

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**GUYANA**

**PROGRAMA DE ENERGÍA SOSTENIBLE PARA GUYANA**

**FONDO MUNDIAL PARA EL MEDIO AMBIENTE (FMAM)  
(GY-G1004)**

**PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO  
NO REEMBOLSABLE PARA INVERSIÓN**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Jesus A. Tejeda Ricardez (ENE/CEC), Jefe de Equipo; Christiaan Gischler (INE/ENE), Jefe de Equipo Suplente; Alejandro Melandri (INE/ENE); Carlos Echeverria (INE/ENE); Malaika Culverwell (INE/ENE); David Ochoa (FMP/CGY); Roy Parahoo (FMP/CSU); Clevern Liddell (CCB/CGY); Naveen Jainauth-Umrao (FMP/CGY); Gillermo Eschoyez (LEG/SGO); Celia Bedoya del Olmo (MIF/ABS); and David Bloomgarden (MIF/ABS) bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE), y Sophie Makonnen, representante en Guyana (CCB/CGY).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a didivulgación pública.

## ÍNDICE

### RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SUPERVISIÓN DE RESULTADOS .....	1
A.	Contexto general, problema abordado y justificación .....	1
B.	Objetivo, componentes y costo .....	7
C.	Principales indicadores de resultados .....	10
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....	11
A.	Instrumentos de financiamiento .....	11
B.	Riesgos de las salvaguardias ambientales y sociales .....	12
C.	Riesgo fiduciario .....	12
D.	Otros aspectos y riesgos clave .....	13
III.	PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN .....	14
A.	Resumen de mecanismos de ejecución .....	14
B.	Resumen de mecanismos de seguimiento de resultados .....	16

ANEXOS	
Anexo I	Resumen de la Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM)
Anexo II	Matriz de resultados
Anexo III	Acuerdos y requisitos fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
<b>REQUERIDOS</b>	
1.	Plan Operativo Anual <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37077217">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37077217</a>
2.	Mecanismos de supervisión y evaluación <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37108721">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37108721</a>
3.	Plan de adquisiciones <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37079701">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37079701</a>
<b>OPCIONALES</b>	
1.	Análisis económico <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37105315">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37105315</a>
2.	Documento completo del FMAM <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37677918">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37677918</a>
3.	Cálculos de emisiones de gases de efecto invernadero <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37079456">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37079456</a>
4.	Marco lógico del FMAM <a href="http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37079427">http://idbdocs.iadb.org/WSdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37079427</a>

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

CARICOM	Comunidad y Mercado Común del Caribe
FMAM	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
GEA	Autoridad de Energía de Guyana
GP&L	Guyana Power & Light Inc.
GRIF	Fondo de Inversión REDD+ de Guyana
HEP	Programa de Electrificación del Interior
HEU	Unidad de Electrificación del Interior
kWh	kilowatt-hora
LCDS	Estrategia de Desarrollo con Bajas Emisiones de Carbono
MoAA	Ministerio de Asuntos Amerindios
MW	Megawatt
MWh	Megawatt-hora
OPM	Oficina del Primer Ministro
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UAEP	Programa de Electrificación de Zonas Sin Servicio

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**GUYANA**  
**PROGRAMA DE ENERGÍA SOSTENIBLE PARA GUYANA**  
**(GY-G1004)**

Términos y condiciones financieros	
<b>Beneficiario:</b> República Cooperativa de Guyana	
<b>Organismo ejecutor:</b> Oficina del Primer Ministro (OPM)	
<b>Periodo de desembolso:</b>	72 meses
<b>Periodo de Ejecución:</b>	66 meses
<b>Moneda:</b>	Dólar estadounidense
Fuente de financiamiento	Monto
BID (financiamiento no reembolsable para inversión del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM))	5.000.000
Contrapartida local (en especie)	1.250.000
<b>Total</b>	<b>6.250.000</b>
Esquema del proyecto	
<p><b>Objetivo del proyecto:</b> El objetivo general del proyecto consiste en mejorar las capacidades institucionales de la entidad de servicios públicos y la OPM, capacitando a su personal y fomentando el uso de tecnologías de energías renovables no convencionales en zonas urbanas y el interior con el propósito de (i) aplicar modelos de gestión sostenibles para la operación y mantenimiento de proyectos de energía renovable; (ii) aumentar el acceso a energía de calidad en Guyana; (iii) reducir los costos de operación a largo plazo del servicio de electricidad conectado o no a la red, y (iv) contribuir a la sostenibilidad del sector y la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	
<p><b>Condiciones especiales previas al primer desembolso:</b> El organismo ejecutor debe demostrar, a satisfacción del BID, el cumplimiento de las siguientes condiciones: (i) se ha seleccionado a los siguientes expertos para la Unidad Ejecutora del Programa: gerente de proyecto, especialista en adquisiciones, especialista financiero, ingeniero eléctrico y especialista socioambiental; (ii) el manual de operaciones del programa ha sido aprobado por el organismo ejecutor, conforme a los términos acordados con el BID; (iii) se ha establecido un Comité Coordinador del Proyecto de alto nivel, y (iv) se ha iniciado el uso de un sistema de contabilidad con actividades de capacitación.</p>	
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna	
<b>El proyecto califica como:</b> SEQ <input checked="" type="checkbox"/> PTI <input type="checkbox"/> Sectorial <input type="checkbox"/> Geográfico <input type="checkbox"/> Núm. de beneficiarios <input type="checkbox"/>	
<p><b>Adquisiciones:</b> Las adquisiciones de bienes y la contratación de obras y servicios serán realizadas por el organismo ejecutor de conformidad con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (documento GN-2350-9), las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el BID (documento GN-2349-9) y el respectivo plan de adquisiciones.</p>	

## I. DESCRIPCIÓN Y SUPERVISIÓN DE RESULTADOS

### A. Contexto general, problema abordado y justificación

- 1.1 **Contexto general.** Con una superficie de 216.000 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>), Guyana es el país más grande de la Comunidad y el Mercado Común del Caribe (CARICOM). De una población total de 778.000 personas, más del 90% se concentra en Georgetown y los alrededores, así como en el litoral cercano, mientras que las zonas rurales del interior están escasamente pobladas.
- 1.2 El consumo de energía en Guyana se basa predominantemente en derivados de petróleo importados, que en 2010 representaron 4,1 millones de barriles para un valor de costo, seguro y flete de US\$376,8 millones. El diésel constituyó el 38% de los productos importados, sobre todo para transporte y generación de electricidad, seguido por el fueloil con una participación del 29% y la gasolina del 24%.
- 1.3 **Sector eléctrico.** La mayor parte de la capacidad de generación de electricidad de Guyana es térmica, con uso de fueloil pesado o diésel. Guyana Power and Light Inc. (GP&L) es el principal proveedor público de electricidad, con una capacidad instalada de generación nominal de 172 megawatts (MW), que producen aproximadamente 489 gigawatts-hora (GWh) al año. A pesar del tamaño relativamente grande del país, la zona que cubre GP&L es de alrededor de 500 km<sup>2</sup>. Empresas privadas generan y distribuyen electricidad en la zona del poblado minero de Linden y otros poblados en las zonas costeras y el interior, con una capacidad instalada estimada de 35 MW.
- 1.4 El costo de la electricidad en Guyana figura entre los más altos de la región, con tarifas de US\$0,28/por kilowatt-hora (kWh) a US\$0,32/kWh. Este elevado costo puede atribuirse a diferentes factores, a saber: (i) dependencia de combustibles fósiles pesados caros para la generación eléctrica; (ii) operación inadecuada del sistema, y (iii) un alto nivel de pérdidas técnicas y comerciales en el sistema de distribución. El Gobierno de Guyana transfiere fondos a GP&L en forma de diferentes subsidios para compensar el déficit financiero<sup>1</sup>.
- 1.5 GP&L está aumentando paulatinamente la electrificación de comunidades rurales costeras en los alrededores de Georgetown. La cobertura eléctrica en la zona costera se acerca al 90%. En el interior, aún hace falta infraestructura y el acceso a la electricidad aún es limitado debido a la distancia de los principales centros de carga. Más del 80% de la población amerindia en Guyana carece de acceso básico a electricidad<sup>2</sup>.
- 1.6 El sector se rige por la Ley de Reforma del Sector Eléctrico de 1999, que asigna la responsabilidad de la administración general del sector eléctrico, la formulación de políticas de alto nivel y las funciones normativas a la Oficina del Primer Ministro

---

<sup>1</sup> En 2008 el Gobierno de Guyana inyectó US\$17 millones en efectivo a GP&L para compensar el aumento de los costos de combustible en un año en el que los precios del petróleo alcanzaron su máximo nivel.

<sup>2</sup> Para más detalles, consulte [\*Hinterland Electrification and the use of Renewable Energy Technologies in Guyana.\*](#)

(OPM). Dicha Oficina también alberga la Unidad de Electrificación del Interior (HEU), con una capacidad institucional demostrada para ejecutar programas de electrificación rural. La electrificación el interior se lleva a cabo en coordinación con el Ministerio de Asuntos Amerindios (MoAA) y con apoyo técnico de GP&L.

- 1.7 **Desafíos del sector.** Es necesario fortalecer el marco institucional y normativo del sector, ya que falta establecer y aplicar una reglamentación adecuada de las energías renovables para diversificar la matriz energética. Se han logrado avances con el Programa de Apoyo al Sector de Energía<sup>3</sup> financiado por el BID en las reformas del sector eléctrico, pero hay algunas medidas que están en espera del pleno compromiso y la aprobación del gobierno en cuanto a las energías renovables no convencionales.
- 1.8 La ejecución de préstamos y operaciones de cooperación técnica previos que el BID ha aprobado al Gobierno de Guyana ha puesto de relieve esferas en las que se debe fortalecer al personal de la entidad de servicios públicos para realizar adecuadamente intervenciones destinadas a la obtención de resultados tangibles y verificables. Hasta cierto punto, estas circunstancias han mermado la eficacia en la consecución de los objetivos de los proyectos y los principales indicadores. El estado operativo actual de GP&L revela una falta de sostenibilidad financiera que obedece principalmente a (i) los elevados costos de generación y (ii) las cuantiosas pérdidas técnicas y comerciales. En los últimos cinco años, y con el financiamiento del Proyecto de Electrificación de Zonas Sin Servicio (UAEP)<sup>4</sup>, financiado por el préstamo 1103/SF-GY del BID, GP&L aplicó una serie de medidas para reducir las pérdidas comerciales<sup>5,6</sup>.
- 1.9 **Electrificación rural.** La electrificación del interior sigue siendo un desafío para Guyana. Existe poca infraestructura básica; la expansión de la red a una ubicación en el interior no es rentable dada la combinación de pequeñas cargas y largas distancias del principal centro de carga<sup>7</sup>. Algunas comunidades del interior tienen un servicio de electricidad intermitente por medio de generadores de diésel, la mayoría de las veces a un costo de hasta US\$0,40/kWh. En 2008, cuatro poblados

---

<sup>3</sup> Programa de Apoyo al Sector de Energía (GY-L1014), préstamo en apoyo de reformas de política 2008-2011 (informe final en junio de 2010). Este programa ha hecho importantes aportaciones para aumentar la transparencia, la rendición de cuentas y el desempeño del sector eléctrico y destacaba los desafíos que debían superarse en el sector en futuro cercano, incluidas las recomendaciones de considerar tecnologías de energías renovables no convencionales en la planificación a corto, mediano y largo plazo del sector.

