

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **GUATEMALA**

### **PROGRAMA DE ACCESO A LA ELECTRIFICACIÓN RURAL (PAER)**

**(GU-L1192)**

#### **PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Jaime Sologuren (ENE/CGU) Jefe de Equipo; Javier Cuervo (INE/ENE) Jefe de Equipo Alterno; Laura Hinestroza, Luz Caballero, Rodrigo Valenzuela, Ana Piñeros y Juan Tulande (INE/ENE); Alvaro Adam, Jorge Gallo y María Paz Covolo (VPS/ESG); Aymé Sosa (CCS/CGU); Alfred Grunwaldt y Luis Mora (CSD/CCS); Hugo Us Alvarez (GDI/CGU); Marcela Hidrovo y Santiago Castillo (VPC/FMP); María Cristina Landazuri-Levey (LEG/SGO); y Claudia Aguirre (CID/CGU).

De conformidad con la Política de Acceso a Información el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....</b>	<b>2</b>
A. Antecedentes, problemática y justificación.....	2
B. Objetivos, componentes y costo .....	10
C. Indicadores clave de resultados.....	11
<b>II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS.....</b>	<b>12</b>
A. Instrumentos de financiamiento .....	12
B. Riesgos ambientales y sociales .....	12
C. Riesgos fiduciarios.....	15
D. Otros riesgos y temas clave.....	16
<b>III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....</b>	<b>17</b>
A. Resumen de los arreglos de implementación .....	17
B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados .....	20

<b>ANEXOS</b>	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) – Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

<b>ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS (EER)</b>	
EER#1	<a href="#">Plan de Ejecución Plurianual (PEP) / Plan Operativo Anual (POA)</a>
EER#2	<a href="#">Plan de Monitoreo y Evaluación</a>
EER#3	<a href="#">Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESRS)</a>
EER#4	<a href="#">Plan de Adquisiciones</a>

<b>ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES (EEO)</b>	
EEO#1	<a href="#">Análisis Económico</a>
EEO#2	<a href="#">Reglamento Operativo del Programa (ROP)</a>
EEO#3	<a href="#">Análisis Técnico</a>
EEO#4	<a href="#">Anexo de Cambio Climático y Alineación con el Acuerdo de París</a>
EEO#5	<a href="#">Análisis Ambiental y Social (AAS) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)</a>
EEO#6	<a href="#">Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)</a>
EEO#7	<a href="#">Anexo de Género y Diversidad</a>
EEO#8	<a href="#">Análisis del Cumplimiento de la Política de Servicios Públicos Domiciliarios</a>

**ABREVIATURAS**

AAS	Análisis Ambiental y Social
ACE	Análisis Costo-Eficacia
ALC	América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMD	Bancos Multilaterales de Desarrollo
CC	Cambio Climático
CGC	Contraloría General de Cuentas
CNEE	Comisión Nacional de Energía Eléctrica
CO	Capital Ordinario
CT	Cooperación Técnica
ER	Electrificación Rural
ESRS	Resumen de la Revisión Ambiental y Social
INDE	Instituto Nacional de Electrificación
GdG	Gobierno de Guatemala
GERO	Gerencia de Electrificación Rural y Obras
GEI	Gases de Efecto Invernadero
LGE	Ley General de Electricidad
MEM	Ministerio de Energía y Minas de Guatemala
MdR	Matriz de Resultados
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MPAS	Marco de Políticas Ambientales y Sociales
OE	Organismo Ejecutor
O&M	Operación y Mantenimiento
PA	Plan de Adquisiciones
PAIA	<i>Paris Alignment Implementation Approach</i>
PCR	<i>Project Completion Report</i>
PEP	Plan de Ejecución del Programa
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PIER	Programa para la Infraestructura de Electrificación Rural
PME	Plan de Monitoreo y Evaluación
POA	Plan Operativo Anual
PPPI	Plan de Participación de las Partes Interesadas
ROP	Reglamento Operativo del Programa
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SICOIN	Sistema de Contabilidad Integrada
SNI	Sistema Nacional Interconectado
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública de Guatemala
SSFVI	Sistemas Solares Fotovoltaicos Individuales
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
UCP	Unidad Coordinadora del Programa
VANE	Valor Actual Neto Económico

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**GUATEMALA**  
**PROGRAMA DE ACCESO A LA ELECTRIFICACIÓN RURAL (PAER)**  
**(GU-L1192)**

Términos y Condiciones Financieras					
<b>Prestatario:</b>			<b>Facilidad de Financiamiento Flexible <sup>(a)</sup></b>		
República de Guatemala			<b>Plazo de amortización:</b>	25 años	
<b>Organismo Ejecutor:</b>			<b>Período de desembolso:</b>	5 años	
Instituto Nacional de Electrificación (INDE)			<b>Período de gracia:</b>	5,5 años <sup>(b)</sup>	
<b>Fuente</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>%</b>	<b>Tasa de interés:</b>	Basada en SOFR	
<b>BID (Capital Ordinario):</b>	250.000.000	100	<b>Comisión de crédito:</b>	(c)	
			<b>Comisión de inspección y vigilancia:</b>	(c)	
			<b>Vida Promedio Ponderada (VPP):</b>	15,25 años	
<b>Total:</b>	250.000.000	100	<b>Moneda de aprobación:</b>	Dólares de los Estados Unidos de América	
Esquema del Proyecto					
<p><b>Objetivo del proyecto.</b> El objetivo general del programa es aumentar la cobertura eléctrica en zonas rurales en la República de Guatemala. Los objetivos específicos son: (i) incrementar el número de usuarios con acceso al servicio de energía eléctrica en zonas rurales; y (ii) fortalecer la capacidad institucional para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural.</p>					
<p><b>Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento.</b> Serán condiciones previas al primer desembolso que se haya: (i) suscrito un convenio subsidiario de transferencia de recursos y ejecución entre el Prestatario, por intermedio del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) y el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) donde se establezcan los términos en que se transferirán los recursos del préstamo al INDE y donde se pacten las obligaciones de ejecución de las partes en el programa; (ii) aprobado por el INDE y puesto en vigencia el Reglamento Operativo del Programa (ROP) en los términos previamente acordados con el Banco; (iii) creado la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) y designado para integrar la UCP al siguiente personal de entre los funcionarios del INDE, mismos que deberán tener dedicación exclusiva para el Programa: un Coordinador General; un Especialista en Gestión Financiera, y un Especialista en Adquisiciones según perfiles acordados con el Banco, y seleccionado un especialista ambiental, un especialista social, un especialista en redes eléctricas y un especialista en sistemas solares fotovoltaicos (¶3.5). Otras condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso de carácter fiduciario constan en el Anexo III de Acuerdos y Requisitos Fiduciarios, y de carácter ambiental y social en el Anexo B del Resumen de la revisión Ambiental y Social (ESRS) (<a href="#">EER#3</a>).</p>					
<p><b>Condiciones contractuales especiales de ejecución.</b> (i) Una vez concluida cada obra de extensión de redes, que el INDE haya firmado un acuerdo con la distribuidora de la zona, en el cual se le otorga el derecho de uso de la obra, para que ésta la opere y mantenga, conecte a los usuarios y se vincule comercialmente con ellos, de acuerdo con lo establecido en el Art. 47 de la LGE; y (ii) antes de la firma del acta de donación de los sistemas aislados se deberá contar con el convenio con quien operará y mantendrá dicho sistema (¶3.6). Ver también las condiciones contractuales especiales de ejecución de carácter fiduciario en el Anexo III de Acuerdos y Requisitos Fiduciarios y de carácter ambiental y social en el Anexo B del ESRS (<a href="#">EER#3</a>).</p>					
<b>Excepciones a las políticas del Banco.</b> Ninguna.					
Alineación Estratégica					
<b>Objetivos<sup>(d)</sup>:</b>	O1 <input checked="" type="checkbox"/>		O2 <input checked="" type="checkbox"/>		O3 <input type="checkbox"/>
<b>Áreas de Enfoque Operativo<sup>(e)</sup>:</b>	EO1 <input checked="" type="checkbox"/>	EO2-G <input checked="" type="checkbox"/> EO2-D <input checked="" type="checkbox"/>	EO3 <input checked="" type="checkbox"/>	EO4 <input type="checkbox"/>	EO5 <input checked="" type="checkbox"/> EO6 <input checked="" type="checkbox"/> EO7 <input type="checkbox"/>

(a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda, de tasa de interés, de productos básicos y de protección contra catástrofes. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.

(b) Bajo las opciones de reembolso flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), cambios en el periodo de gracia son posibles siempre que la Vida Promedio Ponderada (VPP) Original del préstamo y la última fecha de pago, documentadas en el contrato de préstamo, no sean excedidas.

(c) 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 correspondientes.

(d) O1 (Reducir la pobreza y desigualdad); O2 (Abordar el cambio climático); y O3 (Impulsar un crecimiento regional sostenible).

(e) EO1 (Biodiversidad, capital natural y acción por el clima); EO2-G (Igualdad de género); EO2-D (Inclusión de grupos diversos de la población); EO3 (Capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana); EO4 (Protección social y desarrollo del capital humano); EO5 (Desarrollo productivo e innovación por medio del sector privado); EO6 (Infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva); EO7 (Integración regional).

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, problemática y justificación

- 1.1 **Contexto Macroeconómico.** Guatemala se ha caracterizado por un desempeño macroeconómico estable, con un crecimiento anual promedio de 3,6% entre 2014 y 2023. En 2022 el crecimiento fue de 4,2% y en 2023 el país alcanzó un crecimiento del 3,5%, convergiendo a su promedio histórico<sup>1</sup>. El Producto Interno Bruto (PIB) per cápita ha crecido una tasa anual promedio de 1,96% durante la última década, con un crecimiento del 2,03% en 2023<sup>2</sup>. No obstante, los avances en la reducción de la pobreza son limitados ya que en la última década tuvo un promedio de reducción de 0,36 puntos porcentuales, actualmente en 56,0%<sup>3</sup>. La población aún es vulnerable a efectos externos como lo sucedido en la pandemia donde hubo un incremento de 3,5 puntos porcentuales en las tasas de pobreza nacional, pasando del 51,4% en 2018 a 54,9% en 2020<sup>4</sup>.
- 1.2 **Contexto Sectorial.** El sector eléctrico se rige por la [Ley General de Electricidad \(LGE\)](#) de 1996 y sus reglamentos. Desde la implementación de esta ley, el mercado eléctrico del país ha operado bajo un régimen de libre mercado, lo que ha permitido la competencia en la generación y comercialización de energía. La inversión realizada en la generación eléctrica desde 1996, tanto privada como pública, junto con el ordenamiento del mercado eléctrico, han permitido que Guatemala avance hacia una matriz eléctrica diversificada con una alta participación de energía renovable<sup>5</sup>. Actualmente, el país genera electricidad principalmente a través de centrales hidroeléctricas, centrales térmicas y cogeneradores. En 2023, la capacidad instalada alcanzó los 3.435GW provenientes de: hidroeléctricas (44,1%), centrales térmicas (32,1%), cogeneración (16,7%), eólica (3,1%), solar fotovoltaica (2,9%), y geotérmica (1,1%)<sup>6</sup>.
- 1.3 En términos de la cobertura eléctrica, entre 1996 y 2023, Guatemala logró incrementar la tasa de electrificación nacional de 52,37% a 90,39%<sup>7</sup>, respectivamente, porcentaje que aún está por debajo del promedio de ALC, que es del 97,54%<sup>8</sup>. Este aumento se ha debido inicialmente a inversiones públicas producto de las reformas de 1996 y más recientemente a inversiones realizadas por el Estado y las distribuidoras eléctricas privadas (¶1.5). A nivel territorial, los departamentos con los niveles más bajos de electrificación son Alta Verapaz y Petén, con tasas del 52,8% y 78,7%, respectivamente<sup>9</sup> (Gráfica 1):

---

1 [FMI, 2024.](#)

2 [Banco de Guatemala, 2013.](#)

3 [INE, 2024.](#)

4 [BID, 2020.](#)

5 El [Plan de Expansión Indicativo 2024-2054](#) contempla impulsar la diversificación de la matriz eléctrica y fomentar la incorporación de tecnologías renovables.

