

**ECUADOR**  
**Perfil de Proyecto (PP)**

<b>Título/Número:</b>	Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginal del Ecuador II (EC-L1128).		
<b>Equipo de proyecto:</b>	Jesús Tejeda (ENE/CEC), Jefe de Equipo; Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE), Co-Jefe de Equipo; Paola Méndez (INE/ENE); Carlos B. Echeverría (INE/ENE); Carlos J. Echevarría (ENE/CPE) Juan Carlos Páez (INE/ESG); Rafael Poveda (CAN/CEC); Marco Alemán (FMP/CEC); Gustavo Palmerio (FMP/CEC); Javier Bedoya (LEG/SGO); Paula Auerbach (MIF/CEC); bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE) y Morgan Doyle, Representante en Ecuador (CAN/CEC).		
<b>Prestatario:</b>	República del Ecuador.		
<b>Ejecutor:</b>	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).		
<b>Plan de financiamiento:</b>	BID-Capital Ordinario (CO):	US\$	30.000.000
	Contraparte:	US\$	300.000
	Total:	US\$	30.300.000
<b>Tiempo de ejecución:</b>			72 meses
<b>Tiempo de desembolso:</b>			84 meses
<b>Salvaguardias:</b>	OP-765, OP-761, OP-710, OP-704, OP-703, OP-102 (B.01, B.02, B.03, B.04, B.05, B.06, B.07, B.14, B.17)		
<b>Categoría:</b>	Clasificación “B”		

**I. JUSTIFICACIÓN GENERAL**

- 1.1 De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) del Ecuador, el país contaba al 2010 con 14.483.499 habitantes y 3.748.919 viviendas<sup>1</sup>. En ese año el porcentaje total de viviendas con energía eléctrica alcanzó 94,7 por ciento (%), siendo las zonas geográficamente alejadas las de menor cobertura eléctrica<sup>2</sup>.
- 1.2 El Artículo 62 de la Ley del Régimen del Sector Eléctrico (LRSE), señala al Estado como promotor de los proyectos de desarrollo de Electrificación Rural (ER) y Urbano – Marginal (UM)<sup>3</sup>. El financiamiento de estos programas ha estado a cargo del Fondo de Electrificación Rural y Urbano Marginal (FERUM), creado en el año 1998. Durante el período comprendido entre el 1998 y 2007, el FERUM facilitó la conexión de 1.144.564 viviendas, incrementando la cobertura eléctrica de 87,5% en 1998, a 93,3% en el 2007. En los primeros años la

<sup>1</sup> Datos obtenidos del censo realizado por el INEC en el 2010.

<sup>2</sup> Según el Censo (2010) existen 12 provincias con niveles de cobertura menor al 90%.

<sup>3</sup> La LRSE y el Mandato Número 15 son las normativas del sector. Otros instrumentos relacionados con el tema: Resolución No. 173, mediante la cual el Ministerio del Ambiente, otorga al CONELEC la acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable; la Regulación No. CONELEC-003/06, que tipifica las líneas de transporte de energía eléctrica que requieren Estudios de Impacto Ambiental.

- prioridad para la selección de los proyectos FERUM se centró en el índice de cobertura y el costo de los proyectos.
- 1.3 A partir del 2008, con el mandato Constituyente No.15, el Gobierno de Ecuador (GdE) se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar el sector<sup>4</sup>, estableciendo que las inversiones en generación, transmisión y distribución serán financiadas por el GdE con cargo al presupuesto general del Estado. A su vez este Mandato elimina como fuente de financiamiento del FERUM el recargo de 10% a la facturación eléctrica al sector comercial e industrial, y traslada su financiamiento al GdE. A partir de esta fecha, el GdE declara prioridad nacional la ER y UM del país y asigna recursos del presupuesto general del GdE para continuar el financiamiento del FERUM.
  - 1.4 **Conocimiento del Sector.** En el año 2010 el FERUM, a través de recursos del GdE, financió los proyectos rezagados del 2009 y 2010 asignando recursos por US\$114 millones. Siguiendo lo estipulado en el Plan Maestro de Electrificación del Ecuador (PME) 2009-2020, en el 2011 el GdE solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) recursos por US\$40 millones para financiar el programa FERUM 2011, más contribución del GdE por US\$15 millones. El financiamiento del BID se otorgó a través de la operación 2608/OC-EC: *Electrificación Rural y Urbano-Marginal del Ecuador*, cuyo objetivo es el aumento de la cobertura eléctrica en zonas rurales y UM, con extensión de la red de distribución, analizando la sostenibilidad de los proyectos para su financiamiento.
  - 1.5 **Situación Actual.** El financiamiento de los proyectos FERUM desde 1998 ha contribuido sustancialmente al aumento de la cobertura eléctrica, la cual se eleva a un 94,7% a nivel nacional en el año 2012. La meta del GdE<sup>5</sup> según el PME es alcanzar 97% de cobertura nacional en el corto plazo. Según lo establecido en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2009-2013, para alcanzar la meta establecida de 97% de cobertura nacional, se debe mantener una inversión anual de aproximadamente US\$120 millones durante el período 2011-2013. Esta meta se verá desplazada en función de la disponibilidad de recursos para el FERUM.
  - 1.6 Si bien el índice de cobertura en el país ha mejorado sustancialmente en la última década, existen todavía ocho provincias con índices de electrificación que en su conjunto promedian 86,2%, equivalente a 36.425 viviendas no servidas. El costo por incremento de la cobertura en estas provincias se prevé sea más alto que el costo promedio por cliente servido en zonas urbanas y UM de las mismas provincias, debido a las distancias involucradas y la dispersión de la población. También se prevé que el costo por kilómetro de línea de distribución para servir nuevas zonas urbanas y UM se incremente dada las nuevas especificaciones en diseño de redes que buscan responder a programas de Gobierno tendientes a desplazar el consumo de combustibles fósiles por electricidad<sup>6</sup>, sobre todo en el

---

<sup>4</sup> Principalmente los artículos 15, 261, 313 al 316, y 413 de la Constitución de Ecuador.