<sup>4</sup> El UAEP financió las primeras acciones para evaluar y reducir el nivel de pérdidas no técnicas en GP&L. Al cierre del programa, el nivel de pérdidas se redujo en 5%, de 38% a 33%, en diciembre de 2010. Hubo alrededor de 20.000 nuevos beneficiarios del UAEP que tuvieron acceso a electricidad en lugares de la zona costera y el interior anteriormente sin servicio.

<sup>5</sup> Alonso, Francisco. *Management Support for GP&L Loss Reduction*, segundo informe, noviembre de 2010.

<sup>6</sup> La reducción de pérdidas técnicas requiere inversiones sustanciales que podrían ascender a US\$18 millones en los próximos años, de acuerdo con el gasto de capital que prevé GP&L. Programa de Desarrollo y Expansión de GP&L 2010–2014, abril de 2009.

<sup>7</sup> En las inmediaciones de Georgetown, el UAEP contribuyó a expandir 200 km las líneas de distribución para que 30.000 lotes residenciales recibieran servicio de electricidad.

se beneficiaron de paneles fotovoltaicos solares dentro del UAEP, financiado por el BID y ejecutado por la HEU de la OPM, para abastecer de energía a población de bajos ingresos<sup>8</sup>.

- 1.10 En 2010, se hizo una evaluación técnica y socioeconómica del Programa de Electrificación del Interior (HEP) ampliado con el UAEP. En general, la experiencia de los usuarios finales fue positiva, considerando que (i) el 90% de las familias empezaron a realizar actividades después de que oscurecía; (ii) se registró un aumento perceptible en el ingreso familiar, y (iii) los costos de combustible para iluminación se redujeron a aproximadamente US\$9,80 mensuales. Sin embargo, también se identificaron deficiencias importantes, entre ellas (i) aspectos técnicos (fallas en la instalación y diseño del sistema, y en la selección de componentes); (ii) capacitación (falta de capacidades locales para un mantenimiento adecuado; técnicos que se mudan fuera de los poblados); (iii) organización (mantenimiento de registros deficiente, falta de claridad en las funciones y mandados entre los consejos de los poblados, el MoAA y la OPM), y (iv) modelo de gestión (falta de fondos para las tareas de mantenimiento).
- 1.11 El Gobierno de Guyana anunció una nueva expansión del HEP en el marco de la Estrategia de Desarrollo con Bajas Emisiones de Carbono (LCDS), la iniciativa gubernamental más reciente para impulsar la economía del país, en la que se establece una vía para alcanzar cuatro objetivos estratégicos, a saber: (i) construcción de infraestructura, (ii) diversificación de los posibles sectores productivos con bajas emisiones de carbono, (iii) expansión del acceso a servicios y nuevas oportunidades económicas para los pueblos indígenas, y (iv) mejora de los servicios para la población mediante el apoyo al empresariado privado, fortalecimiento de los servicios de salud y educación, y preparación de la fuerza de trabajo necesaria para una economía moderna. El desafío consistirá en formular y aplicar una solución sostenible para suministrar electricidad para servicios básicos, y operar, mantener y reparar los sistemas con el paso del tiempo.
- 1.12 **Recursos de energía renovable.** Guyana tiene un amplio potencial hidroeléctrico por aprovechar<sup>9</sup>. Sin duda, hay espacio para los esquemas hidroeléctricos de pequeña escala<sup>10</sup> para las comunidades del interior y la interconexión con la red, pero la falta de un marco legal que estimule el financiamiento impide la aplicación formal de esta política. Se han realizado estudios de viabilidad y técnicos para la

---

<sup>8</sup> Los poblados de Capoey, Kurukubaru, Muritaro y Yarakita. El objetivo de esta fase de demostración fue (i) instalar sistemas fotovoltaicos solares con una capacidad pico de 125 watts en todos los hogares para iluminación y aparatos de radio y discos compactos, y (ii) instalar un sistema fotovoltaico con una capacidad pico de 250 watts en la escuela primaria y clínica para iluminación y alimentación de otros equipos (computadoras, televisores, aparatos de DVD, y refrigeradores y congeladores para almacenar suministros médicos).

<sup>9</sup> El Gobierno de Guyana usa un estudio de Monenco Engineering (1976) como referencia para examinar el futuro desarrollo de la hidroelectricidad. En ese estudio, que sienta las bases para futuras iniciativas, se identifica el potencial hidroeléctrico de gran y mediana escala del país.

<sup>10</sup> Tanto las microcentrales hidroeléctricas basadas en embalses como en la corriente del río.



central hidroeléctrica de pequeña escala de Kato, de aproximadamente 330 kilowatts, ubicada en el río Chiung<sup>11</sup>. Para el Programa de Energía Sostenible (el Programa), se busca el apoyo financiero de la iniciativa en materia de agua y energía de la Unión Europea. No obstante, la iniciativa requerirá recursos adicionales para concluir su formulación, así como para el diseño y aplicación de modelos de gestión adecuados para su operación sostenible. Los promotores privados del proyecto están rehabilitando centrales hidroeléctricas abandonadas para dar servicio a poblados aislados, posiblemente en combinación con un usuario final industrial<sup>12</sup>. Estos avances relacionados con pequeñas centrales hidroeléctricas deben apoyarse con una reglamentación adecuada e incentivos financieros a fin de que se concreten.

- 1.13 En cuanto a la energía eólica, según un estudio patrocinado por el Gobierno de los Países Bajos (2002-2003) y compañías privadas, la velocidad de los vientos en la costa son suficientes para proyectos comerciales de energía eólica. En el estudio se analizó la viabilidad de construir un parque eólico de 10 MW en Hope Beach o en la zona intermareal de la costa de Georgetown. En marzo de 2007 GP&L firmó un memorando de entendimiento para la preparación del proyecto, pero aún no se ha logrado un acuerdo para construirlo<sup>13</sup>. Se hicieron mediciones de viento en el interior en Orealla, Jawalla, Campbellton y Yupukari<sup>14</sup> entre junio de 2008 y mayo de 2009. Tras analizar los resultados de los datos recolectados en Orealla, el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Guyana llegó a la conclusión de que la velocidad del viento era demasiado baja para proyectos de gran porte y sólo serviría para microturbinas eólicas para hogares individuales.
- 1.14 Guyana posee un vasto potencial de energía solar con niveles de irradiación que van de 4,5 kWh/m<sup>2</sup>/día a 6,5 kWh/m<sup>2</sup>/día, dependiendo de la ubicación. Recientemente se instalaron dos sistemas fotovoltaicos solares conectados a la red en los poblados de Madhia y Port Kaituma, en el interior, con una capacidad pico total de 10 kW. La Autoridad de Energía de Guyana (GEA) instaló hace poco un sistema conectado a la red con una capacidad pico de 8,46 kW en el techo de una bodega de contenedores dentro de su sede en Georgetown<sup>15</sup>. También se están instalando sistemas solares residenciales en el marco del HEP.

---

<sup>11</sup> *Hydropower feasibility study on the Chiung River near Kato (Potaro-Siparuni Region, Guyana)*, de Ingeniería, Estudios y Proyectos NIP S.A., Madrid (España), para el Gobierno de Guyana y PNUD - CARICOM, conforme al contrato del UAEP No. OPM-S-01-2009 (diciembre de 2009).

<sup>12</sup> Como el proyecto Tumatumara (2 MW).

<sup>13</sup> El estudio tuvo como patrocinadores a las compañías Delta Caribbean, NEG-Micon y Rheden Steel. Las mediciones del viento durante un año mostraron velocidades promedio por hora entre 6,5 y 8,5 metros/segundo. A partir de estos datos, se concibieron dos proyectos, los sitios Hope Beach y la zona intermareal de la costa de Georgetown. Sin embargo, ninguno de ellos se ha materializado.

<sup>14</sup> En las regiones 6, 7, 8 y 9, respectivamente.

<sup>15</sup> El Proyecto de Demostración Fotovoltaico Solar de la GEA instrumentado en colaboración con el Programa de Desarrollo de Energía Renovable del Caribe (CREDP-GIZ).

- 1.15 El potencial de energía derivada de la biomasa de Guyana se analizó en el estudio *Expanding Bioenergy Opportunities in Guyana*, financiado por el BID<sup>16</sup>, en el que se identificaron tres posibles emplazamientos para plantas de producción de biodiésel: (i) la cuenca de Canje; (ii) la Sabana intermedia y (iii) la subregión de Wauna-Yarakita. El bagazo de la caña de azúcar y la cascarilla de arroz se pueden usar para generar electricidad y calor. Una notable experiencia reciente corrió a cargo de Guyana Sugar Corporation Inc. (Guysuco) con una capacidad disponible de 8 MW en Skeldon. Las experiencias iniciales demuestran que se requiere apoyo a fin de fortalecer las capacidades técnicas locales para el diseño y operación de estos sistemas.
- 1.16 **El problema.** Los cinco problemas principales que enfrenta el sector eléctrico guyanés son los siguientes: (i) personal insuficiente y una alta tasa de rotación que limita la capacidad de GP&L para ejecutar y operar proyectos de energía; (ii) pérdidas de electricidad; (iii) disponibilidad y capacidad para pagar el suministro eléctrico; (iv) una fuerte dependencia histórica del petróleo para la generación de electricidad, y (v) baja tasa de cobertura del servicio eléctrico en el interior. Como resultado, entre otros efectos, el sector eléctrico de Guyana registra una alta intensidad de carbono.
- 1.17 Las barreras específicas para introducir con éxito tecnologías de energías renovables no convencionales para la electrificación del interior y la interconexión de la energía renovable a la red son las siguientes: (i) falta de información confiable y actualizada sobre recursos eólicos, hídricos y de bioenergía para la generación de energía renovable; (ii) falta de un marco normativo propicio para los sistemas de generación eléctrica basados en energía renovable y conectados a la red; (iii) falta de modelos de gestión y operación para la electrificación rural usando energía solar y centrales hidroeléctricas pequeñas; y (iv) falta de experiencias exitosas (tanto rurales como de conexión a la red) que reduzcan los riesgos percibidos y creen conciencia y conocimiento sobre el potencial de las tecnologías de energías renovables no convencionales en el país.
- 1.18 Excepto los sistemas fotovoltaicos individuales, en Guyana hay un gran desconocimiento sobre las otras tecnologías de energía renovable. En consecuencia, son limitados los conocimientos sobre diseño de sistemas, evaluación de recursos, riesgos de los proyectos y aspectos de operación y mantenimiento. No se aprovechan plenamente los beneficios de la energía renovable no convencional<sup>17</sup>. Hoy la HEU, perteneciente a la OPM, desempeña un importante papel en la ampliación de la cobertura de los servicios de energía fotovoltaica solar con fondos de la LCDS, en coordinación con el MoAA, GP&L y la Oficina del Presidente. Sin embargo, la HEU necesita recursos adicionales para operación y capacitación a fin de modo que pueda ofrecer soluciones más complejas en materia de energía.

