

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

SURINAME

**APOYO PARA MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DEL SERVICIO
ELÉCTRICO**

(SU-L1009)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Alberto Elizalde (ENE/CVE), Jefe de Equipo, y Alejandro Melandri (INE/ENE), Jefe de Equipo Alterno; Jesus Tejada (ENE/CEC); Carlos Echeverria (INE/ENE); Wilkferg Vanegas (INE/ENE); Lourdes Sánchez (FMP/CSU); Shirley Gayle (FMP/CTT); Rinia Terborg-Tel (FMP/CSU); Steven Hofwijks (CCB/CSU); Mónica Lugo (LEG/SGO); bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE) y Marco Nicola, Representante en Suriname (CCB/CSU).

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

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS	1
A.	Antecedentes, problema abordado y justificación	1
B.	Objetivo, componentes y costo	9
C.	Indicadores de resultados clave	14
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y RIESGOS PRINCIPALES	14
A.	Instrumentos de financiamiento	14
B.	Riesgos relativos a las salvaguardias ambientales y sociales	15
C.	Riesgo fiduciario	16
D.	Otros asuntos y riesgos importantes	16
III.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN	17
E.	Resumen de los mecanismos de implementación	17
F.	Resumen de los mecanismos para el seguimiento de los resultados	19

ANEXOS	
Anexo I	Resumen de la matriz de efectividad en el desarrollo
Anexo II	Matriz de resultados
Anexo III	Acuerdos fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	POA http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38033815
2.	Disposiciones sobre seguimiento y evaluación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38033702
3.	Plan de adquisiciones http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38019278
OPCIONALES	
1.	Análisis económico – Componentes I y III http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38033882
2.	Análisis económico – Componente II http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38033863
3.	Fuentes de información http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38037222
4.	Evaluación socioambiental del Componente II http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38038378

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ATM	<i>Ministerie van Arbeid Technologische Ontwikkeling en Milieu</i> [Ministerio de Trabajo, Tecnología y Medio Ambiente]
BEM	Bouwmaterialen Exploitatie Maatschappij
DEV	<i>Dienst Elektrificatie Voorziening</i> [Administración de Electrificación Rural]
EBS	Energiebedrijven Suriname
ENIC	Electricity Nieuw Nickerie
EPAR	<i>Energievoorziening Paramaribo</i> [Suministro Eléctrico de Paramaribo y Alrededores]
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FOB	<i>Fonds Ontwikkeling Binnenland</i> [Fondo para el Desarrollo del Interior]
kA	Kiloamperio
km ²	Kilómetros cuadrados
kV	Kilovoltio
kW	Kilovatio
kWh	Kilovatio-hora
MRO	<i>Ministerie van Regionale Ontwikkeling</i> [Ministerio de Desarrollo Regional]
MNH	<i>Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen</i> [Ministerio de Recursos Naturales]
MW	Megavatio
MWh	Megavatio-hora
SAIDI	Índice de la duración promedio de interrupción del sistema
SAIFI	Índice de la frecuencia promedio de interrupción del sistema
SCADA	Control de Supervisión y Adquisición de Datos
SEFS	Marco de Energía Sostenible para Suriname
SIG	Sistema de Información Geográfica
SPCS	<i>Stichting Pleeggezinnen Centrale Suriname</i> [Central eléctrica de Stichting Pleeggezinnen]
TRE	Tasa de rentabilidad económica
UEP	Unidad Ejecutora del Programa
URD	Unidad Responsable de los Desembolsos
V	Voltio
VNA	Valor neto actualizado

RESUMEN DEL PROYECTO

SURINAME APOYO PARA MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO PRÉSTAMO PARA INVERSIONES (SU-L1009)

Términos y condiciones financieras			
Prestatario: República de Suriname		Facilidad de Financiamiento Flexible*	
Organismo ejecutor: Energiebedrijven Suriname (EBS)		Plazo de amortización:	20 años
		Vigencia promedio ponderada original:	13,75 años
		Período de desembolso:	84 meses
Fuente	Monto	Período de gracia:	7,5 años
BID (Capital Ordinario)	US\$30 millones	Comisión de inspección y vigilancia:	**
Otros/Cofinanciamiento	0	Tasa de interés:	Basada en LIBOR
Local	0	Comisión de crédito:	**
Total	US\$30 millones	Moneda de aprobación:	Dólar estadounidense
Esquema del proyecto			
Objetivo y descripción del proyecto:			
<p>El programa contribuirá a la sostenibilidad del sector eléctrico mediante, por un lado, el fortalecimiento de los procedimientos operativos y el desempeño institucional de EBS y, por el otro, la mejora de la sostenibilidad del suministro de electricidad en el medio rural. Los objetivos específicos son apoyar la implementación de tecnologías informáticas en las herramientas de apoyo operativo para EBS, proporcionar apoyo financiero para la renovación de infraestructura crítica y contribuir a ampliar la cobertura del suministro de electricidad mediante la ampliación de la red y los sistemas de energías renovables en el interior. Los principales componentes del programa son: (i) la mejora de las operaciones de EBS; (ii) la electrificación rural sostenible; y (iii) la infraestructura crítica.</p>			
Condiciones especiales previas al primer desembolso:			
<p>El Prestatario debe presentar al Banco prueba de lo siguiente: (a) que el organismo ejecutor ha designado al siguiente equipo con dedicación exclusiva a tiempo completo como parte de la Unidad Ejecutora del Programa, a saber: (i) un director de proyecto; (ii) un especialista en adquisiciones; (iii) un especialista financiero; (iv) un ingeniero eléctrico; y (v) un especialista socioambiental; (b) que el organismo ejecutor ha aprobado los siguientes documentos de planificación fundamentales: (i) el Manual de Operaciones del Programa; (ii) el Plan Financiero; y (iii) el Plan Anual de Operaciones; y (c) que ha suscrito un acuerdo subsidiario con el organismo ejecutor relativo al uso de los recursos del préstamo en los términos y condiciones pactados en el contrato (párrafo 3.2).</p>			
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.			
El proyecto califica como: SEQ [] PTI [] Sector [] Geográfica [] % de beneficiarios []			
Adquisiciones y contrataciones:			
<p>El organismo ejecutor llevará a cabo la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios de acuerdo con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores (documento GN-2350-9) y las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras (documento GN-2349-9) del Banco Interamericano de Desarrollo y con el plan de adquisiciones respectivo.</p>			

* Conforme al Mecanismo de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1), el Prestatario puede optar por solicitar modificaciones del calendario de amortización y conversiones de moneda y de tipo de interés, con sujeción en todos los casos a la fecha de amortización final y la vigencia promedio ponderada original. Al evaluar las solicitudes de modificación, el Banco tendrá en cuenta las condiciones de mercado, así como consideraciones operacionales y de gestión de riesgos.

* La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas pertinentes.

I. DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, problema abordado y justificación

- 1.1 **Contexto general.** Con una superficie de 163.820 kilómetros cuadrados (km²) y una población de aproximadamente 541.638 habitantes, Suriname es el país soberano más joven de América del Sur. Suriname se encuentra en el borde septentrional de América del Sur, frente al Océano Atlántico, entre Guyana al oeste, Guyana Francesa al este y Brasil al sur. Comparte 1.707 kilómetros (km) de frontera con estos tres países y tiene un litoral de 386 km. La capital, Paramaribo, donde se concentra más de la mitad de la población de Suriname, se encuentra en la llanura litoral, cerca de la desembocadura del río Suriname. En la escasa población del interior de Suriname, que se extiende hasta la pluviselva amazónica, predominan los amerindios y los cimarrones. Hay alrededor de 217 pueblos en el interior, a muchos de los cuales solo se puede llegar por barco o avión.
- 1.2 Suriname tiene una gran riqueza de recursos naturales como la bauxita, el oro y el petróleo. Tras su independencia de los Países Bajos en 1975, la República de Suriname recibió asistencia para el desarrollo (del Fondo Neerlandés para el Desarrollo) por un valor de alrededor de €1.600 millones, que se desembolsó en un período de 35 años. Esta ayuda se destinó principalmente a maximizar los beneficios para Suriname de sus yacimientos depósitos minerales y estimular la diversificación económica. Desde 2010, Suriname ha pasado a recurrir en mayor medida de las instituciones financieras multilaterales. La economía de Suriname exhibe resultados económicos satisfactorios en la mayoría de aspectos, en comparación con países de referencia de la región. Aunque todavía depende del oro, el petróleo y la bauxita, las estimaciones del producto interno bruto (PIB), que desde hace poco se mide de acuerdo con una nueva base, muestran mayores contribuciones del sector de servicios, principalmente en los subsectores de manufacturas, mayoristas y minoristas en los últimos cuatro años. El crecimiento del PIB en 2012 fue de alrededor del 4,5%. Los mayores niveles de inversión, en particular en la minería y el sector público, ayudarán a que el crecimiento del PIB se mantenga en un nivel del 4,5% en 2013. El Fondo Monetario Internacional (FMI) proyecta una tasa promedio de crecimiento a mediano plazo del 4,7%, en el supuesto de que para 2015 Suriname amplíe la capacidad de refinación de petróleo. Suriname está clasificado ahora como país de ingresos medianos altos, con una renta nacional bruta (RNB) per cápita de US\$8.480 en 2012.
- 1.3 **El sector de la electricidad.** La organización del sector de la electricidad se basa en contratos entre el Gobierno de Suriname y empresas públicas y privadas. La responsabilidad por las políticas y la fiscalización del sector (párrafo 1.13) está asignada al Ministerio de Recursos Naturales (MNH). Energiebedrijf Suriname (EBS) es una empresa propiedad del Estado bajo la supervisión del MNH. Desde 1973, EBS suministra electricidad en régimen de concesión nacional a 50 años que abarca la transmisión, distribución y comercialización de electricidad. EBS recibe

electricidad de la central hidroeléctrica Afobaka en virtud de un contrato entre el Gobierno de Suriname y Suralco¹, la empresa de bauxita y aluminio propietaria de la central. EBS es propietaria de centrales térmicas alimentadas con gasóleo y fueloil y compra electricidad a Suralco y a la petrolera estatal Staatsolie.

- 1.4 El sistema eléctrico de Suriname consta de redes individuales. Paramaribo y sus alrededores están interconectados por la red de Suministro Eléctrico de Paramaribo y Alrededores (EPAR)². Con una demanda pico de 130 megavatios (MW) y un consumo anual de electricidad de 730 gigavatios-hora (GWh), la red de EPAR es con mucho la mayor de Suriname. La red más pequeña de Electricity Nieuw Nickerie (ENIC) es operada por EBS en la parte occidental de Suriname³. En las llanuras del litoral hay seis redes independientes⁴ en las principales ciudades, alimentadas por generadores térmicos en régimen de 24 horas. Las empresas mineras privadas ocupan los lugares segundo y tercero en términos de consumo anual (Suralco, 429 GWh en Paramaribo; IAMGOLD, 118 GWh en la zona de Rosebel). Alrededor de 428.000 habitantes (el 79% de la población total) en Suriname reciben electricidad de estas redes⁵. El resto de la población está abastecida parcialmente por servicios de electrificación rural (párrafo 1.9).
- 1.5 La capacidad de 189 MW de la central hidroeléctrica de Afobaka representa el 65% de la capacidad total instalada de Suriname (290 MW). Suralco también es propietaria de una central térmica de 78 MW en Paramaribo. La energía se conduce mediante una línea de transmisión de 161 kilovoltios (kV) a Paramaribo, donde se encuentra la fundición de aluminio de Suralco. La central hidroeléctrica de Afobaka ingresa a la red como capacidad de base, que se complementa con la central térmica de EBS (82 MW) en Paramaribo⁶. Después de 1999, cuando Suralco cerró la fundición de aluminio, la central hidroeléctrica de Afobaka pudo volcar más capacidad a la red de EPAR, y las compras de EBS aumentaron considerablemente (de 50 MW en 1996 a 120 MW en 2007)⁷. En la actualidad, la zona de EPAR tiene una dependencia crítica de la línea de dos circuitos de Afobaka y Paramaribo. Dado el

¹ Suralco participa en las actividades de minería y refinación de bauxita y aluminio. Fundada en 1916, está domiciliada en Suriname y realiza su giro en calidad de filial de Alcoa World Alumina LLC. El Acuerdo de Brokopondo (1957) se basa en la concesión a Suralco de la extracción de bauxita y constituye el pilar del abastecimiento de electricidad de Suriname.