<sup>5</sup> Las metas establecidas en el PNBV son alcanzar (i) el 98% de cobertura en zonas urbanas y (ii) el 96% de cobertura en zonas rurales.

<sup>6</sup> Programa de cocinas de inducción que se espera disminuya el consumo de gas licuado de petróleo.

sector residencial. El GdE en el pasado ha implementado proyectos de ER con energía renovable en zonas aisladas de la red. Sin embargo, estos proyectos deben mejorar su sostenibilidad asegurando su operación y mantenimiento en el largo plazo. En esta área se enfoca el proyecto EC-G1001<sup>7</sup>.

- 1.7 **Apoyo.** La operación 2608/OC-EC ejecutada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) desde su elegibilidad en septiembre de 2012, desarrolló una metodología de evaluación económica y financiera que permite la selección de proyectos de ER en función de criterios que facilitan la utilización eficiente de los recursos de Ecuador y promueven la sostenibilidad de los proyectos en el largo plazo. A un año de su elegibilidad, esta operación muestra un nivel de ejecución físico de 80% y de 99% de desembolso de los recursos del financiamiento. Esta operación ha permitido mejorar las capacidades institucionales en evaluación y selección de 915 proyectos con carácter sostenible, y se espera que al cierre de los proyectos en el 2013, sus metas de cobertura eléctrica sean superadas según la tendencia de sus indicadores de seguimiento, tanto en número de viviendas sin servicio, como en viviendas mejoradas. Esta operación ha contribuido a disminuir el número de conexiones ilegales, y se esperan beneficios adicionales en salud y educación en las zonas servidas, por otra parte, ha mejorado el proceso de seguimiento ambiental de los proyectos FERUM, además de promover el uso productivo de la energía a través de la identificación de proyectos comunitarios que se esperan sean financiados en una primera etapa con recursos de dicha operación. Desde su proceso de elegibilidad para desembolso, esta operación motivó una mayor colaboración institucional entre las entidades del sector encabezadas por el MEER, facilitando la adjudicación expedita para construcción de 915 proyectos de electrificación rural y alcanzando un nivel de implementación superior al 80%<sup>8</sup> en el primer año<sup>9</sup>.
- 1.8 Dada la experiencia y resultados alcanzados a través del préstamo 2608/OC-EC, el GdE considera oportuno continuar con el mismo esquema de financiamiento a través de la implementación de la segunda etapa del Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginal II (Programa ER-UM) con el BID, buscando garantizar un incremento de la cobertura en zonas de difícil acceso geográfico, incentivar el uso de metodologías de selección enfocadas a promover la sostenibilidad de los proyectos, así como la continua capacitación del personal de las Empresas Eléctricas Distribuidoras (EED)<sup>10</sup>.
- 1.9 **Estrategia del BID con el País (EBP).** La EBP 2012-2017 considera el apoyo del BID en el sector en su esfuerzo por promover el incremento y diversificación sostenible en la capacidad de generación, la confiabilidad del sistema, la eficiencia energética y el incremento de la cobertura del servicio eléctrico. De

---

<sup>7</sup> Proyecto de Electrificación Rural en zonas aisladas del Ecuador- Este proyecto cuenta con recursos de donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF por sus siglas en inglés) y del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) en forma de financiamiento paralelo a través de EC-M1063.

<sup>8</sup> La elegibilidad del préstamo 2608/OC-EC fue otorgada en Septiembre del 2012, y actualmente el nivel de desembolso es cercano al 90% de los recursos de financiamiento.

<sup>9</sup> Se espera superar la meta del número de viviendas conectadas a la energía eléctrica, proyectadas en el Programa en 57.000 viviendas en zonas urbano marginales y rurales.

<sup>10</sup> Identificado como una de las variables más importantes para asegurar la sostenibilidad de los proyectos.

manera específica, se realizarán inversiones destinadas a incrementar la eficiencia energética en las etapas de transmisión y distribución eléctricas, así como en aquellos proyectos de ER y UM que incrementen la cobertura eléctrica.

- 1.10 ***Ninth General Capital Increase (GCI-9, Noveno Incremento de Capital)***. El Programa ER-UM es consistente con los objetivos prioritarios del GCI-9<sup>11</sup> de apoyar a países pequeños y vulnerables, contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático, intensificar actividades que tiendan a reducir la pobreza y que generen condiciones para aumentar la equidad social.

## II. OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y DESCRIPCIÓN

- 2.1 **Objetivo General.** El Programa ER-UM contribuirá a mejorar el acceso al servicio eléctrico de calidad en viviendas UM y rurales en Ecuador. Los objetivos específicos son: (i) incrementar la capacidad institucional de las EED, del MEER y del Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), en la selección, diseño, propuesta, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos de ER y UM; y (ii) contribuir a la implementación de proyectos sostenibles en zonas de difícil acceso geográfico en el país. El Programa ER-UM incluye dos componentes principales:
- 2.2 **Componente I. Fortalecimiento institucional en la selección y diseño de proyectos de ER y UM- US\$1 millón.** En línea con el fortalecimiento institucional promovido con 2608/OC-EC, este Componente financiará: (i) capacitación al personal de las EED en el diseño, operación y mantenimiento de proyectos de ER y UM con carácter sostenible; (ii) apoyo a la preparación y selección de una nueva cartera de proyectos FERUM para su aprobación por el MEER, CONELEC, y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). Así mismo, se financiará la adquisición de equipo y mobiliario para las unidades ejecutoras de cada EED dedicada a la ER con renovables<sup>12</sup>.
- 2.3 **Componente II. Financiamiento de proyectos FERUM–US\$29 millones.** El Componente II financiará la cartera de proyectos FERUM que contribuya a un aumento de la cobertura en Ecuador, siguiendo las metodologías de selección de proyectos adoptada a través de 2608/OC-EC. Se seleccionarán proyectos que en su conjunto cumplan con los criterios de sostenibilidad: (i) Tasa Interna de Retorno (TIR) mayor o igual al 12%<sup>13</sup>; y (ii) que el Valor Presente Neto (VPN) de los ingresos o facturación sea igual o mayor al VPN de los costos de operación y mantenimiento. Esto se llevará a cabo a través de los siguientes subcomponentes:
- 2.4 **Subcomponente II.a - Electrificación rural con extensión de red–US\$27 millones.** El Subcomponente II.a financiará proyectos de ER con extensión de redes en zonas UM y rurales del país.
- 2.5 **Subcomponente II.b - Electrificación rural sin extensión de red–US\$2 millones.** Este subcomponente financiará proyectos de ER en donde no sea

<sup>11</sup> Documento AB-2764 “Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos del Banco Interamericano de Desarrollo” de fecha 21 de mayo de 2010

<sup>12</sup> Actualmente solo algunas EED cuentan con unidades dedicadas ER que requieren fortalecimiento.

