daar, Amy Ekdawi, Jelson Garcia, Nadia Hadad, Joshua Klemm, Josh Lichtenstein, Vince McElhinny, Norly Mercado, Christian Velasquez-Donaldson, Ashley Warriner, Said Yakhyoev y Aynabat Yaylymova.

También damos las mil gracias a Rebecca Harris, por su edición y aportación excelentes.



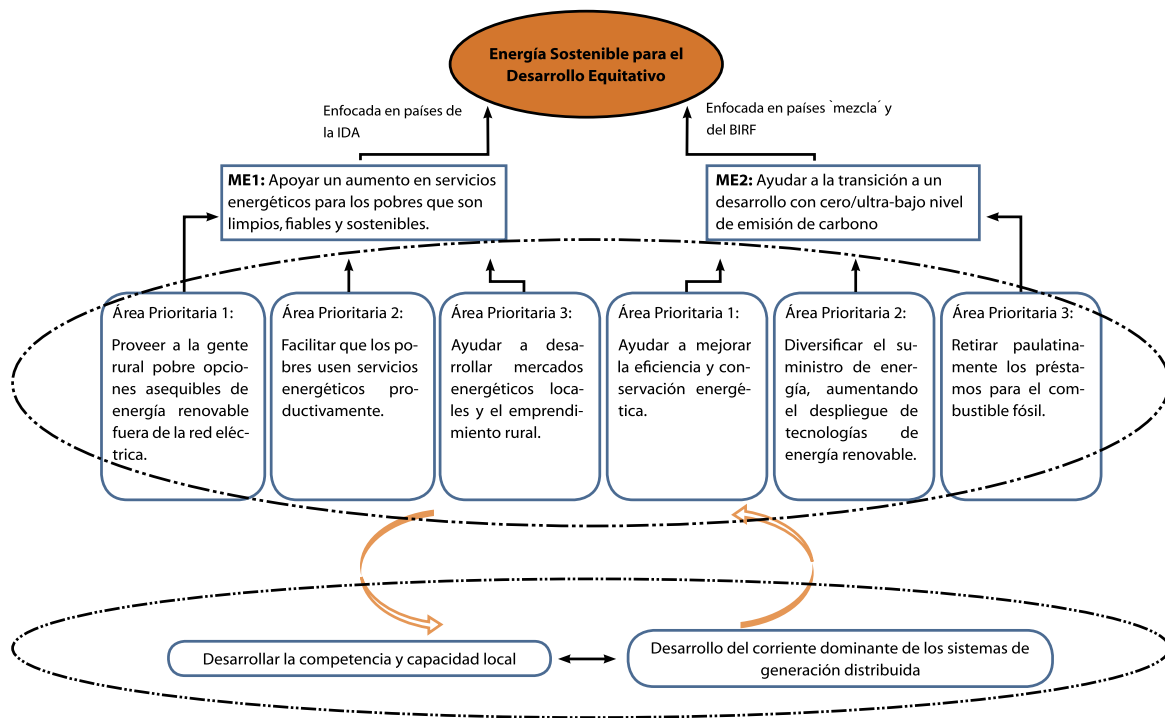
## ABREVIATURAS

BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CMR	Comisión Mundial de Represas
DSM	Manejo de la Demanda
EAP	Asia del Este y el Pacífico
ECA	Europa y Asia Central
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FV	Fotovoltaicos
FER	Fuente de Energía Renovable
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GBM	Grupo Banco Mundial
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIE	Grupo Independiente de Evaluación
GLP	Gases Licuados de Petróleo
I&D	Investigación & Desarrollo
IDA	Asociación Internacional de Fomento
IEA	Agencia Internacional de Energía
IFC	Corporación Financiera Internacional
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
LAC	Latinoamérica y el Caribe
ME	Meta Estratégica
MECCIGEI	Modelo para la Evaluación del Cambio Climático Inducido por Gases de Efecto Invernadero
MENA	Oriente Medio y el Norte de África
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	Organización Mundial de la Salud
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
PIR	Planificación Integrada de Recursos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RDS	Red de Desarrollo Sostenible
SFDCC	Marco Estratégico sobre Desarrollo y Cambio Climático
SNV	Servicio de Cooperación Holandés para el Desarrollo
SSA	África al sur del Sahara
SSH	Sistema Solar para el Hogar
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

## Resumen Ejecutivo

El Grupo Banco Mundial (GBM) se enfrenta al desafío inaudito, de asistir a sus países clientes a tratar los problemas interrelacionados de la persistente pobreza energética y el cambio climático mundial. Más específicamente, ¿cuáles tipos de servicios energéticos debe apoyar el GBM, de la perspectiva del desarrollo ambos sostenible y equitativo?

El GBM prevé un futuro de energía sostenible, para países clientes con acceso a energía para toda persona, basado en un portafolio diverso de fuentes energéticas generadas de tecnologías energéticas fiables, asequibles y ambientalmente sólidas con cero/ultra-bajo emisión de carbono. Para realizar dicha visión, dos metas estratégicas están propuestas en la nueva estrategia: 1) apoyar un aumento en los servicios energéticos para los pobres que son limpios, fiables y sostenibles; y 2) ayudar en la transición a un desarrollo con cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono. Bajo cada meta estratégica, áreas prioritarias están identificadas. Se pretende que cada área prioritaria servirá como un principio guía, para las operaciones energéticas del GBM, incluso préstamos, créditos, asistencia técnica, apoyo consejero y otros instrumentos de financiación derivados. Se han establecido unos blancos específicos debajo de cada meta estratégica.



Como un principio guía de sus operaciones relacionadas a la energía, el Grupo Banco Mundial ayudará a sus clientes en la próxima década a superar el camino de desarrollo carbono-intensivo, que la mayoría de los países industrializados tomaron. El GBM priorizará la pobreza energética, dado que el mandato primordial del GBM es la reducción de la pobreza. El éxito de la estrategia será medido usando los siguientes blancos:

- Aumentar en un 40% anualmente, la financiación de sistemas distribuidos de energía renovable, empezando en el AF 2011;
- Proveer 700 millones de personas pobres con servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles para el 2021;

- Aumentar en un 30% los ingresos anuales promedios por hogar o pequeña empresa, y disminuir en un 30% los costos sociales asociados con la falta de educación, atención médica y suministro de agua potable, como resultado del mejoramiento de servicios energéticos;
- Aumentar en un 30% los ingresos anuales de las empresas locales de suministro/mantenimiento de energía;
- Aumentar la financiación para la eficiencia energética en un 40% anualmente, empezando en el AF 2011;
- Doblar la parte de fuentes de energía renovable limpias, fiables y sostenibles, en la mezcla de energía de los países clientes para el 2021; y
- Retirar paulatinamente los préstamos para los combustibles fósiles en todo país cliente de ingresos medios para el 2012, y en todos sus países clientes para el 2015, e implementar una contabilidad de costos ajustada a los riesgos y en todo el ciclo vital para el 2012.

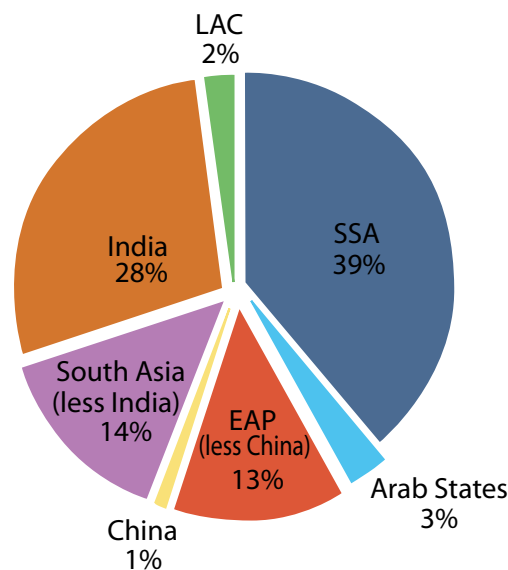
## LOS DESAFÍOS

### Los Servicios Energéticos y la Pobreza

**El acceso a los servicios energéticos modernos, es una condición previa para la erradicación de la pobreza y el desarrollo económico.** Los servicios energéticos modernos son esenciales para el mejoramiento directo de la calidad de vida de los pobres, proveyendo oportunidades para la generación de ingresos y aumentando la productividad en todo sector, así contribuyendo al desarrollo social y económico global.

**La falta de acceso a los servicios energéticos modernos, les expone a los pobres a cargas de salud y les priva de una miríada de oportunidades para el desarrollo humano.** Un estudio del 2002 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), evaluó los impactos en la salud de la contaminación del aire interior (bajo techo) causada principalmente por la quema de combustibles sólidos, como ser el estiércol, la madera y los residuos agrícolas. Se calcula que el humo interior (bajo techo) proveniente de los combustibles sólidos, fue responsable por aproximadamente un 36% de las infecciones del sistema respiratorio inferior<sup>84</sup> mundialmente, causó casi 2 millones de muertes prematuras cada año y mató más personas que la malaria (1,2 millones) o tuberculosis (1,6 millones).

Figura 1: Parte de la población sin acceso a electricidad, por región (2008)



Fuentes: PNUD & OMS, 2008

**Una parte importante de la población mundial no tiene acceso a servicios de electricidad fiables.** Aunque los vínculos entre el acceso a la energía y el desarrollo se han entendido por mucho tiempo, los hechos son que:

- Actualmente, aproximadamente 1,5 billones de personas no tienen acceso a la electricidad, y cuatro de cada cinco de estos viven en África al sur del Sahara (SSA, por sus siglas en inglés) y Asia del Sur (incluso la India) (Figura 1), principalmente en áreas rurales;

<sup>84</sup> Las infecciones del sistema respiratorio inferior, fueron identificadas como la primera causa principal de la muerte en países de bajos ingresos, y la tercera mundialmente, según la OMS (2004). [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf); [http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310\\_2008.pdf](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310_2008.pdf)

- Casi 2,4 billones de personas continúan a usar combustibles de biomasa tradicionales<sup>85</sup> para cocinar y calefacción, causando problemas de la salud provenientes de la contaminación del aire interior (bajo techo), daños ecológicos del uso no sostenible de los recursos y oportunidades limitadas para el desarrollo, debido a la recogida de leña que requiere mucho tiempo, lo cual atrapa a comunidades pobres y vulnerables en la pobreza (PNUD & OMS, 2008);
- Un cuarto de la población mundial permanece por debajo del umbral de la pobreza; es decir, sosteniéndose con menos de US\$1.25/día (medido en términos del dólar americano del año 2005) (BIRF/BM, 2009).

**Las posibilidades de una reducción de la pobreza en gran escala, no parecen ser muy buenas, especialmente para SSA.** El informe *Posibilidad Económica Mundial 2009* (Global Economic Prospect), hace una proyección que el número de personas que se sostienen con menos de US\$1.25/día en SSA en el 2015, será 356 millones, un aumento en un 20% del nivel del año 1990, y un retraso marcado de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para la reducción de la pobreza. Dicha proyección no toma en cuenta el impacto del reciente repentino aumento en los precios de la energía y los alimentos, junto con el declive económico que sigue la crisis financiera, el cual se espera agravará aún más los niveles de pobreza (BIRF/BM, 2009; Naciones Unidas, 2009).

**Globalmente, la situación de la pobreza energética seguramente se mantendrá sin cambios en las décadas venideras.** La Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) calcula que habrá algo menos de 1,6 billones de personas en el 2015, y 1,4 billones de personas en el 2030, quienes no tendrán acceso a electricidad, y 2,6 billones de personas en ambos el 2015 y el 2030 quienes dependen de la quema de combustibles sólidos para cocinar y calefacción (IEA, 2004; IEA, 2006).

**Enfocarse en el tema de la pobreza energética, es una tarea desalentadora que requiere una reevaluación constante de las metodologías preferidas.** Por ejemplo, anteriormente la extensión de la red eléctrica tradicional se percibió como la mejor manera de aumentar la tasa de electrificación de un país. Sin embargo, ahora se entiende que es vulnerable a las fluctuaciones severas del precio de combustible, que llevan a una escasez en el suministro de electricidad debido a una falta de combustible. Aún con un suministro adecuado de combustible, la red eléctrica tradicional en ciertos países en vías de desarrollo, está expuesta a más riesgos que los sistemas energéticos más descentralizados, como ser las redes locales.

**Una tarea aún más desafiante, es cómo facilitar posibilidades para la generación de ingresos relacionados a los servicios energéticos disponibles.** La habilidad de usar servicios energéticos productivamente, ayuda a determinar si los pobres pueden alcanzar sosteniblemente dichos servicios. De igual importancia es si el acceso a la energía puede o no proveer una escape de la trampa de la pobreza y la creación de sustentos sostenibles. Esto es pertinente al nivel del hogar y es especialmente relevante a las mujeres, quienes típicamente dedican más tiempo y labor a las actividades de subsistencia básica que los hombres, como ser recogiendo leña, cargando agua y cocinando. Por ejemplo, según Gabraal, et al. (2005), aldeanos en la India del Sur dedicaron aproximadamente de 2 a 6 horas cada día recogiendo leña. Un estudio semejante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), indicó de 2 a 3 horas diarias en Nepal (PNUD, 2006). Por lo tanto, el acceso a servicios energéticos modernos podría aumentar de forma significativa, la cantidad de tiempo disponible para otros usos productivos. De tal forma, como fue señalado en el informe titulado "*Las Instituciones Financieras Internacionales: Un Llamado al Cambio*" ("The International Financial Institutions: A Call for Change") del Comité de Relaciones Exteriores de EEUU, las instituciones financieras internacionales y los donantes han fracasado en cumplir con resultados concretos de desarrollo, porque el enfoque ha sido en su mayoría en la entrega de préstamos, la provisión de subvenciones y la asistencia técnica para hacer más disponibles los servicios energéticos, sin asistir a los pobres a usar el acceso energético de forma más productiva, para así crear sustentos económicos estables y auto-sostenibles (Comité de Relaciones Exteriores, 2010).

---

<sup>85</sup> La biomasa tradicional – que en su mayoría se refiere a la energía extraída por la combustión directa en aparatos convencionales como ser estufas de barro – usualmente se caracteriza por tener un nivel bajo de eficacia energética, y es asociada con la contaminación del aire, especialmente la contaminación del interior (bajo techo), lo cual causa daños a la salud humana, como por ejemplo varias enfermedades respiratorias, especialmente en mujeres, niños/as pequeños/as y mayores.

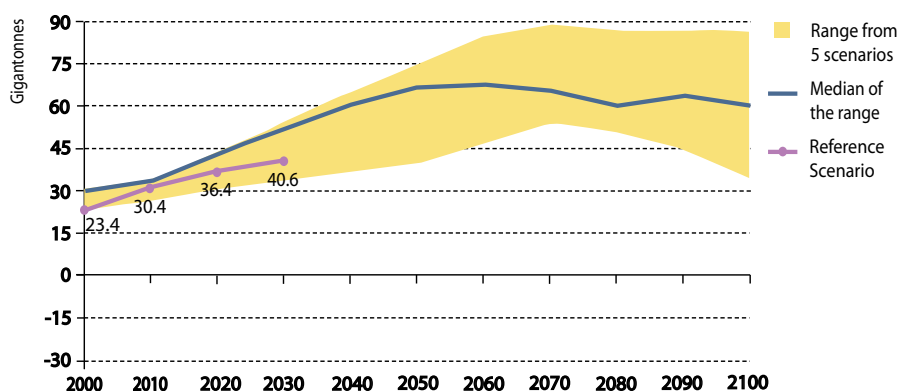
**Un desafío relacionado, es cómo fomentar el emprendimiento energético rural y cultivar los mercados energéticos locales.** Todo tipo de sistema energético requiere mantenimiento y reparación. La experiencia ha demostrado que es esencial establecer capacidad local durante la implementación de proyectos, para así mantener los proyectos en marcha después de que la cooperación con los socios internacionales se acabe. Aún con programas energéticos rurales domésticos, es crucial crear mercados energéticos locales y capacidad técnica. Por ejemplo, el fracaso de las primeras dos oleadas de programas masivos de biogás, en las décadas 60 y 70-80 en China, fue atribuido a la falta de conocimiento local sobre la tecnología de biogás, lo cual resultó en que varios millones de digestores de biogás se convirtieron en hoyos peligrosos en las áreas rurales de China (He, 1988; Zhang et al., 2009).

## Opciones Energéticas y Riesgos Climáticos

**La demanda energética aumenta rápidamente.** Según el escenario de referencia en el *La Perspectiva Energética Mundial 2008* (World Energy Outlook) de la IEA, la demanda primordial de energía a nivel mundial aumentará en un 45% entre el 2006 y el 2030, y países no miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) representarán el 87% de ese aumento, debido a su desarrollo económico rápido.

**Las emisiones de CO<sub>2</sub> de países no miembros de la OCDE.** Se espera que el aumento rápido de la demanda energética de los países no miembros de la OCDE, contribuirá aproximadamente un 97% de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el mismo escenario. Dado que nuestro sistema climático global está cambiando a un ritmo inaudito, esto nos da causa para gran alarma. Si bien los países desarrollados que son mayormente responsables por los riesgos climáticos actuales deben encabezar los esfuerzos mundiales para estabilizar los niveles de CO<sub>2</sub> atmosférico a través de una reducción significativa de sus emisiones, ellos solos no pueden resolver la crisis climática. Desde el 2005, la parte de emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de países no miembros de la OCDE, ha sido más grande que de los países miembros de la OCDE, y se espera que continuará a subir al 66% para el 2030. Esto se debe en su mayoría a los aumentos previstos en la demanda energética en países de ingresos medios, como ser China, la India y el Medio Oriente, proveídos por combustibles energéticos con fuerte dependencia de carbono (IEA, 2008). Si no se toman medidas, es probable que las emisiones continuarán a aumentar, como se ilustra en la Figura 2, con impactos climáticos potencialmente desastrosos (IPCC, 2007).

Figura 2: Escenarios de emisiones de CO<sub>2</sub> relacionados a la energía  
El Escenario de Referencia de la IEA para el 2030 comparado con otros escenarios publicados para el 2100

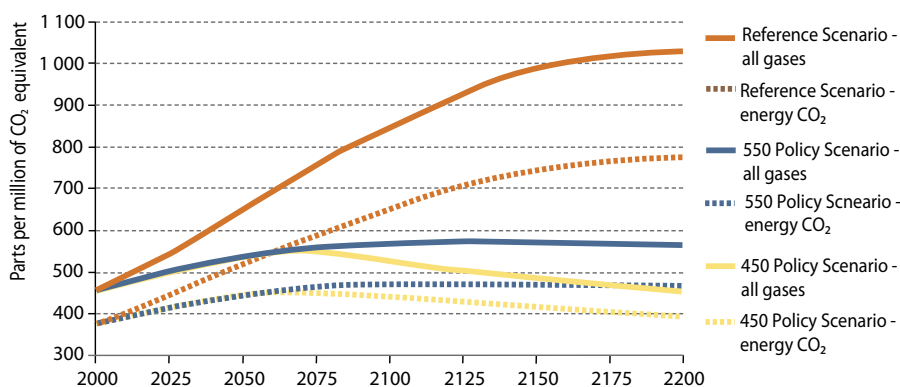


Nota: Área sombreada da los rangos tomados de cinco escenarios publicados desde el 2001. Algunos de estos incluyen emisiones no energéticas de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero (GEI).  
Fuentes: IPCC (2007); Nakicenovic (2007) y análisis de la IEA.

**Existen otras opciones.** Las maneras de cómo países deciden satisfacer sus demandas crecientes para servicios energéticos, tendrán implicaciones importantes para las trayectorias futuras de emisiones (ver Figura 3). Para evitar los peores escenarios, las emisiones GEI deben ser reducidos radicalmente.

**Evitando que los países en vías de desarrollo experimenten el fenómeno de estar atrapados en un ciclo continuo del uso de carbono ('carbon lock-in').** En dicho contexto, los países en vías de desarrollo podrían estar en mejores condiciones, si pueden superar el camino de desarrollo de alta intensidad de carbono, que han seguido la mayoría de los países industrializados. Esto debe ser apoyado a través de esfuerzos tomados en conjunto por la comunidad donante internacional y los gobiernos nacionales. Capturando oportunidades beneficiosas para todos a través de una eficacia energética de uso final mejorada, y a la vez adoptando opciones de suministro energético distribuido basadas en la energía renovable, deben ser priorizadas. Eligiendo dichas opciones podría ayudar a países en vías de desarrollo, a escapar del fenómeno de estar atrapados en un ciclo continuo del uso de carbono<sup>86</sup> desde una perspectiva estratégica, continuando el desarrollo económico sin contribuir a futuros catástrofes climáticos, y a la vez compensando los riesgos emergentes a la seguridad energética asociados con los recientes precios altos y volátiles de la mercancía energética en el mercado energético mundial (ver Casilla 1).

Figura 3: Trayectorias de concentración de GEI por escenario<sup>87</sup>



Nota: La IEA usó el Modelo para la Evaluación del Cambio Climático Inducido por Gases de Efecto Invernadero (MECCIGEI) (Versión 5.3)<sup>7</sup> para confirmar que las emisiones previstas para todo el GEI para el 2030 resultarían en trayectorias de concentración consistentes con realizar la estabilización en aproximadamente 700 ppm de CO<sub>2</sub> (equivalente a aproximadamente 1.000 ppm CO<sub>2</sub>-eq) en el Escenario de Referencia, a 450 ppm CO<sub>2</sub> (550 CO<sub>2</sub>-eq) en el Escenario de Política 550 y a 380 ppm CO<sub>2</sub> (450 ppm CO<sub>2</sub>-eq) en el Escenario de Política 450.

Fuente: IEA, 2008

86 Ver Unrush, 2000 & 2002; Unrush & Carrillo-Hermosilla, 2006.

87 Hay una cantidad creciente de pruebas científicas que la sensibilidad climática al aumento de las concentraciones de CO<sub>2</sub> es mayor a lo que se creía anteriormente, y que las concentraciones atmosféricas deben ser estabilizadas bajo 350 ppm para evitar desastres climáticos catastróficos e irreversibles. Hansen J., Sato, M., Kharecha, P., Russell, G., Lea, D.W. y Siddall, M. 2007. *Climate Change and Trace Gases. Philosophical Transactions of the Royal Society A* (El Cambio Climático y Gases Traza. Transacciones Filosóficas de la Sociedad Real A), 365: 1925-54. Matthews, H. D., y K. Caldeira. 2008. *Stabilizing Climate Requires Near-zero Emissions* (Estabilizando el Clima Requiere Emisiones de Casi Cero), Informes de Investigación Geofísicos, Vol. 35, 27 de febrero de 2008.



### **Casilla 1: Portafolio Ajustado al Riesgo**

Los precios de combustibles fósiles son riesgosos en el sentido de la teoría financiera, porque fluctúan. Se debe rendir cuentas por dicho riesgo en los procesos de planificación energética. Debido a la variabilidad de los precios de los combustibles fósiles, los cálculos de los costos ajustados al riesgo de las tecnologías convencionales que queman combustible fósil, tienden a ser considerablemente más altos que los cálculos producidos por los modelos tradicionales de ingeniería, los cuales no toman en cuenta dichos riesgos. La eficacia intensiva en capital y las tecnologías (solar y eólica) renovables, por otra parte, exhiben poco riesgo sistemático, porque sus flujos de costo son mayormente hundidos, y por lo tanto, sin riesgo. Por consiguiente, sus cálculos de costos ajustados al riesgo generalmente son un poco más bajos que los cálculos producidos por los modelos tradicionales.

La combinación del efecto de impuestos y el riesgo del mercado, resultan en hacer más atractivas la eficacia energética y la energía solar y eólica. La eficacia intensiva en capital y las tecnologías solar y eólica, exhiben características financieras y económicas que son parecidas a los atributos de las tecnologías manufactureras nuevas: un alto nivel de capital y bajos costos de operación, y sistemas que son flexibles, modulares y que se pueden desplegar rápidamente. La experiencia manufacturera ha demostrado que un enfoque singular en tramar medidas de costo por unidad, como ser el costo por KWh, a menudo es una manera incorrecta de comparar alternativas; puede ser que opciones energéticas de “menos costo” escogidas de esta manera no serán las más eficientes, eficaces, sostenibles o equitativas para nuestra economías.

Cálculos de costo deben reflejar riesgos. La eficiencia energética, energía solar, biogás, microenergía hidroeléctrica y energía eólica – debido a la certeza de sus precios – proveen beneficios importantes más allá de su contribución ambiental. Un papel más destacado para dichas tecnologías de empresas de servicios públicos, se podría justificar en base a la contribución valiosa de la certeza de sus precios en las economías de países que dependen del consumo de combustible fósil y energía hidroeléctrica, al elevar los objetivos de seguridad energética y diversificación. Por consiguiente, cálculos correctos de costos que reflejan el riesgo del mercado de combustible fósil y otros flujos de costos, es crucial para el diseño eficaz de políticas energéticas.

Adicionalmente, el análisis tradicional de costos tecnológicos autónomos a menudo no tiene ningún sentido. Sin embargo, el efecto en el portafolio siempre tiene sentido para la valoración de tecnología, al crear una serie de estrategias cuyo costo, riesgo y flujos de resultados no están correlacionados. Además, algunas ideas para la mitigación pueden ser valoradas apropiadamente como proyectos públicos (según Lind-Arrow) – su contribución al riesgo del portafolio público será mínima y sus beneficios serán ampliamente dispersadas. El economista financiero Shimon Awerbuch ha señalado, que la eficiencia y las opciones renovables para empresas de servicios públicos (i.e., la energía solar y eólica), muchas con “costos de operación que son casi cero y menos piezas móviles, ofrecen un menú de costo-riesgo único junto con otros atributos valiosos que los modelos tradicionales de valoración, concebidos mucho antes que dichos atributos fueron tecnológicamente viables, no pueden ‘ver’, porque están inmersos en el vocabulario y los conceptos de medición de un era tecnológico diferente. Si se entienden y explotan apropiadamente, los atributos de las tecnologías sin combustible, incluso las renovables, podrían indudablemente formar la base para la re-conceptualización de la producción de electricidad y el proceso de entrega, para así crear una vasta serie nueva de reducciones de costos” (Awerbuch, 2005).

Fuente: Michael Totten de Conservación Internacional (Conservation International)



## LA VISIÓN ESTRATÉGICA DEL GBM

**El Grupo Banco Mundial (GBM) se enfrenta al desafío inaudito, de asistir a sus países clientes a tratar los temas interrelacionados de la pobreza energética persistente y el cambio climático mundial.**

Debido a que el GBM es un banco multilateral de desarrollo, su papel es claramente definido de no sólo apalancar la inversión privada, si no que más profundamente, dirigir el financiamiento hacia el desarrollo de sistemas energéticos sostenibles, que podrían proveer oportunidades equitativas de desarrollo para todos.

Contra este telón de fondo, y de acuerdo con la misión primordial del GBM de la reducción de la pobreza y el desarrollo económico, el GBM prevé un futuro de energía sostenible<sup>88</sup> para sus clientes a través de *entregar acceso universal a energía fiable de alta calidad, basada en la entrega de servicio altamente eficiente y orientado al uso final, y un portafolio de tecnologías de suministro fiables, asequibles y ambientalmente sólidos de cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono.*<sup>89</sup> Con ese fin, el GBM promoverá un cambio paradigmático del enfoque tradicional de priorizar la expansión de infraestructura de suministro centralizada y basada en su mayoría en el uso de combustibles fósiles, a un sistema energético distribuido basado en la energía renovable.<sup>90</sup>

## LA ESTRATEGIA

Hay tres objetivos de la nueva Estrategia Energética del GBM:

- Presentar una arquitectura con todos los componentes – incluso metas estratégicas, áreas prioritarias, blancos concretos y áreas en las cuales se puede crear la sinergia – necesarios para realizar la visión energética del GBM;
- Servir como un documento guía para describir el desarrollo de políticas, pautas o protocolos operativos específicos en todo el GBM; y
- Proveer orientación clara para la asignación de los recursos limitados del GBM, a una serie de áreas prioritarias cuya efectividad se puede medir usando una serie de blancos concretos para el período 2011-2021.

De esta forma, las metas estratégicas serán armonizadas en una visión energética, mientras que se podrán alcanzar los blancos individuales a nivel operativo o programático. Se presenta la estructura en la Figura 4.

---

88 Tester et al. (2005) define la noción de energía sostenible como “... una armonía dinámica entre la disponibilidad equitativa de servicios energéticos para toda persona, y la preservación de la Tierra para futuras generaciones...”, lo cual abarca no solamente las dimensiones técnicas y ambientales, si no que las sociales también. El GBM adopta esta definición para determinar el sentido de “energía sostenible” en esta Estrategia.

89 En la Estrategia, “tecnologías de cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono” se refiere a la generación de emisiones GEI por unidad de rendimiento de energía en el ciclo vital de producción, al nivel de casi cero o en una magnitud menos en comparación con lo que las emisiones serían de lo contrario. Aunque a menudo la energía nuclear se percibe como una fuente de energía con un bajo nivel de emisión de carbono, el GBM debe continuar su política de no financiar la generación de energía nuclear, debido a los costos, riesgos y complejidad asociados con éste. Tecnologías menos intensivas en su emisión de carbono, especialmente la generación de energía que quema carbón sin la captura y el almacenamiento de carbono, no pueden ser clasificadas como opciones de bajo nivel de emisión de carbono. Tampoco puede serlo la generación de energía hidroeléctrica, la cual especialmente en regiones tropicales puede despedir cantidades enormes de GEI, debido a la descomposición de la vegetación submarina. Ver St. Louis, V.L., Kelly, C.A., Duchemin, E., et al., 2000. *Reservoir Surfaces as Sources of Greenhouse Gases to the Atmosphere: A Global Estimate* (Superficies de represas como fuentes de gases de efecto invernadero a la atmósfera: un cálculo global). *BioScience* 50: 766–75. Fearnside, P.M. 2002. *Greenhouse Gas Emissions from a Hydroelectric Reservoir (Brazil's Tucuruí Dam) and the Energy Policy Implication* (Emisiones de gases de efecto invernadero de un embalse hidroeléctrico (la Represa Tucuruí en Brasil) y la implicación para la política energética). *Water Air Soil Poll* 133: 69–96. Ver también, Patrick McCully, *Tropical Hydropower is a Significant Source of Greenhouse Gas Emissions: Interim Response to the International Hydropower Association* (La energía hidroeléctrica tropical es una fuente significativa de emisiones de gases de efecto invernadero: una respuesta provisional a la Asociación Hidroeléctrica Internacional), *International Rivers Network* (Red Internacional de Ríos), junio de 2004, [www.irm.org/](http://www.irm.org/).

90 En la Estrategia, las fuentes de energía renovable no abarcan la energía hidroeléctrica a gran escala. Aunque no existe una definición general específica de la energía hidroeléctrica a gran escala que es aceptada en todo el mundo, la definición para esta Estrategia se hace en contraste al límite superior más comúnmente aceptado de 10 MW para la energía hidroeléctrica a pequeña escala.