² EPAR es la sigla neerlandesa correspondiente a Suministro Eléctrico de Paramaribo y Alrededores.

³ La red de Electricity Nieuw-Nickerie (ENIC) cerca de Nieuw-Nickerie representa 47 GWh.

⁴ El consumo anual de Albina, Moengo, Boskamp, Coronie, Wageningen y Apoera se estima en 22 GWh.

⁵ En 2012, EBS tenía 136.988 usuarios registrados (conexiones), de los cuales 121.981 (89%) eran usuarios residenciales, 13.952 (10%), usuarios comerciales y el resto, usuarios industriales y de otro tipo. Anualmente, las ventas de electricidad ascienden a 1.305.219 GWh, de los cuales 573.191 GWh (44%) se destinan a usuarios residenciales, 327.262 GWh (25%) a usuarios comerciales y 379.488 GWh (29%) a usuarios industriales.

⁶ La central de EBS en Saramaccastraat consta de 11 motores de combustión interna alimentados con fueloil pesado y gasóleo.

⁷ Las precipitaciones han sido abundantes en los últimos años y ello permitió que EBS se abasteciera en gran medida con generación hidroeléctrica. Sin embargo, el rendimiento a largo plazo de la central hidroeléctrica de Afobaka es relativamente deficiente, pues el embalse de Brokopondo es de poca profundidad, lo que da lugar a que su capacidad efectiva sea inferior a 100 MW en algunos años.

aumento de la carga en la red de EPAR, se hace necesario examinar la capacidad de esta red de transmisión principal.

- 1.6 La integración de grandes cargas discretas es la principal causa de incertidumbre para pronosticar el aumento de la demanda de electricidad en Suriname en el corto plazo. Se estima que habrá cargas adicionales en la zona de EPAR debido a la actividad de la mina de oro de Rosebel (de 10 MW a 20 MW), cerca de Brownsberg. Según un estudio reciente⁸, esta carga podría ascender a 47 MW en 2015, lo que obligaría a EBS a aumentar su capacidad de generación antes de 2015. Otras adiciones discretas de carga incluyen la mina de oro de Newmont y una refinería en la parte oriental de Suriname, que podría añadir 25 MW, y la ampliación de la refinería de Staatsolie, que requeriría 12 MW. Se estima que la base de usuarios residenciales aumentará en 10.000 viviendas entre 2013 y 2015⁹, lo que añade otros 10 MW. EBS está planificando nuevas centrales termoeléctricas para atender esa demanda. El sistema de generación de EPAR se ampliará en dos emplazamientos: (i) la central de BEM, adyacente a la central de EBS en Saramaccastraat, en dos etapas: 63 MW (3 x 21 MW) en 2013 y 21 MW en una segunda fase; y (ii) la ampliación de *Stichting Pleeggezinnen Centrale Suriname* (SPCS, la central eléctrica de Staatsolie) en dos etapas: 34 MW (2 x 17 MW) en 2013 y 68 MW (4 x 17 MW) en una segunda etapa. Se está estudiando la posibilidad de una tercera central termoeléctrica (130 MW) al sur de Paramaribo, cerca de Het Vertrouwen¹⁰.
- 1.7 Los costos promedio de generación de EBS se ven moderados por el precio relativamente bajo de la energía de la central hidroeléctrica de Afobaka. Como la demanda de electricidad va en rápido aumento, el costo promedio se eleva cuando se añade nueva capacidad térmica a la red. Las fuentes nacionales de energías renovables, como la energía hidráulica o la biomasa, pueden ofrecer alternativas de menor costo para atender al aumento previsto de la demanda de electricidad. El gas natural también puede contribuir a la matriz energética en el mediano o largo plazo en Suriname. Aunque técnicamente competente, EBS dispone de recursos financieros insuficientes para invertir en nueva infraestructura y no está preparada para administrar sus recursos y ampliar la base de usuarios de manera eficiente. También se espera que las tecnologías de energía renovable desempeñen un papel clave en el desarrollo del sector energético de Suriname, especialmente en el interior, que está escasamente poblado.
- 1.8 Además, la infraestructura de transmisión y distribución de EBS exhibe un deterioro importante de sus componentes que, en algunos casos, vienen funcionando desde hace más de 50 años, con solo mejoras mínimas para atender la gestión técnica cotidiana de la red de EPAR. Las calificaciones de diseño de estos componentes, en concreto algunas subestaciones que abastecen de electricidad al

⁸ *Technical and Cost-Benefit Assessment of the Power System Expansion. Final Report*, julio de 2012.

⁹ Sobre la base de una extrapolación del crecimiento de los usuarios residenciales entre 2009 y 2012 (10.484).

¹⁰ *EPAR Transmission Grid and Generators, N.V. EBS*, junio de 2013.

norte de Paramaribo, ya no son adecuadas para atender las cargas de demanda actuales, lo que limita en gran medida el buen funcionamiento y la redundancia de la red de transmisión (párrafo 1.32). En los picos de carga, las condiciones de funcionamiento pueden exceder las capacidades nominales, afectando así la integridad y el funcionamiento de los equipos. De acuerdo con una evaluación de los beneficios técnicos y económicos de la expansión de la red eléctrica¹¹, la red de EPAR enfrentaría progresivamente restricciones de fiabilidad cuando se supere una demanda anual total de 1.525 GWh, lo que se prevé ocurra en 2015.

- 1.9 **Electrificación rural.** El suministro de electricidad en el interior escasamente poblado del país es atendido por Dienst Electrificatie Voorziening (DEV), un organismo del MNH. Alrededor de 130 pueblos tienen instalados generadores de gasóleo que son de propiedad de DEV y operados por esta entidad. La capacidad instalada total de 4,5 MW presta servicio a una población estimada de 30.000 habitantes. Alrededor de 100 de estos pueblos son abastecidos mensualmente de gasóleo¹². El transporte de combustible a pueblos remotos se realiza por barco o avión; a las comunidades más cercanas a Paramaribo generalmente se puede llegar por carretera. El servicio eléctrico se presta durante un promedio de seis horas por día (de 17:00 horas a medianoche). Los hogares rurales no pagan por este servicio, pues todos los costos son absorbidos por el Gobierno de Suriname. El suministro de combustible está restringido por los costos, las pérdidas y los factores logísticos. En algunos pueblos no se dispone de combustible durante períodos prolongados, lo que afecta a los servicios, la calidad de la vida y la actividad económica. En consecuencia, en algunas zonas los habitantes tienden a migrar de forma temporal o permanente. El Gobierno de Suriname considera que la disponibilidad de electricidad fiable es un factor clave para estabilizar la evolución demográfica en el interior y para establecer y consolidar los centros cívicos proyectados¹³.
- 1.10 Los pueblos del interior reciben electricidad subsidiada por el Gobierno de Suriname, a un costo estimado de US\$3,66 millones por año. El costo promedio de la electricidad generada con gasóleo se estima en US\$0,63/kWh, de los cuales

¹¹ *Power System Expansion Study. Final Report*, 17 de julio de 2012. IDBDocs 37119322.

¹² De acuerdo con una estadística del MRN (mayo de 2012), 96 pueblos recibieron un total de 724 barriles de gasóleo ese mes (144.800 litros). La capacidad de generación total instalada era de 4.512 kW, y oscila entre 7 kW y 132 kW. La capacidad típica de generación con gasóleo va de 30 kW a 60 kW por pueblo. KEMA determinó que había un total de 110 pueblos abastecidos en 2008, con una demanda de combustible de 150.552 litros y una capacidad total de 4.221 kW. Estas cifras coinciden relativamente bien. KEMA contabilizó una población de 21.465 habitantes en 53 pueblos; no se dispuso de datos de los 47 pueblos restantes. Las listas combinadas dan un total de 133 pueblos y algunos pueblos ya no están abastecidos, posiblemente debido a que se han conectado a la red o porque los habitantes han migrado de forma temporal o permanente. (Véase el documento *Suriname Power Sector Assessment and Alternatives for its Modernization*, preparado por KEMA Consulting para el MRN y financiado con recursos del BID (operación ATN/SF-9038-SU), diciembre de 2008).

¹³ La creación de los centros cívicos en el interior se inscribe en un proceso de descentralización para mejorar la gobernanza y los servicios públicos.

US\$0,41/kWh corresponden al gasóleo¹⁴. Se necesitarían datos específicos sobre el consumo de energía y la configuración de la red por pueblo para calcular los costos de generación en cada caso individual y no se dispone de esos datos desagregados. En regiones remotas con sistemas de gasóleo sobredimensionados, los costos pueden ser superiores a US\$1,0/kWh. La población no atendida en el interior asciende a alrededor de 75.000 habitantes¹⁵.

- 1.11 Las limitaciones de la estrategia de electrificación se ponen de manifiesto en las comunidades más grandes, incluidos los centros cívicos. En el contexto de la vinculación de la zona aguas arriba del río Suriname con la llanura costera, a la ciudad de Atjoni en el interior se le ha asignado un papel clave en el desarrollo demográfico y económico del corazón de Suriname. El Gobierno de Suriname tiene previsto traspasar la responsabilidad del servicio en estas áreas de DEV a EBS, con el fin de introducir un servicio de electricidad de alta calidad. La electricidad en Atjoni se produce con generadores de gasóleo, pero apenas si es posible prestar servicio durante las 24 horas debido a limitaciones técnicas y logísticas relacionadas con los grandes volúmenes de combustible. Restricciones similares se observan en Powakka, a unos 50 km al sur de Paramaribo.
- 1.12 Son pocos los ejemplos de tecnologías de energía renovable en Suriname y en su mayoría han recibido financiamiento del Gobierno de los Países Bajos. El proyecto fotovoltaico en el pueblo amerindio de Kwamala Samutu suministra electricidad a 140 habitantes. Por falta de financiamiento para renovar los acumuladores, el sistema dejó de funcionar. Entre 1979 y 1981, en Puketie (curso inferior del río Tapanahony), se construyó una central hidroeléctrica de 40 kW, que dejó de funcionar cuatro años después debido a un mantenimiento insuficiente. Actualmente se está construyendo una minicentral hidráulica (700 kW) en Gran Holo Sula (cerca de Puketie); este proyecto requerirá recursos adicionales para la terminación de las obras y apoyo para el diseño de un modelo operativo para su funcionamiento sostenible¹⁶. Al parecer, en el interior el potencial de energía eólica es insuficiente, pero la generación de energía eólica con destino a la red bien puede ser viable en la zona costera¹⁷. DEV, que tiene poca experiencia en tecnologías de energía renovable, necesitaría apoyo para implementar opciones distintas del gasóleo en la electrificación rural.
- 1.13 **El problema.** Aunque se reconocen los esfuerzos que se están haciendo para superar las restricciones institucionales del sector, no existe un marco institucional o normativo amplio. La toma de decisiones en el sector eléctrico de Suriname se sustenta en las intervenciones del MNH y EBS, y las tarifas no se determinan con

¹⁴ *Suriname Power Sector Assessment and Alternatives for its Modernization*, documento preparado por KEMA Consulting para el MRN y financiado con recursos del BID (operación ATN/SF-9038-SU), diciembre de 2008.

¹⁵ La tasa global de electrificación de Suriname se estima en 85%.

¹⁶ El apoyo adicional forma parte de las operaciones SU-G1001 y SU-M1019, recientemente aprobadas, para facilitar la terminación de infraestructura básica y la elaboración de un modelo operativo para este proyecto.

¹⁷ KEMA (2008) ha recomendado que se hagan mediciones detalladas del potencial de energía eólica en el país.