<sup>13</sup> O aquella TIRE que SENPLADES fije para el país.

factible la extensión de la red eléctrica, a través del uso de tecnologías costo efectivas y de bajo impacto ambiental, que garanticen una adecuada provisión del servicio eléctrico. La metodología de selección de proyectos del Componente II incluirá criterios económicos y técnicos de acuerdo a las características de este tipo de proyectos.

### III. ASPECTOS DE DISEÑO

- 3.1 **Aspectos Institucionales.** El organismo rector de la política del sector es el MEER. La función de regulación y control del suministro de energía eléctrica recae en el CONELEC<sup>14</sup>. La provisión del servicio eléctrico es responsabilidad de las 11 EED<sup>15</sup>, mayoritariamente públicas. El reto institucional es definir un modelo de gestión que precise las soluciones técnicas, tarifas, mecanismos de cobro, manutención, operación de los proyectos, así como el uso productivo de la energía.
- 3.2 **Aspectos Fiduciarios.** El prestatario será la República de Ecuador en cumplimiento del mandato constitucional. El ejecutor será el MEER, siguiendo el mismo esquema implementado en el préstamo 2608/OC-EC. Con el objetivo de apoyar y mejorar la futura ejecución del Programa ER-UM, se procederá a actualizar el análisis de capacidad institucional realizado bajo la operación 2608/OC-EC.

### IV. SALVAGUARDIAS AMBIENTALES Y SOCIALES

- 4.1 **Aspectos Ambientales y Sociales.** El Programa ER-UM generará impactos positivos al contribuir a mejorar el acceso a energía de mejor calidad y a reducir el gasto y problemas de salud asociados al uso de combustibles sustitutos<sup>16</sup>. Los impactos negativos que se prevén incluyen: (i) aumento del tránsito pesado durante la fase de implementación; (ii) movimientos menores de suelo, generación de polvo, partículas y ruidos; (iii) interrupciones temporales del tránsito vehicular; y (iv) aumento temporal del riesgo de accidentes por la interconexión de los sistemas aislados a la red pública. Estos impactos se consideran manejables a través de procedimientos estándares ya existentes. En tal virtud, y de conformidad con lo establecido en la política OP-703, el equipo ha clasificado el Programa ER-UM en la Categoría “B”.

### V. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 5.1 En el Anexo V se detalla el cronograma, así como se especifican los costos administrativos de preparación del Programa ER-UM. Las consultorías identificadas para la preparación del Programa ER-UM serán contratadas a través de la Cooperación Técnica EC-T1280.

---

<sup>14</sup> Creado a partir de la Ley de Regulación del Servicio Eléctrico.

<sup>15</sup> La Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) agrupa 10 Unidades de Negocio.

<sup>16</sup> Velas, pilas, biomasa, uso de baterías de carro y diésel para motores pequeños.

ANEXO I - CONFIDENCIAL

## SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

This Report provides guidance for project teams on safeguard policy triggers and should be attached as an annex to the PP (or equivalent) together with the Safeguard Screening Form, and sent to ESR.

1. Save as a Word document.
2. Enter additional information in the spaces provided, where applicable.
3. Save new changes.

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	ENERGY-RURAL ELECTRIFICATION
	<b>Type of Operation</b>	Investment Loan
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Power Transmission
	<b>Team Leader</b>	Tejeda Ricardez, Jesus Alberto (JESUST@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Electrification Program for Rural and Marginal Urban Areas- II
	<b>Project Number</b>	EC-L1128
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2013-06-17
	<b>Additional Comments</b>	

<b>SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS</b>	<b>Type of Operation</b>	Loan Operation	
	<b>Safeguard Policy Items Identified (Yes)</b>	Potential to negatively affect Indigenous People (also see Indigenous Peoples Policy.).	(B.01) Indigenous People Policy– OP-765
		Is this project specifically designed to address indigenous peoples issues?	(B.01) Indigenous People Policy– OP-765
		Does this project offer opportunities for indigenous peoples through its project components?	(B.01) Indigenous People Policy– OP-765
Activities to be financed in the project area are located within a geographical area or sector exposed to natural hazards* (Type 1 Disaster Risk Scenario).		(B.01) Disaster Risk Management Policy– OP-704	

		The Bank will make available to the public the relevant Project documents.	(B.01) Access to Information Policy– OP-102
		The operation is in compliance with environmental, specific women’s rights, gender, and indigenous laws and regulations of the country where the operation is being implemented (including national obligations established under ratified Multilateral Environmental Agreements).	(B.02)
		The operation (including associated facilities) is screened and classified according to their potential environmental impacts.	(B.03)
		The Borrower/Executing Agency exhibits weak institutional capacity for managing environmental and social issues.	(B.04)
		An Environmental Assessment is required.	(B.05)
		Consultations with affected parties will be performed equitably and inclusively with the views of all stakeholders taken into account, including in particular: (a) equal participation of women and men, (b) socio-culturally appropriate participation of indigenous peoples and (c) mechanisms for equitable participation by vulnerable groups.	(B.06)
		The Bank will monitor the executing agency/borrower’s compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.	(B.07)
		The operation is a repeat or second phase loan.	(B.14)