## Metas Estratégicas

Para realizar la visión energética del GBM, el Banco se enfocará en dos Metas Estratégicas:

- 1) apoyar un aumento en los servicios energéticos para los pobres que son limpios, fiables y sostenibles; y**
- 2) ayudar en la transición a un desarrollo con cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono.**

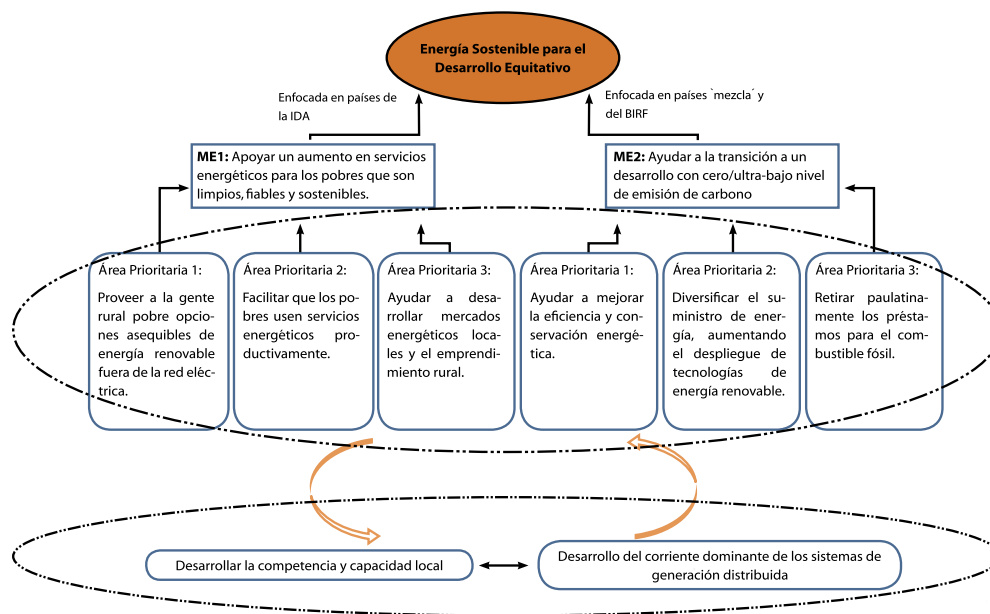
La primera Meta Estratégica se enfoca en los países de la Asociación Internacional de Fomento (IDA, por sus siglas en inglés)<sup>91</sup> y las áreas pobres de los países de ingresos medios. Una parte creciente de los recursos del GBM, será asignada al desarrollo de sistemas energéticos limpios, fiables y sostenibles en dichos países o áreas geográficas.

La segunda Meta Estratégica se enfocará especialmente en países ‘mezcla’ y del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), dado que:

- Su demanda para servicios energéticos está previsto a aumentar rápidamente; y
- Mejores oportunidades existen para aplicar tecnologías de cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono en dichos países, incluso tecnologías mejoradas de eficacia energética de uso final y sistemas energéticos ambientalmente sostenibles.

En países de ambos IDA y BIRF, el GBM priorizará proyectos e innovaciones de política, que puedan crear sinergias entre estas metas y producir resultados beneficiosos para todos, de expandir y mejorar la entrega de servicios energéticos a los pobres, mientras facilitando la transición a sistemas energéticos sostenibles de cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono. Específicamente, el GBM priorizará un enfoque orientado al uso final, para la entrega de servicios energéticos en todas sus actividades, y utilizará metodologías de Planificación Integrada de Recursos (PIR) para asegurar que se evalúe apropiadamente la plena gama de costos y riesgos para todas las opciones de entrega de servicios, en el proceso de planificación.

Figura 4: Arquitectura de la Nueva Estrategia Energética del GBM



91 Los 79 países más pobres del mundo, que fuertemente necesitan el apoyo directo de la comunidad internacional de desarrollo.

Bajo los auspicios de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés), muchos países clientes podrán desarrollar planes exhaustivos de bajo nivel de emisión de carbono, y acciones específicas de mitigación que son apropiadas a sus circunstancias nacionales específicas. El GBM apoyará elementos de tales planes que están de acuerdo con sus prioridades estratégicas y su enfoque orientado al uso final.

### **Meta Estratégica 1 (ME1): Apoyar un Aumento de Servicios Energéticos para los Pobres Que Son Limpios, Fiables y Sostenibles**

La primera Meta Estratégica pretende ayudar a países clientes, a través de una mayor accesibilidad a servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles para los pobres y grupos de bajos ingresos, para mejorar su nivel de vida y ayudarles a escapar de las trampas económicas y ambientales de la pobreza. Con ese fin, el GBM trabajará con sus socios para superar las barreras a la provisión de energía ambientalmente sólida, asequible y fiable para los pobres en sus países clientes.

#### **Blancos claves:**

- Aumentar en el 40% anualmente, el financiamiento para sistemas energéticos distribuidos basados en la energía renovable, empezando en el AF 2011;
- Proveer 700 millones de personas pobres con servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles para el 2021;
- Aumentar en un 30% los ingresos anuales promedios por hogar o pequeña empresa, y disminuir en un 30% los costos sociales asociados con la falta de educación, atención médica y suministro de agua potable, como resultado del mejoramiento de servicios energéticos; y
- Aumentar en un 30% los ingresos anuales de las empresas locales de suministro/mantenimiento de energía.

### **Área Prioritaria 1: Proveer a la Gente Rural Pobre Opciones Asequibles de Energía Renovable Fuera de la Red Eléctrica**

**El GBM ha reconocido que la adopción de sistemas energéticos centralizados tradicionales – como la expansión de la red eléctrica –, a menudo no es la forma más eficaz, efectiva o sostenible para expandir el acceso de los pobres a servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles.** Para los usuarios finales en áreas rurales, tal energía conectada a la red eléctrica a menudo es más cara, debido principalmente a los costos altos de la transmisión a larga distancia y la baja densidad del consumo eléctrico. Los costos de transporte de mercancía energética no eléctrica, como ser el diesel, gas licuado de petróleo (GLP) o carbón, a menudo también son prohibitivos, previniendo que la gente rural pobre pueda tomar pleno provecho de dichas alternativas. Para los distribuidores de servicios públicos y combustible, estos factores reducen los incentivos para extender la red eléctrica o las estaciones de distribución a las personas rurales pobres no conectadas y desatendidas.

**A menudo, se han pasado por alto las opciones de generación distribuida como una forma de entregar servicios energéticos** a los pobres en áreas remotas. Pruebas crecientes han indicado que, para personas quienes no están servidos actualmente por la red eléctrica, las soluciones distribuidas generalmente son más rápidas y considerablemente más baratas, que el modelo de suministro clásico centralizado. Además, aún para la electricidad aportada por la red eléctrica, una cantidad creciente del suministro nuevo actualmente

proviene de fuentes descentralizadas, porque su costo más bajo y el nivel más bajo de riesgo financiero les hacen más atractivos a los inversionistas, que las plantas termales centrales.<sup>92</sup>

**La electricidad renovable descentralizada es una manera prometedora de satisfacer la demanda de necesidades energéticas básicas.** Los resultados de la reciente encuesta del GBM sobre las prioridades energéticas de los seis departamentos regionales del Banco Mundial y de la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), señalan que casi todas las regiones<sup>93</sup> no sólo identificaron como una prioridad alta las mejoras al acceso a la electricidad, si no que también, y de forma más significativa, percibieron el uso de la electricidad renovable descentralizada como una manera prometedora de satisfacer la demanda de necesidades energéticas básicas.<sup>94</sup> Tales sistemas – los cuales incluyen, por ejemplo, sistemas solares para el hogar, sistemas pequeños eólicos y mini-hidroeléctricos y linternas solares portátiles – no requieren la instalación de líneas de transmisión costosas, y se están haciendo cada vez más asequibles, debido a economías de escala mejoradas que resultan del número creciente de usuarios y mejoras técnicas. Adicionalmente, es más probable que sistemas descentralizados sean manufacturados y/o reparados localmente y por lo tanto, son menos dependientes de la asistencia técnica extranjera, fortaleciendo la sostenibilidad de sustentos rurales. Esto también empoderará a las personas y comunidades a crear modelos comerciales y oportunidades de empleo auto-sostenibles.

**Evaluaciones indican que sistemas de energía renovable fuera de la red eléctrica, son más económicamente competitivos que las alternativas convencionales de energía.** En “*La nueva energía renovable: una reseña de la asistencia del Banco Mundial*” (New Renewable Energy: A Review of the World Bank’s Assistance) del 2006, el Grupo Independiente de Evaluación (GIE) encontró que los sistemas de energía renovable fuera de la red eléctrica, como ser fotovoltaicos (FV) solares, tecnologías eólicas pequeñas y ‘pico’-hidroeléctricas, eran más económicamente competitivos que las alternativas energéticas convencionales, como ser los generadores de diesel (menos de 300 W).<sup>95</sup> Se vuelven aún más atractivos, cuando se vinculan con mejoras de la eficacia de los dispositivos de uso final. Recientes precios altos y volátiles de combustible han dejado a los usuarios de fuentes energéticas convencionales enfrentando más inseguridad y vulnerabilidad.

**Existen bastantes fuentes de energía renovable en muchos países apoyados por el GBM.** Un estudio reciente del GBM titulado “*La economía de la expansión de la energía renovable en África al sur del Sahara*” (The Economics of Renewable Energy Expansion in Rural sub-Saharan Africa), encontró que la energía renovable descentralizada podría desempeñar un papel importante en la expansión del acceso a la energía en África al sur del Sahara (SSA, por sus siglas en inglés), lugar donde el 77% de la población y casi el 90% de las personas rurales no tienen acceso a la electricidad. El rendimiento potencial<sup>96</sup> de las fuentes de energía renovable (incluso solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica y biocombustible) en muchos de dichos países son muchas veces más que su consumo energético actual, como indica el Anexo 1.

**¿Cómo proveemos opciones de energía renovable a los pobres rurales de forma asequible?** La pregunta verdadera, es como proveer opciones de energía renovable a los pobres rurales de forma asequible, en vez de si existen suficientes recursos de energía renovable para impulsar el desarrollo económico en estos países. El GBM apoyará el retiro paulatino de las subvenciones actuales a proyectos de combustible fósil, y proporcionará más recursos para incentivar países clientes a adoptar tecnologías de energía eficiente y desplegar tecnologías de energía renovable. Siempre que dichas opciones son menos atractivas financieramente en comparación con opciones de menor costo, el GBM debe proveer el financiamiento para poder reducir los costos y hacer que estas opciones sean más asequibles a los usuarios finales.

---

92 Lovins et al., *Small is Profitable: The Hidden Economic Benefits of Making Electrical Resources the Right Size* (Lo pequeño es rentable: los beneficios económicos ocultos de crear recursos eléctricos de un tamaño adecuado). 2002, 428pp, Rocky Mountain Institute, [www.rmi.org/](http://www.rmi.org/).

93 Con la excepción de Europa y Asia Central (ECA, por sus siglas en inglés) y el Oriente Medio y el Norte de África (MENA, por sus siglas en inglés) (aparte de Yemen), donde el acceso es casi 100%.

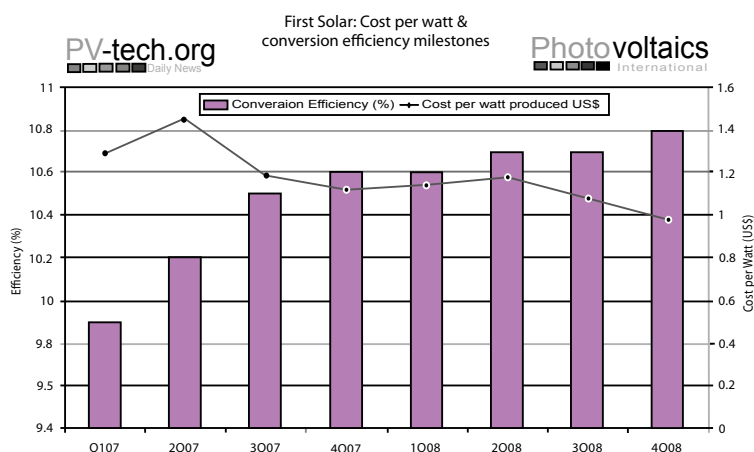
94 Con la excepción de ECA, donde el aumento en el uso de la energía renovable no fue percibido como una prioridad regional alta, aunque ciertos países lo consideraron importante.

95 La comparación hecha por Chubu Electric Power Co., Inc. y otros en el 2005, se basó en el supuesto de US\$38-40 por barril (2005). Ver detalles en el Capítulo 2 del informe del GIE. Las tecnologías de energía renovable se refieren a aquellos sistemas fuera de la red eléctrica.

96 El potencial técnico se evaluó bajo supuestos realistas para la expansión factible (Deichmann et al., 2010).

**Los costos y accesibilidad financiera de la electricidad renovable, varían dependiendo de la región y el tipo de sistema de generación de energía eléctrica.** En general, con la penetración creciente del mercado de tecnologías de energía renovable, economías de escala y mejoras técnicas, se han observado reducciones de costo significativas, especialmente con FV solar. Por ejemplo, el fabricante de módulos solares de película delgada más grande del mundo, First Solar, bajó el costo de manufacturero a menos que US\$1,00/kWp en el 2008, y se espera otra reducción del costo por vatio por debajo de US\$0,65 para el 2012 o antes (ver Figura 5). Igual de significativo, First Solar ha alcanzado las eficiencias estables de conversión más altas. En comparación, el escenario del caso de referencia de la IEA calculó una cuota de conexión a la red eléctrica promedio de US\$425 por hogar (IEA, 2008).

Figura 5: Costo de FV Solar y Eficiencia de Conversión por First Solar



Fuente: [http://www.pv-tech.org/news/\\_a/first\\_solar\\_first\\_to\\_us1\\_per\\_watt\\_manufacturing\\_cost/](http://www.pv-tech.org/news/_a/first_solar_first_to_us1_per_watt_manufacturing_cost/)

**Para satisfacer demandas diversas como ser cocinar, calefacción y usos productivos y de proceso, un portafolio de fuentes energéticas, más allá de solamente la energía eléctrica, se necesita.** Cocinar y calefacción representan una fuente principal de la demanda para servicios energéticos, especialmente en las áreas rurales de los países en vías de desarrollo. Actualmente, la opción predominante de combustibles para cocinar y calefacción, son los combustibles tradicionales como ser la leña y el carbón. Las tecnologías del biogás pueden proveer a las áreas rurales servicios energéticos más limpios, mientras solucionando la contaminación ambiental local y mejorando las condiciones higiénicas. Además, dichas tecnologías pueden mejorar la economía de la finca, usando recursos que de otra manera serían desperdiciados y/o mejorando la calidad del fertilizante a través del proceso de abono orgánico.

Para el 2007, aproximadamente 25 millones (aproximadamente el 10%) de los hogares rurales chinos, habían instalado digestores de biogás (Wang, 2007), produciendo casi 9 billones de metros cúbicos de biogás anualmente, y beneficiando a una población rural de más de 75 millones (datos del Ministerio Chino de Agricultura).<sup>97</sup> En Nepal, más de 200.000 hogares han instalado plantas domésticas de biogás con aproximadamente el 95% de los digestores en uso diario, y hay 12.000 personas empleadas en el sector de la industria del biogás. En Vietnam, se han construido más de 50.000 instalaciones bajo el programa apoyado por el Servicio de Cooperación Holandés para el Desarrollo (SNV, por sus siglas en holandés)<sup>98</sup> nomás, de las cuales el 99% según se informa están operativos.<sup>99</sup> El éxito de las aplicaciones de la tecnología del biogás se puede demostrar fácilmente a comunidades rurales.

97 Ver: el sitio web [en línea] del Ministerio de Agricultura, disponible en: <http://www.agri.gov.cn>.

98 La Agencia Holandesa de Implementación de Asistencia.

99 Actualmente, SNV y Hivos están introduciendo el sistema de biogás en varios países de África. <http://www.hivos.nl/english/Hivos-news/Hivos-news/Africa-Biogas-Partnership-Programme>

Elementos importantes que han contribuido al despliegue exitoso del biogás, son la adopción de planteamientos basados en el mercado y el involucramiento de múltiples partes interesadas en el desarrollo de un marco para el programa nacional, incluso un enfoque fuerte en el control de la calidad. Los beneficios inmediatos generados por los digestores podrían contribuir a una mejorada igualdad de género, pues la investigación ha indicado que típicamente, los servicios energéticos modernos como ser la electricidad, benefician en primer lugar y en mayor grado a los hombres, debido al estatus a menudo desigual de hombres y mujeres en muchas áreas rurales, típicamente conocido como prejuicios/ implicaciones de género.

### ***Área Prioritaria 2: Facilitar que los Pobres Usen Servicios Energéticos Productivamente***

**Ayudando a los pobres tener acceso a las formas modernas de los servicios energéticos, es simplemente un punto de partida en un camino hacia la reducción de la pobreza.** Los servicios energéticos modernos podrían ser fundamentales en la creación de sustentos sostenibles, a través del uso económica y socialmente productivo de dichos servicios energéticos, como ser el reemplazo de la energía manual con la energía eléctrica en la molienda y el riego de las cosechas, el desarrollo de negocios nuevos y nuevos flujos de ingresos y mejoras en los sistemas de educación y atención médica. Dichos tipos de uso productivo de los servicios energéticos, es esencial para permitir que los pobres puedan superar el umbral de la pobreza.

**A fin de posibilitar el uso productivo de los servicios energéticos, la calidad de los servicios energéticos debe ser asegurada.** Los servicios energéticos poco fidedignos pueden resultar en varias pérdidas económicas. La interrupción no planeada del suministro de electricidad, incluso la fluctuación del voltaje o frecuencia del corriente eléctrico, puede aumentar los riesgos de pérdidas de producción, daños al equipo y/o un rendimiento que no funciona bien, lo cual podría ser un desastre para los pobres, dada su capacidad baja de recuperación de tales choques económicos. En este contexto, uno de los enfoques del GBM será ayudar a los gobiernos nacionales/locales a mejorar la fiabilidad de los servicios energéticos que son proveídos a los pobres, sin importar la manera en que se producen y se entregan dichos servicios energéticos. Con esto, el GBM animaría a los pobres a tomar pleno provecho de los servicios energéticos modernos, con el fin de generar más ingresos de hogar.

**Mujeres tienen un interés especial en programas de acceso a la energía, debido a que ellas conforman, en la mayoría de los casos, el grupo más beneficiado por tales programas, ambos directa e indirectamente.** El GBM asignará más recursos para facilitar el establecimiento y la organización de grupos de mujeres a nivel local, para fomentar el intercambio de información y la creación de oportunidades comerciales. Tales esfuerzos podrían resultar en un aumento en la generación de ingresos a través de la implementación de nuevas ideas comerciales o el mejoramiento de las actividades económicas tradicionales. Si bien esto ayudará a hogares pobres escapar la pobreza, también podrá elevar el estatus de mujeres en áreas rurales.

**Otro aspecto importante del uso productivo de los servicios energéticos modernos en áreas rurales, es la mejora que resulta en los servicios sociales.** Los servicios energéticos modernos que son en su mayoría suministrados a través de soluciones descentralizadas de energía renovable, pueden mejorar de forma significativa la entrega de servicios sociales fundamentales, como ser la educación, atención médica, agua potable y alumbrado público. Con electricidad, por ejemplo, escuelas locales podrían estructurar programas educacionales nocturnos. Si bien los servicios sociales mejorados pueden permitir que la gente trabaje más productivamente, también pueden ayudar a prevenir que ellos regresen a la pobreza. El GBM trabajará estrechamente con gobiernos locales, comunidades y organizaciones de la sociedad civil (OSC), para proveer a las comunidades pobres servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles, los cuales pueden crear beneficios sociales significativos duraderos y ayudar a las personas locales a tomar pleno provecho de dichos beneficios.



**El intercambio de conocimientos sobre los usos productivos de la energía es crucial.** Cabe mencionar que ciertas comunidades pobres pudieran ser menos informadas en términos de cómo usar productivamente las fuentes/tecnologías energéticas, a pesar de que éstas tienen acceso asequible a tales fuentes/tecnologías. Varias formas de equipos de proyectos energéticos pueden facilitar el intercambio de conocimientos y la difusión de la experiencia entre aldeanos. Esto les proveerá a los pobres, servicios energéticos y las herramientas que les puede ayudar a mantener tales servicios. Los proyectos energéticos rurales a ser financiados por el GBM, incorporarán componentes enfocados en la provisión de ideas, información y capacitación para el desarrollo empresarial, que pueden ser de utilidad en la creación de empleos o la identificación de oportunidades de generación de ingresos.<sup>100</sup>

### **Área Prioritaria 3: Ayudar a Desarrollar Mercados Energéticos Locales y el Emprendimiento Rural**

**Desde una perspectiva de sostenibilidad, es esencial promover la industria de energía rural, en vez de simplemente proveer un sistema que depende fuertemente de la inversión y asistencia técnica extranjera.** Los mercados energéticos locales auto-sostenibles y el emprendimiento rural, son esenciales para aumentar o replicar de forma significativa las soluciones energéticas rentables para los pobres en países en vías de desarrollo. Al promover dichos planteamientos, el GBM está consciente del hecho que se reconoce cada vez más que se debe usar la asistencia internacional de desarrollo como un catalizador para entregar resultados sostenibles y replicables, basados en el desarrollo de la capacidad local.

**Los múltiples beneficios derivados del emprendimiento local y de los mercados energéticos rurales son obvios e importantes.** El fortalecimiento de la capacidad local es de especial importancia y relevancia cuando se proveen servicios energéticos modernos a través de la aplicación de tecnologías de energía renovable fuera de la red eléctrica. Los múltiples beneficios derivados del emprendimiento local y de los mercados energéticos locales son obvios e importantes en cuanto al manejo de los recursos naturales, el aumento del empleo local, mejores ingresos y la creación de sistemas energéticos más seguros y sostenibles. Además de proveer energía a los pobres, simultáneamente esto puede mejorar los resultados del desarrollo.

Al nivel local o comunitario, los mercados de servicios energéticos del hogar – como ser sistemas solares para el hogar (SSH) (para el alumbrado), digestores de biogás (para cocinar, calefacción y alumbrado) y electricidad mini- o ‘pico’-hidroeléctrica – pueden ser desarrollados a través del emprendimiento rural; innovadores modelos comerciales replicables; asistencia de la comunidad internacional de desarrollo con un enfoque especial en los beneficios sociales y la generación de ingresos; la transferencia de conocimientos técnicos y el financiamiento para el sector privado (Martinot et al., 2002). En la mayoría de los casos, las plantas eléctricas públicas a gran escala muestran poco interés o pericia en la provisión de servicios energéticos a comunidades pobres en áreas rurales. Cuando empresas locales de servicios energéticos orientadas al mercado pueden proveer tales servicios con una asistencia inicial de gobiernos locales y/o la comunidad internacional de desarrollo, la evidencia indica que ambos los proveedores de energía y los usuarios finales son beneficiados. La Casilla 2 provee solamente uno de muchos ejemplos de tal arreglo.

---

100 Las nuevas tecnologías de telecomunicaciones podrán ser especialmente útil en este sentido. Ver, e.g., Muhammad Yunus en *Tech, Profit, and the Poor* (Tecnología, ganancias y los pobres) en la revista *Fortune*, 3 de abril de 2008; Nicholas P. Sullivan, *You Can Hear Me Now: How Microloans and Cell Phones are Connecting the World's Poor to the Global Economy* (Ahora me puedes oír: como el microcrédito y los teléfonos celulares están conectando a los pobres del mundo a la economía global), 2009.



## **Casilla 2. El desarrollo de mercados locales para sistemas solares para el hogar en Tanzania rural por SolarNow**

El programa “SolarNow” (Solar Ahora) de la Fundación de Energía Rural en África pretende construir una cadena de suministro sostenible y crear demanda para SSH en las áreas rurales fuera de la red eléctrica en Tanzania, usando estrategias desarrolladas a medida para crear mercados que son eficaces en la densidad más baja de mercados e ingresos más bajos que caracterizan dicho país. Se atribuyó el éxito del programa a tres estrategias, que se implementaron durante el período piloto 2004-2005 y en la fase de ampliación que siguió.

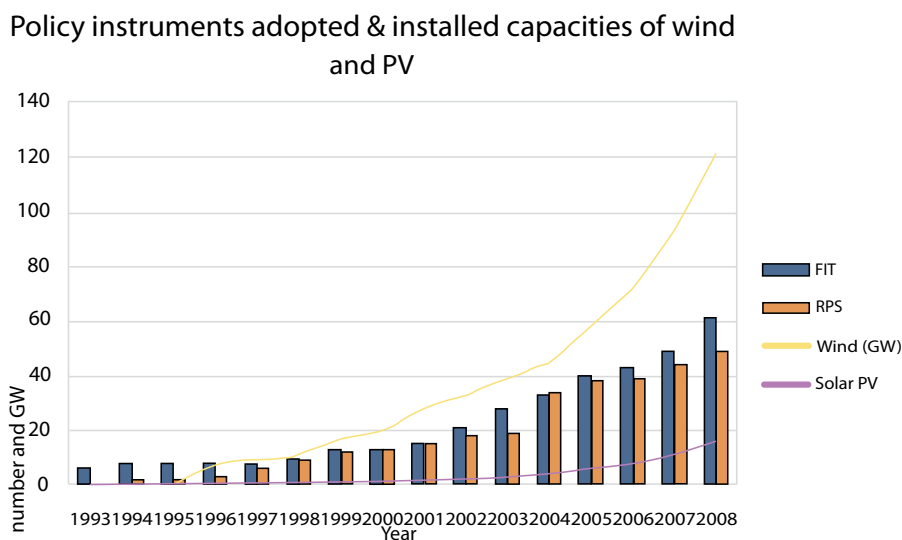
1. **Mercadotecnia y Ventas:** Esto implica proveer apoyo a distribuidores a través del desarrollo de material promocional, nuevas ideas de mercadotecnia y campañas de concientización, que les permite correr la voz sobre la energía solar a sus mercados meta.
2. **Desarrollo Comercial:** Esto implica identificar nuevos distribuidores potenciales, apoyar negocios nuevos y distribuidores establecidos de energía solar y desarrollar la cadena comercial; también implica crear vínculos con instituciones de microcrédito y otros actores nuevos, como ser agencias de alquiler con opción a compra y otros tipos no tradicionales de distribuidores.
3. **Entrenamiento Técnico:** Esto implica fortalecer la pericia en la instalación, el diseño y el servicio proveído después de ventas, de sistemas FV de hogar de los distribuidores y técnicos en lugares rurales donde los distribuidores trabajan.

El mercado local de SSH y la pericia se han desarrollado exitosamente, debido a que se han incluido activamente a empresas y personas locales en una primera etapa, y administrado entrenamientos prácticos de presupuesto bajo y programas de difusión orientados a los clientes. El costo del programa para facilitar el acceso a la energía renovable es US\$5 por usuario final. En el 2010, el programa SolarNow recibió el Premio de Energía Sostenible de la UE, y la Fundación de Energía Rural es un finalista para los Premios Internacionales Ashden del 2010.

*Nota: Los textos se basan en el informe probado por la UE titulado “Case Study Report: Solar Now Program: Development of the PV Market through Practical and Commercial Approaches in Tanzania” (Informe de caso de estudio: el programa de SolarNow: el desarrollo del mercado FV a través de planteamientos prácticos y comerciales en Tanzania) y se puede conseguir más información de la Fundación de Energía Rural (<http://www.ruralenergy.nl>).*

**El mercado para fuentes y tecnologías de energía renovable está expandiéndose.** El mercado para fuentes y tecnologías de energía renovable ha expandido rápidamente durante los últimos años, especialmente donde existen instrumentos de política de apoyo a nivel nacional, estatal o provincial (ver la Figura 6). Aunque una gran parte de la expansión actual ocurrió en países desarrollados o países de ingresos medios, como ser China, la India y Brasil, el potencial para otros países en vías de desarrollo, es considerable (como lo es indicado en el Anexo 1).

Figura 6: Instrumentos de política adoptados y pericias instaladas de energía eólica y de FV



Fuente: REN21, 2009

El GBM 1) apoyará y facilitará el desarrollo de mercados energéticos locales para tecnologías de energía renovable que pueden ser instaladas, mantenidas y potencialmente manufacturadas localmente; 2) proveerá el financiamiento apropiado para hacer asequible la inversión inicial y la aplicación sostenible para los pobres en áreas rurales; e 3) integrará este componente en otros programas del GBM, como ser *InfraVentures*<sup>101</sup> de la IFC y *Lighting Africa*.<sup>102</sup>

## Meta Estratégica 2 (ME2): Ayudar en la Transición a un Desarrollo con Cero/Ultra-Bajo Nivel de Emisión de Carbono

**El GBM luchará contra el cambio climático, apoyando la transición a un desarrollo con cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono en países clientes.** Una respuesta bien expresada al desafío del nexo clima-desarrollo, puede minimizar el costo de tratar temas climáticos, mientras a la vez proveyendo oportunidades a los países en vías de desarrollo para realizar un nivel de desarrollo socioeconómico que está al mismo nivel que el del mundo industrializado.

**El GBM retirará paulatinamente los préstamos a proyectos de combustible fósil para el 2015, un paso crucial en el apoyo a la transición a un futuro de cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono.** El GBM empezará a reducir la proporción de préstamos a proyectos de combustible fósil, con el objetivo de retirar paulatinamente dicho apoyo en todo país de ingresos medios para el 2012, y en todo país para el 2015.

<sup>101</sup> Este programa pretende proveer el capital de riesgo para financiar la etapa temprana del desarrollo de proyectos de infraestructura en países de la IDA.

<sup>102</sup> Este programa pretende proveer electricidad a 250 millones de africanos del sur del Sahara, quienes actualmente no cuentan con dicha accesibilidad.

**Blancos claves:**

- Aumentar en un 40% anualmente, la financiación para la eficiencia energética empezando en el AF 2011;
- Doblar la parte de fuentes de energía renovable limpias, fiables y sostenibles, en la mezcla de energía de los países clientes para el 2021; y
- Retirar paulatinamente los préstamos para combustible fósil en todo país cliente de ingresos medios para el 2012, y en todos sus países clientes para el 2015, e implementar una contabilidad de costos ajustada a los riesgos y en todo el ciclo vital para el 2012.

**Área Prioritaria 1: Ayudar a Mejorar la Eficiencia y Conservación Energética**

**Mejorando la eficiencia energética es la fuente de energía más barata, “verde” y rápida.** Por lo tanto, el GBM priorizará la eficiencia en su trabajo de ambos política y proyectos. Actualmente, las iniciativas del GBM para mejorar la eficiencia energética, son impulsadas por dos factores: 1) precios mayores de la energía; y 2) limitaciones en la capacidad de generar energía eléctrica. El GBM ha sido exitoso en llevar a cabo mejoras en la eficiencia energética en países en transición, como ser Rumania y Ucrania, llevando a cabo reformas en los precios de energía. En Ghana e Indonesia, se tomaron medidas correspondientes compensatorias como una manera de lidiar con los impactos adversos en los pobres, de los precios de energía crecientes. En respuesta a la escasez de energía eléctrica en Argentina y Vietnam, el GBM apoyó el reemplazo, a nivel nacional, de las bombillas incandescentes con bombillas fluorescentes energéticamente eficientes y compactas.