- arreglo al principio de recuperación de los costos¹⁸. EBS no ha podido financiar inversiones en infraestructura esencial para atender la creciente demanda, renovar o reemplazar activos obsoletos y mejorar la infraestructura de servicios necesaria para la planificación y el funcionamiento de las redes de transmisión y distribución y la integración de las operaciones técnicas y comerciales.
- 1.14 Los proyectos de electrificación que utilizan energía convencional tienen costos tan elevados que las comunidades locales no se pueden hacer cargo de ellos. Organismos como DEV y la FOB participan en los proyectos de electrificación, pero el funcionamiento y mantenimiento de los generadores de gasóleo existentes agota sus recursos financieros, y ello limita su capacidad para ampliar la cobertura del suministro. Si bien los activos (generadores y redes independientes) son de propiedad del Gobierno de Suriname, no hay una política aplicable a la gestión de los activos, el rendimiento de las inversiones y el reemplazo de los activos. El modelo actual de gestión y operación no requiere la recuperación de los costos operativos; en consecuencia, las comunidades no tienen incentivos para hacer un uso eficiente de la limitada electricidad que se les suministra.
- 1.15 El enfoque actual de la electrificación rural no es sostenible debido a las siguientes razones: (i) la insuficiencia de capacidad técnica y recursos; (ii) los altos costos del gasóleo; (iii) la cadena logística vulnerable, que absorbe recursos humanos y medios de transporte limitados; y (iv) los costos del servicio eléctrico que absorbe el Gobierno de Suriname. Es preciso revisar este enfoque para asegurar la sostenibilidad social, económica y ambiental y beneficiarse de la expansión de las redes eléctricas.
- 1.16 El sector eléctrico en Suriname enfrenta serios problemas relacionados con la fuerte expansión de la demanda energética, la inadecuada sostenibilidad financiera del servicio de suministro de electricidad y la carga financiera que se impone a EBS, el estancamiento de la ampliación de la cobertura eléctrica en el interior, y la limitada capacidad técnica, institucional y financiera para atender las zonas con redes y el interior del país. Para superar estos problemas es preciso revisar: (i) el marco jurídico y regulatorio¹⁹; (ii) la gobernanza del sector²⁰; (iii) el desempeño financiero y económico; (iv) la capacidad institucional, incluido el desempeño de EBS; (v) los conocimientos especializados sobre nuevas tecnologías; (vi) la infraestructura técnica y las capacidades empresariales; (vii) el seguimiento y la evaluación de

¹⁸ Las ventas producen ingresos insuficientes para cubrir los costos operativos. El Gobierno de Suriname concede diversos subsidios que contribuyen a la sostenibilidad financiera de las operaciones de EBS (Informe financiero sobre EBS. IDBDocs 38038350).

¹⁹ El sector utiliza exclusivamente contratos bilaterales. Se necesita un instrumento oficial para regular los contratos y las interacciones entre las partes interesadas del sector.

²⁰ Las instituciones sectoriales disponen de recursos exigüos para hacer frente a los problemas del sector eléctrico. No existe una autoridad de electricidad o un organismo regulador.

- impacto de iniciativas anteriores; (viii) las cuestiones ambientales y sociales; y (ix) una hoja de ruta para promover el uso racional de la energía²¹.
- 1.17 **Solución.** El Gobierno de la República de Suriname ha reconocido la necesidad de fortalecer el sector de la electricidad mediante un enfoque integral y coordinado. En este sentido, en 2012, el Gobierno solicitó el apoyo del BID para establecer un Marco de Energía Sostenible para Suriname (SEFS), con el objetivo de crear condiciones propicias para la sostenibilidad económica, social, financiera y ambiental del sector y anticiparse así a la futura expansión de la demanda. El conocimiento del sector se basa en las constataciones del informe de KEMA (2008)²² y el Plan Maestro anterior (2000), en que se evaluaron el sector eléctrico de Suriname y los asuntos y problemas identificados, así como en evaluaciones recientes.
- 1.18 Según el SEFS, el Gobierno de Suriname y EBS deben aplicar reformas sectoriales adecuadas, que incluyan normas regulatorias y prácticas de gestión para (i) reducir los costos de operación y mantenimiento, (ii) revisar la estructura tarifaria vigente, (iii) elaborar un modelo de contrato para la compra de electricidad a otros generadores, (iv) evaluar el potencial de las tecnologías energéticas de bajas emisiones de carbono, (v) mejorar el acceso a energía sostenible y de calidad, y (vi) aumentar el índice de cobertura en Suriname y asignar recursos a la mejora de la infraestructura crítica y el acceso a un suministro fiable de electricidad. El apoyo del BID abarca la preparación de préstamos de inversión y préstamos programáticos en apoyo de reformas de política. Un programa de préstamos en apoyo de reformas de política compuesto de tres operaciones (SU-L1022, SU-L1035 y SU-L1036) apoya las reformas en el sector energético con el objetivo de implementar un marco regulatorio e institucional en el sector. La primera de las tres operaciones de préstamo en apoyo de reformas de política (SU-L1022) se aprobó y desembolsó en 2012. El alcance de las reformas previstas refleja el compromiso del Gobierno Suriname de estructurar el sector con arreglo a principios que sean tan coherentes con las prácticas óptimas en los ámbitos de gobernanza regulatoria, jurídica e institucional como con los objetivos y condiciones básicas²³ de la Política de servicios públicos del BID (manual OP-708). El programa de préstamos en apoyo de reformas de política enuncia una serie de objetivos normativos y un marco de resultados para efectuar el seguimiento de los avances del proceso de reforma y hacer frente a la necesidad y la oportunidad de un mayor

²¹ La promoción del uso de energías renovables, la sostenibilidad de la prestación del servicio en las zonas rurales, el fortalecimiento de capacidad y el fortalecimiento institucional son parte de los objetivos de las operaciones SU-G1001 y SU-M1019.

²² *Suriname Power Sector Assessment and Alternatives for its Modernization*, documento preparado por KEMA Consulting para el MRN y financiado con recursos del BID (operación ATN/SF-9038-SU), diciembre de 2008. El informe de KEMA analiza: (i) los diferentes sistemas eléctricos; (ii) el Plan Maestro de 2000, los planes proyectados y los resultados reales; (iii) la ampliación del servicio; (iv) la cuestión de la electrificación rural y el suministro de energía al interior; (v) la proyección de la demanda hasta 2023; (vi) las estrategias de planificación en el sector eléctrico; y (vii) el marco regulatorio e institucional.

²³ SU-L1035, Propuesta de préstamo (párr. 1.22).

apoyo a la agenda de inversiones en el sector. En el contexto de una reforma continua del sector, este programa contribuirá a los objetivos del SEFS proporcionando financiamiento para mejorar infraestructura crítica en el sistema de EBS y aumentando el índice de cobertura de Suriname al facilitar el acceso a un suministro eléctrico sostenible. Por ello, el programa apoyará la sostenibilidad a largo plazo y la calidad del servicio, la eficiencia económica y la accesibilidad, lo que, a su vez, fomentará un entorno propicio para facilitar la implementación del programa de reforma. Estos objetivos se lograrán con la reducción de los costos de generación y operación en las comunidades que se tomen como objetivo del interior, a las que actualmente se les suministra electricidad generada con generación térmica no conectada a la red.

- 1.19 La operación del BID y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM) (SU-G1001), aprobada el 11 de mayo de 2013, también contribuye al SEFS mediante la promoción del uso de energías renovables no convencionales y tecnologías de eficiencia energética y el acceso a la energía sostenible en el interior. La operación del BID y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) (SU-M1019), aprobada el 12 de septiembre de 2012, contribuye a la operación SU-G1001 mediante la aportación de recursos para elaborar mecanismos de gestión sostenible de las redes de electrificación rural en el interior a través de la potenciación de las comunidades locales²⁴.
- 1.20 El programa (SU-L1009) se ha diseñado para contribuir a un SEFS mediante lo siguiente: (i) la contribución a la mejora del funcionamiento de EBS; (ii) la mejora de la fiabilidad y eficacia en función de los costos del suministro de energía en zonas rurales seleccionadas, mediante la ampliación de la red y la incorporación de tecnologías de energía renovable no convencionales²⁵; y (iii) la rehabilitación de la infraestructura crítica necesaria para el funcionamiento eficaz del sistema. El programa contribuirá a reducir los costos operativos de EBS, mejorar la calidad del servicio eléctrico y aumentar el número de beneficiarios. El programa se conforma a la política OP-708, en concreto mediante el fomento de la eficiencia económica, la sostenibilidad a largo plazo y la mayor accesibilidad y el estímulo para adoptar modalidades de gobernanza mejoradas en los servicios de electricidad rural.
- 1.21 **Conformidad con la Estrategia de País del BID con Suriname para 2011-2015.** El programa está en consonancia con la Estrategia de País del BID con Suriname para 2011-2015, cuyo objetivo general es brindar apoyo a la agenda de reforma de Suriname. La estrategia de país tiene también el objetivo de brindar asistencia a Suriname en una transición estructural a un modelo económico más sostenible desde el punto de vista estructural, a través de una mejor gobernanza, tasas de

²⁴ El Banco y la Unión Europea (UE), a través del Fondo de Inversión del Caribe (FIC), están colaborando en el posible apalancamiento de los fondos del FIC por un valor máximo de US\$7,56 millones, a fin de brindar apoyo adicional a las actividades comprendidas en el Componente II.

²⁵ Las tecnologías de energía renovable podrían ser clave para controlar los costos de generación y prestar un servicio fiable a los usuarios finales en comunidades más aisladas y remotas.

crecimiento elevadas, mejor nivel de vida, mejora del capital humano y mayor equidad. En la estrategia de país se señaló que la energía era uno de siete ámbitos prioritarios.

- 1.22 **Noveno Aumento General de Recursos.** El programa se ajusta al Marco de una Nueva Estrategia Institucional del BID en virtud de sus prioridades sectoriales y el apoyo preferencial a los países menos desarrollados de América Latina y el Caribe. El programa contribuirá a las siguientes metas de financiamiento: (i) apoyo al desarrollo en países pequeños y vulnerables; y (ii) ayuda a los prestatarios para abordar los temas del cambio climático, la energía sostenible y la sostenibilidad ambiental.

B. Objetivo, componentes y costo

- 1.23 **Meta y propósito de la operación.** El programa contribuirá a la sostenibilidad del sector eléctrico mediante, por un lado, el fortalecimiento de los procedimientos operativos y el desempeño institucional de EBS y, por el otro, la mejora de la sostenibilidad del suministro de electricidad en el medio rural. Los objetivos específicos son apoyar la implementación de tecnologías informáticas en las herramientas de apoyo operativo para EBS, proporcionar apoyo financiero para la renovación de infraestructura crítica y contribuir a ampliar la cobertura del suministro de electricidad mediante la ampliación de la red y los sistemas de energías renovables en el interior. Los principales componentes del programa son: (i) la mejora de las operaciones de EBS; (ii) la electrificación rural sostenible; y (iii) la infraestructura crítica.

- 1.24 **Componente I. Mejora de las operaciones de EBS.** El objetivo específico del Componente I es contribuir a mejorar el desempeño de EBS mediante: (i) la integración de plataformas de control de supervisión y adquisición de datos (SCADA) para efectuar la supervisión técnica y la operación de la red de electricidad; (ii) la incorporación de soluciones de información operativa por vía del financiamiento de equipos y programas informáticos de tecnologías de la información, tales como la planificación de los recursos institucionales (ERP) y un Sistema de Información Geográfica (SIG).

a. SCADA. Se prevé que la implementación del sistema SCADA por EBS contribuya al logro de lo siguiente: (i) mejores estándares de fiabilidad de la red, medido en función del indicador SAIDI; (ii) la detección y resolución proactivas de problemas a fin de mejorar la fiabilidad; y (iii) control del sistema en tiempo real, lo que reduce los costos operativos. EBS ya ha conectado parte de la red de transmisión de EPAR a un sistema SCADA local. El objetivo es integrar y ampliar la capacidad actual y controlar toda la red de EPAR con

un sistema SCADA centralizado²⁶. De acuerdo con un análisis de la ocurrencia de cortes de electricidad en la red de EPAR, la ampliación propuesta del sistema SCADA centralizado podría reducir en 8% el índice de la duración promedio de interrupción del sistema (SAIDI)²⁷.

b. Soluciones de tecnología de la información. En EBS la presentación de informes, las operaciones de nómina y la gestión de recursos se atienden con sistemas informáticos heredados, incluidos formularios y aplicaciones como Excel, Word y Access (Microsoft). Estas herramientas heredadas resultan inadecuadas cuando aumentan el número de usuarios y empleados y, por lo tanto, se traducen en mayores costos y una mayor rotación de personal. Aunque se apoyan en una solución de tecnología de la información²⁸, en su mayoría los procesos operativos no están integrados y no permiten la sincronización en tiempo real, apenas si dan apoyo a las operaciones de EBS y no generan información útil para ayudar a la Administración de EBS a adoptar decisiones.