		Suitable safeguard provisions for procurement of goods and services in Bank financed projects may be incorporated into project-specific loan agreements, operating regulations and bidding documents, as appropriate, to ensure environmentally responsible procurement.	(B.17)
	<b>Potential Safeguard Policy Items(?)</b>	No potential issues identified	
	<b>Recommended Action:</b>	<p>Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PP (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.</p> <p>The project triggered the Disaster Risk Management policy (OP-704).</p> <p>A Disaster Risk Assessment (DRA), is required, as established under Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.</p> <p>Also: if the project needs to be modified to increase resilience to climate change, consider the (i) possibility of classification as adaptation project and (ii) additional financing options. Please contact a INE/CCS adaptation specialist for guidance.</p>	
	<b>Additional Comments:</b>		

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
	<b>Title:</b>	Especialista Ambiental
	<b>Date:</b>	2013-06-17

## SAFEGUARD SCREENING FORM

This Report provides a summary of the project classification process and is consistent with Safeguard Screening Form requirements. The printed Report should be attached as an annex to the PP (or equivalent) and sent to ESR.

1. Save as a Word document. 2. Enter additional information in the spaces provided, where applicable. 3. Save new changes.

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	ENERGY-RURAL ELECTRIFICATION
	<b>Type of Operation</b>	Investment Loan
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Country</b>	ECUADOR
	<b>Project Status</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Power Transmission
	<b>Team Leader</b>	Tejeda Ricardez, Jesus Alberto (JESUST@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Electrification Program for Rural and Marginal Urban Areas- II
	<b>Project Number</b>	EC-L1128
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2013-06-17
	<b>Additional Comments</b>	

<b>PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY</b>	<b>Project Category:</b> B	<b>Override Rating:</b>	<b>Override Justification:</b>
	<b>Conditions/ Recommendations</b>		<b>Comments:</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Category "B" operations require an environmental analysis (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for Environmental Analysis requirements).</li> <li>• The Project Team must send to ESR the PP (or equivalent) containing the Environmental and Social Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) as well as the Safeguard Policy Filter and Safeguard Screening Form Reports.</li> <li>• These operations will normally require an environmental and/or social impact analysis, according to, and focusing on, the specific issues identified in the screening process, and an environmental and social management plan (ESMP). However, these operations should also establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.) where necessary.</li> </ul>

<b>SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS</b>	<b>Identified Impacts/Risks</b>	<b>Potential Solutions</b>
	Project construction activities are likely to lead to localized and temporary impacts (such as dust, noise, traffic etc) that will affect local communities and workers but these are minor to moderate in nature.	<b>Construction:</b> The borrower should demonstrate how the construction impacts will be mitigated. Appropriate management plans and procedures should be incorporated into the ESMP. Review of implementation as well as reporting on the plan should be part of the legal documentation (covenants, conditions of disbursement, etc).
The project has or will have minor negative impacts on Indigenous Peoples.	<b>Mitigation Framework:</b> Include specific mitigation measures as needed in consultation with affected IPs. Consult with Indigenous Peoples specialist. Incorporate measures in legal documentation (covenants, conditions of disbursement, etc.). Include mitigation measures as part of overall environmental and social management plans or provisions.	

<b>DISASTER SUMMARY</b>	<b>Details</b>	<b>Actions</b>
	The Project should include the necessary measures to reduce disaster risk to acceptable levels as determined by the Bank on the basis of generally accepted standards and practices. Alternative prevention and mitigation measures that decrease vulnerability must be analyzed and included in project design and implementation as applicable. These measures should include safety and contingency planning to protect human health and economic assets. Expert opinion and adherence to international standards should be sought, where reasonably necessary.	<p>A Disaster Risk Assessment (DRA), is required, as established under Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.</p> <p>Also: if the project needs to be modified to increase resilience to climate change, consider the (i) possibility of classification as adaptation project and (ii) additional financing options. Please contact a INE/CCS adaptation specialist for guidance.</p>

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Paez Zamora, Juan Carlos (JUANCARLOSP@iadb.org)
	<b>Title:</b>	Especialista Ambiental
	<b>Date:</b>	2013-06-17

**ECUADOR****PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL Y URBANO-MARGINAL DEL ECUADOR II  
(EC-L1128)****ESTRATEGIA SOCIO-AMBIENTAL****I. ANTECEDENTES**

- 1.1 El Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginales del Ecuador II (EC-L1128, El Proyecto o El Programa) busca contribuir a mejorar el acceso al servicio eléctrico de calidad en viviendas urbano-marginales (UM) y rurales del Ecuador. Para esto El Programa se centrará en apoyar: (i) el mejoramiento de la capacidad institucional de las Empresas Eléctricas Distribuidoras (EED), del Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) y del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), para seleccionar, diseñar, proponer, ejecutar, monitorear y evaluar proyectos de Electrificación Rural (ER) y UM; y (ii) la implementación de proyectos sostenibles, incluyendo aquéllos a implantarse en zonas marginales de difícil acceso en el país.

**II. EL PROGRAMA**

- 2.1 Para lograr los objetivos planteados el Programa incluye los siguientes componentes: (i) Fortalecimiento institucional en la selección y el diseño de proyectos de electrificación urbano marginal y rural, que financiará la capacitación del personal de las EED en la selección y diseño de proyectos de ER con carácter sostenible, el apoyo en la conceptualización y preparación de nuevos proyectos de ER sostenible aprobados por el CONELEC, el MEER y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), y la adquisición y operación de equipo y mobiliario para las unidades ejecutoras de cada EED dedicada a la ER con energía renovable; (ii) Financiamiento de proyectos FERUM<sup>1</sup>, que financiará la cartera de proyectos FERUM que contribuyan a un aumento de la cobertura en el país, a través de actividades de electrificación rural con extensión de red<sup>2</sup>, actividades de electrificación rural sin extensión de red, cuando no sea factible la extensión de la red nacional<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Proyectos son de distribución eléctrica a baja tensión (22 kV, 13,8 kV, ó 6,3 kV).