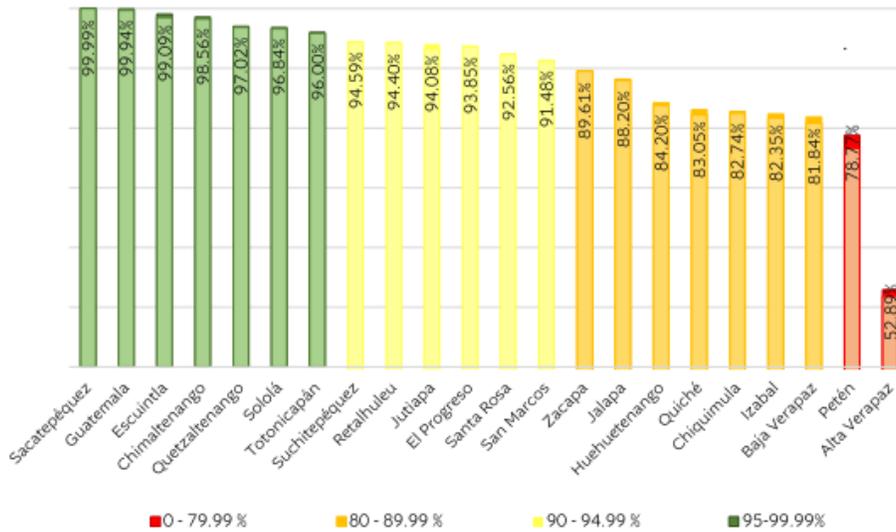
6 [MEM, 2024.](#)

7 [MEM, 2023.](#)

8 Acceso a la energía ([OLADE, 2022](#)).

9 [MEM, 2024.](#)

Gráfica 1. Índice de cobertura eléctrica en Guatemala a 2023 (Fuente: MEM, 2023).



1.4 **Marco Institucional del Sector Eléctrico y del Subsector de Electrificación Rural (ER).** El Ministerio de Energía y Minas (MEM) es el ente rector del sector, responsable de dictar la política energética, formular y coordinar planes y programas indicativos relativos del subsector eléctrico e implementar la política energética, incluyendo la ER. El MEM, a través de la Unidad de Planificación dentro de la Dirección General de Energía, elabora los Planes Indicativos de ER. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) es la entidad que regula el funcionamiento del sector eléctrico, se encarga de la definición de las tarifas, incluyendo las tarifas sociales<sup>10</sup>, recibe y procesa reclamos, y vela por la calidad del servicio. El Instituto Nacional de Electrificación (INDE) es una entidad estatal autónoma y autofinanciable, con patrimonio y personalidad jurídica propios que participa en el mercado eléctrico a través de sus empresas junto con actores privados en las actividades de generación, transmisión y comercialización. Las actividades de distribución, reguladas por la CNEE, son ejecutadas por empresas privadas que operan como monopolios naturales en áreas de concesión definidas.

1.5 La normativa vigente permite a las distribuidoras privadas incluir en sus planes de inversión aquellas inversiones en proyectos de electrificación rural que aumenten la cobertura eléctrica en sus áreas de concesión. Sin embargo, generalmente los proyectos en zonas rurales no son financieramente factibles y/o se encuentran fuera de la franja obligatoria de los 200 metros, lo cual limita el accionar privado en avanzar con proyectos de electrificación rural. Por consiguiente, la LGE - Artículo 47<sup>11</sup>, permite al Estado su realización y es el INDE quien ejecuta programas de electrificación rural a través de su Gerencia de Electrificación Rural y Obras (GERO) con recursos públicos y/o de préstamos. El INDE otorga dichas obras en concesión a la distribuidora privada de la zona (debidamente autorizada por el MEM y la CNEE), y ésta debe realizar la Operación y Mantenimiento (O&M) de las redes, además de proveer el servicio de electricidad a los usuarios ubicados dentro de la franja obligatoria de 200m alrededor de las redes recibidas del INDE (Artículo 65 del Reglamento LGE). Las conexiones de los usuarios dentro de la

<sup>10</sup> El sistema de tarifas incluye la denominada [Tarifa Social](#).  
<sup>11</sup> [Gobierno de Guatemala, 1996](#).

- franja obligatoria serán realizadas por las empresas distribuidoras sin requerir aportes reembolsables de los usuarios (Artículo 71 - LGE). Conforme a la tarifa social aplicada en el país, todos los usuarios con un consumo de energía entre 1 y 60 kWh-mes pagarán Q0.50/kWh-mes y, aquellos con un consumo de energía entre 61 y 88kWh-mes pagarán Q0.8702/kWh-mes<sup>12,13</sup>. Actualmente, aproximadamente 14,5 millones de personas se benefician de la Tarifa Social<sup>14</sup>.
- 1.6 En el caso de los sistemas aislados, la normativa permite a la empresa privada participar en su desarrollo, sin embargo, los proyectos se ven afectados por las altas inversiones iniciales en zonas alejadas y de difícil acceso. Es así que el INDE, a través de la GERO y en el marco de sus atribuciones conforme a la [Ley Orgánica del INDE](#), estableció en diciembre de 2022 la normativa para el desarrollo de proyectos de ER mediante sistemas aislados que utilicen energía renovables<sup>15</sup>. El Artículo 3 establece que los proyectos incluidos en el presente normativo comprenden el diseño, suministro, instalación y donación de sistemas aislados que provean energía eléctrica utilizando fuentes renovables, en configuración individual o colectiva a través de micro red. Estos sistemas serán donados a las asociaciones comunitarias<sup>16</sup> y podrán ser administrados y operados por un operador a elección de la asociación comunitaria beneficiaria con el apoyo técnico del INDE (por ejemplo, una Cooperativa).
- 1.7 **La universalización del servicio de energía eléctrica es una prioridad para el GdG.** De acuerdo con el [Plan de Gobierno 2024-2028](#), el acceso universal a la energía eléctrica es una de las acciones estratégicas a lograr en alineación con el [Objetivo de Desarrollo Sostenible #1 y #7](#) de las Naciones Unidas. A través del [Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032](#), el GdG estableció la meta de lograr 100% de cobertura eléctrica en el país al 2032. Adicionalmente, en 2020, se definieron: (i) la [Política de Electrificación Rural 2020-2050](#), que presentó la visión de largo plazo del país en materia de electrificación rural y planteó el objetivo de incremento de los hogares con acceso a la electricidad de forma sostenible; y (ii) el [Plan Indicativo de Electrificación Rural 2020-2050](#), como un mecanismo de ejecución que busca materializar el proceso de electrificación en el país.
- 1.8 **Problemática y justificación.** Guatemala tiene una de las tasas de electrificación más bajas en la región, solo superando a Haití (47,2%) y Honduras (85,7%)<sup>17</sup>. Se estima que, con la actual cobertura eléctrica del 90,39% y el crecimiento poblacional esperado (1,4% anual), el país no alcanzará la meta de 100% de acceso para 2032 (¶1.7). La inversión estimada mínima para alcanzar el acceso universal en 2032 es de aproximadamente US\$700 millones, cifra que indica una enorme brecha en las necesidades de recursos, especialmente en los municipios rurales donde se concentran los menores índices de cobertura eléctrica.

---

<sup>12</sup> [INDE, 2023.](#)

<sup>13</sup> Las tarifas de servicio de distribución final son calculadas por la CNEE como la suma del precio ponderado de todas las compras del distribuidor y del Valor agregado de Distribución (VaD). Este último incluye costo medio de capital, costos fijos de administración, pérdidas, inversión en infraestructura y O&M ([ARIAE, 2017](#)). Las tarifas son revisadas por la CNEE trimestralmente.

<sup>14</sup> [INDE, 2024.](#)

<sup>15</sup> [INDE, 2022.](#)

<sup>16</sup> Se define una Asociación Comunitaria como: "Persona jurídica legalmente constituida, sin fines de lucro, integrada por los miembros de una comunidad calificada, quien recibirá los sistemas aislados por medio de proyectos de electrificación rural, utilizando recursos renovables" (Art. 4 - Normativa de INDE).

<sup>17</sup> [OLADE, 2022.](#)

- 1.9 Actualmente, cerca de 380 mil hogares aún carecen de servicio eléctrico<sup>18</sup> y están condicionados al uso de velas, lámparas de queroseno, generadores diésel o baterías para satisfacer sus necesidades energéticas. Esta situación resulta en un suministro energético costoso<sup>19</sup>, de mala calidad e ineficiente, que limita el desarrollo de potenciales actividades económicas y dificulta el acceso a servicios mejorados de salud, educación, agua y telecomunicaciones. Las mayores brechas de electrificación se encuentran en las áreas rurales donde la cobertura del servicio de electricidad es del 82%, en comparación con el 96,7% en las zonas urbanas<sup>20</sup>.
- 1.10 El problema general que este programa contribuirá a resolver es el déficit en la cobertura de energía eléctrica en las zonas rurales del país. Esta operación se enfoca en los siguientes determinantes: (i) limitada inversión para proyectos de ER; y (ii) limitada capacidad técnica de las instituciones y actores encargados de la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de ER<sup>21</sup>.
- 1.11 **Limitada inversión en infraestructura eléctrica.** De acuerdo con el [Plan Indicativo de Electrificación Rural 2020-2050](#), para 2023 se debió haber alcanzado una cobertura del 93,5%; sin embargo, se logró un 90,39%. El Plan también indicaba una inversión estimada mínima de US\$225,9 millones entre los años 2020 y 2023<sup>22</sup>. No obstante, aunque el INDE cuenta con una cartera de proyectos de electrificación, únicamente tuvo un presupuesto de US\$16,1 millones para la ejecución de obras de electrificación rural en ese periodo. Adicionalmente, para cerrar la brecha de acceso a la energía para aquellos usuarios ubicados en la última milla, es necesario considerar que los costos de conexión por usuario son mayores al tratarse de comunidades más alejadas, de difícil y elevada dispersión<sup>23</sup>.
- 1.12 **Capacidad institucional.** Por otro lado, los procesos de planificación, diseño y/o gestión que el INDE lleva a cabo para la electrificación rural se realizan mediante el uso sistemas tecnológicos tradicionales y obsoletos, al igual que procedimientos manuales de recolección y procesamiento de información en campo, lo cual limita una electrificación acelerada de las áreas rural del país. Por ejemplo, los técnicos utilizan mapas impresos para trazar las redes, recopilan información mediante recorridos en campo con GPS y registran la información manualmente invirtiendo tiempos prolongados de trabajo. Adicionalmente, el INDE cuenta con limitados recursos de tecnologías modernas para el monitoreo de los proyectos, incluyendo *software* y equipamiento al igual que las capacidades para el uso de los mismos. Finalmente, se ha visto que, en la gestión de proyectos con sistemas aislados, si bien existe la normativa del INDE para proyectos aislados (¶1.6), su aplicación requiere el fortalecimiento de las capacidades del recurso humano tanto en el

---

<sup>18</sup> [MEM, 2024](#).

<sup>19</sup> El gasto mensual en energéticos tradicionales (candelas, pilas, kerosene, etc.), en hogares rurales es de aproximadamente US\$28,48 ([EEO#1](#)).

<sup>20</sup> [INE, 2023](#).

<sup>21</sup> Otros desafíos o determinantes que van más allá de la presente operación incluyen: (i) limitaciones en rutas de acceso para llegar a las comunidades más remotas; (ii) limitado marco regulatorio habilitante para las inversiones en ER; y/o (iii) restricciones geográficas; entre otros.

<sup>22</sup> Tanto el costo de materiales y equipos eléctricos, como el transporte asociado, se ha visto afectado después de la pandemia de COVID-19 al igual que los conflictos bélicos internacionales.

<sup>23</sup> Las inversiones previstas en la presente operación junto con la operación [5181/OC-GU](#), [5182/KI-GU](#), contribuirán con un total de US\$322 millones en infraestructura, que contribuyen al incremento de la cobertura eléctrica rural y urbana en, aproximadamente, 6,18% y 2,78% respectivamente.

INDE como en las asociaciones comunitarias beneficiarias de los sistemas aislados (Indicador 2.1- Anexo II).