1.25 Las aplicaciones existentes no pueden mantenerse a la par de las necesidades funcionales para la automatización de los procesos operativos. Para poder operar con eficacia y eficiencia en el futuro, EBS tiene previsto adoptar una aplicación de planificación de recursos institucionales integrada. El sistema de planificación de recursos institucionales se utiliza en procesos financieros (facturación, pagos y contabilidad) y servicios orientados al usuario (incluidas la atención y la facturación al usuario, la gestión de relaciones con los usuarios, las instalaciones de autoservicio y la gestión de cotizaciones). La implementación del sistema de planificación de recursos institucionales consta de tres fases: (i) la hoja de ruta del sistema de planificación de recursos institucionales; (ii) la selección de productos; y (iii) la instalación del sistema de planificación de recursos institucionales y la garantía de calidad. La fase I, esencial para definir las medidas por adoptar, se centra en determinar los riesgos y posibles efectos de las actividades de implementación sobre la operación de EBS. La fase I determinará las iniciativas de gestión del cambio, servirá de base para priorizar los proyectos, concluirá el examen técnico de alto nivel, indicará las necesidades operativas y financiará la fase I del sistema de planificación de recursos institucionales.

²⁶ El sistema SCADA proyectado debe proporcionar la capacidad de controlar los dispositivos de la red de EBS, incluidos disyuntores y reconectores, interruptores de desconexión motorizados, arranque y parada de generadores, control variable y control de la excitación de generadores. EBS necesita un centro de control principal y un centro de control de salvaguardia, con localización estratégica. Se ha previsto localizar el nuevo centro de control en los locales de EBS en Saramaccastraat, Paramaribo. Para cumplir con los requisitos de disponibilidad estándar del sector, el sistema SCADA en el centro de control principal estará dotado de equipo redundante, configurado como un sistema dual redundante con programas informáticos que funcionen en tiempo real y otros que funcionen en modo de espera activa durante el funcionamiento normal.

²⁷ Los índices SAIDI y SAIFI en la red de EPAR en 2010, 2011 y 2012 indican que hubo interrupciones considerables del servicio, por término promedio de 30 a 50 horas/mes, durante tres meses del año, con los correspondientes costos económicos para la economía de Suriname. El total promedio anual de interrupciones del servicio por usuario fue de 81,4/año y 2,57 horas/interrupción durante los últimos tres años. *Strategic Short Term Investment Program in EPAR Electricity System – Economic Analysis Annex*, Alberto Brugman, consultor.

²⁸ Incluidos LANSA, MS Access, MS Excel y aplicaciones autónomas de Delphi y Clipper.

- 1.26 El objetivo y la finalidad del SIG previsto en EBS son los siguientes²⁹: (i) dotar a EBS de una plataforma eficiente de gestión de datos, planificación y análisis, automatización de la fuerza de trabajo y conocimiento de la situación mediante la mejora de la calidad de los datos espaciales y el intercambio de datos; (ii) brindar a EBS una poderosa herramienta para la toma de decisiones mediante la vinculación de los datos con lugares geográficos con miras a mejorar la toma de decisiones respecto a las operaciones internas y la prestación de servicios a los usuarios; y (iii) crear conocimientos y capacidad internos en tecnología del SIG para el mantenimiento de los sistemas y servicios del SIG.
- 1.27 Los resultados previstos son los siguientes: (i) la seguridad de la información y la protección contra la pérdida de datos (analógicos); (ii) la mejora de la calidad de los datos y la eficiencia en el almacenamiento, la integridad y la coherencia de los datos entre las operaciones de EBS, por medio de una gestión centralizada de las bases de datos espaciales; (iii) el aumento de la productividad, el aumento de la capacidad de respuesta y la mejora de la calidad y oportunidad de los servicios; (iv) el diseño de infraestructura que permita el acceso, a nivel de toda la empresa, a los conjuntos de datos y mapas espaciales; (v) la institución de estructuras de organización, procedimientos y normas que faciliten el intercambio interno de datos espaciales; y (vi) la integración del SIG con otros sistemas operativos, incluido el sistema SCADA.
- 1.28 **Componente II. Electrificación rural sostenible y fortalecimiento institucional.** Los objetivos específicos del Componente II son los siguientes: (i) integrar al pueblo de Powakka y comunidades vecinas en la red de EPAR mediante la rehabilitación y renovación de la red de transmisión y distribución y asegurar la sostenibilidad de la inversión; (ii) instalar la generación híbrida de energías renovables conectada a redes de distribución locales, a fin de mejorar la sostenibilidad del suministro de electricidad en Atjoni y comunidades vecinas; y (iii) apoyar a EBS en el diseño e implementación de futuros proyectos de electrificación rural mediante el financiamiento de la evaluación de impacto de este componente.
- 1.29 Powakka y los pueblos vecinos se encuentran a unos 50 km al sur de Paramaribo, en el distrito de Para. La generación y distribución de electricidad a los pueblos corresponde actualmente a DEV. La electricidad se genera con pequeños generadores de gasóleo, que operan desde las 17:00 horas hasta la medianoche. Con el fin de proporcionar un servicio completo de electricidad, el MNH y EBS están planeando conectar estos pueblos a la red de EPAR, lo que implica un cambio de propiedad (de DEV a EBS), estructura tarifaria y condiciones técnicas de

²⁹ GIS Project document BC 070613, N.V. EBS, Paramaribo (Suriname), junio de 2013.

conexión³⁰. Con el fin de renovar la infraestructura eléctrica en la zona de Powakka, se han identificado cuatro proyectos: (i) la renovación de la subestación de Paranam; (ii) la construcción de la nueva subestación de Powakka; (iii) la ampliación de la línea aérea monocircuito de 33 kV mediante la adición de 7,4 km entre la subestación de Paranam y la subestación de Powakka; y (iv) la nueva instalación de 12 kV en la línea aérea de 220 V de Powakka a Casipoera³¹. El número total de conexiones es de aproximadamente 1.800, con una demanda de electricidad prevista de aproximadamente 5.500 kVA³². Entre los beneficios previstos para alrededor de 6.000 habitantes cabe mencionar los siguientes: (i) prescindir de los generadores de gasóleo, el transporte de combustible y la eliminación inadecuada de residuos; (ii) recibir un servicio de 24 horas que permita llevar a cabo actividades comerciales y productivas y mejorar los servicios comunitarios; (iii) reducir las pérdidas de distribución y ampliar la zona de servicio mediante la introducción de tensiones más altas; y (iv) aumentar la eficiencia del uso final mediante la instalación de medidores de prepago.

- 1.30 Con un número estimado de 5.162 hogares³³, Atjoni es uno de los centros cívicos planificados en el Distrito de Sipaliwini del interior y se prevé que desempeñe un papel crucial para el desarrollo de la región central de Suriname. Se encuentra a unos 195 km de Paramaribo y está comunicado por carretera. De Atjoni parten los barcos que conectan los pueblos aguas arriba del río Suriname con el litoral. Atjoni tiene actualmente generadores de gasóleo (dos sistemas de 437 kVA) que abastecen de electricidad entre las 19:00 y las 7:00 horas a diversas actividades económicas y servicios comunitarios establecidos³⁴. Con el fin de suministrar electricidad durante las 24 horas, se necesita hacer una renovación importante en la infraestructura eléctrica (incluida la generación), que supera la capacidad técnica de DEV. Por tanto, el Gobierno de Suriname tiene previsto traspasar la responsabilidad del suministro de electricidad en Atjoni a EBS.

³⁰ Los costos de la electricidad en zonas atendidas por DEV son absorbidos por el Gobierno de Suriname. Los usuarios atendidos por EBS pagan las tarifas oficiales (subsidiadas) y el servicio es medido. Además, las redes de distribución y las instalaciones en el interior de las viviendas se deben conformar a las condiciones técnicas más rigurosas de EBS.

³¹ La zona de Powakka abarca las comunidades ubicadas entre la subestación de Powakka hasta Ayo, en la ribera oriental del río Suriname. Los pueblos de Redi Doti, Casipoera y Pierkondre se encuentran al este del río Suriname. El proyecto incluye la perforación horizontal direccional para tender un cable de 12 kV en el subsuelo del río Suriname. También hay otras comunidades por interconectar a lo largo de la carretera de Afobaka, entre la subestación de Paranam y la subestación de Powakka.

³² Las conexiones están distribuidas como sigue: Pueblo de Powakka: 600 (1.839 kVA); Ayo: 52 (174 kVA); Redi Doti: 197 (618 kVA); Casipoera: 79 (255 kVA); comunidades a lo largo de la carretera de Afobaka: 869 (2.607 kVA). Total: 1.797 (5.493 kVA). Los equipos para la red de distribución son los siguientes: transformadores (10 x 50 kVA, 2 x 25 kVA), cable "Amka" de distribución (trifásico, 3.885 km), cable de línea aérea de 12 kV (52.183 km), 43 unidades de alumbrado público y 700 m de cable subterráneo de 12 kV.

³³ Fuente: Censo de 2004. Cabe señalar que actualmente no se dispone de nuevos datos basados en el Censo de 2012.

³⁴ Se debe observar que las empresas comerciales que realizan su giro durante el día suelen instalar pequeños generadores privados. En julio de 2013, el centro cívico y la escuela todavía no estaban en pleno funcionamiento.

- 1.31 El Componente II financiará la renovación de la red eléctrica para prestar un servicio de alta calidad durante 24 horas a 494 hogares y otros usuarios finales en Atjoni y Pokigron, incluidas nueve tiendas, el centro cívico y siete empresas locales. Los generadores de gasóleo existentes se complementan con sistemas de energía solar fotovoltaica de 500 kW para alimentar la red de distribución local. La renovación consiste en la instalación de 1.600 m de líneas aéreas de 12 kV, transformadores de 450 kV, 1.405 m de cable kV, 54 unidades de alumbrado público, la red y la preparación del emplazamiento para instalar aproximadamente 200 paneles fotovoltaicos y un banco de acumuladores para garantizar la fiabilidad y el servicio durante las 24 horas. El proyecto está diseñado en forma de sistema híbrido de generación térmica y energía renovable, interconectado a una red local de 12-kV/220 V³⁵.
- 1.32 **Componente III. Infraestructura crítica.** El objetivo específico del Componente III es financiar la rehabilitación y renovación de infraestructura crítica de EBS, incluida la retroadaptación de las dos subestaciones existentes de 33/12/6 kV (subestación C y subestación D) en la red de EPAR, que suministra electricidad al centro de carga al norte de Paramaribo. Ambas subestaciones se construyeron en 1965³⁶.
- 1.33 La renovación de la subestación C implica la reconversión de una subestación existente de 33/12/6 kV. Las capacidades nominales de diseño de la subestación C son inadecuadas e imponen limitaciones a las operaciones de transmisión y distribución. En particular, la capacidad nominal de cortocircuito está superada³⁷ por las recientes ampliaciones de la capacidad de generación y transmisión. Esta situación afecta a la integridad de los equipos y reduce la fiabilidad general de la red de EPAR en la parte norte de Paramaribo y más allá. El Componente III mejorará la capacidad de distribución de la subestación C a 25 MVA (12,6 kV) más 25 MVA (6,3 kV). Más adelante se instalará un segundo transformador de 12,6 kV, 25 MVA. La mejora de esta subestación es fundamental para los planes de expansión futuros y el despacho de las nuevas centrales eléctricas de SPCS y BEM. El Componente III incluye además aparata de 36 kV y 12,6 kV, con unidades de control de la caja y dispositivos de medición, así como cables de alta tensión (AV), paneles de protección precableados, cargadores de corriente continua (CC) y materiales secundarios. Se instalará un sistema local SCADA para controlar el Centro de Comando de EBS.

³⁵ El Componente II contemplará la participación de partes interesadas y tendrá en cuenta consideraciones de género en relación con la propiedad.

³⁶ La aparata de 33 kV de esta subestación es una aparata antigua blindada aislada por aire. La aparata de 12 kV y 6 kV se compone de unidades de instalación interior abierta con rieles.