**La eficiencia y conservación energética debe ser un componente integral y continuo de las estrategias energéticas de medio y largo plazo de todo país.** Se puede lograr mejor la eficiencia y conservación energética, si existe apoyo constante de los gobiernos de los países clientes. Esto debe conformar parte de la estrategia de medio y largo plazo de cualquier país cliente. La planificación energética de largo plazo puede ahorrar una cantidad sustancial, en costos de modernización y/o inversión en nueva capacidad de generación, aunque tal vez todavía será necesaria cierta cantidad de actualización y mejoras. El GBM apoyará a sus clientes en desarrollar su planificación energética orientada a la eficiencia. Con este fin, el personal del Banco monitoreará, temprano en la fase de diseño de proyectos, el potencial de eficiencia energética en los proyectos previstos, como se propone en el Marco Estratégico sobre Desarrollo y Cambio Climático (SFDCC, por sus siglas en inglés). Esto requiere una reforma interna dentro del GBM, para volver a calibrar las estructuras de incentivos para el personal, para poder inclinar la balanza hacia las inversiones energéticas eficientes.

**El GBM también priorizará los servicios energéticos de uso final** (ver la Cajilla 3) y servicios energéticos que realicen beneficios donde todos son beneficiados, en cuanto al desarrollo sostenible, expandiendo y mejorando la entrega de servicios energéticos y el desarrollo cero/ultra-bajo nivel de emisión de carbono; enfocando en áreas en las cuales existen sinergias, no el sacrificio de una cosa por otra, entre la agenda de desarrollo y la agenda climática.

**Proveyendo incentivos para la eficiencia energética.** Para eliminar las barreras estructurales, institucionales y reguladoras que impiden el uso de la eficiencia energética y los sistemas energéticos distribuidos, el GBM trabajará con sus socios para crear nuevas paradigmas reguladoras que incentivan a negocios y hogares a mejorar su eficacia e invertir en sistemas energéticos distribuidos. El GBM también ayudará a sus países clientes a establecer estándares rigurosos de rendimiento en eficiencia, para edificios, vehículos, electrodomésticos, sistemas de motor industriales, luces y otros dispositivos que consumen energía y agua. Adicionalmente, el GBM ayudará a implementar mejores mecanismos de etiquetado y revelación, para posibilitar que los clientes realicen elecciones más informadas sobre los costos energéticos del ciclo vital y los impactos ambientales de los productos que compran. Esto se debe combinar con el monitoreo de la supervisión de los fabricantes, para asegurar que los productos etiquetados funcionen de la forma que se ha afirmado.

### Casilla 3. Servicios energéticos orientados al uso final

‘Servicios energéticos orientados al uso final’ es uno de varios términos usados por expertos en electricidad, gas natural y energía eólica para a) contrastar un proceso de planificación bastante diferente con el modelo de expansión convencional y tradicional del lado de la oferta; y b) enfatizar los servicios entregados en vez de la generación del suministro. PG&E en California, una de las empresas privadas de servicios públicos más grandes del mundo, descubrió que podía entregar cinco veces más servicios energéticos por unidad de inversión, a través de mejoras en la eficiencia en la etapa del uso final, que a través de la expansión tradicional del suministro. Pero el sistema regulador desbarató dicho planteamiento, al sólo premiar más ventas de suministro (sean de kWh de electricidad, litros de agua o termal de gas natural). Si las ventas disminuyeron debido al aumento de eficiencia, entonces la empresa perdió ganancias. Es por eso que se necesita combinar el método orientado al uso final, con desacoplar los ingresos y las ganancias de servicios energéticos, lo cual California exitosamente implementó hace varias décadas. Actualmente, se les permite a las empresas de servicios públicos recuperar sus ganancias perdidas de los ingresos en declive, como un incentivo para ayudar a clientes a reducir sus cuentas energéticas a través de aumentos en eficiencia.

El enfoque de servicios entregados de uso final (y en el sitio), también asegura que todos los costos están considerados, no sólo los costos de generación en la barra colectora (y excluyendo la transmisión, distribución, externalidades, volatilidades de precio de entradas de combustible y agua, etc.). El término no ha desaparecido, y el concepto está prosperando en muchos lugares.

‘Manejo de la demanda’ (DSM, por sus siglas en inglés) es otro término, pero típicamente se interpreta de forma muy estrecha por los planificadores de empresas de servicios públicos, como un adjunto de poca importancia en la expansión del suministro, y demasiado seguido está enfocado en el manejo y desplazamiento de la carga. Se ha utilizado el planteamiento de servicios orientados al uso final por varias décadas, por la Comisión de Servicios Públicos de California y la Comisión de Energía de California, aunque se refieren a éste como la ‘planificación integrada exhaustiva de servicios públicos’, y ahora se está adoptando por varias docenas de estados y provincias.

Fuente: Michael Totten de Conservación Internacional. Ver también, World Development Report (Informe del Desarrollo Mundial 2010), Reducing Human Vulnerability: Helping People Help Themselves (Reduciendo la vulnerabilidad humana: ayudando a los pobres a ayudarse a sí mismos), Casilla 4.10, California’s Energy Efficiency and Renewable Energy Programs (La eficiencia energética y los programas de energía renovable de California). Banco Mundial, diciembre de 2009.

**Promoviendo la Planificación Integrada de Recursos (PIR) para la eficiencia y conservación, es un instrumento clave** que el GBM usará para realizar los múltiples beneficios en programa energéticos. PIR es una herramienta de apoyo a decisiones, usado por ambos reguladores y operadores de servicios públicos, para evaluar la plena gama de factores de costo y riesgo para toda opción de entrega de servicios públicos locales, incluso todo planteamiento de eficiencia del uso final. PIR – incluso la eficiencia del uso final (debido a que la PIR tradicional puede pasar por alto la eficiencia del uso final y enfocarse en una valoración de las opciones de suministro) y el desacoplamiento regulador para eliminar la incentiva contraria de expandir el suministro aunque cuesta muchas veces más por kWh – es esencial para la toma de decisiones económicamente prudentes y responsables.

**La PIR es altamente sinérgica con otras iniciativas de política innovadoras, como ser el desacoplamiento, en fomentar la eficiencia del lado de la demanda.** Facilita la transparencia y la participación de grupos de interés en decisiones que de otra manera están limitadas a opciones de suministro, posibilita una consideración más amplia de los costos ambientales y sociales y reduce la corrupción y subvenciones (Comisión de Energía de California, 2005). Además, permite el uso del costo más bajo de capital y los requisitos de ganancias en la capital de la empresa de servicios públicos, en la comparación del uso final y los aumentos en la eficiencia distribuida, con las opciones de suministro. El GBM financiará solamente

aquellos países clientes que pueden demostrar de forma transparente, que han realizado una PIR rigurosa y exhaustiva.

**Junto con los planteamientos PIR, un planteamiento de contabilidad de costos de todo el ciclo vital y ajustado por el riesgo será introducido** e implementado dentro del GBM, para asegurar que se tome en cuenta toda externalidad cuando se tomen decisiones sobre el financiamiento. Con tales datos disponibles, se hará una rigurosa evaluación de opciones para alternativas, la cual puede tomar en cuenta más ampliamente elementos externalizados de desarrollo, que tal vez no serían capturados por herramientas tradicionales de planificación. Estos incluirían emisiones GEI, uso del agua, aire, contaminantes del agua y de la tierra, la huella terrestre, la medida en que un sistema es propenso a fallar elegantemente o catastróficamente y su vulnerabilidad a varias amenazas y riesgos<sup>103</sup> de comparación, en términos de impactos ambientales, ambos local y globalmente. Adicionalmente, esto orientará a los tomadores de decisión, de ambos el GBM y los países clientes, en cuanto a las oportunidades y los riesgos para negocios relacionados al cambio climático. De igual importancia, es la divulgación pública de todo dato relevante para el propósito de la transparencia.

**El GBM ayudará a países a desarrollar políticas y estrategias de cero/ultra-bajo emisión de carbono, bajo diferentes escenarios energéticos.** Por último, cabe mencionar que especialmente en los países de ingresos medios, el GBM tiene un papel valioso a desempeñar, en apoyar programas e iniciativas que pretenden crear caminos al desarrollo de cero/ultra-bajo emisión de carbono. Al apoyar iniciativas innovadoras, la incorporación de energía renovable y medidas de eficiencia energética en economías que están creciendo rápidamente, el GBM podrá desempeñar un papel catalizador en la promoción de la transición a un futuro de cero/ultra-bajo emisión de carbono. Para realizar dicha meta, el GBM ayudará a países a desarrollar políticas y estrategias de cero/ultra-bajo emisión de carbono bajo diferentes escenarios energéticos, e identificará oportunidades de inversión, beneficiosas a todos, para desarrollar infraestructura energética en países clientes, con un enfoque especial en la eficiencia energética y opciones de energía renovable. A fin de asistir a los países clientes en implementar dichas estrategias de cero/ultra-bajo emisión de carbono, el GBM también ayudará a países clientes a movilizar recursos financieros, crear mercados para tecnologías de cero/ultra-bajo emisión de carbono y fortalecer la competencia en el ámbito de investigación y desarrollo (I&D), a través de la facilitación de la cooperación y colaboración internacional/regional.

### **Área Prioritaria 2: Diversificar el Suministro de Energía, Aumentando el Despliegue de Tecnologías de Energía Renovable**

**Diversificar el portafolio del suministro de energía, es una manera de aumentar la seguridad energética a nivel nacional,** mientras manejando los riesgos de inversión y maximizando el rendimiento del portafolio bajo una variedad de incertidumbres a nivel corporativo. Dadas las preocupaciones crecientes actuales sobre el cambio climático y el eventual agotamiento de los recursos de carbón, es extremadamente difícil pronosticar cual será el costo del uso de la energía fósil en las décadas venideras. Las repercusiones para los países en vías de desarrollo, serían que podrían enfrentarse a una escasez de energía/combustible, aún si la capacidad de generación es adecuada, si bien basada en el carbón.

**El GBM promoverá la diversificación del suministro de energía.** El GBM ayudará a los países en vías de desarrollo a mejorar su seguridad energética, a través del desarrollo de un portafolio de fuentes de energía de cero/ultra-bajo emisión de carbono. Eventualmente, el mejoramiento continuo de tecnologías para el suministro de energía, superará los vaivenes relacionados a soluciones de energía renovable. Antes de que esto ocurra, unos cuantos planes, como ser soluciones de energía renovable a base de portafolio, una mini-red eléctrica o el almacenaje de energía hidroeléctrica en bomba, podrían servir de soluciones intermedias para mitigar el efecto de los vaivenes. Para aquellos países en los cuales la energía renovable, como ser la biomasa, ya representa una gran parte de la producción energética, los esfuerzos de la modernización serán

---

103 Ver Mark Z. Jacobson, *Review of Solutions to Global Warming, Air Pollution, and Energy Security* (Reseña de soluciones al calentamiento global, la contaminación atmosférica y la seguridad energética), Programa de la Atmósfera/Energía, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de Stanford, presentada en la Cumbre de Microsoft de la Facultad de Investigación del 2009, 13-14 de junio de 2009, [www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/revsolglobwarmairpol.htm](http://www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/revsolglobwarmairpol.htm).

priorizados para mejorar la eficiencia, el rendimiento ambiental y la estabilidad operativa.

**Dados los riesgos extraordinarios de represas grandes, el Banco Mundial solamente apoyará a los proyectos hidroeléctricos grandes que demuestran que cumplen con las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas (CMR).** Para aquellos países donde la energía hidroeléctrica es una opción, el apoyo del GBM será evaluado con bastante detenimiento. Proyectos hidroeléctricos grandes devastan los ecosistemas de agua dulce, e inundan áreas grandes y terrenos para la excavación de tierra y actividades de construcción. Adicionalmente, llevan a la destrucción del hábitat de la flora y fauna local, cambios en los caminos migratorios de peces, pérdida de sustentos y aún hasta el desplazamiento a gran escala de la población, junto con los posibles impactos en el clima local y regional debido a las emisiones GEI. Hasta qué punto dichas alteraciones ocurran, depende en gran parte de la escala de la represa y las tecnologías aplicadas, y además la capacidad gerencial y reguladora.

Las recomendaciones de la CMR incluyen: realizar evaluaciones exhaustivas de opciones para identificar las mejores soluciones de servicio energético, de menos costo y menos riesgo; realizar la diligencia debida sobre el riesgo de emitir GEI como resultado de la inundación de la vegetación; adopción de las mejores prácticas de Transparencia Internacional para la prevención y minimización de prácticas corruptas en la contratación y construcción; respetar los derechos de las comunidades afectadas, negociando acuerdos legalmente vinculantes y asegurando el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas; garantizar los flujos ambientales para mantener los ecosistemas y los sustentos río abajo; y desarrollar un plan de cumplimiento financiado y ejecutable (ver el Anexo 2).

### **Área Prioritaria 3: Retirar Paulatinamente los Préstamos para el Combustible Fósil**

Para poder satisfacer la necesidad de un desarrollo sostenible, la energía que se genera por combustibles fósiles debe tomar en cuenta la emisión de GEI y su contribución al cambio climático, con su impacto negativo en la agricultura y la producción de alimentos en los países en vías de desarrollo. Mientras reconociendo que es el derecho de cada país de establecer su propia estrategia energética, el GBM ayudará a los gobiernos a adoptar estrategias de energía sostenible, que son dirigidas a las necesidades energéticas de los pobres, y que minimizan el cambio climático, lo cual impacta desproporcionadamente a los pobres.<sup>104</sup>

De acuerdo con el compromiso de los líderes del G20 de retirar paulatinamente las subvenciones ineficientes para los combustibles fósiles en el mediano plazo, y en reconocimiento de las recomendaciones de la Reseña de las Industrias Extractivas del 2003, el GBM retirará paulatinamente toda forma de apoyo al combustible fósil, especialmente los proyectos de carbón y petróleo, en todo país de ingresos medios para el 2012, y en todo país cliente para el 2015, mientras manteniendo programas de red de seguridad, para asegurar el acceso de los pobres a la energía.

Estos estarían en sintonía con el cambio estratégico del GBM, hacia aumentando el apoyo para el despliegue y desarrollo de tecnologías energéticas más limpias en los países en vías de desarrollo. Un retiro paulatino de préstamos a proyectos de combustible fósil, contribuirá a igualar el terreno de oportunidades para que la energía renovable y las tecnologías de energía eficiente puedan ser económicamente competitivas en ciertos países.

---

<sup>104</sup> *Striking a Better Balance: The Final Report of the Extractive Industries Review* (Estableciendo un mejor equilibrio: el informe final de la reseña de las industrias extractivas), diciembre del 2003.

## Áreas para Crear Sinergias

Además de las áreas prioritarias enumeradas bajo cada Meta Estratégica, se priorizarán dos áreas sinérgicas cuando sea apropiado: desarrollando la competencia y capacidad local, junto con la incorporación a la corriente dominante (*'mainstreaming'*) de los sistemas energéticos descentralizados.

**Desarrollando la competencia y capacidad local.** Si bien el desarrollo de la competencia y capacidad en todo nivel es esencial para la implementación exitosa de proyectos, también y tal vez más importante lo es la operación sostenible de proyectos. La experiencia anterior sugiere que aunque los proyectos que faltaban dicho componente no duraron para el largo plazo, los impactos de dichos fracasos persistieron. Esto es especialmente cierto cuando se trata de algunos proyectos de energía renovable. El desarrollo de la competencia y capacidad local, a cambio, puede ayudar a la comunidad internacional, incluso el GBM, a mejorar el diseño, la implementación y el monitoreo de proyectos y programas a nivel local. El fortalecimiento de la capacidad institucional también puede ponerles a países clientes en una trayectoria de desarrollo auto-sostenible. Por lo tanto, el fortalecimiento de la competencia y capacidad local, desempeña un papel importante en la realización de las metas estratégicas antedichas. Dondequiera que sea apropiado, el GBM priorizará y promoverá dicha acción como una actividad sinérgica.

**La incorporación a la corriente dominante de la planificación energética descentralizada.** Varios estudios indican que las ventajas de los sistemas centralizados de suministro de energía a gran escala pueden apenas hacerse realidad, cuando entonces todos los componentes del sistema – incluso el generador, transmisor, distribuidor y operador de la red eléctrica – optimicen su rendimiento desde una perspectiva de sistemas. Con más grande y complejo que sea el sistema, más difícil sería realizar un rendimiento óptimo. Al contrario, los sistemas de generación distribuida se encuentran más cercanos a las demandas energéticas, y por lo tanto pueden no solamente reducir las pérdidas en transmisión y distribución, y por consiguiente los costos también, sino que también pueden facilitar el despliegue de tecnologías de energía renovable. Contra este telón de fondo, el GBM alentarán a sus países clientes a adoptar la planificación energética descentralizada a nivel local, para tomar pleno provecho de los sistemas de generación distribuida y llegar a tener una utilización eficiente óptima de un portafolio de recursos energéticos, especialmente las fuentes de energía renovable, como ser solar, eólica, geotérmica o hidroeléctrica pequeña. En virtud de una potencial falta de conocimiento o destrezas requeridos para realizar la planificación energética descentralizada, el GBM proveerá asistencia técnica adicional en este tema y asegurará que las ventajas de dicha planificación se entienden plenamente. En el proceso de planificación, el GBM ayudará a sus países clientes con una participación y consulta pública eficaz, asegurando el involucramiento activo de las comunidades locales, especialmente grupos de mujeres, para realizar resultados sociales positivos junto con la entrega de servicios energéticos limpios, fiables y sostenibles.



## Referencias

- Awerbuch, S. 2005. CAPM Valuation of Conventional and Renewable Electricity Generating Technologies, or Estimating Electricity Generating Costs: A CAPM Approach, The Effects of Market Risk and Taxes (*Una valoración CAPM de tecnologías convencionales y renovables para la generación eléctrica, o Estimando los costos de generar electricidad: un planteamiento CAPM, Los efectos del riesgo de mercado e impuestos*). Centro Tyndall, Grupo de Energía SPRU, Universidad de Sussex, Brighton, el Reino Unido.
- Bacon, Robert & Kojima, Masami 2008. "Vulnerability to Oil Price Increases: A Decomposition Analysis of 161 countries" (*La vulnerabilidad de aumentos en los precios del petróleo: un análisis de la descomposición en 161 países*). Exactive Industries for Development Series (*Serie sobre la Industria Extractiva para el Desarrollo*), No. 1. Disponible en línea: [http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/eidl\\_oil\\_price\\_vulnerability.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/eidl_oil_price_vulnerability.pdf).
- Barkat, A. 2003. Rural Electrification and Poverty Reduction: Case of Bangladesh (*La electrificación y reducción de la pobreza: el caso de Bangladesh*). Presentado en la Conferencia Internacional NRECA, Rural Electrification Development: Is it Possible? (*La electrificación rural sostenible en países en vías de desarrollo: ¿es posible?*), Arlington, Virginia.
- Besant-Jones, John. 2006. "Reforming Power Markets in Developing Countries: What Have We Learned?" (*Reformando los mercados energéticos en los países en vías de desarrollo: ¿qué hemos aprendido?*) Junta Directiva del Sector de Energía y Minería, Informe para Discusión 19. Disponible en línea: <http://siteresources.worldbank.org/INTENERGY/Resources/Energy19.pdf>
- Buys, Piet, Uwe Deichmann, Craig Meisner, Thao Ton That y David Wheeler. 2007. Country Stakes in Climate Change Negotiations: Two Dimensions of Vulnerability. (*Intereses nacionales en las negociaciones sobre el cambio climático: dos dimensiones de la vulnerabilidad*) World Bank Policy Research Working Paper No. 4300 (*Documento de Trabajo de Investigación sobre Política No. 4300*). agosto. Washington, DC.
- California Energy Commission (*Comisión de Energía de California*). 2005. Integrated Energy Policy Report, Chapter 8, Integrating Water and Energy Strategies (*Informe integrado de la política energética, Capítulo 8, Integrando estrategias de agua y energía*). Noviembre de 2005. CEC-100-2005-007-CMF, [www.energy.ca.gov/2005publications/CEC-100-2005-007/CEC-100-2005-007-CMF.PDF](http://www.energy.ca.gov/2005publications/CEC-100-2005-007/CEC-100-2005-007-CMF.PDF); California Public Utility Commission (*Comisión de California de Servicios Públicos*). 2005. Water Action Plan (*Plan de Acción sobre el Agua*). 15 de diciembre de 2005, [www.cpuc.ca.gov/Static/hottopics/3water/051109\\_wateractionplan.htm](http://www.cpuc.ca.gov/Static/hottopics/3water/051109_wateractionplan.htm); Regulatory Assistance Project (*Proyecto de Asistencia Reguladora*). 2005. Clean Energy Policies for Electric and Gas Utility Regulators (*Políticas de energía limpia para los reguladores de los servicios públicos eléctricos y de gas*). Issues Letters (*Cartas Temáticas*). January 2005, [www.raponline.org/](http://www.raponline.org/); Morse, D. 2006. Water Conservation Ratemaking Disincentives: The Case for Decoupling Sales from Revenues (*Trabas para el establecimiento de tarifas para la conservación de agua: el argumento para desacoplar las ventas de los ingresos*), 28 de marzo del 2006.
- Committee on Foreign Relations, 2010 (*Comité de Relaciones Exteriores*). The International Financial Institutions: A Call for Change – A Report to the Committee on Foreign Relations of the United States Senate (*Las instituciones financieras internacionales: una llamada al cambio – Un informe al Comité de Relaciones Exteriores del Senado de Estados Unidos*). 111th Congress 2nd Session (*la 2da Sesión del Congreso 111*). Marzo del 2010. Disponible en línea: <http://www.gpoaccess.gov/congress/index.html>.
- Deichmann, W., Meisner C., Murray, S., Wheeler, D., 2010. The Economics of Renewable Energy Expansion in Rural sub-Saharan Africa (*La economía de la expansión de energía renovable en las áreas rurales de África al sur del Sahara*). El Banco Mundial, enero del 2010.
- Gabraal, et al., 2005. Productive Uses of Energy for Rural Development (*Usos productivos de la energía para el desarrollo rural*). Annual Reviews of Environmental Resources (*Reseñas anuales de los recursos ambientales*), por la Universidad de Maryland. Disponible en línea: [www.arjournals.annualreviews.org](http://www.arjournals.annualreviews.org)



- He, L., 1988. A General View of Domestic Digesters Development in China (*Un vistazo general del desarrollo de digestores domésticos en la China*). Revista MIRCEN, 1988, 4, 109-112. [http://www.pv-tech.org/news/\\_a/first\\_solar\\_first\\_to\\_us1\\_per\\_watt\\_manufacturing\\_cost/](http://www.pv-tech.org/news/_a/first_solar_first_to_us1_per_watt_manufacturing_cost/).
- IBRD/WB, 2009 (BIRF/BM). The Global Economic Prospects 2009 (*Posibilidades económicas mundiales 2009*). The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank (*El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/El Banco Mundial*). Washington, DC.
- IEA, 2008. World Energy Outlook 2008 (*La perspectiva energética mundial 2008*). International Energy Agency (*Agencia Internacional de Energía*). Paris.
- IEA, 2008a. World Energy Outlook 2008 (*La perspectiva energética mundial 2008*). OECD/International Energy Agency (*OCDE/Agencia Internacional de Energía*), Paris.
- IEA, 2008b. The Electricity Access Database (*La Base de Datos sobre el Acceso a la Electricidad*). Disponible en línea: [http://www.iea.org/weo/database\\_electricity/electricity\\_access\\_database.html](http://www.iea.org/weo/database_electricity/electricity_access_database.html).
- IPCC, 2007. "Technical Summary" in: Climate Change 2007: Mitigation, contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the IPCC [Metz, B., Davidson, O.R., Bosch, P.R., Dave, R. and Meyer, L.A. (Eds.)] (*Resumen Técnico en: El cambio climático 2007: la mitigación, contribución del III Grupo de Trabajo al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC*), La Prensa de la Universidad de Cambridge, Cambridge y Nueva York.
- IPCC, 2007. Summary for Policymakers. Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. IPCC Fourth Assessment Report (*Resumen para los diseñadores de política. Cambio climático 2007: la mitigación del cambio climático. Cuarto Informe de Evaluación del IPCC*).
- Johnson, O., 2009. The World Bank's New Energy Strategy: An Overdue Rethink. At Issue (*La nueva estrategia energética del Banco Mundial: un replanteo atrasado a ser discutido*). The Bretton Woods Project (El Proyecto Bretton Woods). 20 de noviembre del 2009. Disponible en línea: <http://www.brettonwoodsproject.org>.
- Martinot et al., 2002. Renewable Energy Markets in Developing Countries (*Mercados de energía renovable en países en vías de desarrollo*). Annual Review of Energy and the Environment (*Reseña anual de la energía y el medio ambiente*). Journal of Annual Reviews (*Revista de Reseñas Anuales*). Vol. 27: 309-348.
- Nakicenovic, N., 2007. World Energy Outlook 2007: CO2 Emissions Pathways Compared to Long-term CO2 Stabilisation Scenarios in the Literature and IPCC. (*La perspectiva energética mundial 2007: Caminos para las emisiones de CO2 comparados con escenarios de la estabilización a largo plazo de CO2 en la literatura y el IPCC*). AR4, OECD/IEA, Paris, disponible en [http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2007/CO2\\_Scenarios.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2007/CO2_Scenarios.pdf).
- PPIAF (Private Public Infrastructure Advisory Facility) (*Mecanismo Consejero de la Infraestructura Privada Pública*). 2008. "New Private Infrastructure Projects in Developing Countries Have Started Being Affected by the Financial Crisis" (*Nuevos proyectos privados de infraestructura en países en vías de desarrollo empiezan a ser afectados por la crisis financiera*). Disponible en línea: <http://ppi.worldbank.org/features/Oct2008/2008PPIFinanciacrisisImpact.pdf>.
- Tester et al., 2005. Sustainable Energy: Choosing Among Options (*La energía sostenible: escogiendo entre opciones*). La Prensa de MIT, Cambridge, Massachusetts, Londres, Inglaterra, p.8.
- UNDP & WHO (*PNUD & OMS*), 2008. The Energy Access Situation in Developing Countries (*La situación del acceso energético en países en vías de desarrollo*). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Organización Mundial de la Salud. Nueva York, 2008
- UNDP (*PNUD*) 2006. 'The Rural Energy Development Programme' (*El programa rural de desarrollo de energía*). Disponible en línea: <http://www.undp.org.np/energy/projects/redp/index.php?ProgramID=17>.

- UNFCCC, 1997. Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Bonn, Alemania, Secretariado de la UNFCCC.
- UNFCCC, 2007. Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries (*El cambio climático: impactos, vulnerabilidades y adaptación en países en vías de desarrollo*). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en línea: <http://unfccc.int/resource/docs/publications/impacts.pdf>.
- United Nations (*Naciones Unidas*), 2009. The Millennium Development Goals Report 2009 (*El informe del 2009 sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio*). Naciones Unidas, Nueva York, 2009, p. 9.
- Unruh, C.G y Carrillo-Hermosilla, J., 2006. Globalizing Carbon Lock-In (*Globalizando el fenómeno de estar atrapado en un ciclo continuo del uso de carbono*). Energy Policy 34 (2006), p.1185–1197 (*Política Energética*).
- Unruh, C.G, 2000. Understanding Carbon Lock-In (*Entendiendo el fenómeno de estar atrapado en un ciclo continuo del uso de carbono*). Energy Policy 28 (2000), p. 817-830 (*Política Energética*).
- Unruh, C.G, 2002. Escaping Carbon Lock-In (*Escapando el fenómeno de estar atrapado en un ciclo continuo del uso de carbono*). Energy Policy 30 (2002), p. 317–325 (*Política Energética*).
- Wang, M.J., 2007. 'Chapter 7: The Development Report of Bio-energy Industry in 2007' (*Capítulo 7: El informe de desarrollo de la industria de bioenergía en 2007*), en Li, H.J., (ed.) Annual Report on China's New Energy Industry (*Informe anual sobre la nueva industria energética de China*). China New Energy Chamber of Commerce (*Cámara de Comercio China de la Nueva Energía*), Pekín. 2007.
- WBG (*GBM*), 2001. The World Bank Group's Energy Program: Poverty Reduction, Sustainability and Selectivity (*El programa energético del Grupo Banco Mundial: la reducción de la pobreza, la sostenibilidad y la selectividad*). El Grupo Banco Mundial.
- WBG (*GBM*), 2008. Development and Climate Change: A Strategic Framework for the World Bank Group (*El desarrollo y el cambio climático: un marco estratégico para el Grupo Banco Mundial*). El Grupo Banco Mundial, p. 11.
- WBG/IEG (*GBM/GIE*), 2006. New Renewable Energy: A Review of World Bank's Assistance (*La nueva energía renovable: una reseña de la asistencia del Banco Mundial*). El Grupo Banco Mundial/Grupo Independiente de Evaluación.
- WBG/IEG (*GBM/GIE*), 2009. Climate Change and the World Bank Group --- Phase I: An Evaluation of World Bank Win-Win Energy Policy Reforms (*El cambio climático y el Grupo Banco Mundial – Fase I: una evaluación de las reformas de la política energética que benefician a todos*). El Grupo Banco Mundial/Grupo Independiente de Evaluación, p.xv.
- WBG/SDN (*GBM/RDS*), 2009a. Annex 8: World Bank Group Lending Patterns and CAS Assessment (*Anexo 8: las pautas de préstamos del Grupo Banco Mundial y la Evaluación CAS*). The World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009 (*Los Anexos del Grupo Banco Mundial sobre Planteamientos de Estrategias Energéticas, Red de Desarrollo Sostenible, octubre del 2009*).
- WBG/SDN (*GBM/RDS*), 2009b. Annex 1: Key Energy Sector Issues and Policies for the WBG Client Countries (*Anexo 1: temas y políticas claves del sector energético para los países clientes del GBM*). World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009, p.2 (*Los Anexos del Grupo Banco Mundial sobre Planteamientos de Estrategias Energéticas, Red de Desarrollo Sostenible, octubre del 2009*).

- WBG/SDN (GBM/RDS), 2009c. Annex 1: Key Energy Sector Issues and Policies for the WBG Client Countries (*Anexo 1: temas y políticas claves del sector energético para los países clientes del GBM*). World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009, p.7 (*Los Anexos del Grupo Banco Mundial sobre Planteamientos de Estrategias Energéticas, Red de Desarrollo Sostenible, octubre del 2009*).
- WBG/SDN (GBM/RDS), 2009d. Annex 11: Sub-Sector Strategies and Business Plans (*Anexo 11: Estrategias sub-sectoriales y planes comerciales*). World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009, p.85 (*Los Anexos del Grupo Banco Mundial sobre Planteamientos de Estrategias Energéticas, Red de Desarrollo Sostenible, octubre del 2009*).
- White, R. 2002. GEF-FAO Workshop on Productive Uses of Renewable Energy: Experience, Strategies, and Project Development, June 18–20 (*Taller de FMAM-FAO sobre los Usos Productivos de la Energía Renovable: Experiencia, Estrategias y Desarrollo de Proyectos, 18-20 de junio*), Workshop Synth. Rep. (*Informe de síntesis del taller*), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, Italia.
- Zhang, W.D., Yi, F., Li, J.Ch., 2009. Comprehensive Utilization of Rural Biogas (*La utilización exhaustiva del biogás rural*) (*Nongcun Zhaoqi Zonghe Liyong*) (en chino). La Prensa de la Industria Química, Pekín, 2009.



## **Anexo 1. Posibilitando Inversión en energía sostenible**

### ***POLITICAS Y NORMATIVIDAD***

- Planificación energética integrada de largo plazo.
- Políticas y normas que promuevan eficiencia energética.
- Políticas y normas que promuevan energías renovables.
- Acceso a la electricidad para los pobres.
- Estructura de precios que alienten eficiencia y reduzcan el consumo.
- Reformas en los subsidios que revelen los verdaderos costos de los combustibles fósiles y promuevan la viabilidad de opciones de energía sostenible.