<sup>2</sup> Proyectos en zonas UM y rurales que en su conjunto garanticen una Tasa Interna de Retorno (TIR) mayor a igual al 12% y que el Valor Presente de los ingresos o facturación sea igual o mayor al Valor Presente Neto (VPN) de los costos de operación y mantenimiento.

<sup>3</sup> A través del uso de tecnologías costo efectivas, de bajo impacto ambiental y de configuraciones que garanticen una adecuada provisión sostenible del servicio eléctrico.

### III. MARCO LEGAL Y REGULATORIO AMBIENTAL

#### A. Política Ambiental

- 3.1 El sector eléctrico ecuatoriano basa su política ambiental en los principios rectores, contemplados en la Constitución de la República del Ecuador<sup>4</sup>, en las disposiciones estipuladas en la normativa ambiental vigente y en las consideraciones expresadas en los convenios y tratados ambientales de los cuales el Ecuador es signatario.
- 3.2 En lo que atañe a la temática ambiental, las políticas energéticas<sup>5</sup>, fomentan, entre las más importantes, acciones que; i) fortalezcan las relaciones entre el Estado y las comunidades; ii) impulsen un modelo de desarrollo energético con tecnologías ambientalmente amigables; iii) formulen y lleven adelante un Plan Energético Nacional, que defina la expansión optimizada del sector en el marco de un desarrollo sostenible; iv) promuevan el desarrollo sustentable de los recursos energéticos e impulsen proyectos con fuentes de generación con energía renovable (hidroeléctrica, geotérmica, solar, eólica) y de nueva generación eléctrica eficiente; y v) implementen tecnologías de uso eficiente de la energía, desarrollen planes de reducción de pérdidas y promuevan el uso racional y eficiente de la energía.

#### B. Marco Regulatorio

- 3.3 El marco ambiental actualmente vigente en el Ecuador contiene un número importante de leyes, reglamentos, instructivos y normas técnicas de aplicación. La Ley de Gestión Ambiental y su codificación, forman el marco en la gestión ambiental del país. De este cuerpo legal se deriva el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), el cual sienta las bases para un control y monitoreo ambiental más efectivo a través de la promulgación de parámetros permisibles para prevenir y controlar la contaminación de suelo, aire y agua. Las dos disposiciones legales anteriores se complementan con la publicación de las Normas Técnicas Ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los Sectores de Infraestructura Eléctrico, Telecomunicaciones y Transporte.
- 3.4 La Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE), que regula los aspectos técnicos relacionados con el funcionamiento de este sector, establece que los generadores, el transmisor y los distribuidores observarán las disposiciones legales relativas a la protección del medio ambiente y que previamente a la ejecución de la obra, los proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica deberán

---

<sup>4</sup> La constitución consagra, entre otros, los siguientes principios rectores: i) el derecho de la población a vivir en un ambiente sano; ii) los derechos de la naturaleza para que se respete integralmente su existencia, sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; iii) la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, la prevención del daño ambiental y la recuperación los espacios naturales degradados; y iv) la participación social activa y permanente de las comunidades en toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente.

<sup>5</sup> Emitidas por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable mediante Acuerdo Ministerial 035, de 23 de septiembre del 2008, y publicadas en el Registro Oficial No. 518, de 30 de enero del 2009.

- cumplir las normas de preservación del medio ambiente existentes en el país. Para ello deberá contarse con un estudio independiente de evaluación del impacto ambiental, con el objeto de determinar los efectos ambientales, en sus etapas de construcción, operación y retiro; dichos estudios deberán incluir el diseño de los planes de mitigación y/o recuperación de las áreas afectadas y el análisis de costos correspondientes”. Esta ley es regulada por el Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas (RAAE).
- 3.5 La LRSE crea el Fondo de Electrificación Rural y Urbano - Marginal (FERUM), en funcionamiento desde 1998, el cual es gestionado por el CONELEC, creado también mediante esta ley. A partir de 2008, el Gobierno de Ecuador (GdE) tomó la decisión de eliminar, como fuente de financiamiento del FERUM, el recargo al sector comercial e industrial y trasladar el financiamiento al presupuesto del Estado, quien asume desde ese momento la totalidad de la financiación del FERUM.
- 3.6 Además de la LRSE y del RAAE, existen otros instrumentos legales (leyes, decretos, acuerdos ministeriales, resoluciones y regulaciones) de importancia para el Programa. Dentro de éstos caben señalar: i) la Resolución No. 173, mediante la cual el Ministerio del Ambiente, en atención a disposiciones legales y reglamentarias otorgó al CONELEC la acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable<sup>6</sup> (AAAR); y ii) la Regulación No. CONELEC-003/06, mediante la cual se tipifican las líneas de transporte de energía eléctrica que requieren Estudios de Impacto Ambiental.

### **C. Participación Social**

- 3.7 La Constitución de la República del Ecuador reconoce y garantiza como principio ambiental la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales y faculta a todas las organizaciones a desarrollar formas alternativas de mediación y solución de conflictos, a actuar por delegación de la autoridad competente, con asunción de la debida responsabilidad compartida con esta autoridad, a demandar la reparación de daños ocasionados por entes públicos o privados, y a formular propuestas y reivindicaciones económicas, políticas, ambientales, sociales y culturales. Así, dispone que toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente debe ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente.
- 3.8 La Ley de Gestión Ambiental establece además que toda persona natural o jurídica tiene el derecho a participar en la gestión ambiental, a ser informada oportuna y suficientemente sobre cualquier actividad que pueda producir impactos ambientales, y a formar parte de los procesos de consultas que se hagan en torno a un proyecto o acción en particular.

---

<sup>6</sup> Esta acreditación le faculta al CONELEC a emitir licencias ambientales para proyectos del sector eléctrico que no comprometan la integridad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en nombre del Ministerio del Ambiente.