- 1.13 **Solución propuesta.** Para atender el problema descrito, el GdG ha priorizado la universalización del acceso a la electricidad en el país (¶1.3) y ha solicitado apoyo al BID en la implementación de un nuevo programa que considere inversiones tanto en la extensión de la red eléctrica como en la instalación de soluciones aisladas que integren energías renovables y sistemas de almacenamiento de energía. Por lo tanto, se implementarán tres tipos de soluciones técnicas como parte de este programa: (i) extensión de redes eléctricas de distribución conectadas al Sistema Nacional Interconectado (SNI); (ii) minirredes<sup>24</sup> solares fotovoltaicas con almacenamiento de energía; y (iii) Sistemas Solares Fotovoltaicos Individuales (SSFVI) con almacenamiento de energía<sup>25</sup>.
- 1.14 Adicionalmente, se fortalecerán las capacidades en el INDE en la planificación, diseño y/o gestión de proyectos con el uso de herramientas digitales y *software* que permitan el empleo de información satelital y georreferenciación. Estas herramientas optimizarán la realización de los diseños de los proyectos y el monitoreo de proyectos de ER. Se espera mayor agilidad en la planificación y diseño con la automatización de procesos, la adopción de *software* para la captura de información de las comunidades, así mismo para la elaboración de planos con ortofotos, listados de materiales y costos de proyecto.
- 1.15 Las asociaciones comunitarias beneficiarias de los sistemas aislados fuera de red, tanto minirredes como SSFVI, recibirán capacitación para técnicos locales, en modelos de gestión, y tendrán el acompañamiento de expertos durante la ejecución del programa.
- 1.16 **Evidencia.** La literatura señala que el acceso a la electricidad es una de las condiciones básicas para reducir la pobreza y resalta la importancia de la calidad<sup>26</sup> de la provisión de los servicios de infraestructura en el desarrollo económico y social de los países<sup>27</sup>. Asimismo, reconoce el acceso universal a la energía como parte fundamental de una transición energética justa, inclusiva y centrada en la gente, reconociendo las necesidades de los más vulnerables<sup>28</sup>.
- 1.17 **El acceso a la electricidad posibilita el consumo de energía para usos productivos** ya que: (i) habilita el uso de otras tecnologías; (ii) promueve el aumento de la producción de nuevos bienes y servicios<sup>29</sup>; y (iii) contribuye a diversificar sus actividades productivas, lo que promueve un aumento de sus ingresos y facilita a los usuarios el pago del servicio de electricidad<sup>30</sup>.
- 1.18 **Las minirredes y los sistemas aislados desempeñan un papel clave para proporcionar acceso a comunidades remotas**, y en los últimos años han tenido

---

<sup>24</sup> Una minirred eléctrica es un sistema de generación (con almacenamiento de energía) y distribución de energía eléctrica diseñado para suministrar electricidad a un número determinado de clientes relativamente concentrados, a través de una red de distribución que puede operar de forma independiente de la red nacional ([IRENA, 2016](#)).

<sup>25</sup> La presente operación complementa las inversiones previstas en [5181/OC-GU](#), [5182/KI-GU](#) (enfocada únicamente en inversiones de proyectos de extensión de redes (Componente Único)), con inversiones en minirredes y SSFVI, así como con el fortalecimiento institucional del INDE.

<sup>26</sup> [BID, 2020](#)

<sup>27</sup> [BID, 2018](#).

<sup>28</sup> [IEA, 2021](#).

<sup>29</sup> [BID, 2016](#).

<sup>30</sup> [CEGIE, 2022](#).

una continua reducción de costos y mejoras técnicas<sup>31</sup>. Estos sistemas no solo introducen tecnologías innovadoras adaptadas a las necesidades de los clientes, sino que fomentan la demanda sostenible de electricidad y el desarrollo socioeconómico local en las comunidades más remotas y de difícil acceso. Se estima que las soluciones fuera de la red serán las más adecuadas para abordar al menos el 40% de la brecha de acceso a la electricidad en ALC. De ese 40%, el 30% correspondería a minirredes y el 70% restante consistiría en sistemas individuales<sup>32</sup>.

1.19 **Género y diversidad.** La falta de acceso a la energía eléctrica afecta más a los hogares indígenas<sup>33</sup>, ya que el 21,32% no cuenta con conexión a energía eléctrica, contra un 5,73% en el caso de hogares no indígenas<sup>34</sup>. Esta situación se agudiza en el área de influencia del proyecto. En el departamento de Alta Verapaz (93% de población indígena), el 79% de hogares sin energía son rurales. En el departamento de Quiché (89% de población indígena), el 86% de hogares sin energía son rurales. En el caso de Petén (30% de población indígena), el 83% de hogares sin energía son rurales. Adicionalmente, la intensidad del trabajo de las mujeres indígenas rurales en sus hogares es tal que difícilmente pueden ausentarse de sus casas o comunidades para realizar actividades productivas. Existe una brecha en la tasa de participación económica entre hombres y mujeres (74,8% vs. 28,7%); la cual se agudiza en mujeres indígenas (22,9%). El acceso a electricidad facilita las actividades en el hogar y por tanto posibilita a las mujeres destinar más tiempo a actividades productivas<sup>35</sup>. Esto implica que la promoción del uso de electricidad en hogares rurales abre la posibilidad de un mayor impacto benéfico a las mujeres.

1.20 **Consideraciones de Cambio Climático (CC).** Guatemala es uno de los países más vulnerables a eventos climáticos extremos y a los efectos del calentamiento global<sup>36</sup>. En este mismo sentido, la Coordinadora Nacional de Riesgos de Desastres estableció que el 44% del territorio nacional está expuesto a eventos de inundación potencialmente exacerbados por CC, y adicionalmente, concluyó que el 49% del territorio está expuesto a deslizamientos. De igual manera, los análisis de escenarios de CC muestran un incremento en la intensidad, frecuencia y duración de eventos climáticos extremos como huracanes y tormentas tropicales, colocando en un mayor nivel de riesgo la infraestructura eléctrica, especialmente, en zonas rurales donde tiene un mayor nivel de exposición. En 2005, el huracán Stan causó daños equivalentes al 4,1% del PIB, y las depresiones tropicales Eta e Iota en 2020 alrededor del 1% del PIB. Adicionalmente, el sector energía representa el 33,8% del total de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país, de las cuales 26,9% son del sector eléctrico<sup>37</sup>.

---

31 [IEA, 2023.](#)

32 [IDB y ARE, 2021.](#)

33 El 43,75% de la población se autoidentifica como indígena ([INE, 2019](#)) y los departamentos con mayor población indígena son Totonicapán, Sololá y Alta Verapaz, comprendida principalmente por los pueblos Kiche, Kaqchikel y Qeqchi ([INE, 2014](#)).

34 [INE, 2018.](#)

35 Se ha observado, por experiencias similares, que el acceso a energía en zonas rurales ha permitido pequeños emprendimientos tales como venta de productos que requieren refrigeración, sastrería, entre otros ([Leduchowicz-Municio et al., 2023](#)).

36 [Eckstein et al., 2020.](#)

37 [MARN, SGCCC, & PNUD, 2022.](#)

- 1.21 **Estrategia del Grupo BID en Guatemala.** El programa se encuentra alineado con la Estrategia de País del Grupo BID con Guatemala 2021-2024 (GN-3085) contribuyendo a las áreas prioritarias de: (i) Mejora de la prestación de servicios básicos a la población vulnerable mediante la ampliación de la cobertura eléctrica a través de fuentes de energía renovable en las zonas rurales; y (ii) Fortalecimiento institucional mediante el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones para la planificación y gestión de proyectos de electrificación rural. Además, el proyecto contribuye al tema transversal de: (i) género y diversidad al permitir el acceso a la electricidad a comunidades indígenas rurales y promover el uso productivo con enfoque de género; y (ii) temas de desastres naturales y CC, con inversiones que desplazarán el uso de combustibles fósiles por energías renovables e incorporarán la resiliencia climática en su diseño.
- 1.22 **Experiencia del Banco en el sector.** El Banco apoyó el “Programa Multifase de Electrificación Rural-Fase I” ([2033/OC-GU](#)) que inició el fortalecimiento de las capacidades técnicas de INDE para realizar proyectos de extensión de red que se aprovechan en la presente operación. También se identificaron retos en cuanto a la importancia de contar con estudios detallados y la necesidad de dar adecuada participación a las comunidades beneficiarias, aspectos que son incorporados en la presente operación. En la Fase I se financiaron soluciones tanto conectadas como fuera de la red para el acceso a la energía para más de 38 mil hogares. El Banco apoyó también en la Fase II ([3405/OC-GU](#), 2014), que fue cancelada sin realizar desembolsos debido principalmente a: (i) la inestabilidad política de los años 2015 y 2016 que impidió que el órgano legislativo diera consideración a la operación, y (ii) a modificaciones a la regulación de fondos administrados en fideicomisos que inviabilizaron el mecanismo de ejecución que se tenía previsto. Además, se contó con Cooperaciones Técnicas (CT) en electrificación rural ([ATN/MC-11288-GU](#), 2009 y 2013) y planificación de eficiencia energética ([ATN/OC-11261-GU](#), 2008 y 2012). Actualmente se encuentra en ejecución la CT [ATN/OC-18097-GU](#), 2020 para realizar estudios técnicos, sociales y ambientales para el “Programa para la Infraestructura de Electrificación Rural (PIER)” ([5181/OC-GU/5182/KI-GU](#), 2020). El PIER fue aprobado por el Congreso de la Republica el 15 de noviembre de 2024 y los contratos de préstamo suscritos el 9 de diciembre de 2024. De esta manera, la presente operación se beneficiaría de la experiencia del OE en la ejecución del PIER contando con una ejecución planificada donde se unificarán costos administrativos y de supervisión y se armonizarán criterios técnicos y procedimentales en la ejecución.
- 1.23 **Lecciones aprendidas.** El diseño de esta operación se apoya en las lecciones aprendidas en proyectos de acceso a energía eléctrica financiados por el Banco, especialmente en áreas rurales: [2033/OC-GU](#) en Guatemala, [2608/OC-EC](#) en Ecuador, [2460/BL-BO](#) y [3725/BL-BO](#) en Bolivia, [3610/OC-CO](#) en Colombia, [GRT/SX-17123-HO](#) en Honduras, [2342/BL-NI](#) en Nicaragua, y [3059/OC-SU](#) en Surinam. Se destacan las siguientes lecciones que fueron consideradas en el diseño del programa para garantizar la sostenibilidad de los proyectos y se incorporaron en los componentes del programa: (i) involucrar a la población beneficiaria en todas las etapas del proyecto; (ii) tener una entidad técnica responsable de la prestación del servicio después de finalizadas las obras; (iii) considerar las soluciones aisladas, como minirredes o SSFVI, como tecnologías adecuadas para la provisión de electricidad en comunidades vulnerables y remotas; (iv) el fortalecimiento de entidades del sector como un factor clave para una implementación adecuada de las soluciones de

electrificación (actividades para mejorar la capacidad institucional para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de ER); y (v) fomentar el uso productivo de la energía con enfoque de género y diversidad como parte de la sostenibilidad de los proyectos.