### ***CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y GOBERNANZA***

- Capacidad de los organismos ejecutivos para la electricidad sostenible.
- Capacidad de los organismos reguladores para supervisar la puesta en práctica de la política de electricidad sostenible.
- Capacidades en electricidad para promover eficiencia y energía renovables.
- Política de transparencia, planificación y procesos reguladores para electricidad.
- Compromiso de los actores en política, planificación, y proceso reguladores.

## Anexo 2: Comparación de las Tasas de Electrificación & el Potencial Técnico Anual de las Fuentes de Energía Renovable en SSA

País	Tasa de Electrificación Rural (%)	Cantidad Potencial de Producción Anual de Energía Renovable Relativo al Actual Consumo Energético Doméstico Anual
Angola	10,7	27,9
Benín	8,5	12,5
Botsuana	12,0	22,4
Burkina Faso	6,3	15,9
Camerún	9,0	12,7
República del Congo	15,0	43,6
Costa de Marfil	18,0	9,6
La República Democrática del Congo	4,0	24,7
Eritrea	5,0	9,5
Etiopía	2,0	8,5
Gabón	18,0	20,3
Ghana	23,0	5,7
Kenia	5,0	6,5
Lesoto	6,0	1,4
Madagascar	5,0	14,6
Malawi	5,3	6,4
Isla Mauricio	99,0	86,2
Mozambique	6,3	23,4
Namibia	13,0	100,5
Nigeria	26,0	50,4
El Senegal	18,0	12,5
Sudáfrica	55,0	1,3
Sudán	19,0	27,6
Tanzania	2,0	14,1
Togo	4,0	8,9
Uganda	4,0	3,1
Zambia	3,3	25,2
Zimbabue	19,0	8
Otros sitios en África	8,0	N/A
<b>África al sur del Sahara</b>	<b>11,9</b>	N/A

Fuentes: Buys, et al. (2007), Tabla 10; IEA (2008b), Tabla 2.

### Anexo 3: Energía Hidroeléctrica<sup>105</sup>

En el 2000, la Comisión Mundial de Represas (CMR) hizo público su evaluación exhaustiva de represas grandes e hizo recomendaciones para proyectos futuros de agua y energía. La CMR concluyó que si bien “represas han hecho una contribución importante y significativa al desarrollo humano”, en “demasiados casos, para conseguir dichos beneficios, les salió caro de forma inaceptable y a menudo no necesario, especialmente en términos sociales y ambientales, en cuanto a las personas desplazadas, las comunidades río abajo, los contribuyentes y el medio ambiente natural”. Además de los problemas ambientales y sociales importantes documentados por la CMR, la investigación ha identificado que las emisiones GEI de ciertas represas hidroeléctricas son un problema significativo.<sup>106</sup> Además, con el cambio en las pautas de lluvia y la variabilidad hidrológica, el calentamiento global amenazará cada vez más la seguridad y viabilidad de los grandes proyectos hidroeléctricos.

Dados los riesgos extraordinarios de las represas grandes, el Banco Mundial sólo **apoyará grandes proyectos hidroeléctricos que se puede demostrar cumplen con las recomendaciones de la CMR**. Estas recomendaciones incluyen: realizar evaluaciones exhaustivas de opciones para identificar las mejores soluciones de servicio energético; respetar los derechos de las comunidades afectadas, negociando acuerdos legalmente vinculantes y asegurando el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas; garantizar los flujos ambientales para mantener los ecosistemas y los sustentos río abajo; y desarrollar un plan de cumplimiento financiado y ejecutable.

Al priorizar la entrega del acceso a la electricidad a los pobres rurales, el Banco Mundial **evaluará las oportunidades para proyectos mini-, micro- y ‘pico’-hidroeléctricos**. El uso de materiales y mano de obra locales, y el manejo comunitario de dichos sistemas, puede proveer beneficios adicionales de desarrollo. Estos proyectos pueden ser opciones conectadas a o fuera de la red eléctrica.<sup>107</sup>

**También se explorarán tecnologías hidroeléctricas que no son represas**. Recientemente, ha aumentado de forma significativa el financiamiento para I&D para la hidroelectricidad que no proviene de represas, mejorando su potencial para convertirse en una parte económicamente viable de la mezcla energética mundial en el futuro cercano. Los dos sectores que están recibiendo la mayor atención, son la energía mareomotriz y las turbinas ‘hidrocinéticas’ que capturan la energía del flujo del agua de los ríos, estuarios y corrientes marinos. Parece que muchos proyectos hidroeléctricos que no son represas, tendrían mínimos impactos ambientales y sociales en comparación con las tecnologías convencionales de generación, como ser represas grandes.<sup>108</sup>

**El Banco Mundial trabajará con los países, para maximizar su generación potencial actual y apoyar la rehabilitación de plantas hidroeléctricas antes de proceder con cualquier proyecto nuevo de represa**. El Banco también asegurará que se trate el legado social y ambiental de los proyectos de represas actuales, trabajando con el gobierno y los patrocinadores de los proyectos para tratar los déficits de indemnización, fracasos en el reasentamiento y la restauración de sustentos y fracaso en el cumplimiento ambiental.

---

105 Escrito por Shannon Lawrence de Ríos Internacionales (*International Rivers*).

106 <http://www.internationalrivers.org/en/node/383>.

107 Ver, por ejemplo: [http://energy4africa.net/klunne/publications/ESI2007\\_2\\_SMALL\\_HYDROPOWER\\_PG36-37\\_Jonker\\_Klunne.pdf](http://energy4africa.net/klunne/publications/ESI2007_2_SMALL_HYDROPOWER_PG36-37_Jonker_Klunne.pdf).

108 <http://www.internationalrivers.org/en/node/5127>.

# Latin American Civil Society Proposals on the World Bank Group's Energy Strategy Approach Paper

Derecho, Ambiente y  
Recursos Naturales (DAR)

Editor



D E R E C H O  
A M B I E N T E Y  
R E C U R S O S  
N A T U R A L E S





**Latin American  
Civil Society Proposals  
on the World Bank Group's  
Energy Strategy Approach Paper**

**Derecho, Ambiente y  
Recursos Naturales (DAR)  
Editor**



D E R E C H O  
A M B I E N T E Y  
R E C U R S O S  
N A T U R A L E S



# Acknowledgements

Firstly, we would like to thank Vince Mc Elhinny and Joshua Lichtenstein from the Bank Information Center (BIC) for their constant and inexhaustible support in transferring capacities and technical knowledge and in searching to achieve a common aim with DAR. This aim is the construction of a governance of the Amazon through public policies of sustainable development in the region that will distribute equitably the benefits of the investments to the populations in general, with special emphasis, to vulnerable and excluded populations from developing countries.

We would like to thank to Andrés Pirazzolli and Astrid Puentes from Interamerican Association for Environmental Defense (AIDA) for their oportune support in several coordinations and valuable comments.

Our special mention and appreciation to the work of the members of the Civil Society Workgroup for the Latin-American Region, from which DAR is a member. To those who contribute to improve the documents submitted to the World Bank in a collective way. They are AIDA and FUNDAR (Mexico), ILSA (Colombia), CEDHA (Argentina), Ecolex (Ecuador), Oxfam America, World Wildlife Fund Inc., Amazon Watch and International Accountability Project (USA), among other independent and non governmental organizations.

Special thanks to Walter Struyf y Freya Rondelez of the Flemish Coalition for the Cooperation North - South - 11.11.11 for the confidence given to our work and the support provided to strengthen the groups of the organized civil society, which search for better policies of the Nations and international financial institutions in order to achieve a sustainable and well-balanced development.

Finally, we would like to express our gratitude to the entire DAR team for their endless support, especially to César Gamboa, Coordinator of the Energy Program and to the Communication Area of DAR for their effort to achieve this publication.





# Presentation

Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR) is a Peruvian civil, non-profit organization primarily aimed to contribute to the sustainable development of the country through adequate environmental management, the conservation of our biodiversity, and the responsible management and use of our natural resources, promoting and participating in public and private initiatives at national, regional and local levels.

Currently, DAR has three programs. First, the Ecosystem Program that monitors forest transparency in Peru and raises awareness of REDD strategies focused on rights and public policy coherence. Then, the Indigenous Social Outreach Program that promotes the rights of the Amazon's indigenous peoples especially with regards to the implementation of the right to consultation in Peru, the legal security of native communities' land ownership, and the training of indigenous peoples on hydrocarbons law for protecting biodiversity. Finally, the Sustainable Energy Program that centers its efforts to improve the policy and legal framework of the energy sector, to follow up and analyze infrastructure projects in the Amazon, and to monitor international financial institutions in order to improve the impact of energy, environmental, and social projects funded by them.

Regarding the new challenges that Peru and the region face, DAR is addressing issues related to the national energy policy so as to achieve a change in our energy mix that ensures the sustainability of the Amazon Basin. Also, taking into consideration the financial, energy and climate crisis as the next determinants for the public policy, legal framework, and private practice in Peru and in the region, it is necessary that decision makers choose the best alternatives for the country that not only envisage the immediate economic growth but also ensure the sustainability of our development (cultural and biological diversity) for our future generations.

DAR and the Bank Information Center (BIC) share common goals. Then, both institutions are part of a series of networks and civil society groups at national, regional and global levels, such as AIDA and Fundar (Mexico), ILSA (Colombia), CEDHA (Argentina), Ecolex (Ecuador), Oxfam America, WWF, Amazon Watch, and the International Accountability Project (USA), among other independent and non-governmental organizations committed to monitor and to have influence in the improvement of equity and sustainability in international and national energy development. Also, providing technical contributions that seek to achieve a new model of energy development through a transition process in the International Financial Institutions (World Bank, Inter-American Development Bank, Corporación Andina de Fomento (CAF) that prioritizes funding for the development of "low-carbon" energy projects ("zero-carbon" fossil fuel projects), the development of energy efficiency plans created by large energy users, and to increase energy access for the poorest populations.

Thus, this publication aims to gather the contributions from Latin-American civil society to address global energy and climate change processes. We hope this information is useful to all readers.

César L. Gamboa Balbín  
Sustainable Energy Program, Coordinator  
Derecho, Ambiente y Recursos Naturales  
DAR





# Introduction

Both, the population growth and the market economy have caused an increase in the demand for products and energy that is deepening the human's ecological footprint on the planet. Due to this situation, the planet is currently undergoing two major global crises: the first, an energy crisis resulting from energy demand increase and the inevitable depletion of conventional energy sources (oil and gas); and the second, an increase in planet-wide temperatures because of massive greenhouse gas emissions which puts us face to face with the most serious environmental crisis humanity has ever dealt with.

In this context, the International Financial Institutions (IFIs) should play a decisive role to help developing countries meet these global challenges and thereby ensure poverty alleviation which is their main goal and the reason for their creation. Against this background and looking forward to achieving historical approvals of capital increase, the World Bank Group (WBG) and the Inter-American Development Bank (IDB) began in 2009 the review of their policies and strategies in order to become better banks within the framework of said capital increase.

It is important to note that during 2009, the WBG initiated the consultation process of its two major strategies: environmental and energy, the latter being the key course of action of some civil society organizations in Latin America that disseminate and raise awareness of the contributions delivered to the Bank on the minimum required criteria and considerations that the new energy strategy should consider to achieve the desired environmental sustainability of the bank's operations.

## The World Bank Group and its New Energy Strategy

After Copenhagen and Cancun Meetings, the WBG has the great challenge of harmonizing the problems of access to energy with sustainability in their future funding operations. According to the Bank Information Center (BIC) analysis, from the average of energy loans during three years (2007-2009), the average annual investment in fossil fuel projects is US \$2,200 million which includes US \$470 million in coal projects, while only US \$780 million were invested in renewable energy projects.

Since July 2009, the WBG began a process to develop a new strategy to guide its energy project financing. Said strategy will act as a guiding policy for all loans, grants, and technical assistance to be provided to WBG's client countries for the next ten years (2011-2021).

Thus, pursuant to the timetable for the new strategy adoption, in October 2009, the GBM posted a document in Spanish entitled "Síntesis Sectorial Estrategia Energética" (Energy Strategy Approach Paper), which clearly states that the twin objectives to be achieved are: a) improving access and reliability of energy supply; and b) facilitating the shift to a more environmentally sustainable energy development path. To achieve these objectives, two strategic supporting pillars for the strategy are proposed:

- Improving the operational and financial performance of the energy sector; and,
- Strengthening governance to improve the contribution of energy to equitable economic development.

When talking about a new energy strategy, the big question is whether the presented proposal will meet its objectives of increasing access to underserved populations and to facilitate the transition to a more sustainable energy development, since the risk is that the document prioritizes projects for coal plants and large hydroelectric power plants which have greater low-cost energy generation powers but have demonstrated— in the own bank's experience – that past investments in such projects have often generated



great social and environmental impacts and have been immersed in constant violations of fundamental rights where the environmental and political government institutions are weak.

It is important to add that these projects did not ensure a better access to energy for local populations evidencing a skewed distribution of benefits which generated serious governance problems in the areas where these projects were implemented (e.g., the case of Peru LNG Export Project, etc.).

Considering the wide scope that this energy strategy will have, we will focus on systematizing the contributions made by various civil society organizations in Latin America and summarizing the inconsistencies contained in the Approach Paper. These inconsistencies were identified in the contributions of civil society organizations and require greater precision and a political commitment by donor countries to further pursue the goals. Four areas have been pinpointed<sup>1</sup>:

## **1. Fossil Fuels**

In the Approach Paper, the WBG confirms that they will continue to fund coal-fired power generation projects through traditional financial instruments and under the criteria contained in the strategic framework for the Development and Climate Change<sup>2</sup>. The paper promotes the financing of fossil fuels, “clean” coal-fired technologies, and rehabilitation of coal-fired power plants, which, in effect, will extend the useful life of these plants for up to another 20 years. Furthermore, the document also proposes the early cease of operations of inefficient power plants and their replacement by “more modern facilities” which, in practice, may mean the support for the construction of new coal-fired power plants with a useful life of up to 40 or 50 years.

## **2. Renewable Energy and Energy Efficiency**

The Approach Paper emphasizes the increase in rural electrification financing and promotes measures to increase end-user efficiency, power supply efficiency, and electricity conservation. However, the Independent Evaluation Group has noted persistent weaknesses in the portfolio of renewable energy projects, particularly for energy efficiency. It is not clear that the WBG will be able to achieve the previously-set goals without further in-depth reforms.

Similarly, the WBG plans to boost hydropower plants investments and promote the use of integrated water resource management. By region, the Bank intends to finance projects in Africa, Asia, and Latin America. The Approach Paper does not set forth a methodology or criteria for the selection of hydropower plants projects; whilst in the strategic framework for Development and Climate Change, hydropower plants of any size are considered as a renewable energy source which could be financed by low-carbon investment instruments.

The Approach Paper also proposes projects that are not the most inexpensive options, including many renewable energy projects that should be funded by the mechanisms established in international negotiations on climate change. However, the document emphasizes the need for technology transfer, particularly for carbon sequestration and storage for coal plants, and the development of renewable energy storage capacity. Regarding funding for clean technology and renewable energy, the paper identifies potential synergies with the Climate Investment Funds of the Bank, which includes the Clean Technology Fund (CTF)<sup>3</sup>, and the Scaling-Up Renewable Energy Program (SREP)<sup>4</sup> in Low-Income Countries.

---

1 Bank Information Center

2 Available in Spanish at: <http://beta.worldbank.org/overview/phase-ii-development-and-climate-change-strategic-framework>

3 [http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Clean\\_Technology\\_Fund\\_Final\\_espanol.pdf](http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Clean_Technology_Fund_Final_espanol.pdf)

4 [http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/srep\\_design\\_spanish.pdf](http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/srep_design_spanish.pdf)



### 3. Energy Sector Reform

GBM's energy strategy will try to scale-up energy access and sale through regional trade and improved governance in the sector. The Approach Paper emphasizes the importance of strengthening the sector's governance in order to improve the energy service's reliability and quality, and the efficiency of the energy supplied. The paper also emphasizes the need to reform tax policies, such as electricity subsidies, and improving the ability of suppliers to generate the capital needed for new investments. Similarly, the paper emphasizes that the financing program should be appropriate to the context of each country – a missing element in the strategy –, and address the lack of focus on the particular conditions of each region, as well as the energy relationship between the various countries that make up a region (for example, the role of Brazil in the South American region).

### 4. Social Impacts Of The Strategy

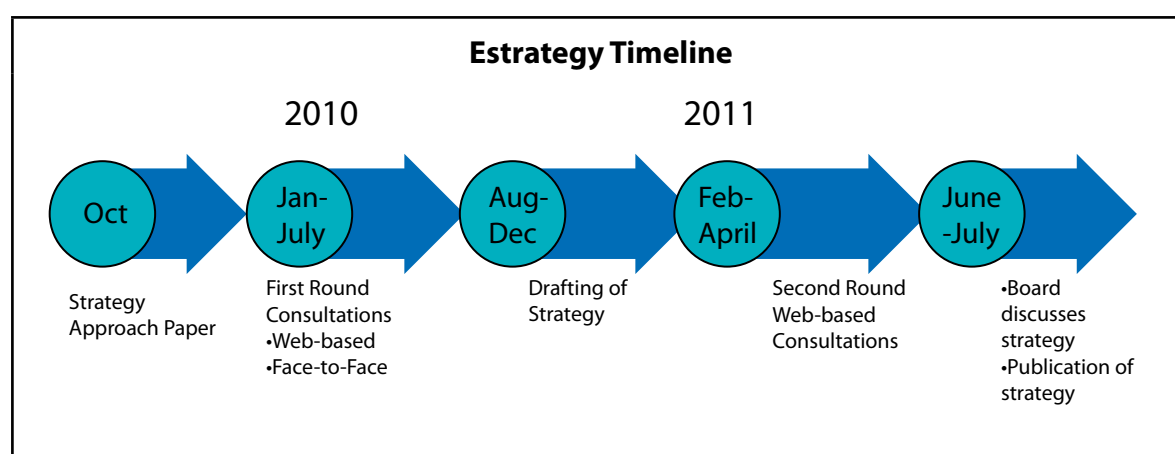
There are several concerns regarding the potential impacts of an increase in energy funding, largely because it is not clear who would be the beneficiaries of the funding: the general public, or rather the suppliers of electricity. Since the WBG's mission is to alleviate poverty, we recommend the Group to spend more time in understanding the social consequences of investing in major energy infrastructure projects.

### Consultation Process of the New Strategy

To date, the Bank has released two key papers related to the review of its current energy strategy and the development of a new energy strategy: the Consultation Plan and the Approach Paper. Both were released in October 2009 through the Bank's website. The Approach Paper is the basis for the public consultation organized by the Bank during the first round of consultations set out in the form of small meetings and web-based consultations.

According to the Energy Strategy Consultation Plan<sup>5</sup>, the Bank reported that: 1) the consultation process will be divided into three phases: pre-consultation, phase one, and phase two; 2) there will be four types of consultation; and, 3) there is a new energy strategy development timetable.

The following timeline shows the timing established by the Bank for the Energy Strategy Approval Process:



Source: World Bank Website (December, 2010)

<sup>5</sup> [http://siteresources.worldbank.org/EXTESC/Resources/Consultation\\_Plan\\_101609\\_Final.pdf?resourceurlName=Consultation\\_Plan\\_101609\\_Final.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTESC/Resources/Consultation_Plan_101609_Final.pdf?resourceurlName=Consultation_Plan_101609_Final.pdf)

In so far, there have been 32 consultations, four of them held in three Latin American countries: Peru (05/27/10), Mexico (05/09/10), and Brazil (07/07/10 and 07/08/10).

The dissemination of the energy strategy draft, which included the contributions (expected for October 2010) will be delivered in February 2011 as the second round web-based consultations should start between February and April 2011. From June to July 2011 the strategy will be discussed by the World Bank's Board and later published after its approval.

The English and Spanish versions of the papers, which contain technical and political messages on the consultation process and the Approach Paper, generated by various civil society organizations in Latin America are classified in the following paragraphs.

The papers included in this classification are:

1. Public letter containing the remarks on the New Energy Strategy and the Public Consultations in Peru, Mexico and Brazil. Observations to the contents of the proposed Energy Strategy sponsored by Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR) and subscribed by 25 Civil Society Organizations.
2. Civil Society Organizations' Comments on the World Bank Group's Proposed Energy Strategy from its October 2009 Energy Strategy Approach Paper, sponsored by the Inter-American Association for Environmental Defense (AIDA) and signed by 13 organizations.
3. Sustainable Energy for Equitable Development, prepared by the Bank Information Center (BIC) as contribution paper to the World Bank Group's Energy Strategy Review and Development.

Rosemarie Ávila Bosqueangosto  
Sustainable Energy Program, Specialist  
Derecho, Ambiente y Recursos Naturales  
DAR

**Letter of Remarks to the Consultation  
Process and Content on World Bank  
Group's Energy Strategy**





## DATA

---

- TITLE** : LETTER OF THE EVIDENT FLAWS FOUND ON THE NEW ENERGY STRATEGY AND THE PUBLIC CONSULTATIONS IN PERU, MEXICO AND BRAZIL
- ORGANIZING INSTITUTION** : DERECHO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (DAR)
- COUNTRY** : PERÚ
- UNDERSIGNED INSTITUTIONS** : 25 ORGANIZATIONS OF THE LATIN AMERICA CIVIL SOCIETY
- PREPARATION DATE** : JUNE 2010

## ABSTRACT

---

After the process of live consultations about the Energy Strategy Sectoral Summary of the World Bank, which took place in Peru, Mexico and Brazil, it was evident several flaws in the methodology of the meetings, the assurance of the participation of the main actors, as well as in the coherence of the content of the Summary presented during the meetings.

In response to these faults, DAR submitted to the World Bank a document prepared along with twenty four institutions of the Latin America civil society. This document addresses the concerns identified by the civil society organizations and aims that the Energy Strategy is the result of an effective participatory process.

Likewise, the messages included in the document have the objective of providing coherence to the new energy strategy considering an approach of equity and socio-environmental sustainability for the future energy investments.



Washington DC, June 30 2010

Dear Sirs,

**Jamal Saghi**

Director of the Energy, Transport and Water Department

**Lucio Monari**

Energy Unit – Sector Manager

**Masami Kojima**

Lead Energy Specialist for the Energy Strategy

**Leonardo Mazzei**

Communications Officer

World Bank

**Re: Deficiencies Observed in the New Energy Strategy and Public  
Consultation Process in Peru, Mexico and Brazil**

We, the undersigning organizations, are writing to express our serious disagreement with the process of Public Consultations on the World Bank New Energy Strategy held in the city of Lima, Peru; Mexico and Brazil on April 27, 29 and June 08 respectively; and the contents to be incorporated in said Strategy.

As you may be aware, some civil society organizations have been proactively working for the Bank Public Consultations to be a framework of democratic dialogue so as the Bank, the countries and the civil society collectively contribute with relevant information to be considered within the strategy definition. All of this to develop cohesive and consistent actions in order to face climate change, sustainable development, poverty, and the lack of access to energy within a same framework.

Regrettably, in a formal level, the consultations in Peru, Mexico<sup>6</sup> and Brazil – despite the proposals set forth to overcome the possible difficulties during the consultation process – have not contributed to meet the objectives of these areas due to the following deficiencies that have been identified:

1. The participation of different stakeholders or decision-makers from the governments was not fully achieved. We remain unaware of the reason that has refrained key stakeholders, government decision-makers and indigenous and local populations – relevant to the strategy definition that the Bank pretends to approve – from participating and engaging in a formal instance of primary importance for the process. Regarding this matter, not only the participating NGOs but attending members of the enterprise trade and academic institutions expressed their concern during the consultations.
2. The participation of key stakeholders from the different countries that hosted the consultation was not possible. Therefore, in general terms, the topics for discussion, suggestions and opinions have been basically addressed from the hosting country's approach. Similarly, no consultation has been particularly carried out for the affected local population or indigenous peoples even when most of them as well as their territories suffer the impacts of extractive and energy activities.
3. Specific materials were not prepared for the different stakeholders participating in the consultations. However, due to the complexity and interrelation of the issues of energy, climate change and development

---

<sup>6</sup> In the case of Mexico, an important number of non-governmental, governmental and academic organizations connected with energy and environmental issues were finally gathered. However, the decision-makers (from the government) as well as the affected or involved populations with the projects and indigenous peoples never attended the meeting, being the same case of the other two consultations.

in any level, preparing differentiated summaries by region becomes necessary so as to ensure the proper participation and information of stakeholders.

4. The time determined for the meeting was inadequate. According to the methodology proposed by the Bank, the strategy presentation and the round of six pre-established questions were developed in less than three hours. In view of such a significant process, we find unacceptable to count on such a short time for a work that involves collecting relevant information.

Regarding the contents discussed in the consultations which revolve around the Energy Strategy Approach Paper (hereinafter "the Paper") published by the World Bank Group (WBG) in October 2009, we have found evidence that the document lacks a clear approach, lines of action and indicators to meet its objectives. Thus the Strategy should take the following into account:

1. Even when the Paper establishes that the WBG will give greater attention to an efficient energy consumption and supply, **no route has been traced with precision to meet the foregoing and to reduce the current consumption patterns not only of medium- and low-income countries but of developing countries.** Therefore, the Strategy should take an approach more focused on energy efficiency, energy growth planning and use of clean energies.
2. The Energy Strategy **should include approaches, guidelines, operational tools and mechanisms of institutional strengthening related to the sector in those countries in need of international aid or considered poor**, as an alternative of preferential attention within the framework of energy strategy.
3. The WBG's Strategy should include the provision of greater funding to the countries so as to **develop their capacities in the planning and implementation of a sustainable energy mix intended to provide the less advantaged populations with a greater access to energy**, rather than to the corporate interest of companies within the private sector.
4. Expressly include that **the countries – prior to any funding granted by the WBG or the private sector thereof – should prepare Strategic Environment and Social Assessments so as to provide an analysis about the potential social and environmental impacts of implementing energy policies, programs, plans or megaprojects.** The objective is to determine the feasibility of implementing the foregoing without affecting the environment and the human rights of indigenous peoples and local populations.
5. Similarly, the Bank intends to increase its investments in hydropower plants and promote the comprehensive management of water resources. Also, it is interested in funding projects in Africa, Asia and Latin America. However, the Paper does not highlight a methodology or criteria for selecting hydropower projects. Considering the sensitivity and vulnerability of the Amazon Basin and other areas of biodiversity in the region, **the project portfolio shall not include any project for building large dams in highly sensitivity areas due to the greater and negative impacts on the populations and biodiversity, which altogether reduce the benefits that result from electricity power.**
6. The Paper should clearly establish a greater engagement on climate change and the global reduction of carbon emissions through the funding of renewable energy projects. The portfolio of energy projects should include a greater percentage of renewable energy projects rather than fossil fuel projects so as the latter progressively finds the zero funding. **Therefore, the WBG's current funding in renewable energy projects should reach an annual increase of 40% in average.**
7. The Paper remains absolutely silent about biofuels, which generate high rates of deforestation in Latin America. Consequently, the countries in this region contribute greatly with greenhouse gas emissions, thus increasing climate change effects. **The Bank needs to establish a clear position to limit this sort of investments otherwise the world would have to face a dichotomy difficult to solve: Food Security vs. Energy Security.**

8. The WBG should ensure the **consistency of the implementation of this Strategy with the rest of the financial institutions and those where the Group takes part** so that the guidelines indicated in the Strategy are translated into the various actions and investments of the Group (extractive industries, education, health, agriculture, protection and social development, urban sector, transportation, etc.).

Finally, we encourage the World Bank again to consider the contributions gathered from the consultations and to undertake and engage the countries to give priority to the opportunity of dialogue and participation with the civil society in the Bank's new Energy Strategy, and in a responsible and democratic fashion. Consequently, the Strategy will be the result of an effective participative process. Similarly, the Bank should take into account the expressed in this letter – which intends to provide **the energy strategy with consistency under a framework of effectiveness and results** – and other arguments formulated in prior documents which express in depth the need of developing an energy strategy under an equitable and sustainable approach for the region.

Sincerely,

*Indigenous Organizations*

Asociación Interétnica de Desarrollo de la Amazonía Peruana AIDESEP-Perú  
Consejo Machiguenga del Río Urubamba COMARU - Perú

*Civil Society Organizations*

Amazon Watch – USA  
Amigos da Terra - Amazônia Brasileira - Brasil  
Asociación Civil Labor – Perú  
Asociación para la Conservación del Patrimonio del Cutivireni ACPC - Perú  
Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza APECO - Perú  
Bank Information Center BIC – USA  
Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica CAAAP - Perú  
Centro de Derechos Humanos y Ambiente CEDHA - Argentina  
Centro para el Desarrollo Humano CDH – Perú  
Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico CEDIA - Perú  
Cross Cultural Bridges - Bolivia  
Derecho, Ambiente y Recursos Naturales DAR – Perú  
Fundación Pachamama - Ecuador  
Fundar, Centro de Análisis e Investigación AC - México  
Instituto de Estudios Socioeconómicos INESC – Brasil  
Instituto del Tercer Mundo IteM - Uruguay  
Instituto de Abogados para la Protección del Medio Ambiente - República Dominicana  
Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos ILSA - Colombia  
International Accountability Project - USA  
Justicia para la Naturaleza - Costa Rica  
Liga de Defensa del Medio Ambiente LIDEMA - Bolivia  
Servicios Educativos Rurales SER- Perú  
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental SPDA - Perú

CC:

World Bank Executive Directors

José A. Rojas (Rep. Bol. de Venezuela)  
Carolina Renteria (Colombia)  
Rogerio Studart (Brazil)  
Dante Contreras (Chile)  
Felix Alberto Camarasa (Argentina)





**Comments on the World Bank  
Group's Energy Strategy Proposal**





## DATA

---

<b>TITLE</b>	: COMMENTS FROM THE CIVIL SOCIETY ORGANIZATIONS ABOUT THE ENERGY STRATEGY SECTORAL SUMMARY PROPOSAL OF THE WORLD BANK, OCTOBER 2009
<b>ORGANIZING INSTITUTION</b>	: INTERAMERICAN ASSOCIATION FOR THE DEFENSE OF THE ENVIRONMENT (AIDA)
<b>COUNTRY</b>	: USA
<b>UNDERSIGNING</b>	: 13 ORGANIZATIONS OF THE LATIN INSTITUTIONS AMERICA CIVIL SOCIETY
<b>PREPARATION DATE</b>	: JUNE 2010

## ABSTRACT

---

Given the need to improve the proposal of the Energy Strategy Sectoral Summary (SSEE in spanish), presented by the World Bank Group (GBM), thirteen organizations of the Latin American civil society, lead by AIDA, provided important insights. These insights particularly emphasize the environmental component of the proposal and bring the human rights aspect, which is not considered in the proposal.

Through the document of insights, the undersigning organizations seek the Energy Strategy considers the followings in order to achieves its objectives: (1) To promote a equitable and sustainable energy access; (2) To consider the historical, current and predicted impacts of the GBM investments over the people, the environment and the climate; (3) To consider, expressly, avoiding negative impacts on the human rights and on the biodiversity; (4) To establish indicators for clear and effective managements; (5) To ensure the coherence of the implementation of this Strategy with other aspects and financial institutions of the GBM, which the Group is part of.