³⁷ En particular, la capacidad nominal de cortocircuito de 8,7 kiloamperios (kA) en nivel de 33 kV. Las simulaciones actuales muestran que la capacidad nominal de cortocircuito para un corte de 33 kV en la subestación D o cerca de ella es de 14 kA, y la aparata en la subestación C no podrá soportar este nivel de potencia de los cortocircuitos.

- 1.34 La subestación D enfrenta limitaciones similares a las de la subestación C con respecto a su capacidad nominal y la capacidad nominal de cortocircuito³⁸ y la integridad y el rendimiento del equipo. La renovación de la subestación D comprende la instalación de nueva aparamenta de 36 kV con unidades de control de la caja y dispositivos de medición, así como los cables de alta tensión, paneles de protección precableados, cargadores de corriente continua y materiales secundarios.

C. Indicadores de resultados clave

- 1.35 Con los indicadores y medios de verificación propuestos, EBS puede hacer un seguimiento eficaz del desempeño de la operación durante su ejecución y su avance en la consecución de los efectos directos y productos definidos en la Matriz de Resultados e incluidos en el Programa de Seguimiento y Evaluación.
- 1.36 Los efectos directos previstos del programa serían los siguientes: (i) las unidades operativas de EBS utilizan eficazmente los sistemas SIG y SCADA, lo que se medirá en función del indicador SAIDI³⁹; (ii) 2.291 hogares se suscriben al servicio de electricidad de 24 horas de EBS con medidores de prepago⁴⁰; y (iii) se observa un aumento en las ventas anuales de electricidad de EBS en las zonas de electrificación rural preferentes: (a) Powakka, de 521 MWh a 4.852 MWh, y (b) Atjoni, de 750 MWh y 1.500 MWh. Los Componentes I y II contribuirán también a fortalecer la gobernanza del sector mediante, por un lado, la formalización del servicio de electricidad en las nuevas zonas de servicio y, por el otro, la mejora de las herramientas informáticas de apoyo a las empresas y gestión de usuarios.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y RIESGOS PRINCIPALES

D. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 El préstamo para inversiones del BID aportará US\$30 millones al programa. El Cuadro 1 muestra la distribución de los costos del programa entre los tres componentes.

³⁸ Las simulaciones actuales muestran que la capacidad nominal de cortocircuito para un corte de 33 kV en la subestación D o cerca de ella es de 21 kA.

³⁹ Al término de la ejecución del programa, se prevé una reducción del SAIDI de 17,5 a 16,2.

⁴⁰ El uso de medidores de prepago ayuda a sensibilizar a los usuarios sobre el uso eficiente de la energía y, además, facilita la relación comercial con poblaciones remotas.

Cuadro 1. Distribución del costo total del programa SU-L1009

Componentes	Total del BID (US\$)
Componente I. Mejora de las operaciones de EBS	10.000.000
Sistema SCADA	6.200.000
Sistema SIG	3.300.000
Solución de planificación de recursos institucionales (Fase I)	500.000
Componente II. Electrificación rural sostenible y fortalecimiento institucional	11.000.000
Integración de la zona de Powakka	7.500.000
Prestación de un servicio de calidad al centro cívico de Atjoni	2.500.000
Apoyo al diseño e implementación de proyectos de electrificación rural	1.000.000
Componente III. Infraestructura crítica	7.000.000
Renovación de la subestación C	4.700.000
Renovación de la subestación D	2.300.000
Subtotal de los Componentes	28.000.000
Administración, seguimiento y auditoría	1.000.000
Imprevistos	1.000.000
Total	30.000.000

2.2 **Período de ejecución y calendario de desembolsos.** La Unidad Responsable de los Desembolsos (URD) será la Representación en Suriname. El período de ejecución será de 84 meses a partir de la fecha en que se celebre el contrato entre el BID y el Prestatario.

E. Riesgos relativos a las salvaguardias ambientales y sociales

2.3 El programa es de categoría "C", y no se espera que produzca un impacto socioambiental negativo⁴¹. Se estima que los efectos socioeconómicos positivos beneficiarán a los usuarios del interior de Suriname mediante una prestación ampliada y más fiable de electricidad. La inversión en fuentes de energías renovables contribuye a diversificar la matriz energética nacional y bien puede ofrecer oportunidades de inversión atractivas. El aumento del uso de fuentes de energía de bajas emisiones de carbono para compensar el uso de combustibles fósiles ayuda a mitigar las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

2.4 Se ha detectado un riesgo relacionado con la aceptación de los medidores de prepago por los usuarios rurales, que podría aminorar la tasa de penetración del servicio de EBS que usa esta tecnología. Según las principales conclusiones de la evaluación socioambiental, este riesgo se verá mitigado por campañas de sensibilización sobre el uso y los beneficios de esta tecnología⁴² y por el hecho de

⁴¹ Evaluación socioambiental del Componente II. IDBDocs 38038378.

⁴² Las comunidades beneficiarias son conscientes de las ventajas de contar con un suministro eléctrico fiable y han demostrado su voluntad de pagar por un servicio de la misma calidad que el facilitado en la capital, Paramaribo. Asimismo, los proveedores de telefonía móvil ya han introducido la práctica de servicios de prepago en esas comunidades.

que incluso si se materializara la hipótesis más desfavorable, el programa mejorará la eficiencia económica de EBS gracias a una combinación de generación eléctrica más equilibrada para el suministro a zonas rurales.

F. Riesgo fiduciario

- 2.5 En este programa, se mitigará la experiencia limitada y la falta de conocimiento de los procedimientos fiduciarios del BID por parte del organismo ejecutor, pues la obligación fiduciaria del BID de asegurar el uso adecuado y eficiente de los fondos se cumple en este programa mediante la observancia de las políticas financieras y de adquisiciones del BID y las medidas pactadas durante el diseño de la operación. En el Anexo III figuran las disposiciones aplicables a la ejecución de todas las adquisiciones del programa, así como la gestión financiera de acuerdo con los procedimientos del BID.⁴³

G. Otros asuntos y riesgos importantes

- 2.6 **Gestión y gobernanza.** Las entidades que participan en la preparación e implementación del programa se identifican con los objetivos del mismo. La responsabilidad primaria por la ejecución del programa incumbirá al organismo ejecutor, EBS. La falta de experiencia en competencias de gestión puede dificultar la ejecución eficaz del programa. Para mitigar este riesgo, la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) se incorporará a la actual estructura operativa de EBS y cumplirá ordinariamente sus funciones en los niveles técnico y administrativo. Respecto del Componente II, EBS también coordinará con el actual Comité Directivo de las operaciones SU-G1001 y SU-M1019, que brindan apoyo a la electrificación rural⁴⁴.
- 2.7 Se ha clasificado como mediano el riesgo de demoras por el Gobierno de Suriname en la aprobación de las reformas del sector identificadas y sus efectos sobre la recuperación financiera de EBS. El SEFS, apoyado también por el presente programa, está firmemente incorporado al Plan de Desarrollo Polivalente de Suriname. Este riesgo se controla mediante el seguimiento de la implementación de las recomendaciones y la consecución de los acuerdos sectoriales dentro del SEFS. La capacidad técnica local para implementar el programa bien puede resultar insuficiente y se considera que constituye otro riesgo para el programa. El riesgo se mitiga mediante la elaboración de una estructura detallada de recursos humanos y la correspondiente dotación de personal.
- 2.8 **Participación de partes interesadas.** Las partes interesadas de alto nivel, incluidos EBS, el MNH-DEV, la Oficina Conjunta, el ATM y el MRO-FBO han participado en la preparación del Componente II. Las comunidades rurales, que son beneficiarias directas del programa, han participado en el marco de las operaciones del BID/FMAM/FOMIN, que se llevarán a cabo paralelamente al programa y se

⁴³ Con el fin de mantener el control y la coherencia de las actividades de adquisición y contratación y la gestión financiera correspondiente, se está procediendo a contratar funcionarios para los cargos de oficial de adquisiciones y finanzas.

⁴⁴ El Comité Directivo está integrado por representantes del MNH, el ATM, el MRO y la Oficina Conjunta.

centran en el diseño, implementación y aceptación de modelos operativos para la electrificación rural en el interior. La participación y comunicación apropiadas en relación con las mujeres en las comunidades durante la ejecución son esenciales para mitigar riesgos y mejorar la sostenibilidad a largo plazo del programa⁴⁵. Para mitigar este riesgo se asegurará la participación de las instituciones del Gobierno de Suriname en las primeras etapas de preparación del programa, y se empleará la actual estructura oficial de comunicación con las partes interesadas locales y una vigorosa participación comunitaria.

- 2.9 **Viabilidad económica.** Se hizo un análisis de costo-beneficio de los Componentes I y III. La tasa de rentabilidad económica (TRE) estimada para la ampliación del sistema SCADA es de 14,1% y el valor neto actualizado (VNA), de US\$800.000. Las TRE estimadas de la renovación de las subestaciones C y D son del 20,8% y el 19,7%, respectivamente, y sus VNA, de US\$2,96 millones US\$2,47 millones, respectivamente. El análisis eficacia en función de los costos evaluó las soluciones de electrificación rural propuestas en el Componente II y demostró que eran económicamente eficaces, en comparación con otros enfoques, como se refleja en los siguientes parámetros. Las TRE de las inversiones en el Componente II son como sigue⁴⁶: (a) para el proyecto de ampliación de la red de Powakka, 35,7%, con un VNA de US\$16,1 millones; (b) para el proyecto Atjoni, 15,3%, con un VNA de US\$439.000.
- 2.10 Los proyectos financiados con recursos del programa formarán parte de los activos de EBS y, por consiguiente, la operación y el mantenimiento se llevarán a cabo como parte de sus tareas habituales.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los mecanismos de implementación

- 3.1 **Beneficiario y organismo ejecutor.** El beneficiario de este programa será el Gobierno de Suriname y el organismo ejecutor será EBS. A EBS le incumbirá el cumplimiento de los procedimientos técnicos, administrativos y financieros relacionados con la ejecución del programa, así como su planificación, seguimiento, supervisión y evaluación independiente.
- 3.2 El organismo ejecutor se hará cargo de los siguientes aspectos: (i) la ejecución técnica del programa; (ii) la adquisición de bienes y la contratación de servicios conexos y la selección y contratación de servicios de consultoría; (iii) el examen y

⁴⁵ Mujeres representantes de las comunidades beneficiarias han solicitado activamente un suministro eléctrico fiable durante las 24 horas del día y estas mujeres son un factor clave en las decisiones económicas de cada hogar. Se ha observado que en otras experiencias de electrificación rural, las mujeres pueden participar activamente en la operación y mantenimiento de los sistemas de electrificación rural, contribuyendo así a la sostenibilidad del modelo.

⁴⁶ La limitada disponibilidad de datos de entrada para detallar el Componente II se considera como riesgo mediano de los proyectos, que podría incidir en la sostenibilidad económica de inversiones individuales. Estos riesgos se controlarán por medio de la debida diligencia durante el diseño de los proyectos y las adquisiciones.

la aprobación de los productos de consultoría; (iv) el registro de información contable sobre los recursos del programa; (v) la gestión de contratos de consultoría y el procesamiento de pagos de los servicios de consultoría y la adquisición de bienes; (vi) la presentación periódica de informes sobre las actividades técnicas y administrativas del programa; (vii) el seguimiento del avance del programa en relación con los efectos directos y metas, y la determinación de la necesidad de adaptar la modalidad de gestión a las circunstancias; y (viii) la preparación y presentación de informes de avance. La Junta Directiva de EBS dirigirá el proyecto a nivel estratégico, guiará y brindará orientación en lo que respecta a las prioridades del programa, hará el seguimiento de los avances en la implementación de acuerdo con el cronograma pactado y formulará recomendaciones sobre asuntos relativos a las operaciones. **Como condiciones previas al primer desembolso del financiamiento, la República de Suriname debe presentar al BID prueba de lo siguiente: (a) que el organismo ejecutor ha designado al siguiente equipo con dedicación exclusiva a tiempo completo como parte de la UEP, a saber: (i) un director de proyecto; (ii) un especialista en adquisiciones; (iii) un especialista financiero; (iv) un ingeniero eléctrico; y (v) un especialista socioambiental; (b) que el organismo ejecutor ha aprobado los siguientes documentos de planificación fundamentales: (i) el Manual de Operaciones del Programa; (ii) el Plan Financiero; y (iii) el Plan Anual de Operaciones; y (c) que se ha suscrito un acuerdo subsidiario entre el Prestatario y el organismo ejecutor relativo al uso de los recursos del préstamo en los términos y condiciones convenidos en el contrato.**

- 3.3 **Director del Proyecto.** El Director del Proyecto será responsable, entre otras cosas, por la preparación de los términos de referencia y el apoyo para el proceso de selección de consultores contratados, servicios y bienes adquiridos, así como el examen de los productos suministrados por los gabinetes de consultoría, la administración del presupuesto, la logística, el apoyo local y la coordinación entre las partes interesadas⁴⁷. El Director del Proyecto también preparará los Planes Anuales de Operaciones (PAO) para ayudar al organismo ejecutor en la ejecución y supervisión del Programa. El Director del Proyecto estará a cargo de la consecución de los resultados previstos que se describan en esos planes. Coordinará con el Comité Directivo la ejecución del Componente II e informará al organismo ejecutor respecto de todo el programa.
- 3.4 **Adquisiciones y contrataciones.** La selección y contratación de consultores y gabinetes de consultoría y las adquisiciones de bienes para ejecutar las actividades comprendidas en el programa se realizarán de conformidad con las políticas y procedimientos del BID para la adquisición de obras y bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-9) y las Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el Banco Interamericano de

⁴⁷ El BID prestará apoyo técnico y fiduciario a través de ENE y la Representación en Suriname.