---

<sup>16</sup> Estudio ejecutado por Numark Associates y concluido en julio de 2011.

<sup>17</sup> El caso de Skeldon pone de relieve los asuntos de conocimiento (el bagazo), así como una falta de reglamentación para el despacho, el acceso a la red y los costos de energía de respaldo.

- 1.19 A pesar de que las centrales hidroeléctricas de pequeña escala tienen potencial para generar electricidad y, así, mejorar los servicios básicos, la calidad de vida y las actividades económicas del interior, estos proyectos son muy costosos y complejos para ser emprendidos por las comunidades locales. Las compañías privadas están mostrando interés en rehabilitar las centrales hidroeléctricas de pequeña escala abandonadas, pero no están dispuestas a construir y operar las líneas de transmisión necesarias o no pueden hacerlo. No existe una política sobre la propiedad y responsabilidad de los activos que se requieren<sup>18</sup>. El mandato de GP&L podría incluir la electrificación rural en el futuro, pero en este momento la empresa no cuenta con las capacidades técnicas, financieras y gerenciales para asumir la tarea. Organizaciones no gubernamentales y multilaterales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) participan, en coordinación con el MoAA, en proyectos de desarrollo rural, pero centrados en la energía básica (estufas de leña) y no en la electrificación. Ante la falta de una definición clara de funciones y responsabilidades, la OPM es la autoridad designada para encabezar el proceso.
- 1.20 **Justificación del programa.** El programa tiene por objeto reducir las barreras identificadas para el uso de tecnologías de energías renovables no convencionales en Guyana y demostrar su viabilidad para dar servicio de electricidad a comunidades aisladas e instalar sistemas conectados a la red de una manera sostenible y eficaz en función de los costos. Las tecnologías de energías renovables no convencionales son económicamente viables al elevado precio prevaleciente de la energía en el país y contribuyen a diversificar la matriz energética usando los recursos internos. La mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero justifican la participación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM) y es congruente con los objetivos del Gobierno de Guyana, el BID y dicho Fondo. El mayor acceso a un suministro de electricidad confiable en las zonas rurales, que este programa apoyará, mejorará el desarrollo social y económico de las comunidades del interior del país, así como la calidad de vida, lo que incluye el acceso a servicios básicos como salud y educación<sup>19</sup>.
- 1.21 Como resultados del programa se espera (i) el fortalecimiento de las instituciones y el personal del sector para instalar, poner en marcha y operar tecnologías de energía renovable; (ii) la puesta en funcionamiento de centrales de demostración solares-fotovoltaicas, híbridas (energía renovable y térmicas) e hidroeléctricas de pequeña escala para el suministro de electricidad en el interior del país; (iii) la instrumentación de proyectos piloto de energía renovable (por ejemplo energía

---

<sup>18</sup> Las centrales hidroeléctricas abandonadas son remanentes de antiguos proyectos mineros. En el caso de Tumatumara, el promotor del proyecto ha negociado un contrato de arrendamiento con el gobierno para usar la infraestructura disponible (carcasa para turbinas, turbinas, obras civiles), aunque no queda claro el tema de la propiedad.

<sup>19</sup> Sin embargo, cabe señalar que hay una gran variedad en las comunidades amerindias en lo que respecta a tamaño, características demográficas, usos de la energía y aceptación de programas de apoyo externos. Por consiguiente, no todas las comunidades se beneficiarán en la misma medida o en el mismo periodo.

- eólica y bioenergía en las planicies costeras); y (iv) la ejecución de un programa de evaluación de recursos eólicos, solares e hídricos. Estos resultados contribuirán a mejorar el acceso, la sostenibilidad y la calidad del servicio eléctrico en Guyana.
- 1.22 **Estrategia de País.** El programa converge con la actual Estrategia de País del BID con Guyana para 2012-2016, pues se centra en el ámbito prioritario de la energía sostenible y apoya el objetivo estratégico de “implementar un marco energético con bajas emisiones de carbono para reducir el costo de la electricidad y ampliar la cobertura”. Este programa está incluido en el Documento de Programación de País 2013.
- 1.23 **Noveno Aumento General de Recursos.** El programa converge con el marco del BID de una nueva estrategia institucional en sus prioridades sectoriales y apoyo preferente a los países menos desarrollados de América Latina y el Caribe. Contribuirá a los objetivos de (i) apoyar el desarrollo en países pequeños y vulnerables; (ii) ayudar a los prestatarios a abordar el cambio climático, la energía sostenible (incluida la energía renovable) y la sostenibilidad ambiental; y (iii) reducir la pobreza y aumentar la igualdad.
- 1.24 **Coordinación con otros donantes.** Se consultó e informó a las instituciones de desarrollo multilaterales presentes en Guyana sobre el alcance del programa, que es compatible con los proyectos actualmente en marcha en el marco de la LCDS y el PNUD, así como con los recursos aportados por la Unión Europea, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y otros donantes.
- B. Objetivo, componentes y costo**
- 1.25 **Objetivo y propósito del programa.** El objetivo general del programa consiste en mejorar las capacidades institucionales de GP&L y la OPM, capacitando al personal de esas instituciones y fomentando el uso de tecnologías de energía renovable en las zonas urbanas y el interior del país con miras a (i) aplicar modelos de gestión sostenibles para la operación y mantenimiento de proyectos de energía renovable; (ii) aumentar la calidad del acceso a energía en Guyana; (iii) reducir los costos operativos a largo plazo en el servicio eléctrico dentro y fuera de la red, y (iv) contribuir a la sostenibilidad del sector y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- 1.26 **Componentes.** En consonancia con los objetivos de la LCDS, los principales componentes del programa son los siguientes: (i) el fortalecimiento del marco normativo e institucional para implementar tecnologías de energía renovable en Guyana; (ii) el fortalecimiento de las capacidades de GP&L para mejorar el suministro eléctrico y fomentar el uso de tecnologías de energía renovable; (iii) la contribución a la sostenibilidad del sector mediante la implantación de tecnologías de energía renovable rentables para la generación de electricidad dentro y fuera de la red.
- 1.27 **Componente I. Fortalecimiento del marco normativo e institucional para implementar tecnologías de energía renovable en Guyana.** El objetivo

específico del Componente I es formular una estrategia nacional de energía renovable como un plan de acción para fomentar la implementación de tecnologías de energía renovable en el marco de la LCDS, lo cual incluye la revisión del marco normativo vigente. La estrategia fomentará la introducción de tecnologías de energía renovable para suministrar electricidad a zonas de la red y el interior del país en las modalidades de empresas públicas (por medio de GP&L), privadas (por medio de productores independientes de energía o autoabastecimiento) y comunitarias. La estrategia se basará en las lecciones aprendidas del proyecto de demostración fotovoltaico solar del HEP e iniciativas privadas, incluidas la cogeneración y la energía eólica. Abordará el diseño de modelos de gestión sostenibles y modalidades de operación y mantenimiento para el interior. Asimismo, aclarará cuáles son las funciones y responsabilidades de los interesados participantes<sup>20</sup> a fin de sentar bases sólidas para los esquemas de electrificación en el interior y fortalecer las capacidades y habilidades.

- 1.28 En la revisión de la reglamentación vigente se abordarán aspectos como (i) la promoción de la inversión privada en tecnologías de energía renovable y eficiencia energética; (ii) la redacción de reglas de despacho, código de red y requisitos de calidad para generadores eléctricos basados en energía renovable; (iii) la preparación de un sistema tarifario para la electricidad basada en energía renovable que se inyecta a la red; (iv) propuestas de incentivos para la implantación de tecnologías de energía renovable, y (v) propuestas de incentivos para promover la electrificación rural. La formulación de políticas estará apoyada por una campaña de concientización e información para comunicar los beneficios de las tecnologías de energía renovable y el uso racional de la energía. La ejecución del Componente I servirá como plan de acción para mejorar el marco normativo actual y facilitar la ejecución de los Componentes II y III.
- 1.29 **Componente II. Fortalecimiento de las capacidades de la entidad de servicios públicos para mejorar el suministro eléctrico y fomentar el uso de tecnologías de energía renovable.** El objetivo específico del Componente II es fortalecer la capacidad y los conocimientos especializados de los profesionales de GP&L y los representantes de las comunidades del interior del país para la planificación, diseño, instalación y operación y mantenimiento de proyectos de energía renovable. El Componente II se financiará con los recursos del programa, a fin de que GP&L adquiriera los conocimientos técnicos necesarios y contribuir a su recuperación financiera y mejora operativa, en el marco de la LCDS.
- 1.30 Se capacitará a profesionales del sector energético para que adquieran las habilidades necesarias para proyectos de energía renovable. El Componente II ampliará las actuales actividades de capacitación y promoción financiadas por el gobierno y ejecutadas por la GEA, como la capacitación sobre aspectos operativos y la gestión técnica y financiera de las tecnologías de energía renovable. Con respecto al interior del país, este componente abordará las barreras para la

---

<sup>20</sup> En específico, la HEU de la OPM, el MoAA y los ayuntamientos de los poblados.

capacidad identificadas en el HEP. Además complementará e identificará las capacidades necesarias para operar y gestionar la central hidroeléctrica de pequeña escala de Kato en el río Chiung, que se construirá durante la ejecución del programa, usando financiamiento paralelo, y también preparará al personal local para esta tarea.

- 1.31 El Componente II financiará las adquisiciones y la instalación de equipo de medición del viento para recopilar datos de alta calidad y largo plazo que permitan evaluar el potencial de los recursos eólicos de Guyana. Este componente también apoyará las mediciones hidrológicas para futuros proyectos hidroeléctricos y los datos de desempeño de los sistemas fotovoltaicos solares. Más adelante los datos reunidos se analizarán y se pondrán a disposición de los interesados del sector público y privado, incluidos los promotores de proyectos privados. El potencial para la generación de energía por medio de biomasa se evaluará usando financiamiento paralelo y se estudiarán tanto las aplicaciones de gran escala (por ejemplo, cogeneración y biocombustibles) como las opciones comunitarias para la generación local de energía.
- 1.32 **Componente III. Contribución a la sostenibilidad del sector mediante la implantación de tecnologías de energía renovable rentables para la generación de electricidad dentro y fuera de la red.** El objetivo específico de este componente es ejecutar proyectos piloto de energía renovable y demostrar la sostenibilidad técnica, social, económica, financiera y ambiental de ciertas tecnologías de energía renovable dentro y fuera de la red, mediante inversiones piloto, como energía eólica, energía fotovoltaica solar y centrales hidroeléctricas de pequeña escala. Además, estas inversiones piloto aportarán los datos para sustentar las propuestas de modificaciones en el marco institucional y normativo. Al final del programa, cabe esperar que los proyectos piloto de la zona costera se interconecten a la red de manera comercial y suministren electricidad a un precio competitivo. En cuanto a la electrificación rural, dentro del programa se prepararán y pondrá a prueba modelos de gestión sostenibles para la propiedad y la operación y mantenimiento, y se abordarán las actuales barreras técnicas, institucionales y de capacidad.
- 1.33 Los beneficios sociales y económicos directos serán una reducción de los costos de operación para las comunidades locales y un mayor acceso a servicios de electricidad para la población del interior, en lo que se refiere a la calidad del servicio y al número de hogares que lo reciban.
- 1.34 La selección de proyectos piloto incluye una evaluación de la información disponible en el país con objeto de analizar lo relativo a (i) estudios de viabilidad detallados y los diseños técnicos para la construcción de proyectos; (ii) proyectos que el gobierno ha considerado y analizado para la electrificación del interior; (iii) proyectos con criterios para examinar el efecto socioeconómico, la eficacia en función de los costos, los riesgos de los proyectos, la visibilidad y la posibilidad de repetición. La modalidad de ejecución para el proyecto piloto de demostración

dentro de la red (se tienen consideradas la energía eólica y la bioenergía) se definirá en el manual de operaciones del programa<sup>21</sup>.