- 1.24 **Alineación estratégica.** El programa es consistente con la Estrategia Institucional del Grupo BID: Transformación para una Mayor Escala e Impacto (CA-631) y se alinea con los objetivos de: (i) Reducir la Pobreza y la Desigualdad a través de la democratización y aumento del acceso a la energía en territorios rurales y dispersos; y (ii) Abordar el cambio climático a través del financiamiento de proyectos que contribuyan a mitigar las emisiones de GEI y a diversificar la matriz para que sea resiliente frente al cambio climático. El programa también se alinea con las siguientes áreas de enfoque operativo: (i) biodiversidad, capital natural y acción por el clima; (ii) igualdad de género e inclusión de grupos diversos de la población; (iii) capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana; (iv) desarrollo productivo e innovación; e (v) infraestructura sostenible. El programa es consistente con el Marco Sectorial de Energía (GN-2830-8) (¶1.31) y el Marco Sectorial de CC (GN-2835-13) (¶1.26, ¶1.27, ¶1.28).
- 1.25 **Innovación y digitalización.** El programa fortalecerá la planificación de la gestión de electrificación rural en el país mediante el desarrollo de modelos geoespaciales y el uso de modelos de optimización para diseñar proyectos y modelar la opción de suministro de menor costo. El uso de las herramientas georreferenciadas de planificación<sup>38</sup> permitirá un mejor monitoreo del INDE de las obras con la utilización de imágenes satelitales. Asimismo, los sistemas fuera de red que se instalarán (minirredes y SSFVI) integrarán tecnologías digitales incluyendo sistemas de medición prepago, equipos inteligentes que gestionen de forma eficiente y autónoma la generación, almacenamiento y distribución de energía a los usuarios, y que regulen automáticamente las fluctuaciones de la demanda en la minirred, facilitando así su operación.
- 1.26 **Estrategia para incorporar aspectos de CC.** En línea con las metas y objetivos nacionales establecidos en la Contribución Nacionalmente Determinada de Guatemala, la Tercera Comunicación Nacional de CC, la Estrategia Nacional de Desarrollo con Bajas Emisiones de GEI, y el Plan Nacional de CC (2016), el programa prevé acciones y medidas para disminuir emisiones de GEI y mejorar la resiliencia climática de las redes de distribución eléctricas en zonas rurales (¶1.19). Se prevén acciones que evitarán el uso de fuentes fósiles para el acceso a energía, mediante la construcción de SSFVI, así como también, la instalación de minirredes que funcionarán con energía solar. En materia de adaptación, se incorporarán medidas de resiliencia climática en el diseño y construcción de las obras a financiar.
- 1.27 **Financiamiento verde y climático.** El 96,36% de los recursos de la operación se consideran como financiamiento climático al ser invertidos en actividades de adaptación y mitigación, según la metodología conjunta de los [Bancos Multilaterales de Desarrollo \(BMD\)](#).
- 1.28 **Alineación con el Acuerdo de París.** Se utilizó el [Marco Conjunto de los BMD](#) para el Análisis de Alineación con París y el Enfoque de Implementación para la

---

<sup>38</sup> Actualmente el BID cuenta con la herramienta [SunScanIDB](#), basada en Inteligencia Artificial y de uso libre, para estimar el potencial de generación solar distribuida en los sitios donde se desplegarían las minirredes y los SSFVI.

Alineación con el Acuerdo de París del Grupo BID ([PAIA](#), por sus siglas en inglés) (GN-3142-1) y se ha determinado que está alineada con la meta de adaptación del Acuerdo de París y universalmente alineada con la meta de mitigación del Acuerdo de París.

- 1.29 **Política de Servicios Públicos Domiciliarios (EEO#8) (GN-2716-6).** El programa es consistente con la política al cumplir con las condiciones de: (i) sostenibilidad social, al proveer el servicio básico de electricidad a usuarios de las comunidades rurales de menor ingreso que hoy carecen de este servicio; (ii) sostenibilidad ambiental al contribuir a la reducción de GEI, mediante el uso de energía renovable y la reducción del consumo de combustibles fósiles como el diésel; (iii) sostenibilidad financiera, al evitar el gasto en combustibles fósiles de alto costo para la prestación del servicio de electricidad y debido a que la regulación vigente establece la remuneración vía tarifa de los costos de O&M de los proyectos; y (iv) evaluación económica, ya que cada proyecto es económicamente rentable según evaluación de costo beneficio ([EEO#1](#)). Para las obras fuera de la muestra, según el [ROP](#), solo serán elegibles aquellos que demuestren el cumplimiento de dichas condiciones.

## **B. Objetivos, componentes y costo**

- 1.30 **Objetivo.** El objetivo general del programa es aumentar la cobertura eléctrica en zonas rurales en la República de Guatemala. Los objetivos específicos son: (i) incrementar el número de usuarios con acceso al servicio de energía eléctrica en zonas rurales; y (ii) fortalecer la capacidad institucional para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural.
- 1.31 **Componente 1. Inversiones en infraestructura eléctrica en las zonas rurales (US\$240 millones).** Este componente busca ampliar el servicio de electricidad en áreas rurales y financiará: (i) extensión de las redes de distribución de media y baja tensión, incluyendo el repotenciamiento de redes existentes<sup>39</sup>; (ii) minirredes con energía renovable y sistemas de almacenamiento de energía; (iii) instalación de SSFVI con almacenamiento de energía (al menos 50% en población indígena); y (iv) la supervisión técnica de las obras.
- 1.32 **Componente 2. Fortalecimiento institucional (US\$5 millones).** Este componente busca fortalecer las capacidades del INDE para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural con: (i) el desarrollo de sistemas de planificación geo-referenciados y modelación costo eficiente, y sistemas de diseño de proyectos de electrificación rural considerando medidas de resiliencia climática; (ii) estudios de diseño de los proyectos de electrificación rural; (iii) programa de sensibilización y concientización para el uso de la electricidad en actividades productivas sostenibles con enfoque de género y población indígena<sup>40</sup>; y (iv) programa de capacitación técnica y empoderamiento de las

---

<sup>39</sup> Cuando la extensión técnicamente así lo requiera.

<sup>40</sup> El programa hará énfasis en la sensibilización sobre usos productivos de la energía dirigido a mujeres (al menos 30% de participantes) y población indígena (implementado en los idiomas indígenas de las comunidades). Se incluirá un mapeo de las actividades productivas que realizan las mujeres en las comunidades y el potencial uso de la electricidad para fines productivos. También identificará alianzas con programas de emprendimientos en las comunidades que sean conectadas a la red.

comunidades, en el uso, operación y mantenimiento de los sistemas aislados, aportando a la sostenibilidad de los proyectos de inversión.

- 1.33 **Administración, seguimiento, evaluación y auditoría (US\$5 millones).** Este componente financiará: (i) costos de gestión y administración del programa, incluyendo la contratación de consultores de apoyo necesarios para la ejecución del programa; (ii) seguimiento, monitoreo, verificación y evaluación de los resultados; y (iii) auditorías financieras del programa.

### C. Indicadores clave de resultados

- 1.34 **Resultados esperados.** Se prevé alcanzar los siguientes resultados: (i) aumentar el índice de cobertura rural de electricidad; (ii) aumentar el número de hogares con servicio de electricidad en zonas rurales; (iii) fortalecer las capacidades técnicas del INDE en la planificación, diseño y/o gestión de la electrificación rural en el país; (iv) promover el desarrollo de actividades productivas con el uso de la electricidad, con un enfoque de género y diversidad (grupos indígenas); y (v) promover el empoderamiento y sensibilización de la comunidad en el uso sostenible de sistemas aislados.
- 1.35 **Beneficiarios.** Los principales beneficiarios serán aproximadamente 70 mil hogares con nuevo acceso a la electricidad. Estos hogares se encuentran en los municipios del país con menor cobertura eléctrica (ver Gráfica 1), seleccionados según los criterios de elegibilidad del programa (¶2.7)<sup>41</sup>. El programa también beneficiará a la población indígena, que representa cerca del 70,6% en los departamentos incluidos en la muestra. Como parte del programa de sensibilización en usos productivos, se espera que al menos 30% de los participantes sean mujeres, al igual que se promoverá la participación de mujeres en el programa de capacitación para el mantenimiento para sistemas aislados, las cuales se realizarán con pertinencia cultural y lingüística de cada comunidad. Adicionalmente, el INDE también se beneficiará mediante el componente de fortalecimiento institucional, al igual que las asociaciones comunitarias.
- 1.36 **Evaluación económica.** Se realizó una evaluación económica para los proyectos de la muestra según el tipo de tecnología ([EEO#1](#)). La muestra de proyectos seleccionada incluye 12 municipios (324 comunidades) con extensión de redes (US\$69,1 millones) y 2 municipios con sistemas aislados: 51 comunidades con SSFVI (US\$7,5 millones) y 1 comunidad con minired con banco de baterías (US\$0,649 millones). El total de la muestra equivale al 30,9% del monto del financiamiento. Para evaluar los proyectos de extensión de redes de la muestra se aplicó la metodología de análisis costo-beneficio, bajo la cual se comparan los resultados esperados de la intervención con y sin proyecto, para identificar los beneficios netos de la inversión. Se calcularon los indicadores de rentabilidad económica de los proyectos en los 14 municipios priorizados por el programa. El Valor Actual Neto Económico (VANE) resultante es US\$86,1 millones y una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) de 29% para la muestra de proyectos de extensión de red (todos los proyectos evaluados presentaron una TIRE superior al 12%). El análisis de las miniredes presenta un VANE de US\$65.250 con una TIRE del 14%. Para el caso de los SSFVI, con base en un Análisis Costo-Eficiencia (ACE), se tiene que dicha tecnología es un 36,6% más

---

<sup>41</sup> Municipios como Santa María Cahabón y Senahú, en el departamento de Alta Verapáz, cuentan con coberturas menores al 30%.

costo-eficiente para el usuario en comparación con la alternativa técnicamente viable (diésel); por tanto, la opción que se brinda se justifica como la solución de menor costo. Se elaboró un análisis de sensibilidad a los resultados del caso base, realizando aumentos del 25% en la tarifa, el costo medio de energía, y el costo de inversión, así como reducción del 25% en crecimiento del número de usuarios y consumo con conexión. En general, en todos los casos se mantuvo la viabilidad socioeconómica, evidenciando la robustez del programa.

## II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

### A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 **Instrumento y modalidad.** Se propone un préstamo de inversión, modalidad de Global de Obras Múltiples, que contempla el financiamiento de proyectos que cumplen con las siguientes características: (i) son físicamente similares, pero independientes entre sí; (ii) su factibilidad no depende de la ejecución de un número particular de proyectos de trabajo; y (iii) su tamaño individual no justifica que el Banco maneje directamente la operación.
- 2.2 **Monto del financiamiento.** El monto es de US\$250 millones con cargo al Capital Ordinario (CO) del Banco.

**Cuadro 1. Monto del financiamiento (US\$ millones)\*\***

Componentes	Monto*	%
Componente I. Inversiones en Infraestructura eléctrica en zonas rurales	240	96
Componente II. Fortalecimiento institucional, Administración, seguimiento, evaluación y auditoría	5	2
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

\*Costos indicativos.

\*\*El Organismo Ejecutor aportará, con recursos propios, la suma estimada de dieciocho millones de Dólares (US\$18.000.000) con el fin de financiar la estructura receptora de acometida e instalación eléctrica básica de los hogares, en base a los criterios detallados en el Reglamento Operativo del Programa.

- 2.3 **Cronograma de desembolsos.** El plazo de desembolso del programa será de cinco años y tendrá la siguiente proyección estimada:

**Cuadro 2. Proyección estimada de desembolsos (US\$ millones)**

Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>BID</b>	16,62	78,90	80,44	72,16	1,88	250
<b>(Total)</b>	6,65%	31,56%	32,18%	28,86%	0,75%	100%

- 2.4 **Inicio material de las obras.** Considerando la duración de la construcción de cada una de las obras de electrificación rural, el plazo para la iniciación material de las últimas obras comprendidas en el programa será de tres años a partir de la vigencia legal del contrato.
- 2.5 **Priorización de municipios.** El MEM, a través del [Plan Indicativo de Electrificación Rural 2020-2050](#), diseñó una metodología para priorizar municipios y alcanzar la meta de electrificación rural del 100% para el año 2032 incluida en el [Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032](#). Esta metodología considera siete variables las cuales son analizadas por el MEM como primer análisis para cada municipio y comunidad: (i) crecimiento de usuarios regulados; (ii) acceso al sistema de transporte y distribución de energía eléctrica;

(iii) número de usuarios en el país sin acceso a la energía eléctrica; (iv) índice de desarrollo humano; (v) índice de pobreza multidimensional y porcentaje de personas en pobreza; (vi) calidad de servicio eléctrico, el consumo de leña, cercanía a redes existentes; y (vii) densidad de la población. Con base en esta lista se definieron los departamentos y municipios para incorporarlos en la muestra. A partir de la priorización, se implementan las soluciones técnicas de electrificación rural (¶1.31). Los proyectos fuera de la muestra son el universo restante definido en el [Plan Indicativo de Electrificación Rural 2020-2050](#) con cobertura nacional.