Desarrollo (documento GN-2350-9) y con las disposiciones pactadas en el contrato de préstamo y el Plan de Adquisiciones.

B. Resumen de los mecanismos para el seguimiento de los resultados

- 3.5 **Seguimiento.** El organismo ejecutor será responsable por el proceso de seguimiento y la preparación de informes trimestrales y anuales en observancia de los requisitos del BID durante el período de ejecución del programa. La matriz de resultados será el instrumento básico para el seguimiento de los productos y efectos directos del programa de acuerdo con los indicadores establecidos. El plan de seguimiento y evaluación facilitará el proceso e impartirá orientación al organismo ejecutor. El BID realizará el seguimiento del programa, a través de la División de Energía del BID y de la Representación del BID en Suriname, con visitas, cuando corresponda, al organismo ejecutor y los emplazamientos de los proyectos. El organismo ejecutor también será responsable por la preparación de los estados financieros necesarios para las auditorías financieras anuales de los estados financieros del programa. El alcance de la auditoría externa se podrá modificar en función de las necesidades que se observen durante la ejecución del programa.
- 3.6 **Evaluación.** Un consultor independiente preparará la evaluación de mitad de período y la evaluación final del programa para verificar que este se haya ejecutado debidamente. La evaluación final incluirá los resultados de un análisis de costo-beneficio ex post de todos los componentes, así como una evaluación de impacto del Componente II. Las preguntas de la evaluación de impacto se analizarán por género con el fin de obtener resultados más detallados sobre el impacto del Programa.

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 en apoyo a países pequeños y vulnerables y ii) Préstamos en apoyo a iniciativas sobre cambio climático, energía sostenible y sostenibilidad ambiental.		
Metas regionales de desarrollo	i) Porcentaje de hogares con servicio de electricidad y ii) Estabilización de emisiones en equivalente de CO2 (toneladas métricas por habitante).		
Contribución a los productos del Banco (tal como se define en el Marco de Resultados del Noveno Aumento)	Kms de líneas de transmisión y distribución eléctrica instaladas o mejoradas.		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país	Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2637-3	i) Aumento de la cobertura de electricidad y ii) Mayor sostenibilidad financiera del suministro de energía para zonas del interior.	
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
	9.7		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	10.0	33.33%	10
4. Análisis económico ex ante	10.0	33.33%	10
5. Evaluación y seguimiento	9.1	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)			
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	El Proyecto contribuye a la promoción de prácticas de gestión sostenibles.	
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	Sí	ATN/OC-13446-SU en apoyo a la preparación del "Marco de Energía Sostenible".	
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.	Sí	Se espera que la evaluación de impacto responda las siguientes preguntas: 1) ¿Cuáles son los beneficios sociales del acceso a energía moderna y confiable? y 2) ¿Cómo influye el programa en el consumo de y gasto en energía?	

El diagnóstico es bastante claro. La solución propuesta y el papel del Banco en ésta se presentan claramente con amplia evidencia empírica. El documento resume los desafíos del sector que están asociados a un fuerte crecimiento de la demanda energética en Surinam y la forma en que el Banco y el Gobierno la están abordando con un enfoque integral y coordinado. Este enfoque se denomina Marco de Energía Sostenible para Surinam (SEFS por su nombre en inglés). El programa se diseñó para contribuir al SEFS en los siguientes aspectos: i) ayudando a mejorar el funcionamiento de EBS, ii) mejorando la fiabilidad y la rentabilidad del suministro de energía en las zonas rurales específicas mediante la ampliación de la red y la incorporación de tecnologías de energías renovables no convencionales y iii) rehabilitando infraestructura crítica necesaria para el funcionamiento eficaz del sistema eléctrico.

El marco de resultados también se presenta claramente con indicadores a nivel de producto, resultado e impacto. Se incluye un análisis económico completo para cada uno de los tres componentes.

El plan de evaluación incluye una evaluación semi-experimental que permitirá la comparación de las dos localidades tratadas con otras 130 no tratadas. También se proponen controles sintéticos utilizando las 130 aldeas de control. Las preguntas de evaluación están diseñadas para responder a una serie amplia de interrogantes relacionadas con el impacto del proyecto en la salud, los cambios en los ingresos del hogar, las tasas de escolaridad y el consumo de energía, entre otros.

Marco de Resultados

Matriz de Indicadores

Objetivo del Programa	El programa contribuirá a la sostenibilidad del sector eléctrico mediante, por un lado, el fortalecimiento de los procedimientos operativos y el desempeño institucional de EBS y, por el otro, la mejora de la sostenibilidad del suministro de electricidad en el medio rural. Los objetivos específicos son apoyar la implementación de tecnologías informáticas en las herramientas de apoyo operativo para EBS, proporcionar apoyo financiero para la renovación de infraestructura crítica y contribuir a ampliar la cobertura del suministro de electricidad mediante la ampliación de la red y los sistemas de energías renovables en el interior.
------------------------------	--

Indicadores de productos	Valor de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones	
Componente 1 - Mejora de las operaciones de EBS¹												
1.1	Se diseña el sistema integrado SCADA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos	EBS ha generado un borrador de especificaciones para el sistema SCADA ² .
1.2	Se adquiere e implementa el sistema integrado SCADA.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	Actualmente, EBS utiliza sistemas SCADA aislados ³ .
1.3	Se diseña el sistema de Planificación de Recursos Institucionales y se preparan las especificaciones.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos	EBS ha publicado el plan preliminar del proyecto.

¹ Implementación de sistemas informáticos de apoyo operativo para EBS.

² Documento de EBS: *SCADA Dispatch Center Technical Specification Rev 10 Jun'13*.

³ El valor de referencia se especifica en el documento de EBS citado en la nota 2 a pie de página.

Indicadores de productos		Valor de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
1.4	Se diseña el Sistema de Información Geográfica (SIG).	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos	EBS ha publicado el plan preliminar del proyecto ⁴ .
1.5	Se adquiere e implementa el Sistema de Información Geográfica (SIG).	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	Ninguno.
Componente 2 - Electrificación rural sostenible⁵												
2.1	Se renueva la subestación de Paranam.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	El proyecto comprende ingeniería, adquisiciones, construcción y puesta en servicio.
2.2	Se adquiere e implementa la subestación de Powakka.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	El proyecto comprende ingeniería, adquisiciones, construcción y puesta en servicio.
2.3	Se adquieren e instalan los sistemas de transmisión y distribución en la zona de destino Powakka-Ayo-Redi Doti-Casipoera.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	Alcance establecido por EBS con detalle en el plan preliminar del proyecto ⁶ .
2.4	Los hogares en la zona de destino se abonan al	0 ⁷	0	0	0	0	300	1.000	497	1.797	Informes de progreso, estados financieros de	El número de hogares se estimó con datos del

⁴ Documento de EBS: *GIS Project Document BC 070613 (2)*.

⁵ Ampliación de la cobertura del servicio de electricidad en zonas rurales mediante la expansión de la red de EPAR y minirredes híbridas (combinación de sistemas energía fotovoltaica y generadores de gasóleo).

⁶ Documento de EBS: *Upgrade Electrical Infrastructure for Connecting Powaka – Redi Doti to the EBS Grid Rev 13 Jun'13*.

⁷ Se debe observar que en el valor de referencia se estipula que algunos usuarios finales ya reciben electricidad en forma intermitente (2.3 y 2.7).

Indicadores de productos		Valor de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
	servicio de electricidad ininterrumpido de EBS mediante el uso de medidores de prepago.										EBS, visitas sobre el terreno	censo de 2004 e información interna de EBS.
2.5	EBS habilita la subestación de Atjoni con suministro híbrido.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	EBS define el alcance preliminar de los trabajos.
2.6	Se adquieren e instalan los sistemas de capacidad de generación con tecnologías de energía renovable en Atjoni (kW).	0	0	0	0	0	0	200	0	200	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	En la actualidad, en Atjoni no se usa ninguna tecnología de energía renovable para suministrar electricidad a la red pública.
2.7	Los hogares en la zona de destino se abonan al servicio de electricidad ininterrumpido de EBS mediante el uso de medidores de prepago.	0	0	0	0	0	0	494	0	494	Informes de progreso, estados financieros de EBS, visitas sobre el terreno	El número de hogares se basa en información interna de EBS.
Componente 3 – Infraestructura crítica⁸												
2.4	Se adquiere y pone en servicio la actualización de la subestación C de EBS.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	El proyecto comprende ingeniería, adquisiciones, construcción y puesta en servicio.
	Se adquiere y pone en servicio la actualización de la subestación D de EBS.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Informes de proyecto, estados financieros de EBS, contratos, visitas sobre el terreno	El proyecto comprende ingeniería, adquisiciones, construcción y puesta en servicio.

⁸ Actualización de infraestructura crítica de la red de EPAR.

Efectos directos	Indicadores	Valor de referencia	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
Componente 1 - Mejora de las operaciones de EBS					
Fortalecimiento de los procedimientos operativos y el desempeño institucional de EBS.	Las unidades de negocios de EBS utilizan sistemas operacionales SIG y SCADA.	0	2	Visitas sobre el terreno e informes técnicos de EBS.	
Componente 2 - Electrificación rural sostenible					
Zonas rurales con acceso a un suministro de energía seguro y sostenible	Ventas anuales de electricidad de EBS en las zonas de electrificación rural previstas: (a) Powakka y (b) Atjoni.	(a) 521 MWh/año	(a) 4.852 MWh/año	Datos de medidores agregados; informes de proyectos; evaluación final.	Sobre la base de estimaciones comunicadas por EBS.
		(b) 750 MWh/año	(b) 1.500 MWh/año		
Componente 3 – Infraestructura crítica					
Un sistema de suministro de electricidad más fiable.	Índice de la duración promedio de interrupción del sistema (SAIDI)	17,5	16,2	Datos e informes del operador de EPAR (EBS).	EBS

Impactos	Indicadores de impacto	Valor de referencia	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
Aumento de la cobertura de electrificación	Porcentaje de la población con acceso a la electricidad.	85%	90%	Estadísticas del sector	Sobre la base de la Estrategia de País para 2011-2015
Mejoras en la sostenibilidad del suministro de electrificación rural	Porcentaje de recuperación de costos del suministro de electricidad en zonas del interior ⁹	0%	30%	Estadísticas del sector	Sobre la base de la Estrategia de País para 2011-2015

⁹ Se entiende por recuperación de costos la relación entre la energía facturada y la energía generada, multiplicada por la relación entre los ingresos por ventas y las ventas totales.

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País:	Suriname
Programa:	SU-L1009 – Apoyo para Mejorar la Sostenibilidad del Servicio Eléctrico
Organismo ejecutor:	Energiebedrijven Suriname (EBS)
Preparado por:	CSU/FMP Lourdes Sanchez-Alvarez, Especialista Superior en Gestión Financiera de Fideicomisos; Rinia Terborg-Tel, Especialista en Gestión Financiera de Fideicomisos; Shirley Gayle, Especialista en Adquisiciones.