- 1.35 Dependiendo del resultado de la evaluación, el Componente III aportará financiamiento para complementar determinadas proyectos piloto que ejecutará la OPM<sup>22</sup>. Las contribuciones de la ejecución de proyectos paralelos, con financiamiento aportado por el gobierno, la iniciativa en materia de agua y energía de la Unión Europea y el Fondo de Inversión REDD+ de Guyana (GRIF)<sup>23</sup>, se considerarán en la evaluación para recibir apoyo adicional del programa.
- 1.36 Se prevé que el Programa facilite la instalación de sistemas fotovoltaicos en poblados del interior con una capacidad aproximada de 1.112 kW. Una vez instalados, estos sistemas se gestionarán conforme a un modelo de gestión y operativo comunitario. Con base en la estrategia de electrificación rural considerada en el HEP y la evaluación realizada dentro del Componente III, la OPM, manteniendo un diálogo cercano con el MoAA y los ayuntamientos de los poblados, seguirá electrificando las comunidades rurales. Las centrales hidroeléctricas de pequeña escala operarán conforme a un modelo de gestión combinado, apoyando la conclusión de los actuales avances en hidroelectricidad o nuevas iniciativas gubernamentales<sup>24</sup>. El proceso de desarrollo técnico se supervisará estrechamente para conformar las decisiones tecnológicas. Se adoptarán medidas de adaptación a los riesgos del cambio climático para salvaguardar la integridad de las centrales eléctricas durante su vida útil esperada de 25 años.

### **C. Principales indicadores de resultados**

- 1.37 Habrá un sistema integral de supervisión y evaluación para evaluar y afinar continuamente el desempeño del programa. Los indicadores y medios de verificación propuestos permitirán un seguimiento eficiente del desempeño del programa durante su ejecución y su avance hacia los resultados y productos previstos, según se define en la Matriz de Resultados y en el Plan de Supervisión y Evaluación.

---

<sup>21</sup> Se ha identificado como posible proyecto la instalación de una turbina eólica de 300 kW a cargo de Guyana Water Inc.

<sup>22</sup> Cualquier futuro financiamiento paralelo apalancado con el programa contribuiría a financiar proyectos similares a los mencionados en este componente y descritos en el párrafo 1.12, Recursos de energía renovable.

<sup>23</sup> El GRIF es un fondo fiduciario de múltiples donantes para el financiamiento de actividades de la LCDS. Este fondo representa un esfuerzo para equilibrar la soberanía nacional sobre las prioridades de inversión, a fin de asegurar los más altos niveles reconocidos de salvaguardias financieras, ambientales y sociales. El GRIF se estableció en octubre de 2010, después que Guyana y Noruega firmaron un acuerdo en noviembre de 2009 en el que Noruega se comprometía a entregar a Guyana hasta US\$250 millones hasta 2015 en pagos basados en el desempeño por la deforestación evitada. Fuente: <http://www.guyanareddfund.org/>.

<sup>24</sup> La central hidroeléctrica de pequeña escala Kato (330 kW) y la rehabilitación de la central hidroeléctrica de pequeña escala Tumatumaru (aproximadamente 2 MW) son proyectos del sector público y el privado, respectivamente, que están en marcha y que el gobierno podría considerar dentro del programa para obtener mayor apoyo.

- 1.38 Los resultados que se esperan del programa son los siguientes: (i) la sostenibilidad técnica, social y financiera demostrada de las tecnologías de energía renovable para fines de electrificación rural; (ii) la sostenibilidad técnica, social y financiera demostrada de las tecnologías de energía renovable conectadas a la red; (iii) el suministro de un servicio eléctrico sostenible mediante las tecnologías de energía renovable instaladas a, según se prevé, 20 comunidades del interior, y (iv) la generación anual de energía de 12.222 MWh mediante las tecnologías de energía renovable instaladas en zonas rurales.
- 1.39 Los principales productos del programa son los siguientes: (i) la ejecución de una cartera de proyectos de electrificación fotovoltaicos solares en comunidades rurales del interior; (ii) la conclusión de sistemas hidroeléctricos de pequeña escala para fines de electrificación rural, y (iii) la implantación de un proyecto piloto de energía eólica conectado a la red en la zona costera.
- 1.40 El avance directo del programa se supervisará por la capacidad instalada de las tecnologías de energía renovable (tanto en zonas rurales como conectadas a la red), así como por el volumen de capital de inversión movilizado. Estos indicadores se seleccionaron de conformidad con el Documento Estratégico para la Mitigación del Cambio Climático del FMAM 5, prioridad estratégica 3 (energía renovable). El desarrollo del mercado se mide evaluando acciones específicas en el ámbito de la política energética y dando seguimiento a las inversiones privadas apalancadas por el programa<sup>25</sup>.

## II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

### A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 Se estima que el costo total del programa asciende a US\$6,25 millones y se financiará mediante recursos no reembolsables de hasta US\$5 millones procedentes del BID/FMAM y una contribución de contrapartida local en especie de US\$1,25 millones<sup>26</sup>.
- 2.2 Estos recursos se apalancarán y complementarán con otras iniciativas y proyectos del Banco en el sector energético de Guyana, así como otros proyectos reconocidos por el FMAM como fuentes de financiamiento paralelo, entre los que se incluyen los siguientes: Gobierno de Guyana/HEP (US\$5.300.000), Gobierno de Guyana/GRIF (US\$3.300.000), BID/GY-L1038 (US\$9.000.000), BID/GY-T1096 (US\$600.000), operaciones de cooperación técnica del BID ATN/JF-10916 y ATN/OC-10917 (US\$925.000), FOMIN/GY-M1022 (US\$1.500.000) y Gobierno

---

<sup>25</sup> Los recursos de capital apalancado son un indicador fundamental dentro de las esferas centrales del cambio climático del FMAM para evaluar los avances hacia un mercado establecido para tecnologías de energía renovable.

<sup>26</sup> De acuerdo con las políticas del FMAM, se debe confirmar la contribución adicional del Gobierno de Guyana mediante una carta de financiamiento paralelo firmada. El FMAM reconoce el financiamiento paralelo de actividades complementarias como programas complementarios que contribuyen al objetivo general del programa GY-G1004.



de Guyana/Iniciativa en materia de energía y agua de la Unión Europea (US\$3.000.000). En el Cuadro 1 se muestra la distribución del costo del programa en los tres componentes.

**Cuadro 1. Costo total del programa**

Componente	Financiamiento total (US\$)		
	BID/FMAM	Contrapartida local	TOTAL
Componente I	210.000	150.000	360.000
Componente II	140.000	500.000	640.000
Componente III	4.430.000	100.000	4.530.000
<b>Subtotal de los componentes</b>	<b>4.780.000</b>	<b>750.000</b>	<b>5.530.000</b>
<b>Administración, seguimiento, auditorías</b>	<b>220.000</b>	<b>500.000</b>	<b>720.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5.000.000</b>	<b>1.250.000</b>	<b>6.250.000</b>

- 2.3 **Periodo de ejecución y calendario de desembolsos.** La unidad responsable de los desembolsos será la Representación en Guyana (CCB/CGY). El periodo de ejecución será de 66 meses y el periodo de desembolsos, de 72 meses a partir de la firma del acuerdo de financiamiento no reembolsable entre el BID y el beneficiario. En el Cuadro 2 se presentan más detalles sobre los desembolsos de los recursos del BID y el FMAM.

**Cuadro 2. Calendario de desembolsos**

Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Monto (US\$)	250.000	750.000	1.250.000	1.500.000	1.000.000	250.000
Porcentaje del presupuesto total	5%	15%	25%	30%	20%	5%

## **B. Riesgos de las salvaguardias ambientales y sociales**

- 2.4 El programa se ha clasificado como categoría “C” y no se espera que tenga un efecto socioambiental negativo. Se prevén efectos socioeconómicos positivos que benefician a la población guyanesa, en especial en el interior, mediante la expansión del suministro de energía eléctrica. La reducción de los costos operativos contribuye al desempeño financiero de GP&L y apoya el establecimiento de un sector energético sostenible. La inversión en tecnologías de energía renovable contribuye a diversificar la matriz energética nacional ya que ofrece oportunidades de inversión potencialmente atractivas. El mayor uso de fuentes de energía bajas en carbono para compensar el uso de combustibles fósiles contribuye a mitigar las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

## **C. Riesgo fiduciario**

- 2.5 La obligación fiduciaria del BID de velar por el uso apropiado y eficiente de los fondos se cumple en el programa mediante el cumplimiento de las políticas y los procedimientos financieros y de adquisiciones del BID. En el anexo

correspondiente se establecen las disposiciones aplicables a la ejecución de todas las adquisiciones del programa, así como la gestión financiera de acuerdo con los procedimientos del BID. Para mantener el control y la congruencia en las actividades de adquisiciones, se debe ocupar la vacante de especialista en adquisiciones en la Unidad Ejecutora del Programa.