#### IV. CONTEXTO SOCIO AMBIENTAL

- 4.1 Las obras a ser financiadas por el Programa se localizan en las tres regiones continentales del Ecuador (Costa, Sierra y Oriente). La Sierra o Callejón Interandino se extiende de norte a sur sobre la Cordillera de los Andes entre los 300 msnm y los casi 6600 msnm. Esta región que registra temperaturas promedio entre los 12 y 18°C y precipitaciones del orden de los 450 mm anuales, se caracteriza por presentar ecosistemas variados con predominancia del bosque húmedo semitropical (hacia las estribaciones exteriores de la Cordillera de Los Andes), y matorral seco montano y páramos, en el interior de las hoyas. Bioclimáticamente la región corresponde mayormente al piso zoogeográfico templado, con características climáticas más bien secas, cuya vegetación natural ha sido suplantada por extensas áreas de pastos para uso ganadero y terrenos parcelados privados donde se cultiva especies domesticadas andinas como Maíz (*Zea mays*), destinado en su gran mayoría de uso alimenticio y comercial.
- 4.2 La Costa, que se ubica entre el Océano Pacífico y la Sierra, corresponde a una región ondulada de bajas pendientes y clima predominantemente cálido con temperaturas promedio entre los 23 y 28°C, y precipitaciones del orden de los 1300 mm anuales. De forma general, el territorio en cuestión presenta en el paisaje biótico características de alta intervención, debido a la sustitución de la cobertura vegetal original por zonas de pasto y áreas de cultivo de palma africana (*Elaeis guineensis*), que se combinan con zonas pobladas y la apertura de carreteras de primer y segundo orden, que se alternan con manchones importantes de bosques secundarios y algunos relictos de bosque primario, sobre todo en la parte norte y en las estribaciones de la Cordillera de Los Andes.
- 4.3 El Oriente, conocido también como la Región Amazónica del Ecuador, está cubierto en su mayoría por una vegetación exuberante, propia de los bosques húmedo-tropicales. Registra una temperatura anual promedio oscila entre los 22 y 25°C, precipitaciones máximas de 2500mm, un relieve que varía desde accidentado, cerca de las Cordillera de los Andes hasta ondulado y llano conforme se extiende al este y se adentra en la llanura amazónica. La región alberga diversas zonas bioclimáticas que incluyen al bosque húmedo premontano, bosque húmedo montano, formación vegetal bosque siempreverde y bosque húmedo tropical o bosque tropical lluvioso. El ecosistema amazónico contiene hábitats vegetales y animales más ricos y complejos del mundo. Se calcula que en la Amazonia ecuatoriana existen más de ocho mil especies de plantas medicinales y casi 15 mil especies de plantas vasculares. También alberga a 85 especies de peces, 47 anfibios y reptiles, 95 aves y 80 especies de mamíferos en peligro de extinción.
- 4.4 Los sitios donde se implantarán los proyectos FERUM corresponden a zonas pobladas o semi-pobladas, con mediano o alto grado de intervención. Muchos de

estos lugares corresponden a zonas donde se asientan poblaciones indígenas o campesinas, con una organización comunitaria bastante consolidada<sup>7</sup>.

## VI. PRINCIPALES IMPACTOS Y RIESGOS

- 5.1 El Programa es una operación en la cual no se conoce de antemano los proyectos específicos que se van a financiar, aunque sí sus características generales: pequeños proyectos extensión y conexión de usuarios localizados en barrios urbanos y peri urbanos a nuevas redes de distribución en baja tensión. En este contexto, los impactos socio ambientales negativos más importantes que se generarán son pequeños, de corta duración y de muy fácil manejo a través de técnicas estándar. Dentro de éstos se pueden anotar: (i) alteraciones visuales permanentes debido a la presencia de eventuales nuevas estructuras de distribución eléctrica que se requerirán; (ii) generación ruido de baja intensidad durante el proceso de implementación; (iii) afectaciones momentáneas del tráfico vehicular mientras se tienden las líneas de transmisión de baja intensidad para conectar a las comunidades beneficiarias; y (iv) interrupciones temporales en el servicio eléctrico por la interconexión de sistemas.
- 5.2 El suministro de energía de forma constante y confiable que generará el Programa producirá importantes impactos ambientales y sociales positivos que se relacionan con: (i) el mejoramiento de las condiciones de vida de la población de menores recursos económicos; (ii) la reducción indirecta de la pobreza y aumento de la calidad de vida de los beneficiarios de esta operación, al mejorar la provisión de energía a establecimientos públicos; (iii) el fomento del uso eficiente de energía; y (iv) la contribución a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y de la deforestación al sustituir el uso de la biomasa (carbón o leña) como fuente de energía con energía eléctrica.
- 5.3 En cuanto a fenómenos naturales, el Ecuador es un país con niveles relativamente altos de actividad sísmica<sup>8</sup> y volcánica<sup>9</sup>, y relativamente propenso a inundaciones<sup>10</sup> y deslizamientos<sup>11</sup>. Los proyectos a financiarse incorporarán en sus diseños factores de seguridad que permitan que sus estructuras resistan a movimientos telúricos, y se ubicarán en zonas poco vulnerables a erupciones volcánicas, inundaciones y deslizamientos.

---

<sup>7</sup> Los proyectos FERUM son desarrollados por la EED y las comunidades cuando estas últimas han presentado la solicitud de electrificación correspondiente.

<sup>8</sup> El nivel de vulnerabilidad sísmica del país varía de acuerdo a cuán alejados se encuentran los lugares bajo análisis de la Cordillera de los Andes registrándose los valores más altos en la parte norte de la Sierra y en toda la Costa.

<sup>9</sup> A lo largo del Ecuador existen más de 20 volcanes considerados geológicamente activos y con registro eruptivo histórico reciente: Pichincha (erupción en 1999), Tungurahua (en actual erupción), Sangay (en permanente erupción), Reventador (erupciones en 2002 y 2008), Sumaco (1933), Cayambe (1805), Antisana (1801) y Cotopaxi (1768), entre los más importantes.

<sup>10</sup> La mayor vulnerabilidad a inundaciones se concentra la Región Amazónica y en la Costa, especialmente en la parte sur (cuenca baja del Guayas).

<sup>11</sup> La amenaza por deslizamiento se hace más marcada en toda la Sierra y en las regiones de la Costa y El Oriente cercanas a la Cordillera de los Andes, donde las pendientes son mayores.