## Comments from Civil Society Organizations on the World Bank Group's Energy Strategy Proposal, contained in its Energy Strategy Approach Paper of October 2009

The thirteen undersigning Civil Society Organizations (CSOs) submit their comments on the "Energy Strategy Approach Paper" published by the World Bank Group (WBG or the Group) in October 2009, facing the 10-year Energy development Strategy. Our goal is to use our experience to address environmental and human rights issues in particular – the latter being the missing element of the Paper – so as to contribute to the development of policies and strengthen these areas that we consider relevant and essential, and which should be taken into account by the World Bank Group. We hope that these comments, along with the comments submitted by other Civil Society Organizations, will be incorporated into the development of the Policy.

This paper starts with some general considerations that should be applied to the entire Strategy. Subsequently, some remarks are made to relevant sections in accordance with the structure of the paper submitted by the WBG.

### A. GENERAL CONSIDERATIONS

First, considering the areas contained in the Energy Strategy Approach Paper, it is crucial for the Group to strengthen the Energy Strategy in the following areas:

- 1. Strongly promote the priority of equitable and sustainable access to energy** so as to comply with the WBG's mandate of (on?) eradicating poverty, and to actually meet the objectives of having greater and more reliable access to energy, as well as to enable the transition towards truly sustainable energy development<sup>7</sup> by promoting public policies that allow a democratic and sustainable use of energy.
- 2. Measure the historical impact of the WBG financing, and the current and projected impact of its investments on the environment, climate, and target communities** by using the best existing standards and comprehensive and holistic assessments that include the analysis of negative social and environmental externalities of the projects. Also, **ambitious, measurable, reportable and verifiable goals** should be drawn up to reduce the impact in the short, medium, and long term.
- 3. Expressly include the analysis of the potential impacts that the Strategy has, or may have on the human rights** of individuals, communities, and peoples, and consequently undertake to respect these rights in accordance with existing international standards<sup>8</sup>. The WBG must give special emphasis to human rights and comprehensive public participation; aspects where the Group's performance has been weak and thus require strengthening<sup>9</sup>.
- 4. Establish clear, independent, and effective performance, monitoring and control indicators** that allow for the revision of results and the evaluation of the progress made in the engagements undertaken by the WBG in the Strategy. This should be set **in a transparent and participatory framework that ensures accountability and the right of access to information** therefore enabling an effective impact by the various stakeholders involved in the Strategy.

---

7 Shown in "Figure 3: Framework of the Energy Strategy" of the Energy Strategy Approach Paper, hereinafter the "Paper"

8 On this matter, the WBG should strengthen the Strategy and interpret it in accordance with – among others and due to their relevance to this Strategy – the recommendations made in the report of the United Nations' Office of the High Commissioner for Human Rights (A/HRC/10/61, January 15 2009) on the relationship between climate change and human rights <http://daccess-ods.un.org/access.nsf/Get?Open&DS=A/HRC/10/61&Lang=S> and the resolutions adopted by the General Assembly of the Organization of American States (OAS - AG / RES. 2429 (XXXVIII-O/08) on Human Rights and Climate Change in the Americas (Adopted at the fourth plenary session held on June 3, 2008) [http://www.oas.org/DIL/esp/AGRES\\_2429.doc](http://www.oas.org/DIL/esp/AGRES_2429.doc).

9 Annex 6 of the Paper, page 64: "The Inspection Panel investigations points out three aspects that the Group should strengthen: a) a better consultation process with the communities affected by projects, 2) a better analysis of the environmental and economic alternatives in the design stage of the projects, which consider the costs and social benefits of each alternative, 3) a more rigorous oversight in the implementation of projects that ensures the effective compliance with environmental and social safeguards of the Group ..."

**5. Finally, ensure consistency in the implementation of this Strategy with the rest of the areas and financial institutions that are members of the WBG and those where the Group takes part** so that the guidelines indicated in the Strategy are translated into the various actions and investments of the Group (extractive industries, education, health, agriculture, protection and social development, urban sector, transportation) to avoid counterproductive efforts between the different areas or policies.

Having observed the negative impacts caused by the inadequate assessment and implementation of some energy projects and policies on individuals, peoples, and the environment, it is essential to promote the application of more stringent standards to ensure respect for human rights, and to consistently guide the Group's policies. Since this is a missing element in the Strategy, we highlight the need and importance of including it, especially to ensure that the Strategy takes into account these elements in the future, thereby allowing the implementation of the lessons learned.

## **B. WBG'S GOALS AND ENERGY STRATEGY APPROACH**

The following are the eight essential pillars that we believe the WBG should incorporate into, or use to improve on, the objectives of the Energy Strategy for it to be socially responsible, environmentally sustainable, and aware of the challenges posed by climate change. The next paragraphs set out recommendations based on the scientific findings of international experts with proven expertise in energy, whose recommendations are consistent with the vision of equitable and sustainable energy development expressed by the Group in the purpose of the Paper.

**1. The WBG should promote the development of a comprehensive and adequate energy plan to achieve energy efficiency in both consumption and supply, within a transparent, participatory framework, without affecting the communities and the environment, especially the most vulnerable sectors of the population.**

The WBG has expressed its desire to help "expand capacity, conserve energy, and achieve a more efficient management – both technically and administratively – of energy supply and demand to increase reliability and access"<sup>10</sup> through improvements in energy demand planning in borrowing countries. The Paper indicates as essential the importance of moving towards the transformation of the global energy market<sup>11</sup>. Nevertheless, it is unclear how this would be done and, moreover, there is quite a strong emphasis on infrastructure and support to the existing energy market, an approach that has prevailed since the reforms of the 1990's<sup>12</sup>. Hence, given the evident gap that we have noticed between the goals set out in the Paper and the contents thereof to generate the intended changes, it is essential that the Bank clarify, disseminate, and identify effective and modern mechanisms of usage, planning and energy supply in the Strategy.

We believe that this point needs to be adjusted in the WBG's Energy Strategy so as to ensure the development and implementation of policies and mechanisms that facilitate the necessary shift of the energy market towards a sustainable, equitable, and low-carbon emissions market. The WBG should ensure that its Energy Strategy include effective mechanisms that materialize the objective expressed, meaning: "The WBG will give greater attention to decreasing consumption – through end-use energy efficiency improvement and energy conservation – and increasing supply efficiency."<sup>13</sup> Surely this is an area that presents great opportunities, particularly in Latin America, and that may in some cases be a priority, and not the development of new

---

<sup>10</sup> Paper, paragraph 41.

<sup>11</sup> Paper, paragraph 29.

<sup>12</sup> Paper, paragraph 20.

<sup>13</sup> Paper, paragraph 30.

infrastructure<sup>14</sup>. Therefore, the Strategy should take an approach focused on efficiency<sup>15</sup> and on energy growth planning<sup>16</sup>.

The comparative experience shows that there are planning mechanisms in place – such as Decoupling<sup>17</sup> and Integrated Resource Planning<sup>18</sup> – which are particularly successful and effectively enable the promotion of a lower end-use and a greater energy and water supply efficiency<sup>19</sup>. It is estimated that more than half of the global energy demand increase could be met by using energy-efficient mechanisms in the next fifteen years<sup>20</sup>. Some researchers even say that developed renewable energy could meet the electricity, heating, cooking and transportation needs if there were political will<sup>21</sup>.

Energy-efficient mechanisms have been a key factor in achieving, for example, in California, a 40% lower energy consumption per capita than the average of the rest of the United States<sup>22</sup>, with estimated savings of US \$50 billion for consumers<sup>23</sup>. These mechanisms are just roughly mentioned in the Strategy, which still prioritizes the development of new infrastructure to meet the demand. Hence it is essential that the WBG include them as tools for the assessment of energy solutions in different countries so as to move towards a real shift in the market and greater energy efficiency.

## **2. The WBG should ensure the clear and effective application of the highest standards in the design, implementation, and evaluation of energy projects financed by the Group**

The Group shall gather and enforce the highest standards in the design, implementation and performance of energy projects to be financed. Thus, considering that according to the Paper the WBG wants to maintain its engagement in certain areas and increase hydropower and extractive industry investments<sup>24</sup>, the Group must implement the highest standards for the evaluation, approval, and implementation of these projects. All of this is required in order to prevent the recurrence of negative impacts that such projects have caused in the past, aggravating the situations of the countries where they are developed, and in particular the situations of the most vulnerable individuals.

For this, the WBG should demand the best available technology and ensure the analysis of the various scenarios and existing alternatives for meeting the demand and supply, and implement comprehensive studies that include -within cost-, social and environmental externalities of the projects in the medium and long term. We also believe that the WBG should perform a study of the effects of these projects in relation to climate change, particularly in relation to: first, the estimated impacts that the projects may have on climate

---

14 A recent study of the Independent Evaluation Group has evidenced that in 15 years of trial and error, the WBG has achieved very little about the energy market shift towards conservation and efficiency. Despite the emphasis on promoting energy-efficient mechanisms in the strategies of the borrowing countries, the volume of incidences has been low (energy efficiency reaches only 5% of the energy mix in the best of cases) and the shift of domestic policy (efficiency standards and codes) has been rather modest. The internal debate the WBG is undergoing should result in changes that are urgently needed. The report "Climate Change and the World Bank Group, Phase I: An Evaluation of World Bank Win-Win Energy Policy Reforms" is available at: [http://siteresources.worldbank.org/EXTCLICHA/Resources/cc\\_full\\_eval.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTCLICHA/Resources/cc_full_eval.pdf)

15 Amory B. Lovins, "Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace", Penguin Books, 1977.

16 Amory Lovins, "Energy Strategy: The Road not Taken". Foreign Affairs 6 (20): 7-15. Available at: [http://www.rmi.org/rmi/Library/E77-01\\_EnergyStrategyRoadNotTaken](http://www.rmi.org/rmi/Library/E77-01_EnergyStrategyRoadNotTaken).

17 U.S. Environmental Protection Agency. "Decoupling and Other Mechanisms to Encourage Utility Investment in EE" May 19, 2005. Available at: [http://www.epa.gov/sclimat/documents/pdf/summary\\_paper\\_decoupling\\_5-19-2005.pdf](http://www.epa.gov/sclimat/documents/pdf/summary_paper_decoupling_5-19-2005.pdf).

18 American Council for an Energy Efficient Economy. ACEEE. "Integrated Resources Planning and Demand-Side Management Manual for China and Other Developing Countries." "Integrated resource planning (IRP) is a planning process for electric utilities that evaluates many different options for meeting future electricity demands and selects the optimal mix of resources that minimizes the cost of electricity supply while meeting reliability needs and other objectives." Available at: <http://www.aceee.org/pubs/l953.htm>.

19 Natural Resources Defense Council. White Paper. "California Restores Its Energy Efficiency Leadership: Smart Policies Provide Enormous Economic and Environmental Benefits." March 9, 2010. Available at: <http://nrdc.org/downloads/EECalifNRDC03-09-10.pdf>.

20 McKinsey Global Institute (May 2007). "Curbing global energy demand growth: the energy productivity opportunity". Available at: [http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing\\_Global\\_Energy/index.asp](http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing_Global_Energy/index.asp).

21 Jacobson M.Z. & M. A. Delucchi (2009) "A path to sustainable energy by 2030" Scientific American 301(5): 58-65

22 Dan Charles (August 14 2009). "Leaping the Efficiency Gap," Science 325: 804-811

23 Ronald Brownstein (October 2009). "The California Experiment," The Atlantic. Available at: [http://www.energy.ca.gov/commissioners/rosenfeld\\_docs/2009-10-08\\_california\\_experiment.pdf](http://www.energy.ca.gov/commissioners/rosenfeld_docs/2009-10-08_california_experiment.pdf).

24 Paper, paragraph 32, Annex 10.



change, and second, to determine how climate change could affect the effectiveness of the proposed projects (rainfall patterns, hydrology of the region proposed, project safety, etc.).

In the case of large dams, the WBG should adopt the recommendations of the World Commission on Dams (WCD)<sup>25</sup> and the hydropower development standards developed to avoid affecting the communities and the environment. The WCD recommendations are a comprehensive set of guidelines for planning, assessing, and sustainably implementing dams, and for protecting the affected communities and environments affected by these projects<sup>26</sup>. Despite the usefulness of hydropower and the WBG's interest to increase the investment in it, the WBG has not yet adopted the valuable recommendations of the WCD, which are still valid even ten years after being issued<sup>27</sup>.

One aspect that is also crucial regarding large hydropower plants is the decision-making process of any new project. This process should include: an acknowledgment of the existing rights at stake, the assessment of potential risks, adequate access to the project information, a majority public acceptance through prior, free and informed consultation processes, and additionally it should include a broad evaluation of the possible project alternatives. The foregoing includes a comprehensive evaluation that establishes the performance of the existing dams, identifying if there is a need to rehabilitate and refurbish so as to be more efficient, or whether they are operating at their maximum design capacity. Of course, the evaluation of the alternatives for these large projects should be made prior to decision making for preventing any damage to riparian communities and ecosystems<sup>28</sup>.

Another area of great concern for the undersigning organizations, and an area in which the WBG has expressed an interest in continually supporting, is the extractive industry. In this regard, and as stated in the Paper<sup>29</sup>, the WBG should effectively implement the conclusions and recommendations of the Extractive Industries Review<sup>30</sup>, of the Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)<sup>31</sup> and other standards applicable to this type of industry.

It is essential that the Energy Strategy considers the negative social and environmental externalities that this type of industry generates, and their contribution to CO<sub>2</sub> emissions and thus to climate change. This is especially relevant for fossil fuel industries. Otherwise, although important for ongoing projects, the promotion of equitable income distribution, the binding prior and informed consultation of the affected communities, the transparency and good governance<sup>32</sup> or the provision of assistance to natural resource-rich countries for the management of extractive industries (EI) along the entire value chain<sup>33</sup> will not be enough. It is contradictory that the WBG Paper – which aims to reduce the externalities and emissions from power generation CO<sub>2</sub>– declares as a principle its support to extractive industries without a contingency plan to replace them by increasing its support to low-carbon and low-externality power generation.

Thus, it is of great concern to note that at present the Group continues to fund projects with adverse environmental and climatic impacts, a behavior which runs contrary to the concerns and guidelines set forth in the Strategy Paper. Projects such as the Medupi thermoelectric power plant of the South African company Eskom, with an installed power capacity of 4,800 MW and whose loan for 3.75 billion dollars was

---

25 "The World Commission on Dams (WCD) Report. Dams and Development: a new framework for decision-making." Available at: [http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD\\_DAMS%20report.pdf](http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD_DAMS%20report.pdf).

26 "The World Commission on Dams (WCD) Report. Dams and Development: a new framework for decision-making." (November 2000). Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, VA. Available at: [http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD\\_DAMS%20report.pdf](http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD_DAMS%20report.pdf).

27 Deborah Moore, John Dore, Dipak Gyawali. "The World Commission on Dams + 10: Revisiting the Large Dam Controversy." Water Alternatives. Available at: [http://www.water-alternatives.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=44](http://www.water-alternatives.org/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=44).

28 WCD Report, supra note 19, Chapter 5.

29 Paper, paragraph 32.

30 World Bank Extractive Industries Review Advisory Group. Extractive Industries Review. Available at: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTOGMC/0,,contentMDK:20605112~menuPK:592071~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336930,00.html>.

31 Extractive Industries Transparency Initiative. Global standard for transparency in oil, gas and mining. Available at: <http://eiti.org/>.

32 Paper, paragraph 21

33 Paper, paragraph 51

recently approved by the board of directors of the World Bank Group<sup>34</sup>, cast doubts on the consistency of the WBG's engagement in a truly sustainable energy development for developing countries.

The thermoelectric power plant that Eskom and the South African government intend to build has been widely criticized by many local groups, government officials and environmental coalitions due to flaws in its design. The following are the most troubling impacts expected from the Medupi power plant: a) annual emissions of at least 25 million metric tons of CO<sub>2</sub><sup>35</sup>; b) illegal sand mining due to construction of the power plant and changing the course of the surrounding watercourses<sup>36</sup>; c) promotion of coal mining adjacent to farms whose acid drainage pollute groundwater when exposed to mining minerals<sup>37</sup>; d) possible impact on the three major rivers of the country: Vaal, Limpopo, and Orange, a matter that generates great concern for an area with a strongly affected hydrology<sup>38</sup>; e) impact on the Waterberg Biosphere<sup>39</sup> caused by the outline of transmission lines, impacts that have been recognized by Eskom<sup>40</sup> itself; f) aggravation of the air quality in areas adjacent to the current Eskom power station (Matimba and Lephelale) which already is in very poor condition<sup>41</sup>; g) mercury pollution from coal burning, as there is no mercury abatement in existing Eskom plants, among other possible effects that have been identified<sup>42</sup>.

The WBG must prevent the serious social and environmental impacts described above from happening in any of the projects it funds, be they large or small scaled, and in those energy and extractive industries projects to be financed by the Group in coming years. Therefore, we insist on the need to enforce the best design, implementation, and monitoring standards gathered in the set of recommendations that are already known to the Group, as well as the most effective mechanisms for the inclusion of affected communities. Otherwise, the goals of the Strategy expressed in the Paper would lose their meaning entirely.

### **3. The WBG should ensure the consistency of the rest of Group's strategies and activities with the ones set out in the Energy Strategy**

Given the wide range of the WBG activities, it is essential that the Group does not only unify its energy standards but that it also ensures the consistency of this Strategy with the rest of its strategies and activities, including its participation in other entities. Among these, the environmental strategy, climate change strategy, and consultation mechanisms of the Group. The WBG should also ensure that all activities in which its funds are involved are consistent with the goals and guidelines outlined in its Strategy, especially with regards to the equity and sustainability of extractive industries and large infrastructures construction.

### **4. The increase of WBG investments in energy must necessarily result in greater access to efficient, inclusive, equitable, and sustainable energy**

When the WBG states its wishes to increase access, reliability, and sustainability of energy supply, the Group should not forget its ultimate goal of eradicating poverty, and consistently ensuring that any investment in this regard oversee the needs of the most vulnerable population that is often excluded from basic power services.

---

34 The World Bank's Board of Executive Directors today approved a US\$3.75 billion loan to help South Africa... <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSPANISH/0,,contentMDK:22537512~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>.

35 Karen Orenstein. Friends of the Earth US. *Capitalizing on Climate: The World Bank's Role in Climate Change and International Climate Finance*. June 2010. p. 3. Available at: <http://www.foe.org/sites/default/files/Capitalizing-on-Climate.pdf>.

36 News 24.com Breaking news. Residents complain about Medupi plant. Available at: <http://www.news24.com/SouthAfrica/News/Residents-complain-about-Medupi-20100406>.

37 Mail & Guardian Online. *SA becomes a high-carbon zone to attract investment. 40 new coal mines proposed to supply Medupi new thermoelectric plant*. Available at: <http://www.mg.co.za/article/2010-04-02-sa-becomes-a-highcarbon-zone-to-attract-investment>.

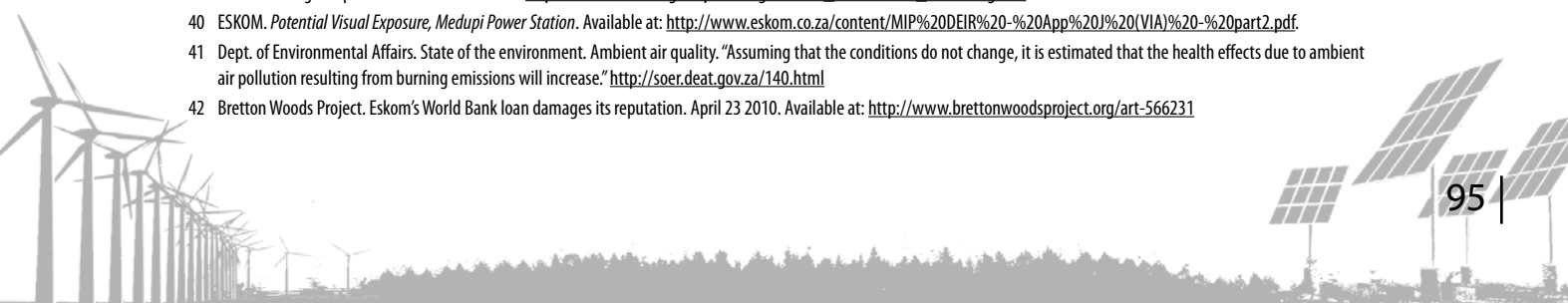
38 The North West Provincial Government. Sustainable Development & Environment. North West Province. Environment Outlook 2008. Water resources of the North West Province. Available at: [http://www.nwpg.gov.za/Agriculture/NW\\_ENVIRONMENTAL\\_OUTLOOK/chapter.asp?CHAPTER=5&PAGE=2&TITLE=Water%20resources%20of%20the%20North%20West%20Province](http://www.nwpg.gov.za/Agriculture/NW_ENVIRONMENTAL_OUTLOOK/chapter.asp?CHAPTER=5&PAGE=2&TITLE=Water%20resources%20of%20the%20North%20West%20Province).

39 The Waterberg Biosphere Reserve. Available at: [http://www.waterbergbiosphere.org/Content\\_1000000000\\_Waterberg.htm](http://www.waterbergbiosphere.org/Content_1000000000_Waterberg.htm)

40 ESKOM. *Potential Visual Exposure, Medupi Power Station*. Available at: [http://www.eskom.co.za/content/MIP%20DEIR%20-%20App%20\(VIA\)%20-%20part2.pdf](http://www.eskom.co.za/content/MIP%20DEIR%20-%20App%20(VIA)%20-%20part2.pdf).

41 Dept. of Environmental Affairs. State of the environment. Ambient air quality. "Assuming that the conditions do not change, it is estimated that the health effects due to ambient air pollution resulting from burning emissions will increase." <http://soer.deat.gov.za/140.html>

42 Bretton Woods Project. Eskom's World Bank loan damages its reputation. April 23 2010. Available at: <http://www.brettonwoodsproject.org/art-566231>



In too many occasions the Group's large investments in energy have lead to benefits that are not directly aimed at equitable, sustainable, and reliable energy for the poorest<sup>43</sup>, and this is usually the case of large-scale energy projects<sup>44, 45</sup>. Therefore, we urge the WBG to prioritize power generation projects based on renewable and distributed sources<sup>46</sup>, including off-grid sources which are directly benefiting the most isolated communities<sup>47</sup>. Moreover, the WBG should ensure that the implementation of these projects will result, in a verifiable manner, in creating sustainable development opportunities by supporting the creation of new small and medium enterprises ran by the communities, the creation of jobs, and access to better social services. Similarly, the WBG should ensure that currently funded renewable energy projects, which are increasing, have a clearly established social component that can be measured with efficiency and results indicators. For the communities to accept this type of development it is important that they see the tangible benefits of electric power in their households<sup>48</sup>.

### **5. The WBG should strengthen its proactive approach by offering low-carbon alternatives and reducing, in general, the environmental and climate impact of the funded projects**

The WBG notes that "where possible ... it shall proactively seek opportunities to make low-carbon alternatives affordable, including obtaining financing from SREP."<sup>49</sup> The WBG should strengthen this position and ensure the identification of the best alternatives to the possible funding sources in each case (i.e. thru its Low-Carbon Development Reports). This process should also promote capacity building, feasibility studies and an evaluation of holistic alternatives, indicating their advantages, clearly stating costs, and promoting its implementation, while also ensuring that projects funded are developed outside Protected Areas designed for the conservation of biodiversity.

As a fundamental principle, the Bank should encourage industrialized member countries to more substantially contribute in any financing program, according to the principle of common but differentiated responsibilities.

### **6. The WBG should respect the rights of indigenous people and local communities in the funded projects.**

According to a recent report issued by the Independent Evaluation Group of the WBG, the Bank is failing to comply, or is only partially complying with, several of its safeguard policies and procedures<sup>50</sup>. One of the main areas of weakness reported is Operational Directive 4.20 on Indigenous Peoples<sup>51</sup>. Therefore, the WBG

---

43 Dana L. Clark. "The World Bank and Human Rights: The Need for Greater Accountability." Harvard Human Rights Journal. p.212 "In the Singrauli region of India, hundreds of thousands of people have been displaced . . . suffering repeated waves of evictions over the past forty years to make way for eleven open-pit coal mines, six coal-fired power plants, hundreds of associated industries, and a dam project. Since 1977, the World Bank has provided core financing for the industrialization of Singrauli, and has loaned more than four billion dollars to India's National Thermal Power Corporation (NTPC)." . . . "It's a horrible situation, if a person is displaced. I know it very well. You are wandering here and there and have nothing to survive on, neither money nor anything else." Available at: <http://www.law.harvard.edu/students/orgs/hrj/iss15/clark.shtml#fnB33>

44 Morrison, D.E., and Lodwick D.G. (1981). "The social impacts of soft and hard energy systems", Annual Review of Energy, 6, p. 357-378. An estimated 472 million river-dependent people, who are among the most economically vulnerable populations, have been negatively impacted by the downstream impacts of large dams. Richter, B.D.; Postel, S.; Revenga, C.; Scudder, T.; Lehner, B.; Churchill, A. and Chow, M. 2010. "Lost in development's shadow: The downstream human consequences of dams" Water Alternatives 3(2): 14-42. Available at: [www.water-alternatives.org](http://www.water-alternatives.org)

45 David Hunter, M. Orellana & C. Oposo, *The Biobio's Legacy: Institutional Reforms and Unfulfilled Promises at the International Finance Corporation*, in *Demanding Accountability* (Rowman & Littlefield 2003). P.115-143.

46 G. Pepermans, J. Driesen, D. Haeseldonck, R. Belmans., y W. D'haeseleer (2005) "Distributed generation: Definition, benefits and issues" *Energy Policy*, 33 (6): 787-798.

47 David Morris. "Distributed Energy First, Wait On New Transmission Lines" "We should first harness renewable resources available to us at or near the point of consumption. That means first tapping the most decentralized available at the point of final consumption, we would then. . . output. . . into existing sub-transmission and distribution lines". Available at: <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2008/04/distributed-energy-first-wait-on-new-transmission-lines-52252>.

48 Particularly, wind energy projects in the state of Oaxaca, where private companies seem to be already in the entire region of the Isthmus (see the Mexican Wind Energy Association map), and where communities have no access to lower-cost household or wind energy. Private companies create and sell energy to Mexico's Federal Electricity Commission. Project Description of La Ventosa funded by IFC and IBD. <http://www.ifc.org/ifcext/spiwebsite1.nsf/2bc34f011b50ff6e85256a550073ff1c/81aceb3c99869a77852576ba000e32e3?openDocument>. For more information see documentation about "Wind Umbrella" project funded by the World Bank, being particularly useful the Project Information Document (PID). Available at: <http://web.worldbank.org/external/projects/main?pagePK=51351038&piPK=64625610&theSitePK=2748767&projid=P080104>

49 Paper, paragraph 34.

50 Annex 6 of the Paper, page 64.

51 The World Bank Operational Manual. Operational Directive. Indigenous Peoples. O.D. 4.0. Available at: [http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/pol\\_IndigPeoples/\\$FILE/OD420\\_IndigenousPeoples.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/pol_IndigPeoples/$FILE/OD420_IndigenousPeoples.pdf).



should strengthen this aspect in the Strategy, ensuring the protection of the rights of indigenous peoples, including their property rights, whether or not the latter are formally recognized (as deeds registered in real estate record offices).

Finally, in addition to international human rights law, including the provisions of the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples<sup>52</sup> and ILO Convention 169<sup>53</sup>, the Strategy must be developed in a participatory and transparent fashion to ensure free, prior and informed consultation with the vulnerable communities that might be affected by the projects.

## **7. The WBG should refrain from playing a leading role with respect to the funding of global adaptation and mitigation efforts under the United Nations Framework Convention on Climate Change**

When noting that the Group intends to be an “enabler” of access to international funding for climate change mitigation and adaptation<sup>54</sup>, it is essential for the Group to clarify the role it intends to play in it, and implement it within the applicable international law framework. Therefore, it is essential that any WBG activity and effort related to climate change mitigation and adaptation be subject to the regulations of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and the Kyoto Protocol mechanism<sup>55</sup>, as well as any international mechanism to be agreed upon in the future, with a special emphasis on the adherence to the principle of common but differentiated responsibilities<sup>56</sup>. In any case, the WBG should refrain from being the only entity, or the main entity, to handle and decide on the funding of climate change adaptation and mitigation mechanisms.

At the same time, WBG's Paper refers to, among other things, the Clean Development Mechanism (CDM) as a tool to motivate the energy market towards sustainability. Given the problems of the CDM, and its lack of effectiveness<sup>57</sup>, the CDM needs fundamental restructuring or substitution if a second commitment period for the Kyoto Protocol is agreed upon.<sup>58</sup> Therefore it is essential that the WBG takes this into account in the Strategy. WBG funded projects should be allowed to have access to the credits of this mechanism provided that they meet the Group's environmental and social policies, the applicable international laws, and only when the carbon emission reductions are real, permanent, verifiable, reportable, measurable, enforceable, additional, and sustainable being all of these the conditions required by the UNFCCC and the Kyoto Protocol<sup>59</sup>. All of the above-mentioned within a framework of transparency and effective accountability mechanisms for both the Group and the spending units of the CDM.

---

52 United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. Resolution adopted by the General Assembly. September 13, 2007. Available at: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/es/drip.html>.

53 International Labor Organization, Convention 169 on Indigenous and Tribal Peoples, 1989. Available at: <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C169>.

54 Paper, paragraphs 13, 24, 29.

55 The Parties to the Convention (UNFCCC) assigned operation of the financial mechanism to the Global Environment Facility (GEF) on an on-going basis, subject to review every four years. The financial mechanism is accountable to the Conference of the Parties (COP), which decides on its climate change policies, programme priorities and eligibility criteria for funding, based on advice from the SBI. The Kyoto Protocol recognizes under Article 11, the need for the financial mechanism to fund activities by developing country Parties. In addition to providing guidance to the GEF, Parties have established three special funds: the Special Climate Change Fund (SCCF) and Least Developed Countries Fund (LDCF), under the Convention; and the Adaptation Fund (AF), under the Kyoto Protocol. Available at: [http://unfccc.int/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/items/2807.php](http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php).

56 Particularly considering that any development of new financial mechanisms should rest on the principle of common but differentiated responsibilities. Similarly, this principle should promote participatory instances without the financial contribution being the only reason to distribute decision-making power. United Nations Framework Convention on Climate Change Preface: "... Acknowledging that the global nature of climate change calls for the widest possible cooperation by all countries and their participation in an effective and appropriate international response, in accordance with their common but differentiated responsibilities and respective capabilities and their social and economic conditions, ..." Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> also in the Kyoto Protocol, Article 10: "... All Parties, taking into account their common but differentiated responsibilities and their specific national and regional development priorities, objectives and circumstances ..." Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

57 We know that some projects have been in search of this type of funding, as the case of Baba dam in Ecuador (see Interamerican Association for Environmental Defense, AIDA, Earthjustice's International Program and ECOLEX, Memo to TUV SUD Industrie Service Gmb regarding the "CDM Validation of Multipurpose Baba Hydroelectric Project." In "Large Dams in the Americas: Is the Cure Worse than the Disease?" [http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA\\_GrandesRepreas\\_BajaRes.pdf](http://www.aida-americas.org/sites/default/files/InformeAIDA_GrandesRepreas_BajaRes.pdf)) and in Chan-75 in Panama (see Inter-American Commission on Human Rights (IACHR), Precautionary Measures PM 56/08, June 17 2009, Ngöbe Indigenous Communities et al. <http://www.cidh.org/medidas/2009.sp.htm>), that do not comply with the International Law in force, besides having deficient environmental and social impact assessments.