- 2.6 **Muestra representativa de proyectos.** Durante la etapa de preparación de este programa se consideró una muestra representativa de US\$77,2 millones, equivalente al 30,9% del monto del financiamiento alcanzando el 35% de los hogares beneficiarios del programa, localizados en 14 municipios y en cuatro departamentos. Se verificó que los proyectos de la muestra son parte de los municipios priorizados en el Plan de Electrificación Rural de Guatemala 2020-2050 y cumplen con los criterios (¶2.7) y normas técnicas vigentes<sup>42</sup>. También, éstos cuentan con el respectivo informe socioeconómico favorable del MEM conforme lo establecido por el Artículo 47 de la LGE. Las obras corresponden a 84 proyectos en el departamento de Alta Verapaz, 28 en Izabal, 93 en Peten y 171 en Quiche (324 proyectos con extensión de red, 1 proyecto de minired y 51 proyectos con SSFVI). Los proyectos de la muestra son diversos y representativos en grado de dificultad, solución técnica, piso ecológico y área de influencia, cumplen con todos los criterios de elegibilidad, están alineados con optimizar el uso de los esquemas de ER y permitieron determinar la viabilidad tanto técnica, como económica, ambiental y social del programa.
- 2.7 **Criterios de elegibilidad de las obras.** Serán elegibles para ser financiadas como parte del Componente 1 las obras que: (i) se ubiquen en el área rural del país; (ii) localizadas en municipios que tengan una cobertura eléctrica menor al 90%; (iii) conecten viviendas existentes y habitadas; (iv) beneficien comunidades de bajos indicadores socioeconómicos conforme al informe favorable del MEM; (v) cumplan los requisitos establecidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) ([EEO#6](#)) lo cual excluye obras Categoría “A” conforme a la política BID; y (vi) sean técnica y económicamente viables (incluyendo una TIRE mayor al 12% y un VANE positivo).
- 2.8 **Sostenibilidad.** Conforme lo indicado en la LGE, las redes eléctricas serán operadas y mantenidas por las empresas distribuidoras privadas operando en las zonas de intervención del programa, cuyo costo de O&M es cubierto por el consumo de los nuevos usuarios según tarifa aprobada por regulador<sup>43</sup>. Las inversiones (CAPEX) realizadas por el estado representan una oportunidad para las distribuidoras al ampliar su base de clientes y por tanto ingresos donde, en función al consumo mensual establecido por normativa, se aplicará la tarifa social

---

<sup>42</sup> [EEO#3](#) donde se incluye la descripción técnica de los proyectos de la muestra.

<sup>43</sup> El Artículo 47 de la LGE indica: “Las obras que se construyan con estos aportes serán administradas y operadas por el adjudicatario, el que se obliga a mantenerlas en perfectas condiciones de uso”.

vigente<sup>44</sup>. En el caso de los sistemas aislados se prevé, y conforme la normativa INDE, que serán las comunidades representadas por una asociación comunitaria con persona jurídica, quien, con el asesoramiento del INDE, firme un convenio con un operador (por ejemplo, una cooperativa), que asuma obligaciones de O&M. El INDE, se compromete a incluir en los convenios que se suscriban para la transferencia de obras de sistemas aislados, la obligación de las asociaciones comunitarias de: (i) mantener la obra de conformidad con normas técnicas generalmente aceptadas; (ii) compromiso de sus usuarios a la realización de los aportes derivados del acceso a la energía eléctrica; y (iii) enviar al INDE, para que este remita a su vez al Banco, un plan anual de mantenimiento.

- 2.9 El fortalecimiento institucional del INDE permitirá contar con las herramientas tecnológicas adecuadas para escalar y acelerar los procesos de planificación, diseño y/o gestión de los proyectos que el INDE desarrolle más allá de los contemplados en la presente operación. De igual manera, las inversiones en sistemas aislados permitirán escalar el apoyo del INDE a más comunidades aisladas con tecnologías apropiadas, adecuadas a las condiciones locales y con la participación comunitaria.

## **B. Riesgos ambientales y sociales**

- 2.10 Según el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del BID, el programa tiene una clasificación de impacto ambiental y social Categoría “B”. Los principales impactos negativos ocurrirán durante la construcción, destacándose: molestias por ruido y emisiones de las obras, desechos sólidos, riesgos de seguridad y salud de trabajadores, limitaciones temporales de acceso a viviendas y negocios durante el transcurso de los trabajos. Estos impactos serán localizados, y de intensidad media a baja, siendo posible aplicar medidas de mitigación y buenas prácticas constructivas que garanticen el cumplimiento de la normativa municipal, nacional y las Normas de Desempeño Ambientales y Sociales (NDAS) del MPAS.
- 2.11 El programa no implicará desplazamiento físico, sin embargo, generará desplazamiento económico que se mitigará mediante el Plan de Gestión de Medios de Vida. La calificación de riesgo ambiental y social es substancial y el riesgo de desastre y CC moderado. Por ser un programa de obras múltiples, el Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del OE incluye un Análisis Ambiental y Social (AAS) y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) ([EEO#5](#)) para los proyectos de la muestra, y un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) ([EEO#6](#)) para los proyectos fuera de la muestra. El MGAS establece los criterios de elegibilidad excluyéndose proyectos de Categoría A y los lineamientos para la clasificación de impacto socioambiental, los requisitos de los estudios ambientales y/o sociales, así como los procedimientos requeridos

---

<sup>44</sup> El INDE fijó [tarifas objetivo-sociales](#) para cada rango de consumo: (1-60kWh tarifa de 0,5Q/kWh y 61-88kWh tarifa de 0,8702 Q/kWh). Esta es la tarifa que se aplica al usuario según su nivel de consumo. La diferencia en el precio del kWh entre la Tarifa Social de la distribuidora y la Tarifa objetivo del INDE equivale al subsidio pagado por el Gobierno. La empresa distribuidora aplica este descuento en la [facturación a los usuarios elegibles](#) y el INDE rembolsa a la empresa el aporte social. Al contar con electricidad, se estima que los hogares rurales reducirán su gasto mensual en energéticos en aproximadamente 20%, lo cual apoya la capacidad de pago que tendrán estos hogares una vez conectados a la red eléctrica.

durante el ciclo de vida de los proyectos, identificando responsables de cada acción para cumplir con los requisitos del MPAS.

- 2.12 Los proyectos de la muestra incluyen la compra o instalación de paneles solares. Por lo tanto, el SGAS incluye un procedimiento para la debida diligencia de la cadena del suministro alineado con las Medidas del Grupo BID para Abordar el Riesgo de Trabajo Forzoso en la Cadena de Suministro de Paneles Solares con Componentes de Silicio (GN-3062-1). Este procedimiento incluirá la detección y el análisis del riesgo de trabajo forzoso en la cadena de suministro y los procedimientos para identificar, prevenir y gestionar tal riesgo en la fuerza laboral de los proyectos, incluida la del proveedor principal. Dicho análisis, basado en el riesgo y el contexto operativo, puede tomar la forma de una investigación de antecedentes de los principales proveedores de bienes y servicios con una lista de verificación de cuestiones laborales y la verificación de los contratos laborales de los subcontratistas y proveedores para garantizar que no practican el trabajo infantil, trabajo forzado, y/o discriminación.
- 2.13 Como parte del SGAS, los PGAS ([EEO#5](#)) de los proyectos de la muestra cuentan con un Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) considerando la vulnerabilidad y la presencia de poblaciones indígenas. El PPPI incluye el Plan de Consultas y el Mecanismo de Quejas y Reclamos. El MGAS ([EEO#6](#)) incluye lineamientos para la participación de las partes interesadas para los proyectos fuera de la muestra. Antes de la Misión de Análisis fueron divulgadas, en el sitio web del Banco, las versiones aptas de AAS, PGAS y MGAS.
- 2.14 Como parte del proceso de consulta, el 20 de agosto de 2024 se realizó una consulta general del programa y para los proyectos de la muestra. Los principales comentarios fueron sobre: (i) la gestión del derecho de paso en terrenos afectados; (ii) la planificación de los proyectos cercanos a áreas protegidas; y (iii) la implementación de medidas de mitigación para la eliminación de vegetación. En respuesta a los comentarios realizados, se actualizaron los documentos del PGAS y MGAS. Las versiones finales de AAS, PGAS, MGAS y el Informe de Consultas se publicaron en el [sitio web](#) del Banco el 11 de septiembre de 2024.

### **C. Riesgos Fiduciarios**

- 2.15 Del análisis de capacidad institucional realizado al OE, se identificó el siguiente riesgo fiduciario de nivel alto: si las asignaciones presupuestarias son insuficientes e inoportunas el INDE podría no obtener el presupuesto necesario disponible de forma oportuna para cumplir con las obligaciones financieras del programa, generando retrasos en la ejecución anual, especialmente en el primer año. El cual se mitigaría con las siguientes acciones: (i) iniciar con el involucramiento de las autoridades pertinentes; (ii) iniciar oportunamente las acciones y diligencias que correspondan para obtener el presupuesto y modificatorias que requiera el programa; (iii) asignar un código presupuestario específico para el programa en el Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN) con financiamiento BID; (iv) informar sobre el presupuesto asignado con el detalle de las gestiones necesarias en caso de requerir modificaciones; y (v) gestionar una ampliación presupuestaria a partir del primer mes del año siguiente en caso de no haber conseguido la asignación presupuestaria necesaria.

**D. Otros riesgos y temas clave**

2.16 Se realizó un análisis de la gestión de riesgos que se presentan en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Otros Riesgos**

Descripción del riesgo	Taxonomía del riesgo	Nivel de Riesgo	Estrategia de Mitigación
Debido a una inadecuada coordinación entre INDE y MEM podrían ocurrir desfases entre la planificación y ejecución de obras impactando en las metas de avance anual del Programa.	Entorno de Ejecución	Alto	El INDE creará un comité de coordinación entre MEM e INDE que se reúna mensualmente para coordinar las acciones relativas a la ejecución del Programa. El Banco facilitará el seguimiento a dichos acuerdos como parte del plan de monitoreo de la operación.
Si no hay una adecuada participación de las partes interesadas podría generarse rechazo o poco interés por desconocimiento de los beneficios del proyecto lo cual podrá impactar en el alcance y cronograma de la ejecución del proyecto.	Entorno de Ejecución	Alto	El programa fortalecerá la División Organizacional Social de Proyectos (DOSODEP) del INDE mediante la contratación de consultores de apoyo parte de la UCP (¶3.3).
Debido a la alta presencia de comunidades indígenas en la zona de intervención se tendrá dificultad para comunicar y concientizar los beneficios del Programa a la población beneficiaria lo cual podría repercutir en atrasos durante la ejecución.	Entorno de Ejecución	Medio Alto	Se contratará el personal con manejo y dominio del idioma y costumbres locales el cual será parte de la UCP para socializar en el marco de un plan de comunicación, las acciones y acuerdos necesarios con las comunidades que forman parte de la implementación del Programa.
Debido a retrasos en la respuesta de SEGEPLAN podrían ocurrir retrasos en la obtención de SNIP impactando en el inicio de los procesos de Licitación.	Entorno de Ejecución	Alto	Dado que SEGEPLAN es parte del Consejo Directivo del INDE, se propondrá un procedimiento acelerado entre INDE y SEGEPLAN asegurando la atención con celeridad de solicitud y obtención del SNIP en el marco de la normativa nacional vigente.
Debido a las altas demandas de ejecución requeridas por las metas del Programa se podrá generar una recarga de trabajo en el equipo del INDE involucrado con la ejecución y afectando el cronograma de ejecución y el cumplimiento de metas de la operación.	Entorno de Ejecución	Medio Alto	a) Se creará la unidad coordinadora del Programa con el personal necesario y de dedicación exclusiva dentro del OE incluyendo especialistas y consultores fiduciarios; b) designar personal de la institución como puntos focales en las áreas transversales que apoyan la ejecución y gestión fiduciaria (¶3.3).
Debido a retrasos en las respuestas del MARN podría ocurrir retrasos en la obtención de las resoluciones ambientales impactando en la aprobación del	Entorno de Ejecución	Alto	Desde el diseño de los proyectos, el INDE, en cumplimiento de los requisitos vigentes según normativa nacional, coordinará con el MARN la atención con celeridad de los proyectos

Descripción del riesgo	Taxonomía del riesgo	Nivel de Riesgo	Estrategia de Mitigación
SNIP para la asignación de recursos para las obras.			presentados para obtención de resoluciones ambientales.
Debido al retraso en la aprobación de la operación de este préstamo por el Congreso podría postergarse la entrada en vigor del Programa retrasando el inicio de la ejecución.	Entorno de Ejecución	Alto	El Banco continuará acompañando al GdG en el diálogo y socialización de beneficios y resultados de la operación con el Congreso de la República, además de apoyar la estrategia de comunicación que ha venido impulsando el GdG con la finalidad de explicar las inversiones estratégicas, como la electrificación rural, y los beneficios para la población guatemalteca con la implementación de las mismas.