## VI. ESTRATEGIA

- 6.1 El equipo de proyecto realizará el proceso de Debida Diligencia (DD) enfatizando en los impactos potenciales que las obras puedan generar durante las etapas de construcción, y de operación y mantenimiento, sobre los componentes sociales, ambientales, de salud ocupacional, de seguridad industrial y laboral.
- 6.2 Sin perjuicio de considerar otros aspectos que se presenten durante el proceso de DD, el equipo de proyecto hará énfasis en el análisis los siguientes puntos:
- Cumplimiento legal, socio-ambiental, laboral, de salud ocupacional y seguridad industrial conforme a los requerimientos nacionales, estatales y municipales correspondientes.
  - Cumplimiento de las políticas OP-703 de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias; OP-704 de Gestión del Riesgo de Desastres; OP-710 de Reasentamiento Involuntario; OP-765 de Pueblos Indígenas; y OP-761 de Igualdad de Género en el Desarrollo.
  - Desempeño del Ejecutor en el manejo socioambiental de los proyectos incluidos en el Programa de Electrificación de Viviendas Rurales y Urbano-Marginales del Ecuador (EC-L1087).
  - Proyectos financiados en el marco del Programa de Electrificación de Viviendas Rurales y Urbano-Marginales del Ecuador (EC-L1087), para determinar la existencia de pasivos ambientales o sociales.
  - Sistema de manejo de residuos sólidos y efluentes que se utilizará en la ejecución de cada uno de los subproyectos.
  - Plan de seguridad industrial y salud ocupacional.
  - Manejo de asuntos laborales.
  - Planes de contingencia.
  - Planes de entrenamiento.
  - Manejo de temas sociales (consulta, sistema de quejas y reclamos).
  - Evaluación de la pertinencia (conveniencia, suficiencia, presupuesto, recurso humano requerido, cronograma y control de calidad) de las medidas de manejo ambiental y social, de seguridad industrial, y de salud ocupacional y laboral, así como de su monitoreo.
  - Seguimiento y monitoreo ambiental.
  - Análisis de los aspectos sociales de la población afectada en el caso que se requiera la liberación del derecho de vía para la instalación de las redes de distribución de energía.
- 6.3 Posteriormente a la etapa de DD y en función de los hallazgos que se identifiquen en este ejercicio, el equipo de proyecto presentará un Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) que resumirá las medidas de manejo que se requiera para nulificar, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos, y para estimular los impactos positivos. El IGAS también incluirá:

- Evaluación del cumplimiento del Programa con las leyes y normas ambientales locales, regionales y municipales (leyes, regulaciones, estándares, permisos, autorizaciones, etc.).
- Evaluación del cumplimiento del Programa con las políticas ambientales y sociales del Banco (OP-703, OP-704, OP-710, OP-765 y OP-761).
- Evaluación de los sistemas de manejo ambiental del CONELEC con énfasis en los planes y procedimientos, responsabilidades, recursos disponibles, y actividades de capacitación y de auditoría, de tal forma de asegurar que el Programa será ejecutado y operado adecuadamente.
- Evaluación de la información socio ambiental del Programa (incluidos los estudios ambientales para cada proyecto de la muestra y sus correspondientes planes de manejo ambiental) para confirmar que los impactos potenciales negativos del proyecto serán adecuadamente manejados.
- Evaluación de los criterios de elegibilidad ambiental de los proyectos a ser financiados por el Programa para asegurar que efectivamente producirán impactos negativos pequeños, de corta duración y fácilmente manejables a través de prácticas estándar.
- Evaluación del sistema de tamizado ambiental para asegurar que los proyectos a ser financiados, susceptibles de causar impactos negativos sean manejados adecuadamente.
- Análisis de las especificaciones técnicas ambientales los subproyectos de forma de asegurar que los futuros contratistas, la inspección y la supervisión ejecutarán adecuadamente las medidas de manejo propuestas.
- Determinación de indicadores y requerimientos para la ejecución del proyecto.
- Evaluación para confirmar la existencia y pertinencia en cantidad y calidad de los planes de contingencia y de manejo del riesgo para cada uno de los proyectos.
- Revisión de los procesos de consulta que se han llevado a cabo durante la planificación de los subproyectos así como análisis de los sistemas para proveer a la opinión pública información relativa a la ejecución de los proyectos durante su ejecución.

6.4 Sobre la base de la información disponible y en virtud de lo estipulado en la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) el equipo de proyecto ha clasificado al Programa en la Categoría B. No obstante, si en el proceso de DD se presentaran situaciones que ameritaran una reclasificación de la operación, el equipo de proyecto procedería consecuentemente.

**ECUADOR**

**PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL Y URBANO-MARGINAL DEL ECUADOR II  
(EC-L1128)**

**ÍNDICE DE TRABAJO SECTORIAL REALIZADO Y PROPUESTO**

<b>Áreas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fechas</b>
Opciones Técnicas, de Diseño, Análisis de costos del proyecto y viabilidad económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de proyectos evaluados para financiamiento incluyendo diseños técnicos</li> </ul>	Julio 2013
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis costo beneficio del Programa</li> </ul>	Agosto 2013
Administración Financiera/Aspectos Fiduciarios y de ambiente de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del Sistema de Evaluación de Capacidades Institucionales (SECI)</li> </ul>	Julio 2013
Taller de matriz de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de riesgos del proyecto en colaboración con el organismo ejecutor</li> </ul>	Julio 2013
Taller de Matriz de Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de la matriz de resultados (indicadores de impacto, resultado y producto)</li> </ul>	Julio 2013
Salvaguardias Sociales y Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia Ambiental y Social del Programa.</li> </ul>	Julio 2013
Trabajos previos similares en el sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de evaluación de medio término de la operación EC-L1087</li> </ul>	Agosto 2013