58 Climate Action Network International. "Views on possible improvements to emissions trading and the project based mechanisms". Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/smsn/ngo/119.pdf>.

59 Kyoto Protocol, Article 12: "The purpose of the clean development mechanism shall be to assist Parties not included in Annex I in achieving sustainable development and in contributing to the ultimate objective of the Convention ..." <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

## **8. The Bank should establish a strong and transparent accountability system for the new Strategy, based on a framework of relevant, ambitious, and verifiable results**

The WBG funding weakness in accountability and evaluation of results has been identified as one of the elements to be improved. The evaluation of rural electrification made by the Independent Evaluation Group concluded that the poverty reduction impact in energy investments of the Group is difficult to evaluate given the poor state or complete lack of monitoring and evaluation systems. Even with regard to those projects whose goal was to increase revenues, the existing assessments have failed to demonstrate earnings attributable to increased energy access. None of the projects assessed by the Independent Evaluation Group have produced verifiable data on revenues, and impact evaluations suggest an unsatisfactory impact in terms of gender<sup>60</sup>. Similar evaluations performed by the Independent Evaluation Group have demonstrated the questionable impact of WBG efforts to reduce fossil fuel subsidies, promote energy efficiency, and achieve a greater presence of renewable energy<sup>61</sup>.

Currently, most WBG-financed projects do not have adequate tools for accurately mapping and evaluating energy and climate change information, so no progress or learning can be obtained on these subjects. The Group should anticipate this situation and have a strategy that allows measuring greenhouse gas emissions, thus providing appropriate incentives to build the necessary institutional capacity and to innovate in the monitoring and evaluation of energy efficiency and renewable energy in its projects. For example, scoring systems for institutional capacity building in energy efficiency or renewable energy management, including the existence of effective national plans for energy management and annual plans of reports and implementation, are currently missing in most developing countries.

To remedy the weak track record that the WBG has in demonstrating the positive results of its energy investments, the Group should include in its Energy Strategy specific climate change goals that are real and permanent, verifiable, reportable, measurable, enforceable, additional and sustainable, all of these conditions required by the UNFCCC and the Kyoto Protocol<sup>62</sup>. Similarly, the Group should set relevant indicators, with goals in line with national strategies and with the funded projects. All of the Group's member countries' strategies should include an initial greenhouse gas emission reduction baseline and final goals. Also, relevant capacity building goals and investment priorities coherent with the outlined greenhouse gas emission reduction goals should be included, as well as energy efficiency and specific renewable energy goals, all of these within the framework of an appropriate environmental impact, pollutants and greenhouse gas emission assessment structure. Additionally, the Group should annually and publicly report the results related to the development of its investments, giving particular emphasis to the environmental and social results achieved.

To ensure a better alignment between the Energy Strategy proposed by the Group and its core mission of poverty mitigation, the WBG should strengthen the monitoring and independent evaluation of its results, and the impact and liability it has on the implementation of the evaluation's recommendations.

## **C. ENERGY STRATEGY SCOPE**

### **1. The WBG should apply the lessons learned from the cases before the Inspection Panel, the CAO and other investigation mechanisms in order to avoid the occurrence of the same mistakes and thus improve future projects**

Since the creation of the World Bank Group's Inspection Panel<sup>63</sup> in 1994, a third of the cases that have been presented for failing to comply with standards or safeguard policies have been related to energy

---

60 IEG (2006) *The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and Benefits: An IEG Impact Evaluation*. The World Bank, pag. xii.

61 Chomitz, *Climate Change and the World Bank Group: Phase I: An Evaluation of World Bank Win-Win Energy Policy Reforms* (Jan. 2009)

62 Supra note 53.

63 World Bank. "*The Inspection Panel at 15 Years: Accountability at the World Bank*" <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTINSPECTIONPANEL/0,,contentMDK:22333794~pagePK:64129751~piPK:64128378~theSitePK:380794,00.html>

and infrastructure projects<sup>64</sup>. The same can be concluded for projects in the private sector funded by the Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA) and the International Finance Corporation (IFC), where the claims that have been submitted before the Compliance/Advisor Ombudsman mechanism of the IFC (CAO) reach over 63%<sup>65</sup> since 2000<sup>66</sup>. The same trend can be seen at a regional level, referring to the lessons learned by the Independent Consultation and Investigation Mechanism (ICIM) of the Inter-American Development Bank (IADB)<sup>67</sup> and the Asian Development Bank in implementing its Accountability Mechanism<sup>68</sup>.

Among the types of impacts identified by the Bank's Inspection Panel, those that have been systematically presented and that are worth mentioning for being related to the energy sector and which should not be repeated are: the failure to comply with the affected-community relocation policy, the lack of adequate consultation with the affected communities, the inadequate distribution of benefits among the communities, non-compliance of environmental and social policies and standards<sup>69</sup>.

Due to the importance of the lessons learned from the accountability mechanisms and the opportunity to make adjustments when the WBG does not comply, or partially complies with its policies, we reiterate the importance of implementing the recommendations made in these mechanisms. Similarly, the WBG should continue to seek ways to strengthen these mechanisms and incorporate the lessons learned, and to ensure the possibility of intervening in any type of financing where the WBG is involved.

## D. PROPOSED AREAS OF ACTION

### 1. The WBG should give priority to energy-efficient and renewable energy projects that are truly efficient and clean, aiming to eliminate the financial support of fossil fuel projects

Energy efficiency exhibits enormous potential for developing countries because, as mentioned above, more than half of the global energy increase could be met through energy-efficient mechanisms in the next fifteen years<sup>70</sup>. An approach to energy efficiency would increase the effectiveness of the resources invested by the WBG, since by reducing energy demand the WBG can allocate its resources where they are truly needed for an equitable access to energy. This approach could also prevent the construction of new large infrastructure, thus reducing costs and probable excessive damages.

On the other hand, a greater WBG investment engagement in truly efficient and clean renewable energies will bring greater energy independence, and the possibility of meeting the energy needs of isolated and vulnerable communities, while protecting their health and the environment. Investment in energy efficiency and truly renewable energies<sup>71</sup> could create jobs, alleviate the effects of climate change, and enable the transition to a sustainable energy economy<sup>72</sup>.

We agree with the WBG regarding the important role that energy source diversification should play in the Strategy and that the drop of the costs of solar and wind energy are the pathway to diversification<sup>73</sup>.

---

64 Summary of Inspection Panel Cases, June 30, 2007. 15 out of 45 investigated by the Inspection Panel have been cases closely linked to projects in the energy sector: 33% of the cases. [http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/Summary\\_of\\_Inspection\\_Panel\\_Cases\\_\[updated\].pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/Summary_of_Inspection_Panel_Cases_[updated].pdf)

65 Figure 1. CAO Cases by Sector. [http://www.cao-ombudsman.org/publications/documents/CAO2008-9AnnualReportSpanish\\_low.pdf](http://www.cao-ombudsman.org/publications/documents/CAO2008-9AnnualReportSpanish_low.pdf)

66 Compliance Advisory Ombudsman. *CAO Annual Report 2008*. [http://www.cao-ombudsman.org/howwework/filecomplaint/documents/CAOAnnualReport2008\\_English.pdf](http://www.cao-ombudsman.org/howwework/filecomplaint/documents/CAOAnnualReport2008_English.pdf)

67 BID Independent Investigation Mechanism Annual Reports. <http://www.iadb.org/aboutus/howweareorganized/index.cfm?lang=es&id=6192>

68 Asian Development Bank. Accountability Mechanism. <http://www.adb.org/accountability-mechanism/>

69 The Inspection Panel, "Accountability at the World Bank, The Inspection Panel at 15 years", Chapter 5, Outcomes and Effects of the Panel Process, 2009.

70 Op. cit. Note 11. McKinsey.

71 Definitions. *New Renewable Energy. Projects that had at least one of the following were considered projects with a new renewable energy component: solar energy or heat and power, wind energy for mechanical and electrical power generation, geothermal and biomass energy for power generation and heat, and hydropower of 10 MW or less per installation.* <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/0,,contentMDK:21520032~menuPK:176751~pagePK:64020865~piPK:149114~theSitePK:244381,00.html>

72 A. Pirazzoli, R. Polanco, and J. Gleason (2009) "Renewable Energies: A New Normative Policy to Tackle a New Energetic Crisis." ("Energías renovables: Una nueva política normativa para enfrentar una nueva crisis energética") *Revista de Justicia Ambiental* 1: 9 y ss. Available at: <http://www.fima.cl/wp-content/uploads/2009/10/revista-justicia-ambiental.pdf>

73 Annex 1, page 6.

However, as noted by the WBG, the high energy costs of some options – as is the case in some renewable energy sources– may cause a particularly adverse effect for their development<sup>74</sup>. For this reason, if the WBG prioritizes this type of investment, it may provide an essential mechanism for funding renewable energy projects, thus enabling them to be the least expensive option in the future with obvious benefits for climate change and for the change of the global energy market. The Group should promote the investment of the most cost-effective mechanisms and technologies, with the least environmental and social impacts, avoiding the promotion of unproven technologies for reducing greenhouse gas emissions such as carbon capture and storage, and those with high economic and social costs, such as nuclear energy.

The WBG foresees a surge in the demand for coal due to its high use in the soaring energy sector in contrast to renewable energy sources – such as solar, wind, geothermal and biomass - which, although experiencing rapid growth, is slower than coal<sup>75</sup>. It is therefore crucial that, when the WBG is deciding on funding energy projects that involve a choice between coal and renewable energy, the Group bears in mind the externalities of each source when determining the cost, and also their probable impacts on public health and their climate effects, as they can account the costs of the full useful life cycle. The WBG should be a leading stakeholder in energy change and, as such, should undertake a proactive role in discouraging fossil fuel funding and actively encourage the funding of truly renewable energy.

The Inspection Panel of the World Bank has expressed its concern about the lack of thoroughness with which, in general, the WBG considers economic alternatives in the design phase of its projects<sup>76</sup>. For example, the Inspection Panel drew the attention of the World Bank to the Bujagali hydropower generation project, where the Panel found that the alternatives were not thoroughly evaluated, as set forth in Operational Directive 10.04<sup>77</sup>. In addition, the Panel expressed its concern regarding the lack of rigor in the risk analysis of some operations and the insufficient economic impact analysis on low-income communities, aspects to be taken into account in the future for other projects to be funded by the WBG.

Even though fossil fuels may seem to be the cheapest option in the short term, it is essential to incorporate a long-term view that takes into account the externalities, including social and environmental costs of the project in comparison to the benefits it entails. This type of analysis would be more comprehensive and would favor renewable energy sources, enabling the technological change to make them feasible.

The Strategy describes energy investments as complex decisions that must balance multiple issues: “economic, financial, environmental, social, security, and nonproliferation.”<sup>78</sup> We urge the WBG to adopt a policy that constantly seeks known and proven solutions that maximize social, environmental, and economic benefits, and that lead the WBG to phase-out the funding of unsustainable energy options.

## **2. The WBG must increase its support to unserved communities by giving priority to decentralized energy projects for promoting greater access and reliability, while promoting public health, environment, and climate benefits**

The WBG recognizes that a “high and growing number of households without access to clean fuels for lighting, heating and cooking, will continue to depend on biomass ... with a high level of air pollution inside their homes.”<sup>79</sup> Therefore, the WBG should promote different ways to simultaneously control CO<sub>2</sub> emissions and black carbon for mitigating the effects of climate change while improving weather conditions for public health<sup>80</sup>. As noted by the Group, these circumstances have important implications for equity and human

---

74 Annex 1, page 8.

75 Annex 4, page 22.

76 Annex 9, page 64.

77 Bujagali: Inspection Panel Investigation Report December 4, 2008. Available at: <http://www.internationalrivers.org/en/node/3568>

78 Paper, page 17.

79 Annex I, page 11.

80 Interamerican Association for Environmental Defense. “Concept Paper on Black Carbon: Effects on Climate and Opportunities for Regulation. AIDA. 2009 [http://www.aida-americas.org/sites/default/files/AIDA\\_Carbono%20Negro%20FINAL.pdf](http://www.aida-americas.org/sites/default/files/AIDA_Carbono%20Negro%20FINAL.pdf)

rights because women are usually in charge of collecting firewood and cooking, and therefore they are directly exposed for a longer time to pollutants arising from the traditional use of solid fuels indoors. The same applies to children as they spend more time at home and therefore are more exposed to the harmful effects of burning fossil fuels. This situation has led to public health crises, preventing in many cases the enjoyment of basic human rights, such as health or life. The Group should address these issues through the use of renewable energy technology. An outstanding example is the experience of Misa Rumi, in Argentina, a town that has managed to meet all the energy demands of its community through different technologies based on solar energy<sup>81</sup>.

The World Bank recognizes that sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>) and nitrogen oxide (NO<sub>x</sub>) and particulate matter emissions are expected to increase in the member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), along with the severe health effects on people that this situation would cause<sup>82</sup>. Before financing energy projects, the WBG should conduct a thorough evaluation of the potential alternatives to their projects and programs, and their impacts to the health, and ensure that – if these are carried out for lack of a viable alternative – these projects and programs include sufficient funds to mitigate the health impacts that may occur.

Recent experiences have shown that to eradicate poverty, distributed power solutions have proved to be sustainable, inexpensive, and effective, and also to generate the positive empowerment of the beneficiary communities by self-managing their own energy supply and the creation of new skills and new jobs that are more dignified for the community surrounding these investments<sup>83</sup>. Not to mention the benefits to the environment, climate, and poverty reduction that they entail. This will bring interesting results especially in isolated communities and emerging countries with high rates of social inequities. The WBG should devote a verifiable percentage of its total portfolio to replicate these successful clean renewable energy projects that involve and benefit the most vulnerable communities.

## E. CONCLUSION

When tracing the energy sector investments mapped route for the next ten years, the WBG faces old challenges, such as social responsibility, environmental sustainability, transparency, and high oil prices, as well as emerging challenges, such as climate change, scarcity of water resources, and greater and more effective citizen participation. However, the WBG should be aware of and be responsible for the wide range of negative impacts that the activities funded in the energy sector have and may have on people and their territories, especially on vulnerable populations, the environment, and climate. Consequently, this is essential and we hope that the WBG takes into account the observations and remarks made by the civil society and other stakeholders so to ensure that the Strategy meets its goal.

In that vein and in relation to the Energy Strategy, the WBG should ensure that it:

1. Strongly promotes **equitable and sustainable energy access**;
2. Considers the **historical, current and projected impact of the WBG investments on the people, the environment, and climate** drawing ambitious and measurable goals to reduce this impact in the short-, medium-, and long-term;
3. Explicitly considers and avoids its **potential impacts on human rights and biodiversity**;

---

81 Photovoltaic-powered village in Argentina's Andean Plateau [http://www.ecoandina.org/es/4706/4733.html?\\*session\\*id\\*key\\*=\\*session\\*id\\*val\\*](http://www.ecoandina.org/es/4706/4733.html?*session*id*key*=*session*id*val*)

82 Annex 4, page 28.

83 In San José de los Remates, Nicaragua, the community had lost hope of connecting to the electricity grid, but the joint work of the municipality and a local NGO facilitated the local powering of more than 30 households through a mini hydropower plant. Available at: <http://asofenixespanol.wordpress.com/proyectos/proyectos-de-electricidad/>

4. Establishes **clear and effective management indicators**, within a transparent and participatory framework that ensures the **right of access to information in all phases of each project and an appropriate accountability**;
5. Ensures the **consistency** of the implementation of this Strategy **with the rest of the areas and financial institutions that make up the WBG and those where the Group takes part**.

The undersigned civil society organizations will be following-up closely and will be vigilant with respect to the WBG's decisions, as well as of the consultation process, by following-up the evaluation of the Group and the consideration that the Group gives to our comments in view of the preparation of its Strategy.

Sincerely,

Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA)  
[www.aida-americas.org](http://www.aida-americas.org)

Amazon Watch  
[www.amazonwatch.org](http://www.amazonwatch.org)

Bank Information Center (BIC)  
<http://bicusa.org/en/index.aspx>

Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA)  
<http://www.cedarena.org/>

Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA)  
<http://www.cedha.org.ar/>

Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA A.C.)  
[www.cemda.org.mx](http://www.cemda.org.mx)

Derecho Ambiente y Recursos Naturales, DAR  
<http://dar.org.pe/>

ECOLEX, Corporación Gestión y Derecho Ambiental  
[www.ecolex-ec.org](http://www.ecolex-ec.org)

Fiscalía del Medio Ambiente (FIMA)  
[www.fima.cl](http://www.fima.cl)

FUNDAR, Centro de Análisis e Investigación, A.C.  
[www.fundar.org.mx](http://www.fundar.org.mx)

Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA)  
<http://ilsa.org.co:81/>

Programa Chile Sustentable  
[www.chilesustentable.net](http://www.chilesustentable.net)

Fundación Terram  
<http://www.terram.cl/>

**A New Model of Energy Strategy:  
Sustainable Energy for Equitable  
Development**





BANK INFORMATION CENTER

## DATA

---

<b>TITLE</b>	: SUSTAINABLE ENERGY FOR THE EQUITABLE DEVELOPMENT
<b>ORGANIZING INSTITUTION</b>	: BANK INFORMATION CENTER (BIC)
<b>COUNTRY</b>	: USA
<b>UNDERSIGNING</b>	: 11 ORGANIZATIONS OF CIVIL SOCIETY
<b>PREPARATION DATE</b>	: ABRIL 2010

## ABSTRACT

---

After a great effort and the insights of several organizations of the civil society, the Bank Information Center (BIC) designed a proposal of how the final Bank Energy Strategy should be. The model was developed by the consultancy of 10 civil society institutions and worldwide experts on energy.

The strategy model, built with the help of Greenpeace International, World Resources Institute, WWF International, Hivos Foundation, and Conservation International, deals with the energy poverty and the pollution caused by dirty energy. Both problems affect the poor around the world; however there is not commitment to resolve the situation and the only way for these people to access to energy is by using carbon and other contaminant fuels. The model proposed by the BIC rejects this concept and opts to focus on applying mechanisms that comply with the mandate of the Bank, which is to fight against poverty without creating bigger problems to the poorest of the future.





# SUSTAINABLE ENERGY FOR EQUITABLE DEVELOPMENT

Contribution to the World Bank Group's Energy  
Strategy Review and Development

Bank Information Center

April 2010



**GREENPEACE**

**BIC**

BANK INFORMATION CENTER

people  
unlimited  
**Hivos**



**CEE**

bankwatch  
network

**CRUDE ACCOUNTABILITY**

## **AUTHOR**

Yong Chen                                  Bank Information Center

## **KEY CONTRIBUTORS**

Steve Herz                                  Greenpeace International

Maria Athena Ballesteros              World Resources Institute

Stephan Singer                              WWF International

Eco Matser                                  Humanist Institute for Cooperation with Developing Countries (Hivos)

Michael Totten                              Conservation International

## **REVIEWERS**

Professor Ali Al-Ashwal                  Sana'a University, Yemen

Professor Salah Arafa                    American University of Cairo, Egypt

Ivan Blokov                                  Greenpeace Russia

Daniel de Lemos Ribeiro                Justica Ambiental

Seamus Finn                                Justice and Peace/Integrity of Creation Office, Oblates of Mary Immaculate (OMI)

Cesar Gamboa                              Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), Peru

Jorge Islas Samperio                      National Autonomous University of Mexico

Jesse Griffiths                                Bretton Woods Project, UK

Oliver Johnson                              University of Sussex, UK

Mark Kresowik                                Sierra Club, USA

Tom Kruse                                     Rockefeller Brothers Fund, USA

Frank Muramuzi                              NAPE, Uganda

Willem Nolens                                Rural Energy Foundation, Netherlands

Antonio Tricarico                            Campagna per la Riforma della Banca Mondiale, Italy

Sergei Vorsin                                 Taraqqiet Development Centre, Tajikistan

Greetje Lubbi

## ***Acknowledgements***

The Bank Information Center would like to thank the ClimateWorks Foundation and the Rockefeller Brothers Fund for providing financial support for this effort.

The author and key contributors would also like to express their gratitude to the following individuals for their insightful discussions and useful feedback:

Shannon Lawrence, Heike Mainhardt-Gibbs, Andrew Scott, Teo Sanchez, Alison Doig, Hal Wackman, Chris Herman, Joe Athialy, Erin Carey, Alvin Carlos, Nadia Daar, Amy Ekdawi, Jelson Garcia, Nadia Hadad, Joshua Klemm, Josh Lichtenstein, Vince McElhinny, Norly Mercado, Christian Velasquez-Donaldson, Ashley Warriner, Said Yakhyoev and Aynabat Yaylymova.

Many thanks are also extended to Rebecca Harris for her excellent editing and input.



## ABBREVIATIONS

CSOs	Civil Society Organizations
DSM	Demand-Side Management
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
IDA	International Development Association
IEA	International Energy Agency
IEG	Independent Evaluation Group
IFC	International Finance Cooperation
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IRP	Integrated Resources Planning
LPGs	Liquefied Petroleum Gases
MAGICC	Model for the Assessment of Greenhouse-gas Induced Climate Change
MDGs	Millennium Development Goals
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PVs	Photovoltaics
R&D	Research & Development
RES	Renewable Energy Source
SFDCC	Strategic Framework for Development and Climate Change
SG	Strategic Goal
SNV	Netherlands Development Organization
SSA	sub-Saharan Africa
UNDP	United Nations Development Program
WBG	World Bank Group
WCD	World Commission on Dams
WHO	World Health Organization
SHS	Solar Home System

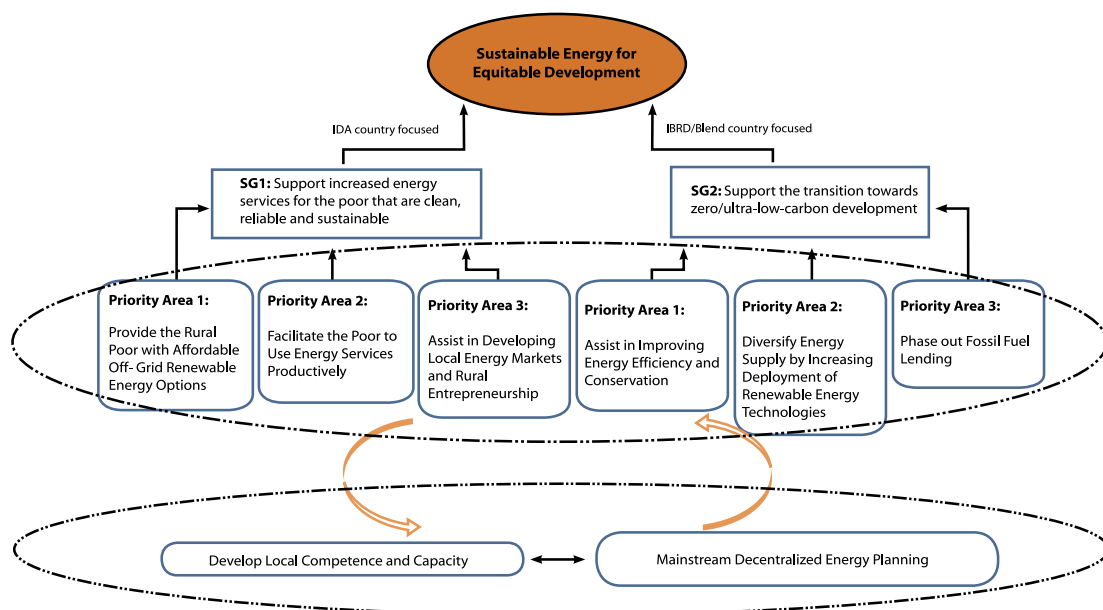
## Executive Summary

The World Bank Group (WBG) faces the unprecedented challenge of assisting client nations in addressing the interrelated problems of persistent energy poverty and global climate change. More specifically, what types of energy services should the WBG support from a perspective of sustainable as well as equitable development?

The WBG envisions a sustainable energy future for client nations with access to energy for all people based on a diverse portfolio of energy sources generated from reliable, affordable and environmentally sound zero/ultra-low-carbon energy technologies. To achieve this vision, two strategic goals are proposed in the new strategy: 1) support increased energy services for the poor that are clean, reliable and sustainable; and 2) support the transition towards zero/ultra-low-carbon development. Under each strategic goal, specific priority areas are identified. Each priority area is intended to serve as a guiding principle for the WBG's energy operations, including loans, credits, technical assistance, advisory support and other derivative financing instruments. As a guiding principle of its energy-related operations, the World Bank Group will help its clients in the coming decade to leapfrog the carbon-intensive development path that most industrialized countries followed. The WBG will prioritize energy poverty given the WBG's core mandate of poverty reduction.

In addition to the priority areas, two synergic areas will be given priority when appropriate: 1) developing local competence and capacity; as well as 2) mainstreaming development of decentralized energy systems. See Figure A.

Figure A: Architecture of the WBG's new Energy Strategy



A number of specific targets are set under each strategic goal. The success of the strategy will be measured against these targets:

- Increase financing for renewable-based distributed energy systems by 40% annually starting from FY 2011;
- Provide 700 million poor with clean, reliable, and sustainable energy services by 2021;

- Increase average annual income by 30% per household or small business and decrease by 30% social costs associated with lack of education, health care and drinking water supply as a result of improved energy services;
- Increase by 30% the annual revenue for local energy supply/maintenance companies.
- Increase financing for energy efficiency by 40% annually starting in FY 2011;
- Double the share of clean, reliable and sustainable renewable energy sources in the energy mix of client nations by 2021;
- Phase out fossil fuel lending in all middle-income client countries by 2012, and in all its client countries by 2015 and implement full life-cycle risk adjusted cost accounting by 2012

## THE CHALLENGES

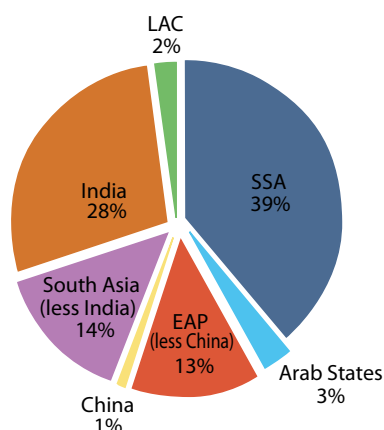
### *Energy Services and Poverty*

**Access to modern energy services is a prerequisite for poverty eradication and economic development.**

Modern energy services are vital to directly improving the quality of life of the poor, providing income generating opportunities and increasing productivity in all sectors, thereby contributing to overall social and economic development.

**Lack of access to modern energy services exposes the poor to health burdens and deprives them of a myriad of opportunities for human development.** A 2002 World Health Organization (WHO) study assessed the health impacts of indoor air pollution caused primarily by the burning of solid fuels such as dung, wood and agricultural residues. It estimated that indoor smoke from solid fuels was responsible for about 36% of lower respiratory infections<sup>84</sup> worldwide, caused almost 2 million premature deaths per year, and killed more people than malaria (1.2 million) or tuberculosis (1.6 million).

Figure 1: Share of population without access to electricity by region (2008)



Source: UNDP & WHO, 2008

**A significant share of the global population does not have access to reliable electricity services.**

Although the linkages between access to energy and development have long been understood, the facts are that:

- Some 1.5 billion people are currently without access to electricity, four out of five of whom live in sub-Saharan Africa (SSA) and South Asia (including India) (Figure 1), mainly in rural areas;
- Nearly 2.4 billion people still use traditional biomass<sup>85</sup> fuels for cooking and heating, causing health problems from indoor pollution, ecologic damages from unsustainable resource use and limited development opportunities due to time-consuming firewood collection, trapping poor and vulnerable communities in poverty (UNDP & WHO, 2008);
- A quarter of the world's population remains below the poverty line, i.e. living on less than \$1.25/day (measured in 2005 dollar terms) (IBRD/WB, 2009).

<sup>84</sup> Lower respiratory infections was identified as the top leading cause of death in low-income countries and the third worldwide, according to the WHO (2004) [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf); [http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310\\_2008.pdf](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310_2008.pdf)

<sup>85</sup> Traditional biomass, mostly referring to energy extracted by direct combustion in conventional devices such as mud stoves, is usually characterized by low energy efficiency and is associated with air pollution, especially indoor pollution which causes human health damage, such as various respiratory diseases, particularly to women, small children and the elderly.

**The prospects for wide-scale poverty reduction do not look optimistic**, particularly for SSA. The *Global Economic Prospect 2009* report projects that the number of people living on less than \$1.25/day in SSA in 2015 will be 356 million, a 20% increase from the 1990 level, and a distinct move away from the MDGs for poverty reduction. This projection does not take into account the impact of the recent surge in energy and food prices, coupled with the economic downturn following the financial crisis which is expected to further exacerbate poverty levels. (IBRD/WB, 2009; United Nations, 2009)

**Globally, the energy poverty situation will likely remain unchanged in the decades to come.** As estimated by the International Energy Agency, there will be slightly less than 1.6 billion people in 2015 and 1.4 billion people in 2030 who lack access to electricity, and 2.6 billion people in both 2015 and 2030 who rely on burning solid fuels for heating and cooking (IEA, 2004; IEA, 2006).

**Addressing the energy poverty issue is a daunting task that requires constant reassessment of preferred approaches.** For example, traditional grid extension was once perceived to be the best way to increase a country's electrification rate. However, it is now understood to be vulnerable to significant fuel price fluctuations leading to fuel constrained power supply shortages. Even with adequate fuel supply, the traditional grid in some developing countries is generally exposed to greater risks than more decentralized energy systems such as localised grids.

**An even more challenging task is how to facilitate income generation opportunities related to available energy services.** The ability to productively use energy services helps to determine whether the poor can sustainably afford such services. Equally important is whether or not energy access can provide an escape from the poverty trap and the creation of sustainable livelihoods. This is applicable at the household level and is particularly relevant to women who typically dedicate more time and labour to basic subsistence activities than men, such as gathering fuel-wood, carrying water, and cooking. For example, according to Gabraal, et al. (2005), South Indian villagers spent approximately 2 to 6 hours each day collecting fuelwood. A similar UNDP study indicated 2-3 hours per day in Nepal (UNDP, 2006). Access to modern energy services could therefore significantly increase the amount of time available for other productive uses. In this regard, as pointed out in the report entitled "*The International Financial Institutions: A Call for Change*" from the US Committee on Foreign Relations, international financial institutions and donors have failed in delivering concrete development results because the focus has been mainly on issuing loans, providing grants and technical support towards making energy services available, without assisting the poor in making productive use of the energy access in order to create stable and self-sustaining economic livelihoods (Committee on Foreign Relations, 2010).

**A related challenge is how to foster rural energy entrepreneurship and nurture local energy markets.** All types of energy systems require maintenance and repair. Experience has shown that it is essential to establish local capacity during project implementation in order to keep projects running after cooperation with international partners ends. Even with domestic rural energy programs, it is crucial to build local energy markets and technical capacity. For example, the failure of the first two waves of massive biogas programs during 1960s and 1970s-1980s in China was attributed to a lack of local knowledge of biogas technology, resulting in several million biogas digesters becoming dangerous pits in rural China (He, 1988; Zhang et al., 2009).