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 Los objetivos del programa relacionados con la contribución al establecimiento de un Marco de Energía Sostenible para Suriname, mediante el fortalecimiento de los procedimientos operativos y el desempeño institucional de EBS, así como la mejora del suministro de electricidad a las zonas rurales, se cumplirán por medio de un préstamo para inversiones del BID por valor de US\$30.000.000.
- 1.2 El organismo ejecutor del programa será Energiebedrijven Suriname (EBS). EBS será responsable, entre otras cosas, de las funciones de gestión financiera, las actividades de adquisiciones y la gestión del programa, y supervisará a los funcionarios técnicos encargados de la ejecución de sus distintos componentes. Actualmente, EBS está llevando a cabo una reforma organizacional y comercial en consonancia con las iniciativas de desarrollo apoyadas por el Gobierno de Suriname. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) evaluó la capacidad de EBS con la herramienta ICASS (evaluación de capacidad institucional). Se estimó un nivel de riesgo mediano para la gestión financiera global, particularmente en los ámbitos de control interno, planificación financiera y presupuestación, sistemas de presentación de informes contables y financieros y adquisiciones. Este riesgo se podría reducir mediante la aplicación de medidas de mitigación, combinadas con el proceso de fortalecimiento institucional en curso.
- 1.3 Las medidas de mitigación o los acuerdos y requisitos fiduciarios incluirán las siguientes providencias: (A) la designación de un equipo con dedicación exclusiva a tiempo completo a cargo de las responsabilidades fiduciarias del programa, integrado por: (i) un director de proyecto; (ii) un especialista en adquisiciones y contrataciones; y (iii) un especialista en finanzas; (B) la capacitación de la Unidad Ejecutora del Programa en los procesos fiduciarios del Banco; (C) la preparación y presentación del Plan Anual de Operaciones (PAO), el Plan de Adquisiciones y el

Plan Financiero; (D) la institución de un sistema contable a efectos de los registros e informes del Programa; y (E) la elaboración y aprobación del Manual de Operaciones del programa.

- 1.4 El BID prestará un apoyo fiduciario directo a estos arreglos institucionales y los supervisará estrechamente, al tiempo que impartirá capacitación y asesoramiento continuados con arreglo a las políticas, procedimientos y prácticas del BID. El nivel de riesgo fiduciario se fiscalizará durante el período de ejecución del programa mediante un plan de supervisión creado a tal fin.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 EBS es una empresa estatal que opera bajo la supervisión del Ministerio de Recursos Naturales (MNH). El contexto fiduciario del Gobierno de Suriname y sus ministerios sectoriales está documentado en el informe de gasto público y rendición de cuentas financieras (PEFA) de 2011, en el que se indica que el marco jurídico y las prácticas de los sistemas de gestión de las finanzas públicas y de adquisiciones son obsoletos y no se conforman a las buenas prácticas y las normas internacionales.
- 2.2 Las características específicas de los sistemas de gestión de las finanzas públicas de EBS son las siguientes:
- (i) La estructura de gobernanza de EBS está compuesta por un órgano rector, la Junta Directiva, y una administración con una plantilla de funcionarios experimentados, a saber, un Director General, un Director Financiero y un Director Técnico.
 - (ii) La estructura financiera de EBS está dirigida por el Director Financiero. Entre otras dependencias administrativas, se han establecido las siguientes: tesorería, planificación, presupuestación y control; servicios financieros (contabilidad) y adquisiciones. Aunque estas dependencias cuentan con una robusta dotación de personal de finanzas y adquisiciones, sus sistemas y procesos operativos están en un proceso de mejora.
 - (iii) La dependencia de servicios financieros y contabilidad está dirigida por un contador público y se ocupa de funciones como cuentas por pagar, contabilidad y registro.
 - (iv) La empresa ha desarrollado su propia estructura de gestión de las finanzas públicas y adquisiciones, que no está integrada ni vinculada al sistema centralizado ni a la estructura del Gobierno de Suriname. El sistema financiero y contable de EBS y sus procesos conexos han sido elaborados por la propia empresa y están parcialmente automatizados. El actual sistema no incluye las funciones de presupuestación y seguimiento ni apoya tampoco los procesos de presentación de informes. Estos dos últimos procesos son procesos manuales que utilizan planillas de Excel. Se

está examinando ahora el manual de políticas y procedimientos financieros de EBS, del que solo existe un borrador.

- (v) De acuerdo con las observaciones anteriores sobre la estructura de la gestión de las finanzas públicas de EBS, se puede decir que sus sistemas financieros y contables no se pueden utilizar para los fines del proyecto. Se ha hablado y acordado con la administración de EBS que será preciso adoptar una solución de contabilidad como QuickBooks para atender las necesidades de contabilidad y registro del proyecto.
 - (vi) A diferencia de los ministerios sectoriales, EBS, por ser una empresa pública, no está obligada a utilizar el régimen de la Cuenta Única de Tesorería, instituido por el Ministerio de Finanzas para el flujo de fondos de los proyectos financiados por asociados para el desarrollo de países extranjeros.
- 2.3 La Dependencia de Adquisiciones está integrada por las siguientes unidades: Bienes y Servicios, Depósitos/Existencias y Proyectos. El proceso de adquisiciones y contrataciones está automatizado en módulos independientes, que no están integrados al sistema financiero de EBS.
- 2.4 En lo que respecta al proceso de fortalecimiento general de la empresa, el Gobierno de Suriname ha llevado a cabo distintas actividades. En el Plan de desarrollo para 2012-2016 se indica que todos los agentes de la economía de Suriname deben contribuir al cumplimiento de dos objetivos principales: (i) lograr una estabilidad real y fundamental en los pagos y en el presupuesto del Estado; y (ii) alcanzar un crecimiento real y estructural del producto interno bruto y el ingreso per cápita.
- 2.5 En este contexto, en 2012, el Gobierno de Suriname contrató los servicios del gabinete de consultoría KPMG, a fin de que realizara una evaluación rápida de ámbitos clave, con objeto de evaluar el estado del funcionamiento operativo y financiero de EBS. En la evaluación se incluyó la indicación de los ámbitos que requerían mejoras. Los resultados son coherentes con las constataciones recientes del proceso ICASS.

III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- 3.1 El riesgo de la gestión financiera global del organismo ejecutor se estimó en un nivel mediano respecto de todos los ámbitos. La implementación de las medidas de mitigación indicadas seguidamente puede reducir el nivel de riesgo de ejecución del programa a un “riesgo bajo”.

Riesgos determinados	Riesgo	Medidas de mitigación
<p>Falta de una asignación formal de las funciones y responsabilidades relativas a las actividades de gestión financiera y adquisiciones.</p> <p>Falta de un manual de operaciones en que se describan los papeles y funciones, así como los procesos, en consonancia con los procedimientos y reglamentaciones del BID y las prácticas corrientes de EBS.</p>	Mediano	<p>Establecimiento de una estructura específica de gestión financiera con las siguientes características:</p> <p>Descripción clara de los arreglos de coordinación entre el ámbito de planificación y la Unidad Ejecutora del Programa (UEP).</p> <p>Responsabilidades fiduciarias específicas que incluirán: funcionarios de finanzas y de adquisiciones y sus respectivas vías jerárquicas dentro de la estructura de EBS.</p> <p>Políticas generales, procedimientos y normas de control interno del programa. En el manual de operaciones se deben detallar los ámbitos de planificación, presupuestación, flujo de fondos, contabilidad y presentación de informes.</p> <p>Las actividades vinculadas a la planificación financiera de los préstamos financiados por el BID deben ser diseñadas y finalizadas a efectos de la elegibilidad para el financiamiento. Este plan (el PEP, el PAO, el plan de adquisiciones y el plan financiero) servirá de base para las proyecciones de desembolsos del BID.</p> <p>El plan de supervisión fiduciaria del BID incluirá inicialmente visitas trimestrales de inspección para verificar que haya una gestión financiera correcta, es decir, el funcionamiento adecuado de los sistemas de contabilidad y la suficiencia del sistema de controles internos.</p>
<p>Necesidades del sistema de contabilidad y presentación de informes</p>	Mediano	<p>Se instituirá para el programa un sistema de contabilidad que integre y facilite la presentación de informes financieros y la presupuestación en el marco del programa, según la fuente de financiamiento y las categorías de inversiones (como mínimo).</p>
<p>Falta de conocimiento de las políticas y procedimientos de adquisiciones, desembolsos y gestión financiera y procedimientos de presentación de informes del BID.</p>	Mediano-Alto	<p>La UEP y el equipo de gestión del programa creado para la ejecución del mismo recibirán capacitación en los procedimientos del BID en materia de gestión financiera y adquisiciones.</p>
<p>Falta de conocimientos de gestión para el programa</p>	Mediano-Alto	<p>Se impartirá capacitación a los integrantes de la administración para velar por la ejecución armoniosa del programa del BID, mediante la racionalización de la toma de decisiones dentro de la estructura de EBS. También se establecerán claramente los papeles y los niveles de rendición de cuentas durante la fase de ejecución.</p>

IV. ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN LAS CONDICIONES CONTRACTUALES ESPECIALES

- 4.1 Los siguientes acuerdos y requisitos fiduciarios deberían ser considerados condiciones previas especiales al primer desembolso en el marco del programa:
- (i) La asignación específica de personal de dedicación exclusiva para la ejecución del programa dentro del organismo ejecutor, incluidas, entre otras, las siguientes disciplinas: especialistas en finanzas y adquisiciones, así como el Director del Proyecto. Un Manual de Operaciones del programa que incluirá, a título enunciativo, políticas y procedimientos administrativos, de adquisiciones y financieros, así como el régimen de controles internos que definirán la gestión global del programa.
 - (ii) Los documentos esenciales de planificación, incluidos el PAO, el plan de adquisiciones y un plan financiero que detalle las actividades del primer año que se han de financiar con recursos del programa y documentar a los efectos de justificar los desembolsos del BID.
- 4.2 Además, los siguientes acuerdos y requisitos fiduciarios, vinculados al sistema financiero y la estructura de controles internos, ya están comprendidos en las cláusulas de las Condiciones Generales:
- (iii) Un programa informático de contabilidad que facilite la presentación de informes financieros y la presupuestación en el marco del programa, de acuerdo con la fuente de financiamiento y las categorías de inversiones (como mínimo);
 - (iv) El programa debería incluir las providencias necesarias en materia de flujos de fondos provenientes del Banco y una lista de firmas autorizadas;
 - (v) Las transacciones del programa en moneda local (el dólar surinamés (SRD)) se convertirán en dólares estadounidenses al tipo de cambio oficial establecido por el Banco Central de Suriname (CBvS).

V. REQUISITOS Y ACUERDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

- 5.1 Además, los siguientes acuerdos y requisitos fiduciarios, vinculados al sistema financiero y la estructura de controles internos, ya están comprendidos en las cláusulas de las Condiciones Generales:
- 5.2 Los acuerdos fiduciarios sobre adquisiciones estipulan las condiciones aplicables a todas las actividades relativas a las adquisiciones en el marco del programa.
- 5.3 Ejecución del Plan de Adquisiciones.