**D. Otros aspectos y riesgos clave**

- 2.6 **Viabilidad institucional.** Las entidades que participan en la preparación y ejecución del programa están comprometidas con los objetivos de este. La responsabilidad del programa le corresponde a la OPM, que albergará a la Unidad Ejecutora del Proyecto. El gerente de proyecto será designado por la OPM mediante un proceso competitivo supervisado por el BID. A fin de capitalizar la capacidad institucional con que se cuenta, dentro del programa se tiene el propósito de que la HEU siga implementando los proyectos de electrificación rural previstos.
- 2.7 **Participación de interesados directos.** Los principales interesados directos en el ámbito del programa son los siguientes: (i) la OPM, que encabeza el sector energético; (ii) la GEA, responsable de la preparación del Programa Nacional de Eficiencia Energética; (iii) la Oficina del Presidente, principal coordinador de la LCDS; (iv) el MoAA, y (v) GP&L. La Agencia de Protección Ambiental de Guyana, como entidad de enlace operativo del FMAM, ha secundado el programa para apoyar la explotación adecuada y uso sostenible de los recursos naturales de Guyana.
- 2.8 Los interesados directos han colaborado en toda la preparación del programa. La comunidad amerindia ha participado por medio de reuniones periódicas con el MoAA. También se ha consultado a otros interesados en el suministro de energía en zonas rurales, entre ellos el PNUD y la Secretaría de la CARICOM.
- 2.9 **Viabilidad económica.** Se hizo un análisis costo-beneficio para el componente principal del programa. Los beneficios del programa derivados de la instalación de tecnologías de energía renovable ahorrarán al gobierno costos operativos actuales, entre ellos: (i) los costos de operación actuales de las centrales eléctricas en zonas rurales y (ii) los costos de operación actuales del sistema eléctrico de Guyana. Los principales costos del programa son los de inversión y operación y mantenimiento el equipo de energía renovable instalado. La tasa de rendimiento económico general del proyecto de electrificación rural es de 20,5 para un alcance de 25 años con un valor actual neto (aplicando una tasa de actualización del 12%) de US\$12.089.067. Se realizaron análisis de sensibilidad financiera y todos arrojaron una tasa de rendimiento económico positiva. Véase el enlace electrónico “Análisis económico”.
- 2.10 **Otros riesgos.** Gestión y gobernanza públicas. El riesgo de que se retire el compromiso político con la adopción de tecnologías de energías renovables no convencionales y el fortalecimiento continuo del personal gubernamental en el sector, o de que se modifiquen las prioridades se ha clasificado como de nivel medio. Este riesgo se controlará supervisando y apoyando los avances para poner en marcha iniciativas en el marco de la LCDS. En el ámbito local, las capacidades

de gobernanza y técnica para ejecutar el programa podrían resultar insuficientes. Este se considera un riesgo medio porque la OPM tiene una HEU bien establecida que tendrá una capacitación permanente. Se preparará un plan detallado de recursos humanos al inicio del programa para seleccionar recursos humanos y aprovecharlos de la manera más eficaz. El programa fomentará específicamente la creación de conocimientos prácticos en los sectores público y privado para diseñar, ejecutar y supervisar satisfactoriamente los proyectos de energía renovable. Además, la Representación del BID en Guyana ofrecerá capacitación permanente a la HEU como parte de los procedimientos fiduciarios relacionados con la ejecución del programa.

- 2.11 Sostenibilidad ambiental y social. La falta de aceptación de las tecnologías de energía renovable en las comunidades rurales puede perjudicar el desempeño de las centrales eléctricas instaladas en el interior. Se brindará apoyo para formular modelos de gestión con una sólida participación comunitaria. Las medidas adicionales incluyen autoevaluaciones periódicas de la capacidad técnica y humana disponible de las entidades gubernamentales y una evaluación intermedia independiente de los aspectos sociales, entre ellos los de género.
- 2.12 Información sobre recursos de energía renovable. La falta de información suficiente y confiabilidad de los datos disponibles para el aprovechamiento de la energía renovable se ha identificado como un riesgo de nivel medio. A fin de mitigarlo, el programa incluye componentes específicos para fortalecer las capacidades locales en el seguimiento, la recopilación y el análisis de los datos sobre energía.

### III. PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

#### A. Resumen de mecanismos de ejecución

- 3.1 **Beneficiario y estructura de ejecución.** El beneficiario del programa será la República Cooperativa de Guyana y el organismo ejecutor, la OPM. La ejecución del programa se compondrá de dos niveles, a saber: (i) el estratégico y (ii) el operativo.
- 3.2 **Nivel estratégico.** El Gobierno de Guyana establecerá un Comité Coordinador del Proyecto para (i) brindar asesoría y orientación sobre las prioridades del programa de acuerdo con la documentación aprobada; (ii) supervisar los avances en la ejecución conforme al calendario acordado y los informes elaborados por el organismo ejecutor, y (iii) recomendar y apoyar en aspectos operativos de alto nivel. El Comité Coordinador del Proyecto estará integrado por un representante de la OPM como presidente, representantes del Ministerio de Finanzas, el MoAA, la GEA, GP&L y el gerente de programa como secretario. El Comité Coordinador del Proyecto se reunirá semestralmente, convocado por el gerente de programa en nombre de la OPM.
- 3.3 **Nivel operativo.** Como organismo ejecutor, la OPM será responsable de las tareas técnicas, administrativas y fiduciarias (incluidas las adquisiciones y la gestión

financiera) relacionadas con la ejecución del programa, así como de su planificación, seguimiento, supervisión y evaluación.

- 3.4 Como Unidad Ejecutora del Proyecto, la HEU que ya existe dentro de la OPM será responsable, entre otros, de (i) la ejecución técnica de las actividades del programa; (ii) la selección y contratación de consultorías, adquisiciones y servicios; (iii) la revisión y aprobación de productos de consultoría; (iv) el registro de la información contable de los fondos del programa; (v) la gestión de los contratos de consultoría y el procesamiento de los pagos por servicios de consultoría y adquisición de bienes; (vi) la presentación de informes periódicos al organismo ejecutor y el BID sobre las actividades técnicas y administrativas del programa, y (vii) la coordinación del seguimiento de los avances del Programa en relación con los resultados y objetivos.
- 3.5 **Como condición previa para el primer desembolso, el organismo ejecutor deberá demostrar, a satisfacción del BID, que se han cumplido las siguientes condiciones: (i) se ha seleccionado a los siguientes expertos de la Unidad Ejecutora del Proyecto: gerente de programa, especialista en adquisiciones, especialista financiero, ingeniero eléctrico y especialista socioambiental; (ii) el organismo ejecutor ha aprobado el manual de operaciones del programa, conforme a los términos acordados con el BID; (iii) se ha establecido un Comité Coordinador del Proyecto de alto nivel, y (iv) se ha iniciado el uso de un sistema de contabilidad con actividades de capacitación.**
- 3.6 **Gerente de proyecto.** El gerente de proyecto será responsable, entre otros, de preparar los términos de referencia, apoyar el proceso de selección de las consultorías y servicios contratados y los bienes adquiridos, revisar los productos entregados por las empresas consultoras, administrar el presupuesto, y ocuparse de la logística, el apoyo local y la coordinación entre los interesados directos. Asimismo, preparará el plan operativo anual para ayudar al organismo ejecutor en la ejecución y supervisión del programa. El gerente de proyecto rendirá cuentas al Comité Coordinador del Proyecto, el organismo ejecutor, el FMAM y el BID. El BID dará apoyo técnico y fiduciario por intermedio de INE/ENE y CCB/CGY.
- 3.7 **Adquisiciones.** La selección y contratación de consultores y empresas de consultoría, y la adquisición de bienes para llevar a cabo las actividades previstas en el programa se realizarán de conformidad con las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID (documento GN-2349-9) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (documento GN-2350-9), así como a las disposiciones establecidas en el contrato de préstamo y el plan de adquisiciones.
- 3.8 **Auditorías.** En lo que respecta a control interno y auditorías, la OPM asumirá la responsabilidad de formular y establecer un sólido sistema de controles internos para el programa, así como informes financieros semestrales y estados financieros auditados anuales por cada ejercicio fiscal durante la ejecución del programa (véase el Anexo III para más detalles).

**B. Resumen de mecanismos de seguimiento de resultados**

- 3.9 **Seguimiento.** La matriz de resultados será el instrumento básico para dar seguimiento a los resultados y productos del programa. Además se ha formulado un plan de seguimiento y evaluación que facilitará el proceso y servirá de orientación a la HEU. El BID dará seguimiento al programa por medio de INE/ENE y CCB/CGY, y de visitas a la HEU y los sitios del programa. La HEU será responsable del proceso de seguimiento y la preparación de informes trimestrales y anuales con arreglo a los requisitos del FMAM y el BID durante el periodo de ejecución del programa. Como se indica en el Anexo III, la OPM, por intermedio de la HEU, también será responsable de preparar la documentación financiera necesaria para las auditorías financieras anuales de los estados del programa. Asimismo, la HEU mantendrá la documentación apropiada de los gastos de contrapartida, incluidas las contribuciones en especie.
- 3.10 Como ya se mencionó, se establecerá un Comité Coordinador del Proyecto para garantizar que el programa tenga una visión estratégica. Los principales interesados directos serán los miembros de dicho Comité, que se reunirán por lo menos dos veces al año. Las actas de las reuniones del Comité se incluirán dentro de los informes anuales de avance.
- 3.11 **Evaluación.** Consultores independientes prepararán una evaluación intermedia y una evaluación final del programa para evaluar el proceso de ejecución y sus avances respecto a la consecución de los objetivos previstos. Estas evaluaciones se financiarán con recursos del programa. La evaluación intermedia se hará tres años después del primer desembolso y la evaluación final tres meses antes del último desembolso. En ambos casos se usará una metodología de “antes y después” con base en los indicadores definidos en el anexo de seguimiento y evaluación.

# **PROGRAMA DE ENERGÍA SOSTENIBLE PARA GUYANA**

**GY-G1004**

## **CERTIFICACIÓN**

La Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento (ORP/GCM) certifica que ha recibido copia de la Carta de Endoso con fecha 20 de marzo de 2013, Programa de Energía Sostenible para Guyana por US\$5.000.000 con cargo al *GEF Trust Fund* (GEFTF).

Original Firmado

04/03/2013

---

Sonia M. Rivera  
Jefa

---

Date

Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento  
ORP/GCM

Matriz de Efectividad en el Desarrollo				
Resumen				
I. Alineación estratégica				
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID		Alineado		
Programa de préstamos		i) Préstamos a países pequeños y vulnerables y ii) Préstamos en apoyo a iniciativas sobre cambio climático, energía sustentable (incluida la energía renovable) y sostenibilidad ambiental.		
Metas regionales de desarrollo		i) Porcentaje de hogares con servicio de electricidad, ii) Estabilización de emisiones en equivalente de CO2 (toneladas métricas por habitante) y iii) Países con capacidad de planificación en mitigación y adaptación al cambio climático.		
Contribución a los productos del Banco (tal como se define en el Marco de Resultados del Noveno Aumento)		i) Porcentaje de la capacidad de generación eléctrica de fuentes de bajo contenido de carbono frente a la capacidad de generación total financiada por el BID y ii) Proyectos piloto sobre cambio climático en agricultura, energía, salud, agua y saneamiento, transporte y vivienda.		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país		Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país		GN-2690	Implementar un marco energético con bajas emisiones de carbono para reducir el costo de la electricidad y ampliar la cobertura.	
Matriz de resultados del programa de país		GN-2696	La intervención está incluida en el Documento de Programación de País 2013.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)				
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad		Altamente Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
		8.7		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución		9.8	33.33%	10
4. Análisis económico ex ante		10.0	33.33%	10
5. Evaluación y seguimiento		6.4	33.33%	10
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación				
Calificación de riesgo global = grado de probabilidad de los riesgos*		Medio		
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad		Sí		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales		Sí		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación		Sí		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		C		
IV. Función del BID - Adicionalidad				
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales (criterios de VPC/PDP)		Sí	Administración financiera: Contabilidad y emisión de reportes. Adquisiciones y contrataciones: i) Método de compra, ii) Contratación de consultor individual y iii) Uso de sub-sistema nacional.	
El proyecto usa un sistema nacional diferente a los indicados arriba para ejecutar el programa				
La participación del BID promueve mejoras en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:				
Igualdad de género				
Trabajo				
Medio ambiente		Sí	Promoción de generación de energía renovable.	
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto				
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación				

El documento presenta una descripción comprehensiva y un análisis de los principales desafíos que enfrenta el sector energético en Guyana. La matriz energética en Guyana está basada en fuentes térmicas (petróleo y diesel pesados) que en su mayoría son importados. El costo de la electricidad en Guyana es uno de los más altos de la región (US\$ 0.28-0.32 por kilovatio/hora). Los principales desafíos que enfrenta el sector están relacionados con un marco institucional y regulatorio débil y baja electrificación en el interior dado que la expansión de la red actual no es costo efectiva.