### III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

#### A. Resumen de los arreglos de implementación

- 3.1 **Prestatario y Organismo Ejecutor (OE).** El prestatario será la República de Guatemala y el OE será el INDE, a través de una Unidad Coordinadora del Programa (UCP). El Prestatario, por intermedio del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) y el INDE suscribirán un Convenio Subsidiario de Transferencia de Recursos y Ejecución, donde se establezcan los términos en que se transferirán los recursos del préstamo al INDE y donde se pacten las obligaciones de ejecución de las partes en el programa. Se creará una UCP mediante resolución del Consejo Directivo del INDE que tendrá a cargo la gestión administrativa, adquisiciones, presupuestaria y financiera-contable, la supervisión de los aspectos ambientales y sociales, la planificación, programación, monitoreo y auditoría del programa. En este sentido, la UCP se encargará de la selección de proyectos conforme a los criterios establecidos en ambas operaciones, complementando los esfuerzos para el logro de los objetivos de ambos programas. En el caso de que la operación [5181/OC-GU](#), [5182/KI-GU](#) sea elegible para desembolsos antes que este programa, para su ejecución, la UCP que se creará como condición para el primer desembolso de esa operación también podrá ejecutar este programa, al estar fortalecida mediante la contratación de consultores de apoyo.
- 3.2 **Experiencia del OE.** El INDE, a través de la GERO, viene desarrollando proyectos de ER en el país. Con relación a proyectos financiados por el BID, el INDE cuenta con experiencia en el Programa Multifase de Electrificación Rural - Fase I y II ([2033/OC-GU](#) y [3405/OC-GU](#)), y es el ejecutor de la operación PIER ([5181/OC-GU](#), [5182/KI-GU](#)).
- 3.3 **Organización del OE.** A partir de un análisis de capacidad institucional se evaluó el marco legal, organización, competencias técnicas, gestión financiera, gestión de adquisiciones, gestión de recursos humanos, administración de bienes, control interno y control externo, entre otros, que permitió el diseño del esquema de ejecución. La UCP contará con funcionarios cuentadantes, incluyendo el Coordinador General del Programa, el especialista de adquisiciones y el

especialista financiero. Este último deberá contar con experiencia en política financiera de proyectos con financiamiento de organismos multilaterales y de ser necesario, contará con un consultor de apoyo financiero a ser contratado con recursos del financiamiento bajo términos de referencia y perfiles acordados con el Banco. Además, el especialista de adquisiciones tendrá el apoyo de un consultor para asesorar en adquisiciones con experiencia en las políticas del Banco, según términos de referencia y perfil acordados con el Banco. Todos los funcionarios de la UCP tendrán dedicación a tiempo completo. Asimismo, a ser contratados con recursos del financiamiento se contará en la UCP con: un especialista ambiental, un especialista social, un especialista en redes eléctricas, un especialista en sistemas solares fotovoltaicos, un especialista en planificación y monitoreo, un especialista en comunicación y personal consultor de apoyo conforme lo establecido en el ROP y, como parte de las condiciones previas al primer desembolso (¶3.5). En caso de ser necesario se tendrá apoyo de la GERO para las actividades de planificación, diseño y supervisión de las obras.

- 3.4 La UCP tendrá las siguientes funciones: (i) realizar los procesos de adquisiciones y contrataciones previstas en el programa de acuerdo con lo establecido en las Políticas de Adquisiciones del BID y supervisar su implementación; (ii) llevar los registros financieros del programa; (iii) elaborar los siguientes documentos: (a) el Plan de Ejecución del Programa ([PEP](#)); (b) el Plan Operativo Anual ([POA](#)); y (c) el Plan de Adquisiciones ([PA](#)) y sus modificaciones; (d) Informes Semestrales de Avance; (e) informes financieros auditados; (f) contratar consultores para realizar una Evaluación de Medio Término con formato PCR y una Evaluación Final del Programa, y presentar al Banco y al MINFIN los informes respectivos; y (g) realizar la gestión de riesgos del programa. Asimismo, tendrá a su cargo los procesos de planificación, diseño y monitoreo, la gestión de proyectos, la administración, la gestión de adquisiciones y contratación de consultores, obras y servicios, la gestión de riesgos, la supervisión de las obras, así como la gestión financiera del programa, y la gestión ambiental y social. Esto incluye velar por el cumplimiento de los criterios de elegibilidad y las condiciones de ejecución establecidas en los ¶2.7 y ¶3.6.
- 3.5 **Serán condiciones previas al primer desembolso que se haya: (i) suscrito un convenio subsidiario de transferencia de recursos y ejecución entre el Prestatario, por intermedio del MINFIN, y el INDE donde se establezcan los términos en que se transferirán los recursos del préstamo al INDE y donde se pacten las obligaciones de ejecución de las partes en el programa; (ii) aprobado por el INDE y puesto en vigencia el [ROP](#), en los términos previamente acordados con el Banco; (iii) creado la UCP y designado para integrar la UCP al siguiente personal de entre los funcionarios del INDE, los mismos que deberán tener dedicación exclusiva para el Programa: un Coordinador General; un Especialista en Gestión Financiera, y un Especialista en Adquisiciones según perfiles acordados con el Banco, seleccionado un especialista ambiental, un especialista social, un especialista en redes eléctricas y un especialista en sistemas solares fotovoltaicos.** La primera condición es necesaria para garantizar el cumplimiento de las funciones que cada entidad tiene en la ejecución del programa. La segunda condición es necesaria para garantizar la adecuada ejecución del programa, considerando que la experiencia del Banco indica que la aprobación del ROP antes del primer desembolso, contribuye con la organización interna de los OE para la implementación de la operación. La tercera condición es esencial para

asegurar al Banco que los ejecutores contarán con un equipo adecuado para iniciar la ejecución del programa.

- 3.6 **Serán condiciones especiales de ejecución:** (i) una vez concluida cada obra de extensión de redes, que el INDE haya firmado un acuerdo con la Distribuidora de la zona, en el cual se le otorga el derecho de uso de la obra, para que ésta la opere y mantenga, conecte a los usuarios y se vincule comercialmente con ellos, de acuerdo con lo establecido en el Art. 47 de la LGE; (ii) antes de la firma del acta de donación de los sistemas aislados se deberá contar con el convenio con quien operará y mantendrá dicho sistema. Las condiciones se fundamentan en que se requiere asegurar la sostenibilidad de las inversiones mediante su O&M por un operador calificado.
- 3.7 **Reglamento Operativo del Programa (ROP).** La ejecución del programa se regirá por las disposiciones contenidas en su ROP, el cual es necesario para garantizar su adecuada ejecución. Este reglamento incorporará todos los procedimientos a ser utilizados durante la ejecución del Programa y podrá ser modificado con la no-objeción escrita del BID. El ROP incluirá, al menos: (i) el esquema detallado de ejecución y roles y responsabilidades institucionales y operativas del OE; (ii) detalle de los procedimientos para la selección y contratación de obras, bienes y servicios; (iii) normas y procedimientos para la gestión administrativa y financiera; (iv) procedimiento de registro contable de bienes y obras, así como traspaso oportuno de las obras construidas a las empresas distribuidoras y/o donación a las asociaciones comunitarias debidamente registradas en el Ministerio de Energía y Minas; y (v) criterios de elegibilidad de los hogares a ser beneficiados con la estructura receptora de acometida e instalación eléctrica básica.
- 3.8 **Adquisición de obras, bienes y servicios distintos de consultorías y de contratación de servicios de consultoría.** Las adquisiciones financiadas total o parcialmente con recursos del Banco relacionadas con contratación de obras y la adquisición de bienes y servicios de consultoría, serán realizadas de conformidad con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco (GN-2349-15) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco (GN-2350-15).
- 3.9 La revisión de las adquisiciones se realizará de manera ex-ante, de acuerdo con lo indicado en el Anexo III. El proyecto se implementará con base en el [PA](#) que será aprobado por el Banco y seguirá los métodos y rangos establecidos. Se acordará un PA para los primeros 18 meses de ejecución, al cual se le dará seguimiento y que será ejecutado y actualizado por medio de las herramientas acordadas por el Banco.
- 3.10 **Gestión Financiera.** La gestión financiera, presupuestaria, contable y de tesorería, incluyendo pagos que se realicen con recursos del préstamo estará bajo la coordinación del INDE y se realizarán de conformidad con lo indicado en el Anexo III. El OE contará durante la ejecución del Programa con especialistas para la gestión financiera y de adquisiciones. De requerirse, el programa podrá financiar la contratación de consultores con experiencia comprobada en políticas de gestión financiera del Banco. Adicionalmente, el Anexo III refleja los lineamientos para los desembolsos y la auditoría financiera del programa. Los desembolsos se realizarán a una cuenta secundaria específica para el programa en dólares estadounidenses (US\$) dependiente de la Cuenta Única del Tesoro y

habilitada en el Banco de Guatemala. El OE presentará informes financieros auditados anuales y al final del programa, en los términos y plazos requeridos por el Banco.

## **B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados**

- 3.11 El programa cuenta con un Plan de Monitoreo y Evaluación (PME) ([EER#2](#)). El esquema de seguimiento incluirá: (i) [PA](#); (ii) [POA](#); (iii) verificación anual del cumplimiento de metas; e (iv) informes semestrales que contendrán: (a) actividades realizadas en ese periodo, avance en su ejecución, problemas surgidos y la manera de solucionarlos; (b) evaluación de Matriz de Resultados (MdR), PA, y POA; y (c) análisis del Reporte de Monitoreo de Proyecto del BID, para lo cual se evaluará el cumplimiento de metas de los indicadores de productos y resultados de la MdR. Se evaluará la ejecución de ese periodo y se incluirá la planificación para el siguiente semestre. El OE será responsable de preparar los Informes Semestrales de Progreso y presentarlos al BID dentro de los 60 días posteriores al último día hábil de cada semestre durante el periodo de desembolso o sus extensiones. Adicionalmente, se llevarán a cabo reuniones de seguimiento periódicas entre el OE, el MINFIN y el BID, visitas de supervisión y misiones de administración por parte del BID.
- 3.12 **Evaluación.** El PME incluye los mecanismos de evaluación del programa, cuyo objetivo es verificar el cumplimiento de las metas acordadas en la MdR. El OE seleccionará y contratará los servicios de consultoría para llevar a cabo: (i) una evaluación intermedia en formato PCR (*Project Completion Report*), una vez desembolsado y justificado el 50% de los recursos del programa, o a los 36 meses contados a partir del primer desembolso del préstamo, lo que ocurra primero. Esta evaluación se concentrará en analizar los avances alcanzados, aspectos de coordinación y ejecución, el grado de cumplimiento de las obligaciones contractuales, recomendaciones para lograr las metas propuestas y la sostenibilidad de las inversiones; (ii) una evaluación final, a más tardar 90 días antes de la fecha del último desembolso, cuyo informe final deberá presentarse a más tardar 30 días después de su realización, la cual determinará: el grado de cumplimiento de las metas establecidas en la MdR, el desempeño del OE, factores que incidieron en la implementación, y recomendaciones para futuras operaciones; y (iii) un análisis costo-beneficio ex-post siguiendo la metodología aplicada a la evaluación económica ex-ante. Adicionalmente, se prevé una ampliación de un año en el plazo para la entrega del PCR al finalizar la ejecución del programa.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		GU-L1192
<b>I. Prioridades corporativas y del país</b>		
<b>1. Alineación con la estrategia institucional del Grupo BID</b>		
Áreas de enfoque operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Biodiversidad, capital natural y acción climática</li> <li>-Igualdad de género e inclusión de grupos poblacionales diversos</li> <li>-Capacidad institucional, estado de derecho, seguridad ciudadana</li> <li>-Infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva</li> <li>-Desarrollo productivo e innovación a través del sector privado</li> </ul>	
[Marcador de espacio: Indicadores del marco de impacto]		
<b>2. Objetivos de desarrollo del país</b>		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-3085 (Objetivo Estratégico 2.3)	2.3 Expandir la cobertura de electricidad en áreas rurales
Matriz de resultados del programa de país	GN-3207-3	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2024.
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)		
<b>II. Development Outcomes - Evaluability</b>		Evaluable
<b>3. Evaluación basada en pruebas y solución</b>		9.7
3.1 Diagnóstico del Programa		2.5
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		3.2
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		4.0
<b>4. Análisis económico ex ante</b>		10.0
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		1.5
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		2.5
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
<b>5. Evaluación y seguimiento</b>		9.5
5.1 Mecanismos de Monitoreo		4.0
5.2 Plan de Evaluación		5.5
<b>III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación</b>		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad		Medio Bajo
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		B
<b>IV. Función del BID - Adicionalidad</b>		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Si	Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información.
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
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		

**Nota de valoración de la evaluabilidad:**

El objetivo general de la operación (ESP) es aumentar la cobertura eléctrica en zonas rurales en la República de Guatemala. Los objetivos específicos son: (i) incrementar el número de usuarios con acceso al servicio de energía eléctrica en zonas rurales; y (ii) fortalecer la capacidad institucional para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural. La operación se financia mediante un préstamo de US\$ 250 millones. La operación presenta un diagnóstico adecuado de la problemática de la brecha de acceso a la electricidad en áreas rurales de Guatemala. Entre las causas identificadas abordadas por el proyecto se destaca el espacio fiscal insuficiente.