- 5.4 Adquisición de obras y bienes y contratación de servicios distintos de los de consultoría. Las adquisiciones en el marco del programa se regirán por las políticas del BID (documento GN-2349-9) sobre adquisiciones de bienes y servicios. El plan de adquisiciones indica los procedimientos que se deberán utilizar para todas las adquisiciones de bienes y contrataciones de obras y servicios relacionados con el programa. Las actividades a las que se aplique el régimen de la licitación pública nacional (LPN) se podrán ejecutar utilizando pliegos de licitación a satisfacción del BID; si no los hubiera, se utilizarán los documentos de licitación estándar del BID. El examen de las especificaciones técnicas durante la preparación del proceso de selección estará a cargo del especialista sectorial del programa del BID.
- 5.5 Adquisición de sistemas de tecnología de la información. Las adquisiciones de sistemas informáticos se conformarán a las políticas antes mencionadas. El especialista en tecnología de la información (CSU) de la Representación del BID examinará las cuestiones técnicas y prestará el asesoramiento necesario.
- 5.6 Selección y contratación de consultores. La contratación de servicios de consultoría se regirá por las políticas para la selección y contratación de consultores establecidas en el documento GN-2350-9. El plan de adquisiciones indica el procedimiento que ha de seguirse para la contratación de servicios de consultoría. El examen de los términos de referencia estará a cargo del especialista sectorial del BID.
- 5.7 Selección de consultores a título individual. Los consultores a título individual se contratarán con arreglo a las políticas antes mencionadas.
- 5.8 Gastos recurrentes. El programa financiará los gastos recurrentes, incluidos los sueldos del personal de los proyectos, los arrendamientos y los servicios públicos de los locales de oficinas.
- 5.9 Selección directa. Está prevista en las políticas del BID siempre que sea debidamente justificada y que el BID no tenga objeción alguna al respecto.
- 5.10 Capacitación. El plan de adquisiciones detallado indica cuáles son la capacitación y los talleres de servicios de consultoría que corresponden. Con arreglo al documento GN-2350-9, si una tarea comprende un componente importante de capacitación o transferencia de tecnología al personal del Prestatario o a consultores nacionales, los términos de referencia deben indicar los objetivos, la naturaleza, el alcance y las metas de la capacitación, incluida información detallada sobre los instructores y beneficiarios de la capacitación, las competencias que se han de transferir, el calendario y las disposiciones de seguimiento y evaluación. El costo de la capacitación se incluirá en el contrato con el consultor y en el presupuesto de la tarea en cuestión.
- 5.11 Se estima que la ejecución del programa no requerirá ni contratación anticipada ni financiamiento retroactivo.
- 5.12 Plan de Adquisiciones y Supervisión IDBDocs 38019278.
- 5.13 Supervisión de adquisiciones.

- 5.14 El plan de adquisiciones indica los procedimientos que han de utilizarse para la adquisición de bienes y la contratación de servicios, así como el método de selección de consultores, para cada contrato o grupo de contratos. También indica en qué casos se requiere una precalificación, el costo estimado de cada contrato o grupo de contratos y el requisito de la modalidad de examen ex ante o ex post del BID. La modalidad de supervisión se determinará y acordará respecto de cada proceso de selección tras debatir y analizar el plan de adquisiciones con el jefe de equipo. Si bien se realizarán como mínimo una vez por año, los exámenes ex post se podrán hacer con mayor frecuencia cuando así lo requiera el volumen de las actividades de adquisición. Los informes de los exámenes ex post incluirán como mínimo una visita de inspección física. El organismo ejecutor actualizará el plan de adquisiciones anualmente o cuando se propongan y acuerden cambios con el BID.
- 5.15 Registros y archivos.
- 5.16 La UEP tendrá la responsabilidad de mantener archivos y registros actualizados del programa. El organismo ejecutor llevará todos los registros y archivos de acuerdo con las prácticas óptimas aceptadas y los conservará durante un período de hasta tres (3) años después de terminada la ejecución del programa.
- 5.17 Umbrales de adquisiciones del país (en miles de US\$) [1]
www.iadb.org/procurement

Obras			Bienes			Servicios de consultoría
Licitación pública internacional	Licitación pública nacional	Comparación de precios	Licitación pública internacional	Licitación pública nacional	Comparación de precios	Listas finales integradas únicamente por nacionales/LPN
≥1.000	100 – 1.000	<100* <1.000**	≥100	25 - 100	<25* <100**	<100

* Cuando se trate de la contratación de obras complejas o la adquisición de bienes distintos de los ordinarios por montos inferiores a los valores límites aplicables a la LPN, se recurrirá a la modalidad de comparación de precios.

** Cuando se trate de la contratación de obras simples o la adquisición de bienes comunes por montos inferiores a los umbrales para las licitaciones públicas internacionales, se podrá recurrir a la modalidad de comparación de precios.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS ESPECÍFICOS PARA LA GESTIÓN FINANCIERA

- 6.1 Programación y presupuesto.

- 6.2 EBS sigue un proceso de planificación estratégica que sirve de base para la presupuestación anual y se divide en presupuestos por departamento. Ni el proceso de presupuestación ni el seguimiento están automatizados ni se ingresan en el sistema de contabilidad de EBS. El proceso se realiza manualmente, en planillas de Excel.
- 6.3 A los fines del programa, el organismo ejecutor preparará e instituirá los documentos de planificación del programa, incluidos el PAO y el plan de adquisiciones, con arreglo a un plan financiero de 12 meses. Además, la UEP informará semestralmente de los asuntos relativos a la ejecución por medio de un informe integral que compare los aspectos operativos, financieros y de adquisiciones reales con los planificados.
- 6.4 Tesorería: Desembolsos y flujo de fondos.
- 6.5 La función de tesorería de EBS hace pagos de las órdenes de compra asentadas en los sistemas de contabilidad. La integridad de los pagos y gastos y todas las operaciones se cotejan con los estados de las cuentas bancarias, lo que permite que también se incorporen al sistema de contabilidad las partidas conciliadas. Las conciliaciones de las cuentas bancarias se hacen mensualmente.
- 6.6 Dada la naturaleza jurídica de la entidad y a los fines de transferir los recursos del préstamo, EBS, previa autorización del Ministerio de Finanzas, abrirá cuentas bancarias independientes en el Banco Central de Suriname para la gestión de los recursos. Este arreglo difiere de la norma oficial de que se debe utilizar una Cuenta Única de Tesorería (CUT), que no es aplicable a empresas estatales como EBS. El organismo ejecutor también deberá presentar al BID una lista de firmas autorizadas. El plan financiero de 12 meses servirá de base, por un lado, para el desembolso de fondos al organismo ejecutor a fin de atender las necesidades del programa (por año: dos como mínimo y cuatro como máximo) y, por el otro, para mantener las proyecciones del BID. La principal metodología de desembolso será el anticipo de fondos, en función de las necesidades de liquidez del programa. También se usarán otras metodologías, aunque en menor escala, a saber, el reembolso de pagos efectuados y el pago directo a proveedores.
- 6.7 Los desembolsos se examinarán ex post, excepto en el caso de las solicitudes de pago directo a proveedores y pago directo al Prestatario. El organismo ejecutor deberá conservar en archivo una documentación original adecuada que justifique los gastos del programa, que se pondrá a disposición para los exámenes ex post.
- 6.8 Sistemas de información y contabilidad.
- 6.9 EBS utiliza un sistema financiero no integrado (programado internamente) que genera un libro mayor. El sistema no da soporte a ningún proceso de presentación de informes. En consecuencia, los estados financieros anuales y los estados financieros trimestrales y anuales provisionales se preparan manualmente en planillas de Excel.

- 6.10 La función financiera de EBS se caracteriza principalmente por la realización de transacciones relacionadas con operaciones. Con todo, una función financiera (manual) también brinda soporte al suministro de información para la toma de decisiones por parte de la Junta Directiva. En lo que respecta a políticas y procedimientos, se está procediendo ahora a mejorar el manual de gestión financiera.
- 6.11 Los estados financieros, si bien se preparan de conformidad con los Principios de contabilidad generalmente aceptados, no se conforman estrictamente a las normas internacionales vigentes, tales como las IFRS o las IPSAS.
- 6.12 A efectos de la contabilidad y la presentación de informes financieros del programa financiado con recursos del BID, el organismo ejecutor adquirirá y utilizará un programa informático genérico de gestión financiera y contabilidad. Los estados financieros del programa se prepararán sobre la base de los Principios de contabilidad generalmente aceptados, dado que EBS está aplicando principios que, como mínimo, permitan que los informes financieros reflejen fielmente la situación patrimonial y las variaciones en las operaciones de las que se debe informar y que se informe de todas las transacciones financieras en el período en que se realizaron.
- 6.13 Control y auditoría internos.
- 6.14 EBS tiene un departamento de auditoría interna. El control interno es una tarea ordinaria que se lleva a cabo con una frecuencia anual. No se aplican normas específicas para hacer el seguimiento de lagunas en los controles internos.
- 6.15 La estructura actual del plan de auditoría de control interno se orienta principalmente hacia aspectos financieros y no se basa en los riesgos.
- 6.16 El organismo ejecutor instituirá un sistema de control interno documentado en el Manual de Operaciones del programa, que deberá dar seguridades razonables de que: (i) los fondos del programa se estén usando con los fines previstos; (ii) los activos del programa estén debidamente protegidos; (iii) las operaciones, decisiones y actividades relacionadas con el programa estén debidamente autorizadas y documentadas; y (iv) las transacciones del programa se realicen con arreglo a las políticas, prácticas y procedimientos estipulados y definidos en los acuerdos jurídicos. Además, se deben adoptar disposiciones para la debida separación de funciones, los niveles de autoridad de aprobación para la suscripción de contratos, el compromiso de los fondos, la recepción de bienes y servicios y el pago a los proveedores y beneficiarios.
- 6.17 Control externo y presentación de informes.
- 6.18 La empresa utiliza los servicios de un auditor externo, que ha emitido una opinión sin salvedades sobre los estados financieros al 31 de diciembre de 2011. Ya se han preparado los estados financieros correspondientes a 2012, que estaban siendo auditados al tiempo de nuestro proceso ICASS.

- 6.19 Las constataciones de las auditorías se comunican al Director Financiero y son objeto de seguimiento interno.
- 6.20 La auditoría externa del programa será realizada por un gabinete de auditoría externa aprobado por el BID. Las auditorías se llevarán a cabo de conformidad con los lineamientos del BID para informes financieros y auditoría externa. El organismo ejecutor deberá contratar a un auditor externo aceptable para el BID, que deberá auditar el programa según se indica a continuación: (i) una auditoría contable anual del programa, que se presentará dentro de los 120 días del cierre del ejercicio económico; (ii) una auditoría financiera final del programa, que se presentará dentro de los 120 días de la fecha del último desembolso. El alcance de la auditoría externa se podrá modificar en función de las necesidades que se observen durante la ejecución del programa.
- 6.21 El personal fiduciario del BID realizará visitas trimestrales de inspección para verificar el funcionamiento correcto de los sistemas de contabilidad, la suficiencia del sistema de control interno y el seguimiento del riesgo fiduciario determinado inicialmente. Durante el primer año de ejecución, se realizará, además, un examen trimestral de la ejecución de los fondos, con objeto de justificar toda actualización de los planes financiero y de adquisiciones.
- 6.22 Mecanismo de ejecución.
- 6.23 La estructura de la UEP se mantendrá e integrará a la estructura operativa actual de EBS.
- 6.24 La Junta Directiva de EBS dirigirá el proyecto a nivel estratégico, guiará y brindará orientación en lo que respecta a las prioridades del programa, hará el seguimiento de los avances en la implementación de acuerdo con el cronograma pactado y formulará recomendaciones sobre asuntos relativos a las operaciones.
- 6.25 La administración de EBS (el Director Técnico, el Director General y el Director Financiero) adoptará las decisiones a nivel ejecutivo y velará por la coordinación general de los componentes técnicos.
- 6.26 La UEP, los funcionarios técnicos y los especialistas en finanzas y adquisiciones trabajarán principalmente en los aspectos técnicos y administrativos de rutina. EBS será responsable de asignar personal a dichas funciones específicas.
- 6.27 Bajo la dirección de EBS, la UEP llevará a cabo tareas de coordinación asimismo con el Comité Directivo para beneficiarse de las operaciones SU-G1001 y SU-M1019, que brindan apoyo al Componente II. El Comité Directivo está integrado por representantes del Ministerio de Recursos Naturales, EBS, el Ministerio de Trabajo, Tecnología y Medio Ambiente (ATM), el Ministerio de Desarrollo Rural (MRO) y la Oficina Conjunta.
- 6.28 EBS y el organismo ejecutor son responsables de los siguientes aspectos: (i) la ejecución técnica de las actividades del programa; (ii) la selección y contratación de bienes, servicios y obras; (iii) el examen y la aprobación de los servicios de consultoría; (iv) los registros contables y la presentación de informes de los fondos

de los proyectos; (v) la gestión de contratos de consultoría y el procesamiento de pagos de los servicios de consultoría y la adquisición de bienes; (vi) la presentación periódica de informes al BID sobre las actividades técnicas, administrativas y financieras del programa; (vii) el seguimiento del avance del programa en relación con los efectos directos y metas, y la determinación de la necesidad de adaptar la modalidad de gestión a las circunstancias; y (viii) la preparación y presentación de informes de avance.