Como resultado, la matriz energética actual de Guyana presenta una alta intensidad de carbono. Sin embargo, Guyana tiene un amplio potencial de energía renovables (hidráulica, eólica, solar y biomasa) que necesita ser desarrollado. La introducción exitosa de tecnologías no convencionales de energía renovable se enfrenta a importantes obstáculos como falta de información, marco regulatorio débil, falta de modelos de negocio y de operación y carencia de ejemplos exitosos. Su introducción en forma de pilotos permitiría reducir la percepción de riesgos y crearía conciencia y conocimiento sobre el potencial de las tecnologías de energías renovables no convencionales en Guyana.

El POD está presentado con claridad e incluye evidencia empírica que ilustra estos desafíos. Los objetivos propuestos de los componentes están vinculados a estos retos: i) poner en práctica modelos de negocio sostenibles para la operación y mantenimiento de proyectos de energía renovable, ii) aumentar el acceso a energía de calidad en Guyana, iii) reducir los costos de operación a largo plazo dentro y fuera de la red y iv) contribuir a la sostenibilidad del sector y la reducción de las emisiones de GEI.

La matriz de resultados presenta con claridad la lógica de la intervención con los impactos previstos asociados a un mayor acceso a la electricidad y la movilización de recursos adicionales para las tecnologías renovables.

El plan de monitoreo y evaluación incluye un análisis de costo-beneficio ex-post.

## MARCO DE RESULTADOS

<b>Objetivo de la operación</b>	El objetivo de la operación consiste en mejorar las capacidades institucionales de GP&L y la OPM, capacitando a su personal y fomentando el uso de tecnologías de energía renovable en las zonas urbanas y el interior del país.
---------------------------------	--

## MATRIZ DE INDICADORES

Indicadores de productos	Referencia (2011)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Meta (Año 6)	Medios de verificación
<b>Componente 1 – Fortalecimiento del marco normativo e institucional para implementar tecnologías de energía renovable en Guyana</b>									
Estrategia nacional de energía renovable formulada y aprobada	0	0	0	0	1	0	0	1	Publicaciones oficiales del Gobierno de Guyana
Revisión jurídica y técnica del marco normativo del sector eléctrico realizada	0	0	0	0	0	1	0	1	Documentos de revisión jurídica y técnica
Entidades del sector de energía capacitadas para establecer sistemas de energía renovable y coordinar sus funciones	0	0	1	0	1	0	1	3	Informe de proyecto
Campaña de divulgación realizada	2	0	1	1	1	1	0	6	Publicaciones oficiales del Gobierno de Guyana
<b>Componente 2 – Fortalecimiento de las capacidades de la entidad de servicios públicos para mejorar el suministro eléctrico y fomentar el uso de tecnologías de energía renovable</b>									
Estaciones de medición de viento instaladas	2	0	1	1	2	0	0	6	Informe de proyecto
Evaluación de potencial de energía renovable realizada	1	0	0	1	0	1	0	3	Informe de proyecto
Estudio de prefactibilidad de proyectos de energía renovable para electrificación rural realizado	0	0	0	1	1	1	0	3	Documento de prefactibilidad



Indicadores de productos	Referencia (2011)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Meta (Año 6)	Medios de verificación
La entidad de servicios públicos ha recibido apoyo para mejorar sus capacidades técnicas y gerenciales a fin de implementar tecnologías de energía renovable en el marco de la LCDS, así como para la construcción de infraestructura ( <i>plan de desarrollo institucional ejecutado</i> )	0	0	0	0	0	0	1	1	Informe de proyecto
Modelos de gestión sostenible para tecnologías de energía renovable conectadas a la red aplicados	0	0	0	0	0	0	1	1	Informe de proyecto
Modelos de gestión sostenible para tecnologías de energía renovable destinadas a electrificación rural aplicados	0	0	0	0	1	1	0	2	Informe de proyecto
Representantes de comunidades del interior capacitados en la operación y gestión de sistemas de tecnologías de energía renovable ( <i>número de capacitaciones realizadas</i> )	2	0	0	2	1	2	1	8	Informe de proyecto
Potencial de la bioenergía como parte de la LCDS evaluado	0	0	1	0	0	0	0	1	Informe de proyecto
Instalación de una planta de demostración para producción de bioenergía	0	0	0	1	0	0	0	1	Informe de proyecto

Indicadores de productos	Referencia (2011)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Meta (Año 6)	Medios de verificación
<b>Componente 3 – Contribución a la sostenibilidad del sector mediante la implantación de tecnologías de energía renovable rentables para la generación de electricidad dentro y fuera de la red</b>									
Proyectos solares fotovoltaicos para electrificación rural instalados (kW)	141	0	570	0	200	200	142	1.253	Informes de avance, informes finales del proyecto
Proyectos hidroeléctricos rurales instalados (kW)	0	0	0	330	0	0	2.000	2.330	Informes de avance, informes finales del proyecto
Tecnologías de energía renovable (energía eólica) conectadas a la red instaladas (kW)	0	0	0	0	0	0	300	300	Informe final del proyecto
Proyectos fotovoltaicos conectados a la red instalados (kW)	18,46	0	0	40	60	60	20	198,46	Informes de avance, informes finales del proyecto

Resultado / Indicadores	Referencia (2011)	Meta (Año 6)	Medios de verificación	Comentarios
Las comunidades rurales tienen acceso al suministro de energía renovable.  Indicador: Número de usuarios finales rurales a los que se suministra el servicio de electricidad sostenible por medio de las tecnologías de energía renovable instaladas.	6.900 personas	27.500 personas	Informe final de evaluación	Con base en la capacidad instalada promedio de tecnologías de energía renovable de 40 W por usuario final.
Crecimiento del suministro de energía en zonas rurales por medio de fuentes energéticas renovables.  Indicador: Generación anual de electricidad de las tecnologías de energía renovable instaladas en zonas rurales.	198 MWh/año	12.222 MWh/año	Informes de medición de la entidad operadora <sup>1</sup>	Con base en la capacidad instalada de energía hidroeléctrica de 2.330 kW y energía solar fotovoltaica de 1.253 kW.
Crecimiento del suministro de energía de fuentes energéticas renovables inyectado a la red nacional.  Indicador: Generación anual de electricidad de la turbina eólica conectada a la red instalada.	0	789 MWh/año	Informes de medición de la entidad operadora <sup>2</sup> , estadísticas del sector	Con base en la capacidad instalada de la turbina eólica conectada a la red de 300 kW.
Sostenibilidad técnica, social y financiera de las tecnologías de energía renovable conectadas a la red demostrada.  Indicador: Número de proyectos de energía renovable conectados a la red evaluados.	0	1	Evaluación final de proyectos	Al menos un proyecto construido y conectado a la red evaluado en cuanto a su sostenibilidad técnica, social y financiera.
Sostenibilidad técnica, social y financiera de las tecnologías de energía renovable en zonas rurales demostrada.  Indicador: Número de proyectos rurales de energía renovable evaluados.	0	2	Planes de negocios de las entidades operadoras, evaluación final	Para sistemas fotovoltaicos individuales y centrales hidroeléctricas de pequeña escala.

<sup>1</sup> De acuerdo con los modelos de gestión sostenible aplicados mediante el Componente II.

<sup>2</sup> Ibid.

Resultado / Indicadores	Referencia (2011)	Meta (Año 6)	Medios de verificación	Comentarios
Mejora de las capacidades técnicas y gerenciales de GP&L para implantar tecnologías de energía renovable.  Indicador: Nivel de inversión para ejecutar un programa de desarrollo institucional.	0	US\$20 millones	Documento oficial con inversión aprobada	El BID y el Gobierno de Guyana han analizado la ejecución de un programa de desarrollo institucional para mejorar las capacidades de GP&L en el marco de la LCDS.
Mejora de las capacidades locales para implantar y operar tecnologías de energía renovable para fines de electrificación rural.  Indicador: Número de capacitaciones.	2	7	Evaluación final de proyectos	La capacitación sobre tecnologías de energía renovable se llevará a cabo en el interior y en la zona costera de Guyana.

Indicadores de impacto	Referencia (2011)	Meta (Año 6)	Medios de verificación	Comentarios
Crecimiento del porcentaje de población con acceso a electricidad	85%	90%	Estadísticas del sector	De acuerdo con la Estrategia de País 2012-2016.
Inversión movilizada en tecnologías de energía renovable	0	US\$19.950.000	Informes de avance de operación, adquisición de tecnologías de energía renovable por medio de financiamiento paralelo	Durante la ejecución del proyecto, deberá darse seguimiento a los recursos de financiamiento paralelo comprometidos para el FMAM al aprobarse el proyecto.
Ejecución de un programa de desarrollo institucional para GP&L.	0	1	Informe final de evaluación	Vinculado con el indicador de la Estrategia de País con Guyana 2012-2018 relativo a la mejora de las capacidades de las entidades de servicios públicos en el marco de la LCDS.

## ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

<b>País:</b>	Guyana
<b>Número del proyecto:</b>	GY-G1004
<b>Nombre:</b>	Programa de Energía Sostenible para Guyana
<b>Organismo ejecutor:</b>	Oficina del Primer Ministro (OPM)

### I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1. **Descripción del objetivo del proyecto:** El objetivo general consiste en mejorar las capacidades institucionales de la entidad de servicios públicos y la OPM, capacitando a su personal y fomentando el uso de tecnologías de energías renovables no convencionales en zonas urbanas y el interior del país con el propósito de (i) aplicar modelos de gestión sostenible para la operación y el mantenimiento de proyectos de energía renovable; (ii) aumentar el acceso a energía de calidad en Guyana; (iii) reducir los costos de operación a largo plazo del servicio de electricidad dentro y fuera de la red, y (iv) contribuir a la sostenibilidad del sector y la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- 1.2. Condiciones especiales previas al primer desembolso: La Oficina del Primer Ministro, como organismo ejecutor, deberá demostrar, a satisfacción del BID, el cumplimiento de estas condiciones: (i) se ha seleccionado a los siguientes expertos para la Unidad Ejecutora del Proyecto: gerente de proyecto, especialista en adquisiciones, especialista financiero, ingeniero eléctrico y especialista socioambiental; (ii) el manual de operaciones del programa ha sido aprobado por el organismo ejecutor, conforme a los términos acordados con el BID; (iii) se ha establecido un Comité Coordinador del Programa de alto nivel, y (iv) se ha iniciado el uso de un sistema de contabilidad con actividades de capacitación.
- 1.3. El organismo ejecutor ha ejecutado con éxito la operación LO-1103/SF-GY, Programa de Electrificación de Zonas Sin Servicio.
- 1.4. La evaluación fiduciaria se basa en los análisis de riesgo anuales y en las evaluaciones realizadas durante los años de ejecución de la operación cerrada LO-1103/SF-GY y la cooperación técnica ATN/SF-9582-GY. Los riesgos resultantes se consideraron de nivel medio a bajo y aceptables para el Banco. Se hará otra evaluación de los riesgos fiduciarios con objeto de establecer las medidas de mitigación de riesgos y un plan de supervisión, que se incluirán más adelante en el sistema de seguimiento OPMAS del Banco.