Como parte de la estrategia del programa se plantean las siguientes intervenciones (i) extensión de redes eléctricas de distribución conectadas al Sistema Nacional Interconectado (SN); (ii) miniredes solares fotovoltaicas con almacenamiento de energía; y (iii) Sistemas Solares Fotovoltaicos Individuales (SSFV) con almacenamiento de energía. La matriz de resultados (MR) es consistente con los objetivos específicos y refleja de manera adecuada la lógica vertical del proyecto. Los indicadores de producto y resultado presentan sus respectivos valores de línea de base, metas y medios de verificación.

La evaluación económica se basa en un análisis costo beneficio en la cual se calcula el excedente del consumidor para monetizar los efectos de la intervención. El proyecto es económicamente rentable en su escenario base y en los escenarios considerados en el estudio de sensibilidad. El plan de M&E propone una evaluación retrospectiva en base a un análisis "antes y después" de los indicadores de la MR. Los arreglos de M&E cuentan con un presupuesto adecuadamente identificado.

**Matriz de Resultados**

<b>Objetivo del Proyecto:</b>	El objetivo general del Programa es aumentar la cobertura eléctrica en zonas rurales en la República de Guatemala. Los objetivos específicos son: (i) incrementar el número de usuarios con acceso al servicio de energía eléctrica en zonas rurales; y (ii) fortalecer la capacidad institucional para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural.
-------------------------------	---

**Objetivo General de Desarrollo**

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año Línea de Base	Año esperado para el Logro	Meta	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo general de desarrollo: Aumentar la cobertura eléctrica en zona rurales de la República de Guatemala.							
I1. Índice de cobertura eléctrica a nivel rural	%	82%	2024	2029	85,24%	Informe anual del Índice de Cobertura Eléctrica. Dirección General de Energía, Ministerio de Energía y Minas	La Meta es solo la contribución del proyecto al Índice de Cobertura de ER.

**Objetivos de Desarrollo Específicos**

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo específico de desarrollo 1: Incrementar el número de usuarios con acceso al servicio de energía eléctrica en zonas rurales											
R1.1 Hogares en las áreas rurales conectados a la red <sup>1</sup>	#	0	2024	0	14.000	17.000	19.000	13.000	63.000	Informe oficial del INDE	
R1.2 Hogares en las áreas rurales conectados a sistemas aislados <sup>1</sup>	#	0	2024	0	0	2.500	3.000	1.500	7.000	Informe oficial del INDE	6000 hogares con SSFVI y 1000 hogares con minirredes solares con sistema de

<sup>1</sup> Como resultado en las áreas intervenidas por del programa.

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
											almacenamiento de baterías
Objetivo específico de desarrollo 2: Fortalecer la capacidad institucional para la planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural.											
R2.1 Entidades ejerciendo funciones de planificación, diseño y/o gestión de proyectos de electrificación rural	#	0	2024	0	1	1	2	2	6	Informe oficial del INDE	

### Productos

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Componente 1: Inversiones en infraestructura eléctrica en las zonas rurales											
P1. Líneas de media y baja tensión construidas	km	0	2024	0	1.136	1.346	1.511	1.029	5.022	Informe oficial del INDE	
P2. Sistemas Solares individuales instalados en población indígena	#	0	2024	0	0	1.250	1.250	500	3.000	Informe oficial del INDE	

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
P3. Sistemas Solares individuales instalados en población no indígena	#	0	2024	0	0	1.250	1.250	500	3.000	Informe oficial del INDE	
P4. Mini-Redes Instaladas	#	0	2024	0	0	0	2	2	4	Informe oficial del INDE	Incluyen la instalación de un banco de baterías.
Componente 2: Fortalecimiento Institucional											
P5. Plan de fortalecimiento en la planificación y diseño con el uso de sistemas georreferenciados	#	0	2024	1	1	1	1	0	1	Informe oficial del INDE	
P6. Diseños de proyectos a electrificar.	#	0	2024	0	300	300	200	0	800	Informe oficial del INDE	Incorporan medidas de resiliencia climática.
P7. Programa de promoción de usos productivos con enfoque de género y diversidad ejecutado.	#	0	2024	0	1	1	1	0	1	Informe oficial del INDE	Al menos 30% son mujeres.
P8. Asociaciones comunitarias capacitadas y	#	0	2024	0	0	0	2	2	4	Informe oficial del INDE	

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
empoderadas en la operación y mantenimiento de las minirredes											
P9. Programa de capacitación en uso y mantenimiento de sistemas solares individuales implementado	#	0	2024	0	0	1	1	1	1	Informe oficial del INDE	Incluye la capacitación y apoyo experto.

**País:** Guatemala

**División:** ENE

**No. de operación:** GU-L1192

**Año:** 2024

### Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

**Organismo Ejecutor (OE):** Instituto Nacional de Electrificación Rural (INDE)

**Nombre de la Operación:** Programa de Acceso a la Electrificación Rural (PAER)

#### I. Contexto fiduciario del Organismo Ejecutor

##### 1. Uso de sistema de país en la operación<sup>1</sup>

<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/> Reportes	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema Informativo	<input type="checkbox"/> Licitación Pública Nacional (LPN)
<input checked="" type="checkbox"/> Tesorería	<input type="checkbox"/> Auditoría Interna	<input type="checkbox"/> Comparación de Precios	<input type="checkbox"/> Otros
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Control Externo	<input type="checkbox"/> Consultores Individuales	

##### 2. Mecanismo de ejecución fiduciaria

<input checked="" type="checkbox"/>	Particularidades de la ejecución fiduciaria	<p>El prestatario será la República de Guatemala y el OE será el INDE, a través de una Unidad Coordinadora del Programa (UCP). El MINFIN y el INDE suscribirán un convenio subsidiario de transferencia de recursos y ejecución. La UCP contará al menos con un Especialista en Gestión Financiera y uno de Adquisiciones. Será necesaria la designación de personal de otras direcciones del INDE que apoye como puntos focales durante su ejecución. (¶3.1 y 3.3 POD)</p> <p>El ROP detallará perfiles del equipo, estructura, responsabilidades de la UCP y flujos de procesos.</p>
-------------------------------------	---	--

##### 3. Capacidad fiduciaria

Capacidad fiduciaria del OE	<p>La evaluación de capacidad fiduciaria del OE, realizada con personal del INDE en el 2024, determina que la institución tiene nivel medio para ejecutar el programa, dispone de un marco normativo, usa el Sistema de Contabilidad Integrada del país y tiene manuales de procesos institucionales, sin embargo, no cuenta con experiencia en la ejecución de programas de inversión con financiamiento externo en los últimos 5 años, se identificaron riesgos fiduciarios y la necesidad de ejecutar acciones de fortalecimiento y mitigación de aquellos que se consideren alto o medio-alto. (¶4).</p>
-----------------------------	--

##### 4. Riesgos fiduciarios y respuesta al riesgo

Taxonomía del Riesgo	Riesgo	Nivel de riesgo	Respuesta al riesgo
Proyecto	Si las asignaciones presupuestarias son insuficientes e inoportunas el INDE podría no obtener el presupuesto necesario	Alto	(a) Iniciar con el involucramiento de las autoridades pertinentes, (b) iniciar oportunamente las acciones y diligencias que correspondan para obtener el presupuesto y modificatorias que requiera el

<sup>1</sup> Cualquier sistema/subsistema que sea aprobado con posterioridad podría ser aplicable a la operación, de acuerdo con los términos de la validación del Banco.

	<p>disponible de forma oportuna para cumplir con las obligaciones financieras del programa generando retrasos en la ejecución anual, especialmente el primer año.</p>		<p>programa, (c) asignar un código presupuestario específico para el programa en SICOIN con financiamiento BID, (d) Informar sobre el presupuesto asignado con el detalle de las gestiones necesarias en caso de requerir modificaciones, (e) gestionar una ampliación presupuestaria a partir del primer mes del año siguiente en caso de no haber conseguido la asignación presupuestaria necesaria.</p>
--	---	--	--

## 5. Políticas y Guías aplicables a la operación:

Se aplicará la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12 o versión vigente) y la normativa del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

La gestión de adquisiciones aplicará las políticas GN-2349-15 y GN-2350-15 (o versiones vigentes).

## 6. Excepciones a Políticas y Guías: No aplica.

## II. Aspectos a ser considerados en las Estipulaciones Especiales del Contrato de Préstamo

### a. Condiciones especiales previas al primer desembolso:

(i) Que se haya aperturado una subcuenta en la moneda de dólares americanos donde se depositarán los desembolsos del programa de la cuenta a que se refiere el Artículo 4.01(c) de las Normas Generales del contrato de préstamo, y dependiente de la Cuenta Única de la Tesorería Nacional, habilitada en el Banco de Guatemala, y que el INDE haya aperturado en un banco del sistema financiero nacional una cuenta específica en moneda local para la recepción de los desembolsos y de donde se harán efectivos los pagos correspondientes en el marco del Programa. Esta condición responde a una solicitud del prestatario, que se incluye en los contratos de préstamo para que el Banco de Guatemala autorice la apertura de cuenta en dólares americanos por fuente de financiamiento, en caso de corresponder.

(ii) A efecto de lo dispuesto en el Artículo 4.01(d) de las Normas Generales, el Prestatario haya asignado un código presupuestario específico en el SICOIN, conforme la normativa vigente del Prestatario, para la identificación de este préstamo, por fuente de financiamiento de corresponder, y en consistencia con el nombre del programa establecido en el Contrato de Préstamo. Esta condición se justifica para garantizar la utilización del sistema nacional de gestión financiera, que facilite la ejecución y rendición de cuentas del programa.

### b. Condiciones contractuales especiales de ejecución:

(i) Para la rendición de cuentas se utilizará la tasa de cambio reportada por el Banco de Guatemala en la fecha efectiva en que el Prestatario, el OE o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos o transferencias respectivos. Si por efecto de la aplicación de la tasa de cambio o por intereses bancarios existiere una diferencia positiva o ganancias, el OE utilizará dichos recursos, previa no objeción del Banco, para financiar gastos pertinentes a los objetivos del proyecto. Se aplicará lo indicado en la OP-273-12 o su versión vigente.

(ii) El Ejecutor presentará al Banco informes financieros no auditados, dentro de los 30 primeros días de cada ejercicio fiscal, que evidencien la asignación presupuestaria del año en curso para el proyecto, incluyendo un detalle de las gestiones necesarias para asegurar que el presupuesto cubra la ejecución prevista en el POA y PA actualizados y aprobados por el Banco. Se justifica como medida de mitigación al riesgo de índole presupuestario.

(iii) Se incluirán las siguientes disposiciones servars al utilizar la Licitación Pública Nacional (LPN), en lo relativo a: (a) no restringir la participación de proveedores de países miembros del Banco y declarar inelegibles a proveedores de países no miembros del Banco; (b) no establecer porcentajes de origen, márgenes de preferencia o requisitos de inscripción; (c) aspectos que deben incluir los documentos de licitación; y (d), que Comisiones de evaluación ad hoc estén asesorados por el especialista en adquisiciones.