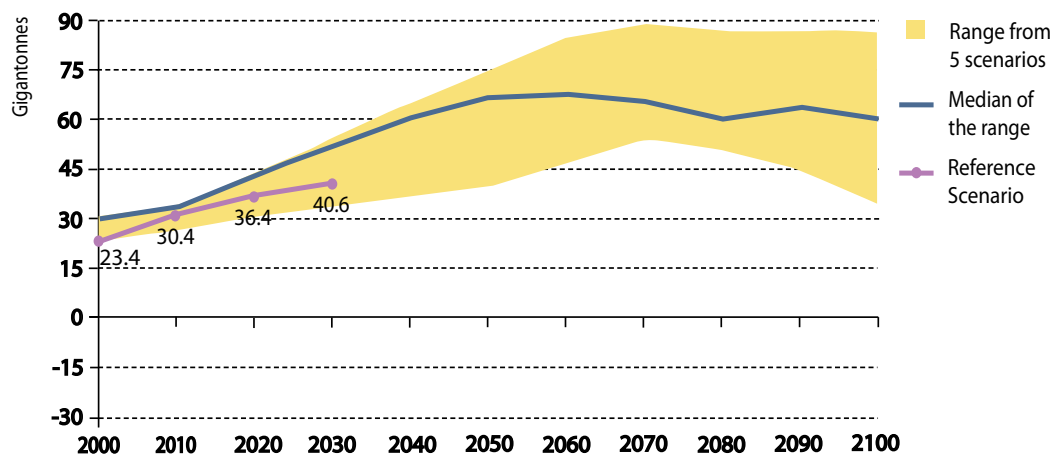


## Energy Choices and Climate Risks

**Rapidly increasing energy demand.** According to the reference scenario in the IEA's *World Energy Outlook 2008*, the world's primary energy demand will increase by 45% between 2006 and 2030, and non-OECD countries will account for 87% of that increase due to rapid economic development.

**CO<sub>2</sub> emissions from non-OECD countries.** The rapid increase in energy demand in non-OECD countries is expected to contribute some 97% of additional CO<sub>2</sub> emissions in the same scenario. Given that our global climate system is changing at an unexpected pace, this is cause for serious alarm. While the developed countries that are primarily responsible for today's climate risks must lead global efforts to stabilize the levels of atmospheric CO<sub>2</sub> concentration by significantly cutting emissions, they cannot solve the climate crisis alone. Since 2005, the share of CO<sub>2</sub> emissions from non-OECD countries has been greater than those of OECD countries and is expected to continue to rise to 66% in 2030. This is due mainly to projected increases in energy demand in middle-income countries such as China, India and the Middle East supplied by carbon-intensive energy fuels (IEA, 2008). If no measures are taken, emissions are likely to keep rising, as illustrated in Figure 2, with potentially disastrous climate impacts (IPCC, 2007).

Figure 2: Energy-related CO<sub>2</sub> emissions scenarios  
IEA's Reference Scenario to 2030 compared with other published scenarios to 2100



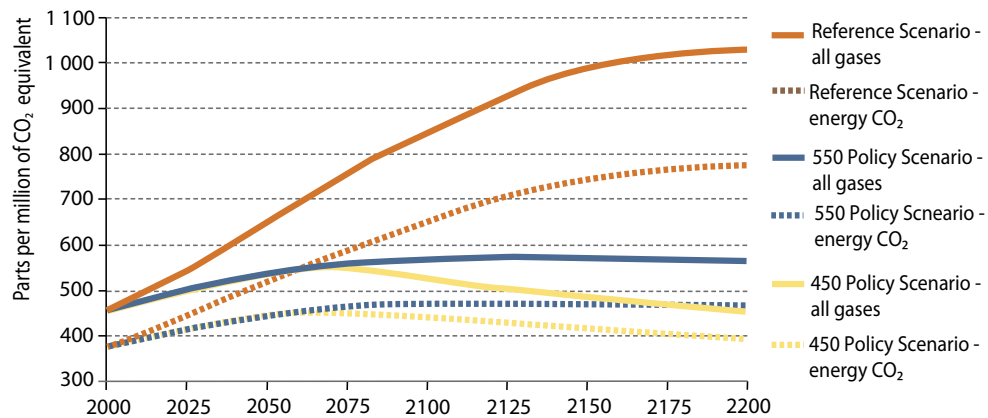
Note: Shaded area gives the ranges taken from five scenarios published since 2001. Some of these included emissions of non-energy CO<sub>2</sub> and other greenhouse gases.

Sources: IPCC (2007); Nakicenovic (2007) and IEA analysis.

**There are other options.** The ways in which countries decide to meet growing demand for energy services will have significant implications for future emission trajectories (see Figure 3). In order to avoid the worst scenarios, global greenhouse gas emissions must be radically curtailed.

**Avoiding a carbon lock-in in developing countries.** In this context, developing countries may be better off if they are able to leapfrog the carbon-intensive development path followed by most industrialized countries. This should be supported through the joint efforts of the international donor community and national governments. Capturing win-win opportunities through improved end-use energy efficiency, as well as adopting renewable energy-based distributed energy supply options should be prioritized. Choosing these options could help developing countries escape carbon lock-in<sup>86</sup> from a strategic perspective, continuing economic development without contributing to future climatic catastrophes and also hedging the emerging energy security risks associated with the recent high and volatile energy commodity prices in the global energy market (See Box 1).

Figure 3: Greenhouse-gas concentration trajectories by scenario<sup>87</sup>



Note: IEA used MAGICC (Version 5.3) to confirm that the projected emissions for all greenhouse gases to 2030 would result in concentration trajectories consistent with achieving stabilisation at around 700 ppm CO<sub>2</sub> (equivalent to around 1 000 ppm CO<sub>2</sub>-eq) in the Reference Scenario, at 450 ppm CO<sub>2</sub> (550 CO<sub>2</sub>-eq) in the 550 Policy Scenario and 380 ppm CO<sub>2</sub> (450 ppm CO<sub>2</sub>-eq) in the 450 Policy Scenario.

Source: IEA, 2008

<sup>86</sup> See, Unrush, 2000 & 2002; Unrush & Carrillo-Hermosilla, 2006.

<sup>87</sup> There is growing scientific evidence that climate sensitivity to increased CO<sub>2</sub> concentrations is greater than previously believed, and that atmospheric concentrations must be stabilized below 350 ppm to avoid catastrophic, irreversible climate disasters. Hansen J, Sato M, Kharecha P, Russell G, Lea DW, Siddall M. 2007. Climate change and trace gases. Philosophical Transactions of the Royal Society A, 365: 1925-54. Matthews, H. D., and K. Caldeira. 2008. Stabilizing Climate Requires Near-zero Emissions, Geophysical Research Letters, Vol. 35, February 27, 2008.

### Box 1: Risk Adjusted Portfolio

**Fossil fuel prices are risky in the finance theory sense that they fluctuate.** This risk should be accounted for in energy planning processes. Because of the variability of fossil fuel prices, the risk adjusted cost estimates of conventional fossil-fired technologies tend to be considerably higher than estimates produced by traditional engineering models, which do not take these risks into account. Capital-intensive efficiency and renewable (solar and wind) technologies on the other hand, exhibit little systematic risk to because their cost streams are largely sunk and therefore riskless. As a consequence, their risk-adjusted cost-estimates are generally slightly lower than the estimates produced by traditional models.

**The effect of taxes and market risk combine to make energy efficiency, solar and wind power considerably more attractive.** Capital-intensive efficiency, solar and wind power technologies exhibit financial and economic characteristics that resemble the attributes of new manufacturing technologies: high capital and low operating costs and systems that are flexible, modular and rapidly deployed. The experience in manufacturing has demonstrated that singular focus on engineering unit cost measures such as cost per kWh is often an incorrect basis for comparing alternatives; “least cost” energy choices made on this basis may not be the most efficient, effective, sustainable nor equitable for our economies.

**Cost estimates should be reflective of risks.** Energy efficiency, solar, biogas, micro-hydropower and wind by virtue of their price certainty provide powerful benefits beyond their environmental contribution. A more prominent role for these utility service technologies can be justified on the basis of the valuable contribution their price certainty makes to the economies of fossil consuming and hydro-dependent countries by enhancing energy security and diversification objectives. Accordingly, proper cost estimation that reflects the market risk of fossil fuel and other cost streams is crucial for effective energy policymaking.

**In addition, the traditional analysis of stand-alone technology costs is often not meaningful.** But the portfolio effect is always meaningful for technology valuation, by creating a portfolio of strategies with uncorrelated cost, risk and outcome streams. Moreover, some mitigation schemes may be properly valued as public projects (per Lind-Arrow) – their contribution to the risk of the public portfolio will be minimal and their benefits widely dispersed. Financial economist Shimon Awerbuch has pointed out that efficiency and renewable (i.e., solar and wind power) utility service options, many with “near-zero operating costs and virtually no moving parts, offer a unique cost-risk menu along with other valuable attributes that traditional valuation models, conceived long before such attributes became technologically feasible, cannot ‘see’ because they are steeped in the vocabulary and measurement concepts of a different technological era. Properly understood and exploited, the attributes of distributed fuel-less technologies, including renewables, could undoubtedly form the basis for re-conceptualizing the electricity production and delivery process to create a vast new set of cost reductions.”(Awerbuch, 2005)

Source: Michael Totten of Conservation International

## WBG'S ENERGY STRATEGIC VISION

**The World Bank Group (WBG) faces the unprecedented challenge of assisting client nations in addressing the interrelated issues of persistent energy poverty and global climate change.** As a multi-lateral developmental bank, the WBG's role is clearly defined as not only leveraging private investment but, more profoundly, directing the financing into the development of sustainable energy systems that could provide equitable development opportunities for all.



Against this backdrop, and in line with the WBG's ultimate mission of poverty reduction and economic development, the WBG envisions a sustainable energy<sup>88</sup> future for its clients by **delivering universal access to high quality, reliable energy based on highly efficient, end use oriented service delivery and a portfolio of reliable, affordable and environmentally sound zero/ultra-low-carbon<sup>89</sup> supply technologies**. Towards this end, the WBG will promote a paradigm shift away from the traditional approach of prioritizing the expansion of centralized, largely fossil fuel based supply infrastructure to renewable<sup>90</sup>-based distributed energy system, and create an enabling environment for investments in sustainable energy in client nations by following the policy framework proposed by World Resources Institute and International Institute for Sustainable Development, see Annex 1.

## THE STRATEGY

The aims of the WBG's new Energy Strategy are three-fold:

- to present an architecture with all the components, including strategic goals, priority areas, concrete targets and areas where synergy can be created, necessary for achieving the WBG energy vision;
- to serve as a Bank-wide guiding document to articulate the development of specific policies, guidelines or operational protocols across the WBG;
- to provide clear guidance for the allocation of the WBG's limited resources towards a series of priority areas whose effectiveness can be measured against a set of concrete targets set for the period of 2011-2021.

In this way, the strategic goals will be harmonized towards one energy vision, while individual targets can be reached at an operational or a programmatic level. The structure is presented in Figure 4.

### Strategic Goals

To achieve the WBG's energy vision, the Bank will focus on two strategic goals:

- 1) support increased energy services for the poor that are clean, reliable and sustainable;
- 2) assist the transition towards zero/ultra-low-carbon development.

The first Strategic Goal focuses on IDA (International Development Association) countries<sup>91</sup>, and the poor areas of middle income countries. An increasing share of the WBG's resources will be allocated in support of the development of clean, reliable and sustainable energy systems in these countries or geographical areas.

---

88 Tester et al. (2005) defines the notion of sustainable energy as "...a dynamic harmony between the equitable availability of energy services for all people and the preservation of the earth for future generations..." which covers not only technical and environmental but social dimensions as well. The WBG adopts this definition in determining what "sustainable energy" means in the Strategy.

89 In the Strategy, "zero/ultra-low-carbon energy technologies" refers to the generation of GHG emissions per unit of energy output in lifecycle of production is at the level of near-zero or at the order of one magnitude less as compared with what the emissions would be otherwise. Although nuclear power is often seen as a low-carbon energy source, the WBG should continue its policy of not financing nuclear power generation, due to the costs, risks and complexity associated with it. Less carbon-intensive energy technologies, particularly coal-fired power generation without carbon capture and storage *cannot* be qualified as a low-carbon option. Nor can hydropower generation, which particularly in tropical regions can release enormous amounts of GHGs due to the decay of underwater vegetation. See St. Louis VL, Kelly CA, Duchemin E, et al., 2000. Reservoir surfaces as sources of greenhouse gases to the atmosphere: a global estimate. *BioScience* 50: 766–75. Fearnside PM. 2002. Greenhouse gas emissions from a hydroelectric reservoir (Brazil's Tucuruí Dam) and the energy policy implication. *Water Air Soil Poll* 133: 69–96. See also, Patrick McCully, Tropical Hydropower is a Significant Source of Greenhouse Gas Emissions: Interim response to the International Hydropower Association, International Rivers Network, June 2004, [www.irn.org/](http://www.irn.org/).

90 In the Strategy, renewable energy sources do not cover large-scale hydropower. Although there is no specific general definition of large scale hydropower that is accepted worldwide, the definition for this Strategy is made in contrast to the more commonly accepted upper limit of 10 MW for small-scale hydropower.

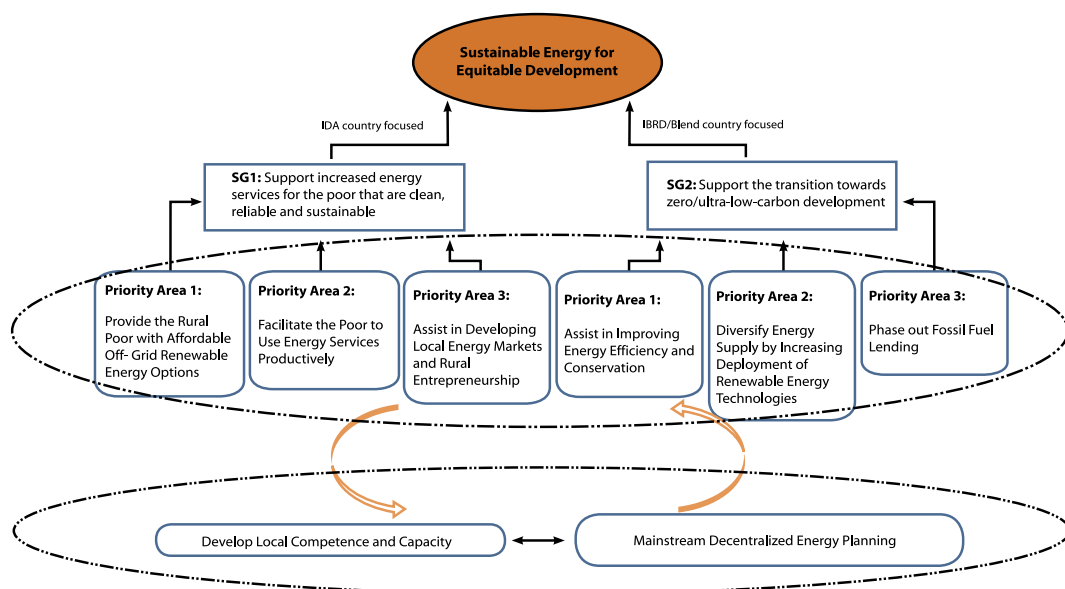
91 The world's 79 poorest countries which are greatly in need of direct support from the international development community.

The second Strategic Goal will be particularly focused on IBRD and blend countries, given that:

- their demand for energy services is projected to rapidly increase;
- greater opportunities to apply zero/ultra-low-carbon technologies exist in these countries, including improved end-use energy efficiency technologies and ecologically sustainable renewable energy systems;

In both IDA and IBRD countries, the WBG will prioritize projects and policy innovations that can capture synergies between these goals and produce the win-win benefits of expanding and improving energy service delivery for the poor while facilitating the transition to sustainable, zero/ultra-low-carbon energy systems. In particular, the WBG will prioritize an end-use oriented approach to the delivery of energy services in all of its activities, and will employ Integrated Resource Planning (IRP) methodologies to ensure that the full range of cost and risks for all service delivery options are appropriately evaluated in the planning process.

Figure 4: Architecture of the WBG's new Energy Strategy



Under the auspices of the United Nations Framework Convention on Climate Change, many client countries may develop comprehensive low-carbon development plans and specific mitigation actions that are appropriate to their specific national circumstances. The WBG will support elements of such plans that are consistent with its strategic priorities and end use oriented approach.

### Strategic Goal 1 (SG1): Support Increased Energy Services for the Poor that are Clean, Reliable and Sustainable

The first Strategic Goal aims to help client nations with increased accessibility to clean, reliable and sustainable energy services for the poor and low-income groups to improve their living standards and help them escape the economic and environmental traps of poverty. Towards this end, the WBG will work its partners to overcome barriers to the provision of affordable, reliable and environmentally sound energy for the poor in its client nations.



**Key targets:**

- Increase financing for renewable-based distributed energy systems by 40% annually starting from FY 2011
- Provide 700 million poor with clean, reliable, and sustainable energy services by 2021;
- Increase average annual income by 30% per household or small business and decrease by 30% social costs associated with lack of education, health care and drinking water supply as a result of improved energy services;
- Increase by 30% the annual revenue for local energy supply/maintenance companies.

**Priority Area 1: Provide the Rural Poor with Affordable Off-Grid Renewable Energy Options**

**The WBG has recognized that the adoption of traditional centralized energy systems such as grid expansion is often not the most efficient, effective, or sustainable means by which to expand the poor's access to clean, reliable, and sustainable energy services.** For end-users in rural areas, such grid connected energy is often more expensive, due primarily to the high costs of long distance transmission and low density of electricity consumption. The transportation costs of non-electric energy commodities such as diesel, LPG or coal are often also cost prohibitive, preventing the rural poor from taking full advantage of these alternatives. For the utilities and fuel distributors, these factors reduce the incentives to extend the grid or the distribution stations to the unconnected and under-served rural poor.

**Distributed energy options have often been overlooked as a means to deliver energy services** to the poor in remote areas. Growing evidence has shown that for people who are not currently served by the grid, distributed solutions are generally much faster and appreciably cheaper than the classical centralised supply model. Moreover, even for grid-provided electricity, an increasing amount of new supply now comes from decentralized sources, because their lower cost and lower financial risk make them far more attractive to investors than central thermal plants.<sup>92</sup>

**Decentralized renewable electricity is a promising way to meet the demand for basic energy needs.** Results from the recent WBG-wide survey on energy priorities in the six World Bank regional and IFC departments show that almost all of the regions<sup>93</sup> not only identified making further improvements in access to electricity as a high priority but, more significantly, viewed the use of decentralized renewable electricity as a promising way to meet the demand for basic energy needs.<sup>94</sup> Such systems – which include, for example, solar home systems, small wind and mini-hydro, and portable solar lanterns – do not require installation of costly transmission lines and are becoming increasingly affordable thanks to improved economies of scale as a result of the growing number of users and technical improvements. In addition, decentralized systems are more likely to be manufactured and/or repaired locally and are hence, less dependent on foreign technical assistance, strengthening the sustainability of rural livelihoods. This will also empower people and communities in creating self-sustained business models and employment opportunities.

**Evaluations show that off-grid renewable energy systems are more economically competitive than conventional energy alternatives.** In the 2006's *"New Renewable Energy: A Review of the World Bank's*

---

92 Lovins et al., *Small is Profitable: The Hidden Economic Benefits of Making Electrical Resources the Right Size* 2002, 428pp, Rocky Mountain Institute, [www.rmi.org/](http://www.rmi.org/);

93 Except for ECA and MENA (apart from Yemen) where access is nearly 100 percent

94 Except for ECA where increased use of renewables was not seen as a high regional priority, although judged important in some countries.

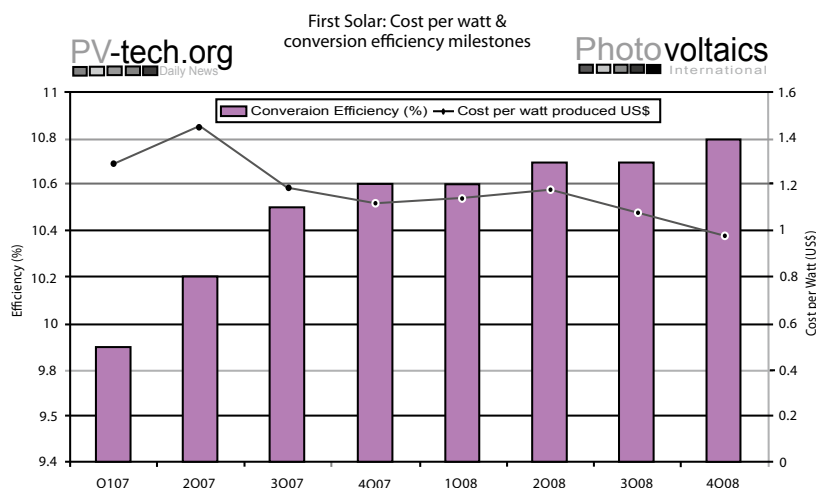
Assistance," the Independent Evaluation Group (IEG) found that the off-grid renewable energy systems such as solar PV, small wind and pico-hydro technologies were more economically competitive than conventional energy alternatives such as diesel generators (less than 300 W).<sup>95</sup> They become even more attractive when linked with improvements in efficiency of end-use devices. Recent high and volatile fuel prices have left the users of conventional energy sources facing greater uncertainty and vulnerability.

**There are sufficient renewable energy resources in many of the countries supported by the WBG.** A recent WBG study entitled "*The Economics of Renewable Energy Expansion in Rural sub-Saharan Africa*" found that decentralized renewable energy could play an important role in expanding rural energy access in sub-Saharan Africa (SSA) where 77% of the population and nearly 90% of the rural people do not have access to electricity. The potential output<sup>96</sup> of renewable energy sources (including solar, wind, small hydro, geothermal, and biofuels) in many of these countries are multi-fold their current energy consumption, as shown in Annex 2.

**How do we bring renewable energy options to the rural poor in an affordable way?** The real question is how to bring renewable energy options to the rural poor in an affordable way, rather than whether there are sufficient renewable energy resources for powering the economic development in these countries. The WBG will support the phase out of current subsidies to fossil fuel projects and make more resources available for incentivizing client nations in adopting energy efficient technologies and deploying renewable energy technologies. Wherever these options are less financially attractive compared to least-cost options, the WBG should provide financing in order to buy down the costs and make these options more affordable to the end users.

**Costs and affordability of renewable electricity varies with region and type of electric power generation system.** In general, with the growing market penetration of renewable energy technologies, economies of scale, and technology improvements, significant cost reductions have been observed, particularly with solar photovoltaics (PVs). For example, the world's largest manufacturer of thin film solar modules, First Solar has brought the manufacturing cost down below US\$ 1.00/kWp in 2008, and is expecting a further reduction in the cost per watt below US\$0.65 by 2012 or earlier. (Figure 5) Equally significant, First Solar has reached the highest stable conversion efficiencies. In comparison, the IEA reference case scenario estimated the average grid connection fee at a range of US\$425 per household (IEA, 2008).

Figure 5: Cost of Solar PV and Conversion Efficiency by First Solar



Source: [http://www.pv-tech.org/news/a/first\\_solar\\_first\\_to\\_us1\\_per\\_watt\\_manufacturing\\_cost/](http://www.pv-tech.org/news/a/first_solar_first_to_us1_per_watt_manufacturing_cost/)

95 The comparison done by Chubu Electric Power Co., Inc. and others in 2005 was based on the assumption of US\$38-40 per barrel (2005). See details in Chapter 2 of the IEG's report. The renewable energy technologies refer to off-grid systems.

96 Technical potential was assessed under realistic assumptions for feasible expansion (Deichmann et al., 2010)

**To meet diverse demands such as cooking, heating and productive and process uses, a portfolio of energy sources other than just electric power is needed.** Cooking and heating represent a major source of demand for energy services, especially in the rural areas of developing countries. At present, the predominant option for cooking and heating fuels are traditional fuels such as wood and charcoal. Biogas technologies can provide rural areas cleaner energy services while solving local environmental pollution and improving hygienic conditions. Moreover, these technologies can improve the economics of the farm by using otherwise wasted resources and/or improving the quality of the fertiliser through the composting process.

By 2007, about 25 million (about 10%) of Chinese rural households had installed biogas digesters (Wang, 2007), producing nearly 9 billion cubic meters of biogas annually, and benefiting a rural population of more than 75 million (Chinese Agriculture Ministry data)<sup>97</sup>. In Nepal, more than 200,000 households have installed domestic biogas plants with about 95% of the digesters in daily use and 12,000 people employed in the biogas industry sector. In Vietnam, more than 50,000 installations have been built under the SNV<sup>98</sup> supported programme alone, of which 99% are reportedly operational<sup>99</sup>. The success of biogas technology applications can be easily demonstrated to rural communities.

Important contributors to the successful deployment of biogas are the adoption of a market-based approaches and the involvement of multiple stakeholders in the development of the framework for the national programme, including a strong focus on quality control. The immediate benefits generated by the digesters could contribute to enhanced gender equality as research has demonstrated that typically, traditional modern energy services, such as electricity, benefit men first and to the greatest degree due to the often unequal social status of men and women in many rural areas, typically known as gender bias/implications.

### ***Priority Area 2: Facilitate the Poor to Use Energy Services Productively***

**Helping the poor gain access to modern forms of energy services is merely a starting point on the journey towards poverty reduction.** Arguably, modern energy services are pivotal to the creation of sustainable livelihoods through the economically and socially productive use of such energy services, such as the replacement of manual power with electric power in crop grinding and irrigation, development of new businesses and new streams of income, enhanced education and improved health care systems. Such types of productive use of energy services are essential for the poor to lift themselves above the poverty line.

**In order to enable the productive use of energy services, the quality of energy services has to be ensured.** Unreliable energy services can result in various economic losses. Unplanned interruption of power supply, including the fluctuation of voltage or frequency of electric current, can increase the risks of production losses, equipment damage and/or malfunctioning performance, which could spell disaster for the poor given their low resilience to such economic shocks. In this context, one of the WBG's foci will be to assist national/local governments to enhance the reliability of energy services provided to the poor, no matter how such energy services are produced and delivered. By doing so, the WBG would encourage the poor to take full advantage of modern energy services in an attempt to generate additional household incomes.

**Women have a special interest in energy access programs as they are, in most cases, the primary beneficiary group of such programs, both directly and indirectly.** The WBG will allocate additional resources to facilitate the establishment and organization of women's groups at the local level to encourage information sharing and the creation of business opportunities. Such efforts could result in increased

---

97 See: Ministry of Agriculture website [online] available <http://www.agri.gov.cn>

98 Dutch Aid Implementing Agency.

99 SNV and Hivos are now introducing the biogas system in several countries in Africa. <http://www.hivos.nl/english/Hivos-news/Hivos-news/Africa-Biogas-Partnership-Programme>



income generation through the implementation of new business ideas or the improvement of traditional economic activities. This will not only help poor households escape poverty, but may also enhance women's social status in rural areas.

**Another important aspect of the productive use of modern energy services in rural areas is the resulting improvement in social services.** Modern energy services that are, in most cases, supplied by decentralized renewable energy solutions can significantly improve the delivery of primary social services such as education, health care, clean water and public street lighting. With electricity, for example, the local schools may be able to structure night educational programs. Improved social services not only allow people to work more productively, but also help prevent them from falling back into poverty. The WBG will work closely with local governments, communities and civil society groups (CSOs) to provide the poor communities with clean, reliable, and sustainable energy services that can create significant long-term social benefits, and to help local people to fully capture those benefits.

**Knowledge sharing on productive energy uses is crucial.** It is worth noting that some poor communities might be less knowledgeable in terms of how to make productive use of energy sources/technologies, even though they have affordable access to such sources/technologies. Knowledge sharing and experience dissemination among villages can be facilitated by energy project teams in various forms. This will provide the poor with energy services and the tools that can help them sustain such services. Rural energy projects to be funded by the WBG will incorporate components that focus on providing business development ideas, information and capacity building that can be helpful in job creation or identifying income generation opportunities<sup>100</sup>.

### ***Priority Area 3: Assist in Developing Local Energy Markets and Rural Entrepreneurship***

**From a sustainability perspective, it is essential to foster the rural energy industry rather than to merely provide a system that relies heavily upon foreign investment and technical assistance.** Self-sustained local energy markets and rural entrepreneurship is essential for significant scale-up or replication of feasible energy solutions for the poor in developing countries. In promoting such approaches, the WBG is cognizant of the fact that it is increasingly recognized that international development aid should be used as a catalyst to deliver sustainable, replicable outcomes based upon the development of local capacities.

**Multi-benefits derived from local entrepreneurship and rural energy markets are obvious and profound.** Building local capacity is particularly important and relevant when modern energy services are provided by the application of off-grid renewable energy technologies. The multi-benefits derived from local entrepreneurship and rural energy markets are obvious and profound in terms of natural resource management, increased local employment, income enhancement, and creating more secure and sustainable energy systems. This will not only provide energy to the poor but will also simultaneously enhance development outcomes.

At a local or community level, the markets for rural household energy services such as solar home systems (for lighting), biogas digesters (for cooking, heating and lighting), and mini or pico hydropower can be developed through rural entrepreneurship, innovative replicable business models, assistance from the international development community with a special focus on social benefits and income generation, technical know-how transfer and financing for private sectors (Martinot et al., 2002). In most cases, large-scale energy utilities show little interest or expertise in providing energy services to the poor communities in rural areas. When such services could be provided by locally developed or local market-oriented energy service companies with initial assistance from local governments and/or the international development community, evidence has shown that both energy suppliers and end-users benefit. Box 2 provides just one of many examples of such an arrangement.

---

<sup>100</sup> New telecommunications technologies may be particularly useful in this regard. See, e.g. Muhammad Yunus on Tech, Profit and the Poor, Fortune Magazine, April 03, 2008; Nicholas P. Sullivan, You Can Hear Me Now, How Microloans and Cell Phones are connecting the World's Poor to the Global Economy, 2009

### **Box 2. Development of local markets for solar home systems in rural Tanzania by SolarNow**

The "SolarNow" program of Rural Energy Foundation in Africa aims at building a sustainable supply chain and creating demand for solar home systems in rural, off-grid Tanzania using custom-developed market-building strategies that are effective in the lower market densities and incomes characteristic of the country. The success of the program was attributed to three strategies that were implemented throughout the pilot period 2004-2005 and in the scale-up phase that followed.

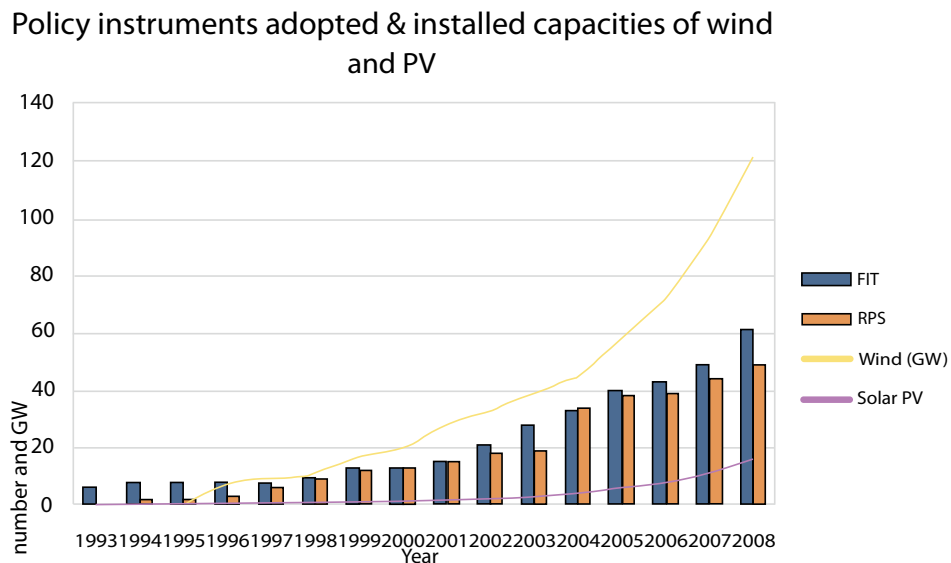
1. **Marketing and Sales:** This involves providing support to dealers through development of promotional materials, new marketing ideas and awareness campaigns that enable them to get the word about solar to their target markets.
2. **Business Development:** This involves identification of potential new dealers, support to start-ups and established solar dealers and development of the market chain; it also involves linking up with microfinance institutions and other new actors such as hire purchase agencies and other non-traditional types of dealers.
3. **Technical Training:** This involves building expertise in the installing, designing and post-sale service of PV household systems among dealers and technicians in rurally-targeted locations where dealers are active.