- 1.5. **Contexto fiduciario del país.** A finales de 2007 se evaluaron los sistemas de gestión financiera pública de Guyana combinando el marco de medición de desempeño PEFA con la evaluación de adquisiciones del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (CAD-OCDE). Se llegó a la conclusión de que, en términos generales, los sistemas de planificación de presupuesto, contabilidad e informes del país funcionan bien. El sistema de gestión financiera y contabilidad (IFMAS), usado por el gobierno, opera de manera coherente y confiable proporcionando información actualizada sobre todos los elementos de la ejecución presupuestaria, mientras que la planificación y los informes presupuestarios se ciñen a la contabilidad patrimonial. Existe un marco legislativo y normativo moderno en materia de adquisiciones, aunque la Comisión de Adquisiciones Públicas (PPC), un elemento fundamental del sistema, aún no entra en operación. Las demás debilidades principales identificadas tienen que ver con la supervisión de órganos estatutarios, las adquisiciones públicas y las auditorías y controles internos. Se tiene prevista una nueva evaluación fiduciaria integrada para 2012 como seguimiento del exitoso proceso de 2007. La nueva evaluación permitirá al gobierno medir su desempeño en el nuevo periodo de la estrategia. Se usarán recursos de cooperación técnica para ayudar al gobierno a corregir estos factores institucionales y de gobernanza que aumentan el riesgo.
- 1.6. El PEFA destacaba que el gobierno había empezado a fortalecer el entorno de controles internos y a mejorar la calidad de la gestión de las finanzas públicas mediante la creación de los puestos de controladores financieros calificados en la mayoría de los ministerios. También se hizo una evaluación de la capacidad de la Oficina del Auditor General, cuya conclusión fue que en la fase inicial el Auditor General es elegible para auditar todos los proyectos de cooperación técnica y préstamos financiados por el Banco que están en el inventario o que fueron recientemente aprobados y se consideran de complejidad y riesgo de nivel bajo a medio. En la evaluación también se señala que las operaciones en las que el Auditor General fungirá como auditor externo se determinarán según el caso y que se debe tener la no objeción del Banco como requisito previo.
- 1.7. Para este proyecto, de manera congruente con su mandato, el Banco recomienda fortalecer y usar los sistemas nacionales, por ejemplo, el sistema contable del Gobierno de Guyana para la administración financiera del proyecto, a cargo de la Unidad Ejecutora del Proyecto, y el Auditor General de Guyana para control externo si está disponible o, en caso de que no esté disponible o se acuerde algo distinto, una empresa de contadores públicos independientes aceptable para el Banco.

## **II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR**

- 2.1. El organismo ejecutor de esta operación es la Oficina del Primer Ministro (OPM), que se alberga dentro de las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicación. Ese es el despacho oficial del Primer Ministro, quien está a cargo del sector energético (como Ministro de Energía) y también del

Ministro de Asuntos Parlamentarios. La OPM es responsable tanto de la electrificación urbana como de los proyectos en el interior. La energía renovable forma parte de su mandato y hay un gran interés en los proyectos de energía renovable, como las instalaciones de paneles solares.

- 2.2. En las etapas iniciales, se tiene previsto que la Unidad Ejecutora del Proyecto que concluyó la operación ATN/SF-9582-GY brinde apoyo técnico y administrativo. Habrá apoyo en toda la ejecución del proyecto, incluidos los procedimientos y políticas fiduciarios.
- 2.3. De acuerdo con la última evaluación realizada por el Banco, la OPM tiene todo el personal complementario con la capacidad institucional adecuada para ejecutar la cooperación técnica (ATN/SF-9582-GY), pues el personal complementario no cambió desde la ejecución del préstamo LO-1103/SF-GY.
- 2.4. Sin embargo, dada la complejidad de esta operación, se considera necesario tener personal con un nivel razonable de conocimientos técnicos, en su mayoría sobre energía renovable, a fin de facilitar la gestión competente del programa. Desde una perspectiva fiduciaria, mantener al especialista financiero resulta esencial para el buen funcionamiento del proyecto. También se considera indispensable un especialista en adquisiciones en vista de las necesidades de la operación.
- 2.5. Con base en nuestra experiencia de varios años evaluando los sistemas de control interno del organismo ejecutor, se determinó que estos eran sólidos y satisfactorios para el Banco. No obstante esa solidez, pensamos que elaborar y aprobar un manual de operaciones del programa será útil como guía dado que cada operación es distinta y los organismos ejecutores van evolucionando con el tiempo.
- 2.6. La OPM es una entidad presupuestaria auditada por la Oficina de Auditoría de Guyana (AOG), el órgano auditor superior del país. Dicha Oficina recuperó en julio de 2011 su condición de elegibilidad para auditar préstamos (de riesgo medio), de modo que, en su momento, el préstamo LO-1103/SF-GY fue auditado por una empresa privada de auditores. En esta operación se encomendará a auditores independientes, aprobados por el Banco, una auditoría externa basada en las políticas del BID.
- 2.7. La OPM usa el sistema nacional de contabilidad, el IFMAS, mientras que las operaciones antes mencionadas financiadas por el Banco usaron el paquete informático de contabilidad Peachtree. Esto se consideró aceptable en aquel momento y sigue satisfaciendo los requisitos del Banco como paquete informático de contabilidad aprobado.
- 2.8. El IFMAS tiene la ventaja de la centralización de sus capacidades de presupuestación y gasto, así como un seguimiento en tiempo real por órganos como el Ministerio de Finanzas y la Oficina de Auditoría de Guyana. El uso del

IFMAS como sistema de gestión financiera converge con los objetivos estratégicos del Banco de fortalecer y fomentar el uso de los sistemas nacionales.

### **III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN**

- 3.1. El equipo de proyecto diseñó la versión preliminar de una matriz de mitigación de riesgos que se analizará con el organismo ejecutor. Ahí se delinearán las medidas de mitigación que es necesario adoptar con la OPM. Cada año, el Banco y la OPM revisarán conjuntamente la matriz e incorporarán las medidas de mitigación adicionales que consideren pertinentes. Por lo pronto, se prevén las medidas mencionadas a continuación.
- 3.2. Considerando las necesidades de la operación, se recomiendan las siguientes medidas de fortalecimiento institucional: (i) suministro de un espacio de oficina adecuado para albergar al especialista en adquisiciones y finanzas seleccionado con el equipo de oficina necesario; (ii) elaboración de un manual de operaciones del programa, y (iii) actividades de capacitación conforme se requiera.
- 3.3. Estas medidas deben facilitar una ejecución eficaz y transparente de los recursos de la operación, al tiempo que mejorarán y agilizarán las capacidades administrativas, fiduciarias y de control permanentes de los organismos ejecutores, factor que es de suma importancia.

### **IV. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO**

- 4.1. **Condiciones previas al primer desembolso:** (i) Se ha seleccionado a los siguientes expertos para la Unidad Ejecutora del Proyecto: gerente de proyecto, especialista en adquisiciones, especialista financiero, ingeniero eléctrico y especialista socioambiental; (ii) el manual de operaciones del programa ha sido aprobado por el organismo ejecutor, conforme a los términos acordados con el BID; (iii) se ha establecido un Comité Coordinador del Proyecto de alto nivel, y (iv) se ha iniciado el uso de un sistema de contabilidad con actividades de capacitación.
- 4.2. **Tipo de fondos que usarán los organismos ejecutores:** (i) Reembolso de los gastos reales: tipo de cambio vigente a la fecha de pago de cada gasto, de acuerdo con lo publicado por el Banco Central de Guyana; (ii) informes sobre cuentas (anticipo de fondos): tipo de cambio vigente usado en la conversión de la moneda de la operación a la moneda local; (iii) desembolsos en monedas alternativas al dólar estadounidense o la moneda local, y (iv) desembolsos en otra moneda distinta del dólar estadounidense o el dólar guyanés. En los casos de pago directo y reembolso de la garantía de una carta de crédito, el equivalente de la moneda de la operación se fijará de acuerdo con el monto efectivamente desembolsado por el BID.
- 4.3. **Registros, inspecciones e informes.** El organismo ejecutor mantendrá todos los registros y archivos, de conformidad con las prácticas óptimas aceptadas, hasta tres años después de concluido el periodo de ejecución de la operación.



- 4.4. **Aplicación de políticas para la adquisición de bienes y contratación de obras y servicios no relacionados con la consultoría.** Para las políticas aplicables, consúltese el documento GN-2349-9, Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID.
- 4.5. **Aplicación de políticas para la selección de servicios de consultoría.** Para las políticas aplicables, consúltese el documento GN-2350-9, Políticas para la Selección y Contratación de consultores Financiados por el BID.
- 4.6. **Métodos y montos límite aplicables a obras, bienes, servicios no relacionados con la consultoría y servicios de consultoría.** Se aplicarán los montos límite del BID para Guyana.
- 4.7. **Acuerdos especiales respecto a las adquisiciones.** Ninguno.
- 4.8. **Uso de sistemas en línea para la publicación y gestión de los planes de adquisiciones.** Se usará el Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA), introducido en Guyana en 2010, para la publicación y las actualizaciones en línea del plan de adquisiciones. Se espera que el organismo ejecutor use el SEPA para gestionar sus actividades de adquisiciones. Como parte de la Modernización del Régimen Nacional de Adquisiciones, financiada por el BID, el Gobierno de Guyana diseñó un portal para la publicación en línea de avisos de adquisiciones. También se podrían anunciar en este portal los procesos de adquisiciones que no califican para una licitación de acuerdo con los criterios nacionales.
- 4.9. **Uso de pliegos de condiciones nacionales o de otro tipo de pliegos distintos de los acostumbrados en el Banco para licitaciones.** Ninguno.
- 4.10. **Estados e informes financieros, auditados o no auditados.** (i) Se incluirán informes financieros semestrales en el informe de avance semestral que la OPM presentará al Banco; (ii) los estados financieros auditados anuales se entregarán al Banco en un término de 120 días al final de cada ejercicio fiscal, a partir del ejercicio fiscal en el que se incurrió en los primeros gastos del proyecto. El Auditor General de Guyana o una empresa de contadores públicos independientes aceptable para el Banco se hará cargo del informe de auditoría, pero la responsabilidad de fondo será de la OPM.

## **V. GESTIÓN FINANCIERA**

- 5.1. **Programación y presupuesto.** El prestatario se ha comprometido a asignar, por cada ejercicio fiscal de ejecución del proyecto, espacio fiscal adecuado para garantizar la ejecución sin trabas del proyecto, conforme a lo determinado en instrumentos operativos normales como el plan operativo anual y el plan de adquisiciones.