(iv) En la conformación de comisiones evaluadoras se deberá prever que los integrantes tengan conocimiento del marco de gobernanza del proyecto y de las Políticas de Adquisiciones del Banco, y en el ROP se establecerán criterios específicos para la conformación de las comisiones evaluadoras, y plazos para los procesos de evaluación, siendo responsabilidad del INDE velar por su cumplimiento. Se justifica para garantizar igual oportunidad de competir a empresas, firmas o consultores elegibles y para garantizar que la evaluación de ofertas o propuestas se realice aplicando los procedimientos establecidos en las Políticas del Banco.

<p>(v) Designación del personal de las áreas del INDE como puntos focales para el apoyo transversal que se requiere durante la ejecución y cierre del programa. Esto para mitigar el riesgo relacionado con la necesidad de fortalecimiento y coordinación intrainstitucional del OE.</p>
<p><b>Tasa de cambio:</b> Para efectos de lo estipulado en el Artículo 4.10 de las Normas Generales, las Partes acuerdan que la tasa de cambio aplicable será la indicada en el inciso (b)(ii) de dicho Artículo. Para dichos efectos, la tasa de cambio acordada será la reportada por el Banco de Guatemala en la fecha efectiva en que el Prestatario, el Organismo Ejecutor o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe pagos respectivos en favor del contratista, proveedor o beneficiario.</p>
<p><b>Auditoría:</b> Los informes financieros auditados del programa (IFAs), serán expresados en dólares de los Estados Unidos de América (USD) y dictaminados por una firma de auditoría independiente o por la entidad superior de fiscalización previamente aceptados por el Banco. Los IFAs anuales deberán presentarse dentro del plazo de ciento veinte (120) días calendario siguientes al cierre de cada ejercicio fiscal del OE durante el plazo de desembolsos vigente, y el IFA final será presentado dentro del plazo de ciento veinte (120) días calendario siguientes al plazo de desembolsos vigente. La auditoría se realizará bajo procedimientos y términos de referencia acordados previamente con el Banco.</p>

### III. Acuerdos y Requisitos para la Ejecución de Adquisiciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos de Licitación	<p>Para adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría ejecutadas de acuerdo con las Políticas de Adquisiciones (documento GN-2349-15), sujetas a LPI, se utilizarán los Documentos Estándar de Licitación (DELS) del Banco o los acordados entre OE y el Banco para la adquisición particular. Así mismo, la selección y contratación de Servicios de Consultoría serán realizadas de acuerdo con las Políticas de Selección de Consultores (documento GN-2350-15) y se utilizará la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco o acordada entre el OE y el Banco para la selección particular. La revisión de las especificaciones técnicas, así como de los términos de referencia de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. Esta revisión técnica puede ser ex-ante y es independiente del método de revisión de la adquisición</p> <p>Para las Licitaciones Públicas Nacionales (LPN) de Adquisiciones se desarrollará un documento de adquisiciones a ser acordado entre el Ejecutor y el Banco.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Uso de Sistemas Nacionales	<p>El Banco aprobó el uso del sistema o subsistema de subasta electrónica inversa GN-2538-26 hasta el umbral de comparación de precios para bienes y/o servicios diferentes de consultoría, que podrá ser aplicado una vez se cumplan las medidas previstas para su implementación; asimismo, se acepta el sistema de información GUATECOMPRAS.</p> <p>En el Plan de Adquisiciones (PA) de la operación se indicarán las contrataciones que se ejecutarán a través del sistema nacional en el alcance aprobado. En caso de que se amplíe el alcance de la aprobación del Directorio para el uso del sistema nacional, este será aplicable a la operación</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gastos Recurrentes	<p>Los gastos recurrentes para el funcionamiento del proyecto aprobados por el Jefe de Equipo de Proyecto, que sean financiados, serán realizados bajo procedimientos administrativos del Ejecutor. Dichos procedimientos han sido revisados y aceptados por el Banco, y no vulneran los principios economía, eficiencia y competencia. Los gastos recurrentes u operativos previstos son: Viáticos, combustible, publicación de avisos de licitación, mantenimiento de vehículos y reproducción de materiales de capacitación, entre otros, para las actividades de supervisión previstas en los componentes.</p> <p>(Ver Pautas para el tratamiento de gastos recurrentes y Política de Elegibilidad de Gastos GN 2331-5 y actualizaciones.)</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión de las Adquisiciones	<p>El método de supervisión de adquisiciones para bienes/servicios, obras y servicios de consultoría será ex ante. Las visitas de adquisiciones se realizarán conforme al plan de supervisión del programa, e incluirán una visita de inspección física<sup>2</sup>.</p>

<sup>2</sup> La inspección física verifica la existencia del producto de las adquisiciones, dejando la verificación de la calidad y cumplimiento de especificaciones al especialista sectorial.

		<p>Los montos límites recomendados para el uso del método de LPI y la integración de la lista corta con consultores internacionales corresponden a los establecidos para Guatemala (<a href="http://www.iadb.org/procurement">http://www.iadb.org/procurement</a>).</p> <p>No aplica revisión ex post.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Registros y Archivos	<p>El OE será responsable de mantener los archivos y registros físicos y digitales del programa. Para la preparación y archivo de los reportes se deben utilizar los formatos o procedimientos que han sido acordados y estarán descritos en el ROP.</p>

### Adquisiciones Principales

Descripción de la adquisición	Método de Selección	Fecha Estimada	Monto Estimado US\$
<b>Bienes</b>			
Adquisición de software y hardware	LPN	26/09/2025	100,000.00
<b>Obras</b>			
Construcción líneas media y baja tensión Primer bloque	LPI	06/10/2025	69,107,664.00
Construcción líneas media y baja tensión segundo bloque	LPI	10/08/2026	60,900,713.00
Construcción líneas media y baja tensión tercer bloque	LPI	14/06/2027	60,900,713.00
<b>Servicios de no consultoría</b>			
<b>Firmas</b>			
Supervisión construcción líneas media y baja tensión Primer bloque	SBCC	01/07/2025	6,910,766.00
Supervisión construcción líneas media y baja tensión segundo bloque	SBCC	03/04/2026	6,090,071.00
Supervisión construcción líneas media y baja tensión tercer bloque	SBCC	05/02/2027	6,090,071.00
<b>Individuos</b>			
Consultor en gestión de Adquisiciones	3 CV	01/07/2025	108,000.00
Consultor en gestión financiera	3 CV	01/07/2025	108,000.00
Especialista Ambiental	3 CV	01/07/2025	180,000.00

Enlace al [Plan de Adquisiciones](#).

### IV. Acuerdos y Requisitos para la Gestión Financiera

<input checked="" type="checkbox"/>	Programación y Presupuesto	<p>La gestión operativa del presupuesto se ejecutará en el Sistema de Integrado de Administración Financiera (SICOIN), aplicando la normativa de gestión financiera y control, y las regulaciones específicas contenidas en el contrato de préstamo. El INDE está sujeto a regulaciones en materia presupuestaria, contable y de tesorería para ese tipo de instituciones y requiere que algunos trámites cuenten con la aprobación del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN).</p> <p>Se asignará un código presupuestario específico en el SICOIN para la identificación y seguimiento del programa. Para monitorear la oportuna y suficiente asignación presupuestaria y su ejecución, el Ejecutor presentará al Banco reportes cuyo contenido y periodicidad serán previamente acordados y detallados en el ROP.</p>
-------------------------------------	----------------------------	--

<input checked="" type="checkbox"/>	Tesorería y Gestión de Desembolsos	<p>Desembolsos y flujo de caja. El mecanismo de Cuenta Única del Tesoro es aceptable para el manejo de los recursos financiados por el Banco. Los desembolsos de anticipos de fondos se depositarán en una cuenta secundaria en dólares dependiente de la CUT. La moneda para gestionar la operación es dólares (USD). INDE aperturará una cuenta bancaria en un banco del sistema financiero nacional para realizar pagos del programa en moneda local. El Banco desembolsará recursos, solicitados de manera electrónica a través de las herramientas acordadas por el Banco, bajo la modalidad de Anticipo de Fondos u otra de las modalidades establecidas en la Guía OP-273-12 (o su versión vigente) según requerimiento del Prestatario. Los anticipos de fondos se realizarán sobre la base de la planificación del programa, que refleje las necesidades reales de pago por un plazo máximo de hasta seis meses. Cuando se cumplan y documenten debidamente los pagos realizados; subsiguientes desembolsos podrán tramitarse al haber justificado el 80% del saldo de anticipos anteriores. Se podrá analizar la utilización de las flexibilizaciones establecidas en la Guía OP-273-12 (o su versión vigente). La revisión de la documentación será ex post.</p> <p>La tasa de cambio para la rendición de cuentas de los recursos del programa será la reportada por el Banco de Guatemala, el día en que se efectúe la transacción de pago. Si por efecto de la aplicación de la tasa de cambio o por intereses bancarios existiere ganancias o una diferencia positiva, el prestatario utilizará dicha diferencia para financiar gastos pertinentes a los objetivos del programa, previa no objeción del Banco. Se analizará la aplicación de la OP-273-12 para el tratamiento del diferencial cambiario.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Contabilidad, sistemas de información y generación de reportes	<p>La contabilidad del programa se preparará de acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad y sobre la base del efectivo. El programa usará el SICOIN, fuente única de información sobre el uso de los fondos del programa. Se utilizarán la estructura de gastos y cuentas contables existentes y no existirá un plan de cuentas especial. La documentación de soporte de las transacciones de pago y registros contables quedará en los archivos del INDE, responsable de realizar los registros y pagos del programa.</p> <p>Los reportes específicos del seguimiento, ejecución y avance financiero del programa se prepararán con base en información del SICOIN y auxiliares en Microsoft Excel, de ser necesarios y especificados en el ROP.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Control Interno y auditoría interna	<p>El OE contará con estructura y mecanismos de control interno que garanticen una efectiva, eficiente y transparente gestión. El OE cuenta con un departamento de auditoría interna dependiente directo de la máxima autoridad de la entidad. El ROP aprobado retomará los aspectos específicos para asegurar un adecuado control interno en la ejecución de los recursos asignados. La Contraloría General de Cuentas (CGC) es el órgano de control gubernamental a nivel nacional, con facultad de realizar auditorías que considere pertinente. Considerando que el Banco no ha realizado una evaluación del subsistema de auditoría interna del país, la supervisión financiera del programa, por parte del Banco, no utilizará este subsistema.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Control externo e Informes financieros	<p>Los informes financieros del programa serán expresados en dólares de los Estados Unidos de América (USD) y auditados anualmente por una firma auditora externa elegible para el Banco en Guatemala, o por la CGC de acuerdo con el Manual de Auditoría de Estados Financieros de Propósito Especial para Proyectos Financiados por el BID, previamente aceptada por el Banco. La contratación de la firma auditora será bajo procedimientos y términos de referencia acordados. Se recomienda que la firma auditora esté contratada hasta máximo 120 días antes de finalizado el año a ser auditado, y que se realice un solo proceso de contratación para toda la ejecución del programa hasta el cierre. Durante la ejecución, los IFAs se presentan anualmente al Banco, dentro de los 120 días siguientes a la fecha de cierre de cada ejercicio económico, y de la fecha del último desembolso. Para efectos de lo dispuesto en el Artículo 7.03(a) de las Normas Generales, el ejercicio fiscal del programa es el período comprendido entre 1 de enero y 31 de diciembre de cada año. Adicionalmente, el BID podrá requerir información financiera auditada o no auditada del programa. Según la política de acceso y divulgación de información vigente del BID, se deberá publicar en los sistemas del Banco los informes auditados del programa.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión Financiera de la operación	<p>La supervisión de la gestión financiera se realizará mediante visitas al OE conforme al plan de supervisión, reuniones de trabajo, revisión de información financiera auditada y no auditada del programa, incluyendo gestión de archivo y de bienes, aspectos de control interno y observaciones/hallazgos de auditoría, entre otros.</p>

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_/25

Guatemala. Préstamo \_\_\_/OC-GU a la República de Guatemala.  
Programa de Acceso a la Electrificación Rural (PAER)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República de Guatemala, como prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Acceso a la Electrificación Rural (PAER). Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$250.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Términos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025)