By actively engaging local companies and people at an early stage and running low-budget hands-on training and customer-oriented product dissemination programs, the local SHS market and expertise have been developed successfully. The program's cost of facilitating access to renewable energy is USD 5 per end-user. In 2010 the SolarNow program was awarded the EU sustainable Energy award and Rural Energy Foundation is a finalist of the 2010 International Ashden Awards.

Note: Texts were based on the EU Proven report entitled Case Study Report: Solar Now Program: Development of the PV Market through Practical and Commercial Approaches in Tanzania and more information can be provided through Rural Energy Foundation (<http://www.ruralenergy.nl>).

**The market for renewable energy sources and technologies is expanding.** The market for renewable energy sources and technologies has been expanding rapidly over the past several years, particularly where strong supportive policy instruments at national, state or provincial levels are in place (See Figure 6). Although much of the current expansion occurred in developed countries or middle income countries such as China, India and Brazil, the potential for other developing countries is substantial (as indicated in Annex 2).

Figure 6: Policy instruments adopted and installed capacities of wind and PV



Source: REN21, 2009

The WBG will 1) support and facilitate the development of local energy markets for renewable energy technologies that could be installed, maintained and potentially manufactured locally, and; 2) provide appropriate financing assistance to make the initial investment affordable and the application sustainable to the poor in rural areas, and; 3) integrate this component into other WBG-wide programs, such as IFC InfraVentures<sup>101</sup> and Lighting Africa<sup>102</sup>.

## Strategic Goal 2 (SG2): Support the Transition towards Zero/Ultra-Low-Carbon Development

**The WBG will fight climate change by supporting the transition towards zero/ultra-low-carbon development in client countries.** A well-articulated response to the challenge of the climate-development nexus can minimize the cost of dealing with climate issues, while at the same time, providing developing countries with leapfrogging opportunities for achievement of a level of socio-economic development that is on par with that of the industrialized world.

**The WBG will phase out lending to fossil fuel projects by 2015, a crucial step in supporting the transition to a zero/ultra-low-carbon future.** The WBG will move to reduce the proportion of fossil fuel project lending with the objective of phasing out such support in all middle-income countries by 2012, and in all countries by 2015.

<sup>101</sup> This program is intended to provide risk capital to fund the early stage of the development of infrastructure projects in IDA countries.

<sup>102</sup> This program aims to provide electricity to 250 million sub-Saharan Africans who are currently without such accessibility.

**Key targets:**

Increase financing for energy efficiency by 40% annually starting in FY 2011;

Double the share of clean, reliable and sustainable renewable energy sources in the energy mix of client nations by 2021;

Phase out fossil fuel lending in all middle-income client countries by 2012, and in all its client countries by 2015 and implement full life-cycle risk adjusted cost accounting by 2012.

**Priority Area 1: Assist in Improving Energy Efficiency and Conservation**

**Improving energy efficiency is the cheapest, greenest, and fastest source of energy.** The WBG will therefore prioritize efficiency in both its policy and project work. Currently, the WBG's initiatives for improving energy efficiency are driven by two forces, 1) increased energy prices; 2) power generation capacity constraints. The WBG has achieved success on energy efficiency improvements in transition countries by carrying out energy price reforms, such as in Romania and Ukraine. In Ghana and Indonesia, corresponding compensatory measures were taken as a means of coping with the adverse impacts of rising energy prices on the poor. In response to power shortages in Argentina and Vietnam, the WBG supported a nationwide replacement of incandescent light bulbs with energy efficient, compact fluorescent light bulbs.

**Energy efficiency and conservation should be an integral and ongoing component of the medium- and long-term energy strategies in all countries.** Energy efficiency and conservation can be better achieved if there is consistent support from client nation governments. This should be part of the medium- and long-term energy strategy in any client country. Long-term energy planning can save a substantial amount in retrofitting costs and/or investment in new generation capacity, even though some degree of upgrading and improvement may still be necessary. The WBG will support its clients in developing energy efficiency-oriented planning. Towards this end, Bank staff will screen the project pipeline for energy efficiency potential early in the project design phase, as proposed in the Strategic Framework for Development and Climate Change (SFDCC). This requires internal reform within the WBG to recalibrate staff incentive structures in order to tip the scale in favour of energy efficiency investments.

**The WBG will also prioritize end use oriented utility services** (see Box 3) and energy services that achieve win-win-win benefits of sustainable development, expanding and improving energy service delivery and zero/ultra-low-carbon development; focusing on areas where there are synergies, not tradeoffs, between the development agenda and the climate agenda.

**Providing incentives for energy efficiency.** To eliminate structural, institutional and regulatory barriers that impede the uptake of energy efficiency and distributed energy systems, the WBG will work with its partners to create new regulatory paradigms that incentivize businesses and households to improve efficiency and invest in distributed power systems. The WBG will also assist client nations to establish rigorous efficiency performance standards for buildings, vehicles, appliances, industrial motor systems, lights, and other energy and water consuming devices. In addition, the WBG will help implement better labelling and disclosure mechanisms to enable consumers to make better informed choices about life-cycle energy costs and environmental impacts of the products they purchase. This should be combined with monitoring oversight of manufacturers to ensure labelled products perform as claimed.

### Box 3. End-use oriented utility services

End-use oriented utility services is one among several terms used by electric, natural gas and water utility experts to a) contrast a significantly different planning process from the conventional and traditional supply-side expansion model; and, b) to emphasize delivered services rather than supply generation. As one of the world's largest private utilities, PG&E in California, found out, they could deliver five times more utility services per unit of investment through end-use efficiency improvements than through traditional supply expansion. But the regulatory system thwarted this approach by only rewarding more sales of supply (whether kWh of electricity, litres of water or thermal of natural gas). If sales declined because of the efficiency gains, then the utility lost earnings. That is why the end-use-oriented method needs to be combined with decoupling utility revenues from earnings, which California successfully implemented several decades ago. Now, the utility is allowed to recoup their lost earnings from declining revenues as an incentive to help customers reduce their utility bills through efficiency gains.

The focus on end-use (and onsite) delivered services also ensures that all the costs are accounted for, not just generation costs at the busbar (and excluding transmission, distribution, externalities, price volatilities of fuel and water inputs, etc). The term has not vanished, and the concept is thriving in many localities.

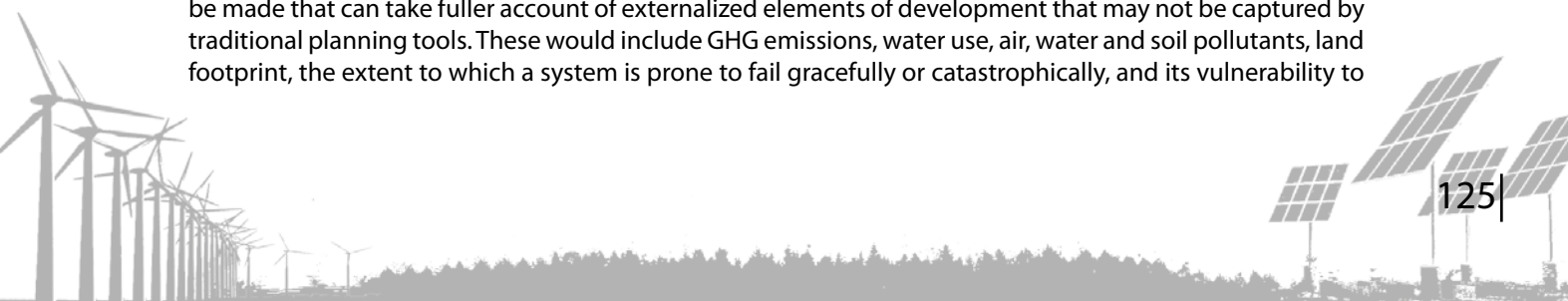
Demand-side management (DSM) is another term, but it is typically interpreted rather narrowly by utility planners as a minor adjunct to supply expansion, and all too often is focused on load management and load shifting. The end-use-oriented services approach has been in use for several decades by the California Public Utility Commission and the California Energy Commission, although it is referred to as comprehensive integrated utility planning, and now being adopted by several dozen states and provinces.

Source: Michael Totten of Conservation International, see also, World Development Report 2010, Reducing Human Vulnerability: Helping People Help Themselves, Box 4.10, California's Energy Efficiency and Renewable Energy Programs. World Bank, December 2009.

**Promoting Integrated Resources Planning (IRP) for efficiency and conservation is a key instrument** that the WBG will use to achieve multi-benefits in energy programs. IRP is a decision support tool used by both regulators and utility operators to evaluate the full range of cost and risk factors for all options for delivery of local utility services, including all end-use efficiency approaches. IRP, including end-use efficiency (since traditional IRP may overlook end-use efficiency and focus on assessment of supply options), and regulatory decoupling to remove the perverse incentive of expanding supply even though it is many times more costly per kWh, is essential for fiscally prudent and financially responsible decision-making.

**IRP is highly synergistic with other innovative policy initiatives, such as decoupling, in encouraging demand side efficiency.** It facilitates transparency and stakeholder engagement around decisions that are otherwise constrained to supply options, enables fuller consideration of environmental and social costs, and reduces corruption and subsidies (California Energy Commission, 2005). Moreover, it allows for the use of the utility's lower cost of capital and earnings-on-capital requirements in comparing competitive end-use and distributed efficiency gains with supply options. The WBG will fund only those client countries that can transparently demonstrate they have gone through a thorough, comprehensive IRP.

**In connection to the IRP approaches, a full life-cycle, risk adjusted cost accounting approach will be introduced** and implemented within the WBG to ensure all externalities are taken into account when financing decisions are made. With such data available, a thorough option assessment for alternatives will be made that can take fuller account of externalized elements of development that may not be captured by traditional planning tools. These would include GHG emissions, water use, air, water and soil pollutants, land footprint, the extent to which a system is prone to fail gracefully or catastrophically, and its vulnerability to



various threats and risks<sup>103</sup> for comparison in terms of environmental impacts, both locally and globally. In addition, this will inform decision-makers from both the WBG and client nations, of climate-related business opportunities and risks. Equally important is the public disclosure of all the relevant data for the purpose of transparency.

**The WBG will help countries develop zero/ultra-low-carbon policies and strategies under different energy scenarios.** Lastly, it worth mentioning that in middle-income countries in particular, the WBG has a valuable role to play in supporting programmes and initiatives aimed at creating zero/ultra-low-carbon development pathways. By supporting groundbreaking initiatives, incorporating renewable energy and energy efficiency measures within rapidly growing economies, the WBG may play a catalytic role in promoting the transition to a zero/ultra-low-carbon future. To attain this goal, the WBG will help countries develop zero/ultra-low-carbon policies and strategies under different energy scenarios, and will identify win-win investment opportunities in energy infrastructure development in member countries, with a special focus on energy efficiency and renewable energy options. In order to assist client countries in implementing these zero/ultra-low-carbon strategies, the WBG will also help client countries in mobilizing financial resources, building markets for zero/ultra-low-carbon energy technologies and strengthening R&D competence through the facilitation of international/regional cooperation and collaboration.

### ***Priority Area 2: Diversify Energy Supply by Increasing Deployment of Renewable Energy Technologies***

**Diversifying the energy supply portfolio is one way of enhancing energy security at a national level,** while managing investment risks and maximizing portfolio performance under a variety of uncertainties at a corporate level. Given today's growing concerns of climate change and eventual depletion of coal resources, it is extremely difficult to predict what the cost of using fossil energy will be in the coming decades. The implications for developing countries would be that they could face energy/fuel shortages even if generation capacity is adequate, though based on coal.

**The WBG will promote diversification of energy supply.** The WBG will assist developing countries in enhancing energy security through the development of a portfolio of zero/ultra-low-carbon energy sources. Continuously improving energy storage technologies will eventually overcome intermittency issues related to renewable energy solutions. Before this occurs, a number of schemes such as portfolio-based renewable energy solutions or a mini-grid could serve as intermediate solutions to mitigate the intermittency effect. For countries where traditional renewables, such as biomass, already account for a large share of energy production, modernization efforts will be prioritized to improve efficiency, environmental performance and operational stability.

**Given the extraordinary risks of large dams, the World Bank will only support large hydropower projects that are demonstrated to comply with the recommendations from the World Commission on Dams (WCD).** For those countries where hydropower is an option, WBG support will be evaluated with particular care. Large hydropower projects devastate freshwater ecosystems, flood large areas and land for earthworks and construction activities. Additionally, they lead to the destruction of habitat for local flora and fauna, changes in the migratory pathways of fish, loss of livelihood, and even large-scale displacement of the population, in addition to the potential impacts on the climate due to GHG emissions. To what extent such disturbances occur is largely dependent upon the scale of the dam and technologies applied, as well as managerial and governing capacity.

WCD recommendations include: conducting comprehensive options assessments to identify the best, least-cost and least-risk energy service solutions; performing due diligence on risk of emitting greenhouse gases as a result of flooding vegetation; adoption of transparency international best practices for preventing and minimizing corrupt contracting and construction practices; respecting the rights of affected communities

---

<sup>103</sup> See Mark Z. Jacobson, Review of Solutions to Global Warming, Air Pollution, and Energy Security, Atmosphere/Energy Program, Dept. of Civil & Environmental Engineering, Stanford University, presented at the Microsoft Research Faculty Summit 2009, July 13-14, 2009, [www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/revsolglobwarmairpol.htm](http://www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/revsolglobwarmairpol.htm).

by negotiating legally binding agreements and ensuring the free prior and informed consent of indigenous peoples; providing for environmental flows to maintain downstream ecosystems and livelihoods; and developing a funded, enforceable compliance plan. See Annex 3.

### **Priority Area 3: Phase out Fossil Fuel Lending**

To meet the need for sustainable development, energy that is generated by fossil fuels must take into account the release of greenhouse gases and their contribution to climate change, with its negative impact on agriculture and food production in developing countries. While recognizing that it is each country's right to set its own energy strategy, the WBG will help governments adopt sustainable energy strategies that address the energy needs of the poor and that minimize climate change, which will disproportionately affect the poor.<sup>104</sup>

In line with the G20 leaders' commitment to phase-out of inefficient fossil fuel subsidies over the medium term, and in recognition of the recommendations of the 2003 Extractive Industries Review, the WBG will phase out any form of support to fossil fuel, particularly coal and oil projects in all middle-income countries by 2012, and in all its client countries by 2015, while maintaining targeted safety net programs to ensure energy access for the poor.

These would be in alignment with the WBG strategic shift towards increasing support to the deployment and development of cleaner energy technologies in developing countries. A phase-out of the lending to fossil fuel projects will contribute to level the playground for renewable energy and energy efficient technologies to be economically competitive in some countries.

### **Areas for Creating Synergies**

In addition to the priority areas listed under each strategic goal, two synergic areas will be given priority when appropriate: developing local competence and capacity; as well as mainstreaming development of decentralized energy systems.

**Developing local competence and capacity.** Development of competence and capacity at all levels is not only critical to successful project implementation, but also and perhaps more importantly, sustainable project operation. Past experience suggests that projects lacking this component did not persist in the long term, though the impacts of such failures lingered. This is particularly true when it comes to some renewable energy projects. Development of local competence and capacity can, in return, help the international community, including the WBG, to better design, implement and monitor projects and programs at the local level. Institutional capacity building can also put the client countries onto a self-sustained development trajectory. Therefore, the strengthening of local competence and capacity plays a significant role in the achievement of the aforementioned strategic goals. Wherever appropriate, the WBG will prioritize this action and promote it as a synergic activity.

**Mainstreaming Decentralized Energy Planning.** Various studies show that the advantages of large-scale centralized energy supply systems can hardly materialize before all of the system components including the generator, transmitter and distributor and the grid operator optimize their performance from a systems perspective. The larger and more complex the system is, the more difficult it would be to achieve the optimal performance.

By contrast, distributed energy systems are closer to the energy demands, therefore not only reducing the transmission and distribution losses and hence costs as well, but also facilitating the deployment of renewable energy technologies. Against this backdrop, the WBG will encourage client nations to adopt

---

104 Striking a Better Balance: The Final Report of the Extractive Industries Review (December, 2003).



decentralized energy planning on a local scale to take full advantage of distributed energy systems and to gain an optimal efficient utilization of a portfolio of energy resources, particularly renewable energy sources such as solar, wind, geothermal or small hydropower. In view of a potential lack of knowledge of or the skills required to perform, decentralized energy planning, the WBG will provide additional technical support on this front and will ensure that the advantages of such planning is fully understood. In the planning process, the WBG will assist client nations with effective public participation and consultation, ensuring the active engagement of local communities, particularly women's groups for achieving positive social outcomes in addition to the delivery of clean, reliable and sustainable energy services.



## References

- Awerbuch, S. 2005. CAPM Valuation of Conventional and Renewable Electricity Generating Technologies, or Estimating Electricity Generating Costs: A CAPM Approach, The Effects of Market Risk and Taxes. Tyndall Centre, SPRU Energy Group, University of Sussex, Brighton, UK.
- Bacon, Robert & Kojima, Masami 2008. "Vulnerability to Oil Price Increases: A Decomposition Analysis of 161 countries". Exactive Industries for Development Series, No. 1. Available on-line: [http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/eidl\\_oil\\_price\\_vulnerability.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTOGMC/Resources/eidl_oil_price_vulnerability.pdf).
- Barkat, A. 2003. Rural electrification and poverty reduction: case of Bangladesh. Presented at NRECA Int. Conf., Sustain. Rural Electrification. Dev. Countries: Is it Possible, Arlington, Virginia
- Besant-Jones, John. 2006. "Reforming Power Markets in Developing Countries: What Have We Learned?" Energy and Mining Sector Board, Discussion Paper 19. Available on-line: <http://siteresources.worldbank.org/INTENERGY/Resources/Energy19.pdf>
- Buys, Piet, Uwe Deichmann, Craig Meisner, Thao Ton That and David Wheeler. 2007. Country Stakes in Climate Change Negotiations: Two Dimensions of Vulnerability. World Bank Policy Research Working Paper No. 4300. August. Washington: DC.
- California Energy Commission. 2005. Integrated energy policy report, Chapter 8 Integrating water and energy strategies. November 2005. CEC-100-2005-007-CMF, [www.energy.ca.gov/2005publications/CEC-100-2005-007/CEC-100-2005-007-CMF.PDF](http://www.energy.ca.gov/2005publications/CEC-100-2005-007/CEC-100-2005-007-CMF.PDF); California Public Utility Commission. 2005. Water action plan. 15 December 2005, [www.cpuc.ca.gov/Static/hottopics/3water/051109\\_wateractionplan.htm](http://www.cpuc.ca.gov/Static/hottopics/3water/051109_wateractionplan.htm); Regulatory Assistance Project. 2005. Clean energy policies for electric and gas utility regulators. Issues Letters. January 2005, [www.raponline.org/](http://www.raponline.org/); Morse, D. 2006. Water Conservation ratemaking disincentives, the case for decoupling sales from revenues, 28 March 2006
- Committee on Foreign Relations, 2010. The International Financial Institutions: A Call for Change – A Report to the Committee on Foreign Relations United States Senate. 111th Congress 2nd Session. March, 2010. Available on-line: <http://www.gpoaccess.gov/congress/index.html>
- Deichmann, W., Meisner C., Murray, S., Wheeler, D., 2010. The Economics of Renewable Energy Expansion in Rural sub-Saharan Africa. The World Bank, Jan., 2010.
- Gabraal, et al., 2005. Productive Uses of Energy for Rural Development. Annual Reviews Environmental Resources, by University of Maryland. On-line available at: [www.arjournals.annualreviews.org](http://www.arjournals.annualreviews.org)
- He, L., 1988. A general view of domestic digesters development in China. MIRCEN Journal, 1988, 4, 109-112
- [http://www.pv-tech.org/news/\\_a/first\\_solar\\_first\\_to\\_us1\\_per\\_watt\\_manufacturing\\_cost/](http://www.pv-tech.org/news/_a/first_solar_first_to_us1_per_watt_manufacturing_cost/)
- IBRD/WB, 2009. The Global Economic Prospects 2009. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Washington DC.
- IEA, 2008. World Energy Outlook 2008. International Energy Agency. Paris
- IEA, 2008a. World Energy Outlook 2008. OECD/International Energy Agency, Paris.
- IEA, 2008b. The Electricity Access Database. On-line available: [http://www.iea.org/weo/database\\_electricity\\_electricity\\_access\\_database.html](http://www.iea.org/weo/database_electricity_electricity_access_database.html)



- IPCC, 2007. "Technical Summary" in: Climate Change 2007: Mitigation, contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the IPCC [Metz, B., Davidson, O.R., Bosch, P.R., Dave, R. and Meyer, L.A. (Eds.)], Cambridge University Press, Cambridge and New York.
- IPCC, 2007. Summary for Policymakers. Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. IPCC Fourth Assessment Report.
- Johnson, O., 2009. The World Bank's New Energy Strategy: An Overdue Rethink. At Issue. The Bretton Woods Project. November 20th, 2009. Available on-line: <http://www.brettonwoodsproject.org>
- Martinot et al., 2002. Renewable Energy Markets in Developing Countries. Annual Review of Energy and the Environment. Journal of Annual Reviews. Vol. 27: 309-348
- Nakhooda, S. & Ballesteros, A., 2010. Investment in Sustainable Energy Futures – *Multilateral Development Banks' Investments in Energy Policy*. World Resources Institute. 2010
- Nakicenovic, N., 2007. World Energy Outlook 2007: CO2 Emissions Pathways Compared to Long-term CO2 Stabilisation Scenarios in the Literature and IPCC AR4, OECD/IEA, Paris, available at [http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2007/CO2\\_Scenarios.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2007/CO2_Scenarios.pdf).
- PPIAF (Private Public Infrastructure Advisory Facility). 2008. "New private infrastructure projects in developing countries have started being affected by the financial crisis." Available on-line: <http://ppi.worldbank.org/features/Oct2008/2008PPIFinancialCrisisImpact.pdf>.
- Tester et al., 2005. Sustainable Energy: Choosing Among Options. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, p.8
- UNDP & WHO, 2008. The Energy Access Situation in Developing Countries. United Nations Development Program and World Health Organization. New York, 2008
- UNDP. 2006. 'The Rural Energy Development Programme'. Online at: <http://www.undp.org.np/energy/projects/redp/index.php?ProgramID=17>
- UNFCCC, 1997. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Bonn, Germany, UNFCCC Secretariat.
- UNFCCC, 2007. Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries. United Nations Framework Convention on Climate Change. Available on-line: <http://unfccc.int/resource/docs/publications/impacts.pdf>
- United Nations, 2009. The Millennium Development Goals Report 2009. United Nations, New York, 2009, p. 9
- Unruh, C.G and Carrillo-Hermosilla, J., 2006. Globalizing carbon lock-in. Energy Policy 34 (2006), p.1185–1197
- Unruh, C.G, 2000. Understanding carbon lock-in. Energy Policy 28 (2000), p. 817-830
- Unruh, C.G, 2002. Escaping carbon lock-in. Energy Policy 30 (2002), p. 317–325
- Wang, M.J., 2007. 'Chapter 7: The Development Report of Bio-energy Industry in 2007', in Li, H.J., (ed.) Annual Report on China's New Energy Industry. China New Energy Chamber of Commerce, Beijing. 2007.
- WBG, 2001. The World Bank Group's Energy Program: Poverty Reduction, Sustainability and Selectivity. The World Bank Group.

- WBG, 2008. Development and Climate Change: A Strategic Framework for the World Bank Group. The World Bank Group, p. 11.
- WBG/IEG, 2006. New Renewable Energy: *A Review of World Bank's Assistance*. The World Bank Group/Independent Evaluation Group.
- WBG/IEG, 2009. Climate Change and the World Bank Group --- Phase I: An Evaluation of World Bank Win-Win Energy Policy Reforms. The World Bank Group/Independent Evaluation Group, p.xv
- WBG/SDN, 2009a. Annex 8: World Bank Group Lending Patterns and CAS Assessment. The World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009.
- WBG/SDN, 2009b. Annex 1: Key Energy Sector Issues and Policies for the WBG Client Countries. World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009, p.2
- WBG/SDN, 2009c. Annex 1: Key Energy Sector Issues and Policies for the WBG Client Countries. World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009, p.7
- WBG/SDN, 2009d. Annex 11: Sub-Sector Strategies and Business Plans. World Bank Group Energy Strategy Approach Annexes, Sustainable Development Network, October 2009, p.85
- White, R. 2002. GEF-FAO Workshop on Productive Uses of Renewable Energy: Experience, Strategies, and Project Development, June 18–20, Workshop Synth. Rep., UN Food Agric. Organ., Rome, Italy
- Zhang, W.D., Yi, F., Li, J.Ch., 2009. Comprehensive Utilization of Rural Biogas (Nongcun Zhaoqi Zonghe Liyong) (in Chinese). Chemical Industry Press, Beijing, 2009.



## **Annex 1. Enabling Investment in Sustainable Energy<sup>105</sup>**

### ***POLICIES AND REGULATIONS***

- Long-term integrated energy planning;
- Policies and regulations encouraging energy efficiency;
- Policies and regulations promoting renewable energy;
- Access to electricity for the poor;
- Pricing structures encouraging efficiency and reducing consumption;
- Subsidy reforms to reveal true costs of fossil fuels and promote the viability of sustainable energy options.

### ***INSTITUTIONAL CAPACITY AND GOVERNANCE***

- Executive agencies' capacity for sustainable electricity;
- Regulatory agencies' capacity to oversee implementation of sustainable electricity policy;
- Utilities' capacity to promote energy efficiency and renewables;
- Transparency of policy, planning, and regulatory processes for electricity;
- Stakeholders' engagement in policy, planning, and regulatory processes.

---

<sup>105</sup> Cited from Box 2 in the recent publication entitled "Investment in Sustainable Energy Futures – *Multilateral Development Banks' Investments in Energy Policy*" from World Resources Institute and International Institute for Sustainable Development.

## Annex 2. Comparison of Electrification Rate & Annual Technical Potential of Renewable Energy Sources in SSA

Country	Rural Electrification Rate (%)	Potential Annual Production of Renewable Energy Relative to Current Annual Domestic Energy Consumption
Angola	10.7	27.9
Benin	8.5	12.5
Botswana	12.0	22.4
Burkina Faso	6.3	15.9
Cameroon	9.0	12.7
Congo	15.0	43.6
Cote d'Ivoire	18.0	9.6
DR Congo	4.0	24.7
Eritrea	5.0	9.5
Ethiopia	2.0	8.5
Gabon	18.0	20.3
Ghana	23.0	5.7
Kenya	5.0	6.5
Lesotho	6.0	1.4
Madagascar	5.0	14.6
Malawi	5.3	6.4
Mauritius	99.0	86.2
Mozambique	6.3	23.4
Namibia	13.0	100.5
Nigeria	26.0	50.4
Senegal	18.0	12.5
South Africa	55.0	1.3
Sudan	19.0	27.6
Tanzania	2.0	14.1
Togo	4.0	8.9
Uganda	4.0	3.1
Zambia	3.3	25.2
Zimbabwe	19.0	8
Other Africa	8.0	N/A
sub-Saharan Africa	11.9	N/A

Sources: Buys, et al. (2007), Table 10; IEA (2008b), Table 2.

### Annex 3. Hydropower<sup>106</sup>

In 2000, the World Bank-supported World Commission on Dams (WCD) released its comprehensive assessment of large dams and issued recommendations for future water and energy projects. The WCD concluded that while “dams have made an important and significant contribution to human development,” in “too many cases an unacceptable and often unnecessary price has been paid to secure those benefits, especially in social and environmental terms, by people displaced, by communities downstream, by taxpayers and the natural environment.” In addition to the major environmental and social problems documented by the WCD, research has identified GHG emissions from some hydro reservoirs to be a significant issue.<sup>107</sup> Furthermore, with changing rainfall patterns and hydrological variability, global warming will increasingly threaten the safety and viability of large hydro projects.

Given the extraordinary risks of big dams, the World Bank will only **support large hydropower projects that are demonstrated to comply with the WCD recommendations**. These recommendations include: conducting comprehensive options assessments to identify the best energy solution; respecting the rights of affected communities by negotiating legally binding agreements and ensuring the free prior and informed consent of indigenous peoples; providing for environmental flows to maintain downstream ecosystems and livelihoods; and developing a funded, enforceable compliance plan.

As it prioritizes delivering electricity access to the rural poor, the World Bank will **evaluate opportunities for mini, micro and pico hydro** projects. The use of local materials and labour and community management of these systems can provide additional development benefits. These projects can be grid-connected or off-grid options.<sup>108</sup>

**Non-dam hydro technologies will also be explored.** Recently, R&D funding for non-dam hydro has increased significantly, improving its potential to become an economically viable part of the global energy mix in the near future. The two sectors receiving the most attention are wave power and “hydrokinetic” turbines that capture energy from the flow of water in rivers, estuaries and ocean currents. It appears that many non-dam hydro projects would have minimal environmental and social impacts compared with conventional generation technologies, like large dams.<sup>109</sup>

**The World Bank will work with countries to maximize their existing generation potential and support the rehabilitation of hydropower plants before moving forward with any new dam projects.** The Bank will also ensure that the social and environmental legacy of existing dam projects is addressed, by working with the government and project sponsors to address compensation shortfalls, resettlement and livelihood restoration failures and environmental compliance failures.

---

106 Written by Shannon Lawrence of International Rivers.

107 <http://www.internationalrivers.org/en/node/383>

108 See, for example: [http://energy4africa.net/klunne/publications/ESI2007\\_2\\_SMALL\\_HYDROPOWER\\_PG36-37\\_Jonker\\_Klunne.pdf](http://energy4africa.net/klunne/publications/ESI2007_2_SMALL_HYDROPOWER_PG36-37_Jonker_Klunne.pdf)

109 [.http://www.internationalrivers.org/en/node/5127](http://www.internationalrivers.org/en/node/5127)

**Propuestas de las Organizaciones de la Sociedad Civil Latinoamericana  
para la Síntesis Sectorial Estrategia Energética del Grupo Banco Mundial**

se terminó de imprimir en los talleres de Sonimágenes del Perú  
Dirección: 6 de Agosto 968, Jesús María  
Teléfono: 652 3444, 652 3445  
en el mes de Marzo del 2011  
Lima, Perú



**11.11.11**  
VECHT MEE TEGEN ONRECHT

**M**  
CHARLES STEWART  
MOTT FOUNDATION

ISBN: 978-612-45003-7-4  
9 786124 150037 4