- 5.2. **Sistemas de contabilidad e información.** La OPM proporcionará al Banco información adicional sobre el sistema nacional de contabilidad y el paquete informático de contabilidad adquirido. Se espera que el sistema de contabilidad facilite el registro y la clasificación de todas las transacciones financieras y que proporcione información sobre la ejecución financiera del proyecto planeada y real, así como el plan de ejecución financiera para los siguientes seis meses que se adjuntará a cada solicitud de anticipo de fondos, los estados financieros anuales, los informes de desempeño y cualquier otro informe, financiero o de otra índole, auditado o no, que el Banco pudiera requerir ocasionalmente.
- 5.3. **Desembolsos y flujo de caja. El Banco supervisará la creación de un anticipo de fondos,** usando la metodología de anticipo de fondos.
- 5.4. Cada vez que se soliciten recursos del financiamiento mediante un anticipo de fondos, se hará un depósito en una cuenta especial denominada en dólares estadounidenses, establecida exclusivamente para el proyecto en el Banco Central de Guyana.
- 5.5. Conforme se requiera, los recursos de esa cuenta especial se transferirán a una cuenta en un banco comercial, denominada en dólares guyaneses que se utilizarán para pagar los gastos en moneda local.
- 5.6. El organismo ejecutor se compromete mantener un estricto control sobre el uso del anticipo de modo que resulte fácil verificar y conciliar los saldos entre los registros del organismo ejecutor y los del BID (WLMS1).
- 5.7. Se reembolsarán al prestatario los gastos elegibles, autorizados por el jefe de equipo de proyecto o el coordinador, que haya efectuado antes de la aprobación de este proyecto, conforme a la política en vigor del Banco.
- 5.8. El proyecto presentará una justificación adecuada del saldo del anticipo de fondos cada vez que se gasté el 80% de ese saldo. Normalmente los anticipos cubren un periodo no superior a 180 días ni inferior a 90 días.
- 5.9. Para solicitar desembolsos al Banco, el organismo ejecutor presentará los siguientes formularios y comprobantes:

Tipo de desembolso	Formularios obligatorios	Formularios opcionales e información que puede solicitar el BID
Anticipo	Solicitud de desembolso y plan financiero	Lista de compromisos Informes de avance físico y financiero
Reembolsos de pagos efectuados	Solicitud de desembolso, estado de ejecución del proyecto, estado de gastos	Lista de compromisos Informes de avance físico y financiero
Pago directo a proveedor	Solicitud de desembolso, comprobantes aceptables	Lista de compromisos Informes de avances físico y financiero

- 5.10. En términos generales, los comprobantes para la justificación de anticipos y el reembolso de pagos efectuados se mantendrá en las oficinas del organismo ejecutor. Los comprobantes de pagos directos se enviarán al Banco para su procesamiento. El Banco podrá revisar ex post los comprobantes de los desembolsos. Estas revisiones no suponen una aprobación general, basada en las muestras revisadas, de la totalidad de los gastos.
- 5.11. **Control y auditoría internos.** La gerencia del proyecto asumirá la responsabilidad de diseñar y establecer un sistema adecuado de controles y auditoría internos para el proyecto.
- 5.12. **Control e informes externos.** Por cada ejercicio fiscal durante la ejecución del proyecto, la OPM será responsable de elaborar informes financieros semestrales para el proyecto y estados financieros anuales auditados ya sea por el Auditor General de Guyana o por una empresa de contadores públicos independientes aceptable para el Banco.
- 5.13. **Plan de supervisión financiera.** La supervisión financiera se basará en las evaluaciones de riesgos inicial y posterior del proyecto. Las visitas de inspección financiera, contable e institucional se llevarán a cabo con base en el riesgo que evaluamos y abarcarán (a) la revisión de la conciliación y los comprobantes de anticipos y justificaciones; (b) el cumplimiento con los procedimientos; (c) la revisión del cumplimiento con los criterios para el otorgamiento de préstamos; (d) la revisión ex post de los desembolsos.
- 5.14. **Mecanismo de ejecución:** La OPM será el organismo ejecutor y manejará el anticipo de fondos.
- 5.15. La **OPM** será responsable de (i) preparar los informes necesarios sobre el proyecto; (ii) dar seguimiento a la obtención de productos y resultados usando los indicadores establecidos; (iii) preparar y presentar solicitudes de desembolso al Banco y la justificación de los gastos; (iv) preparar los gastos del programa financiero anual; (v) asegurar el cumplimiento con todos los aspectos del manual de operaciones del programa, y (vi) mantener un sistema adecuado de archivo de la documentación.

## **VI. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO EN CUANTO A ADQUISICIONES**

- 6.1. **Aplicación de políticas para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios no relacionados con la consultoría:** Para las políticas aplicables, consúltese el documento GN-2349-9, Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID.
- 6.2. **Aplicación de políticas para la selección de servicios de consultoría.** Para las políticas aplicables, consúltese el documento GN-2350-9, Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID.

- 6.3. **Métodos y montos límite aplicables a obras, bienes, servicios no relacionados con la consultoría y servicios de consultoría.** Se aplicarán los montos límite del BID para Guyana, véase página 10.
- 6.4. **Acuerdos especiales respecto a las adquisiciones.** Véanse siguientes párrafos.
- 6.5. **Uso de sistemas en línea para la publicación y gestión de los planes de adquisiciones.** Se usará el Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA), introducido en 2010, para la publicación y las actualizaciones en línea del plan de adquisiciones. Se espera que el organismo ejecutor use el SEPA para gestionar sus actividades de adquisiciones. Como parte de la Modernización del Régimen Nacional de Adquisiciones, financiada por el BID, el Gobierno de Guyana también planea diseñar un portal para la publicación en línea de avisos de adquisiciones. De igual forma, se podrían anunciar en este portal los procesos de adquisiciones que no califican en razón de los umbrales de licitación nacional.

## **VII. REQUISITOS Y ACUERDOS PARA LA EJECUCIÓN DE ADQUISICIONES**

- 7.1. **Ejecución de adquisiciones.** Las adquisiciones para el proyecto propuesto se llevarán a cabo de conformidad con las políticas para la adquisición de bienes y obras financiados por el BID (documento GN-2349-9), de marzo de 2011, y las políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el BID (documento GN-2350-9), también de marzo de 2011, así como con las disposiciones del contrato de préstamo y este plan de adquisiciones. Además, para todos los proyectos, el prestatario deberá preparar y presentar al Banco un borrador de aviso general de adquisiciones.
- 7.2. **Adquisición de bienes y contratación de obras y servicios no relacionados con la consultoría.** En el plan de adquisiciones para el programa, que abarca el periodo de ejecución del proyecto y se resume en este Anexo III, se indica el procedimiento que se seguirá para la adquisición de bienes y la contratación de obras o de servicios no relacionados con la consultoría. En todos los casos, la revisión de las especificaciones técnicas durante el proceso de selección será responsabilidad del especialista sectorial de la operación.
- 7.3. **Adquisición de sistemas de tecnología de la información.** Ninguna.
- 7.4. **Contratación de servicios de consultoría.** En el plan de adquisiciones para la operación, que abarca el periodo de ejecución del proyecto y se resume en este Anexo III, se indica el procedimiento que se seguirá para la contratación de servicios de consultoría y el método para seleccionar a los consultores. El prestatario será responsable de preparar e implementar el proyecto y, por consiguiente, de elaborar los términos de referencia y las listas cortas, seleccionar a los consultores, adjudicar el contrato y posteriormente administrarlo.

- 7.5. **Selección de fuente única o contratación directa.** Sólo se usará en circunstancias excepcionales y se basará en la no objeción del Banco a la justificación.
- 7.6. **Selección de consultores individuales.** Se recurre a consultores individuales cuando (a) no se requieren equipos de personal; (b) no se necesita apoyo profesional adicional externo (“oficina en casa”), y (c) la experiencia y las calificaciones de la persona son los requisitos primordiales. La selección de los consultores individuales se basa en sus calificaciones para realizar el trabajo. No hace falta publicar avisos y los consultores no necesitan presentar propuestas. Se pueden seleccionar comparando las calificaciones de por lo menos tres candidatos entre quienes hayan expresado interés en el trabajo, o bien hayan sido contactados directamente por el prestatario. En casos excepcionales, se podrá seleccionar directamente a los consultores individuales con la debida justificación. Esto se llevará a cabo de acuerdo con la Sección V (Selección de consultores individuales) del documento GN-2350-9, párrafos 5.1-5.4.
- 7.7. **Capacitación:** En el plan de adquisiciones detallado se indica a qué capacitación y talleres son aplicables los servicios de consultoría. Conforme al documento GN-2350-9, si el servicio asignado incluye un componente importante de capacitación o transferencia de conocimientos al personal del prestatario o a consultores nacionales, en los términos de referencia se deben señalar los objetivos, la naturaleza, el alcance y las metas del programa de capacitación, incluidos los detalles sobre los instructores y los participantes, los conocimientos que se transferirán, el plazo y las disposiciones sobre seguimiento y evaluación. El costo del programa de capacitación se debe incluir en el contrato del consultor y en el presupuesto de los servicios asignados
- 7.8. **Gastos recurrentes.** Incluyen el pago de servicios públicos y otros gastos operativos de oficina de la Unidad Ejecutora del Proyecto, si los hay.
- 7.9. **Contratación anticipada y financiamiento retroactivo:** No aplicable.
- 7.10. **Preferencia nacional.** Para determinar si es apropiado y necesario aplicar la preferencia nacional en la evaluación de licitaciones, se debe seguir lo dispuesto en el Apéndice 2 del documento GN-2349-9, párrafos 1 a 6.
- 7.11. **Otros requisitos.** Uso de documentos nacionales o de otro tipo además de los documentos estándar del Banco para licitaciones: Ninguno.

7.12. **Monto límite para el país:** Cuadro (miles de US\$):  
<http://www5.iadb.org/idbppi/asp/procurement.aspx?planguage=ENGLISH><sup>1</sup>

Obras			Bienes			Servicios de consultoría		Límite para la revisión ex post
Licitación internacional	Licitación nacional	Compra y comparación de precios	Licitación internacional	Licitación nacional	Compra y comparación de precios	Licitación internacional	Listas cortas sólo de nacionales y licitación nacional	
>1.000	100 – 1.000	<100	>100	25 - 100	<25	>100	<100	12 meses

7.13. **Plan de adquisiciones y supervisión:** En el plan de adquisiciones para la operación, que abarca el periodo de ejecución del proyecto y se resume en este Anexo III, se indican los procedimientos que se seguirán para la adquisición de bienes y la contratación de obras o de servicios, así como el método de selección de los consultores, por cada contrato o grupo de contratos. También se señalan los casos que requieren una calificación previa; el costo estimado de cada contrato o grupo de contratos, y la necesidad de una revisión ex ante o ex post del Banco. El plan de adquisiciones se actualizará cada año, o cuando sea necesario o así lo requiera el Banco ([www.iadb.org/procurement](http://www.iadb.org/procurement)); [http://www.iniciativasepa.org/bid/sitio/guyana/index\\_ing.htm](http://www.iniciativasepa.org/bid/sitio/guyana/index_ing.htm)).

---

<sup>1</sup> Los montos para la revisión ex post y ex ante son aplicables de acuerdo con la capacidad del organismo ejecutor y la complejidad de las adquisiciones. El Banco puede ajustar estos montos a medida que mejore la capacidad o dependiendo de la complejidad de las adquisiciones.