ANEXO V - CONFIDENCIAL

## Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	Ecuador / CAN
▪ Nombre de la CT:	Apoyo al Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginal del Ecuador II
▪ Número de CT:	EC-T1280
▪ Nombre del Préstamo/Garantía Asociado:	Programa de Electrificación Rural y Urbano-Marginal del Ecuador II
▪ Número del Préstamo/Garantía Asociado:	EC-L1128
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE), Jefe de Equipo; Jesús Tejeda (ENE/CEC), Co-Jefe de Equipo; Paola Méndez (INE/ENE); Carlos Echeverría (INE/ENE); Juan Carlos Páez (ESG/CPE); Rafael Poveda (CAN/CEC); Marco Alemán (FMP/CEC); Gustavo Palmerio (FMP/CEC); Javier Bedoya (LEG/SGO); bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE) y Morgan Doyle, Representante en Ecuador (CAN/CEC)
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	N/A
▪ Beneficiario (países o entidades que recibirán la asistencia técnica):	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto	División de Energía (INE/ENE)
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Por definir
▪ Financiamiento Solicitado del BID:	US\$150.000
▪ Contrapartida Local, si hay:	N/A
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	18 meses
▪ Fecha de Inicio requerido:	1 de Agosto 2013
▪ Tipos de consultores (firmas o consultores individuales):	Consultorías individuales
▪ Unidad de Preparación:	División de Energía (INE/ENE)
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	División de Energía (INE/ENE)
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	N
▪ CT incluida en CPD (s/n):	N
▪ Sector Prioritario GCI-9:	Si. La CT apoya las siguientes prioridades (i) Política social favorable a la igualdad y la productividad; (ii) Infraestructura para la competitividad y el bienestar social y (iii) Protección del medio ambiente, respuestas al cambio climático, promover la energía renovable y seguridad alimentaria

## **II. Descripción del Préstamo/Garantía Asociado.**

Esta Cooperación Técnica (CT) está asociada a la operación EC-L1128, la cual está diseñada para contribuir a mejorar el acceso al servicio eléctrico de calidad en viviendas Urbano Marginales (UM) y rurales del Ecuador. Los objetivos específicos del préstamo son: (i) incrementar la capacidad institucional de las Empresas Eléctricas de Distribución (EED), del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) y del Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), en la selección, diseño, propuesta, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos de Electrificación Rural (ER) y UM; y (ii) contribuir a la implementación de proyectos sostenibles en zonas marginales de difícil acceso geográfico en el país.

La operación EC-L1128 está estructurada en dos componentes principales:

Componente I. Fortalecimiento institucional en la selección y diseño de proyectos de electrificación urbano marginal y rural. El Componente I financiará las siguientes actividades: (i) capacitación al personal de las EED en la selección y diseño de proyectos de ER con carácter sostenible; (ii) apoyo en la conceptualización y preparación de nuevos proyectos de ER sostenible aprobados por el MEER, CONELEC, y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). Así mismo, se financiará la adquisición y operación de equipo y mobiliario para las unidades ejecutoras de cada EED dedicada a la ER con energía renovable.

Componente II. Financiamiento de proyectos FERUM. Se financiará la cartera de proyectos FERUM que contribuya a un aumento de la cobertura en el país, siguiendo la metodología de selección de proyectos del Componente II con los criterios económicos y técnicos que reflejen las características de este tipo de proyectos.

## **III. Objetivos y Justificación de la CT.**

Objetivos. Esta CT tendrá por objetivo apoyar la preparación y arranque del Programa de Electrificación de Electrificación Rural y Urbano Marginal (EC-L1128) a fin de ampliar la cobertura eléctrica en sectores rurales y las áreas urbano-marginales de Ecuador, a través de la extensión de redes y el uso de energía renovable.

Actividades: Las principales actividades son (i) preparación de los estudios técnicos, económicos, financieros y ambientales del Programa EC-L1128. Los estudios técnicos permitirán la preparación de la cartera de proyectos que serán propuestos para financiamiento. La preparación del análisis económico y financiero de los proyectos propuestos facilitará la selección de proyectos para financiamiento siguiendo la política de servicio público del Banco. La CT facilitará la preparación de la estrategia de riesgos en el alcance de Plan de Monitoreo y Evaluación de esta operación. Por último parte de los recursos serán utilizados para apoyar al MEER en el arranque de la operación EC-L1128 acordada con el Gobierno.

*Justificación:* En la actualidad, según el Instituto Nacional de Estadísticas del Ecuador (INEC), la cobertura eléctrica en Ecuador llega a un 93% en zonas urbanas y a un 89% zonas rurales. En éstas últimas la cobertura puede variar entre un 60% y un 98%, dependiendo de la región y se estima que cerca de 90.000 hogares (350.000 personas) no tienen acceso a la electricidad en zonas rurales. Esta población es además altamente vulnerable: según la *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (CEPAL) la tasa de pobreza en zonas rurales llega a ser de 43% y la de indigencia de 20%.

Desde 1998 el GdE, a través del CONELEC, implementa el programa FERUM el cual, busca atender a la población rural a través de extensión de redes y además atender a la población que está en zonas aisladas, a través de energía renovable, donde la extensión de redes no es técnicamente ni económicamente factible. Entre 1998 y 2007, la contribución anual del programa fue de US\$35 millones, lo cual permitió la implementación de proyectos de electrificación en diferentes regiones por medio de las 20 EEDDs del Ecuador. Hasta 2008, FERUM fue financiado con fondos derivados de impuestos suplementarios a los sectores comercial e industrial. Sin embargo, con la aprobación del Mandato Constitucional No. 15, el financiamiento se trasladó al Presupuesto General del Estado.

Esta CT está alineada con los lineamientos del Noveno Aumento de Capital (GCI-9) al apoyar las prioridades sectoriales: (i) Política social favorable a la igualdad y la productividad; (ii) Infraestructura para la competitividad y el bienestar social y (iii) Protección del medio ambiente, respuestas al cambio climático, promover la energía renovable y seguridad alimentaria.

Esta CT es consistente con el objetivo de la Estrategia de País (EBP) con Ecuador 2012-2017 (GN-2680) de “crear una estrategia energética de largo plazo que promueva un marco energético sostenible, facilite el adecuado suministro de energía y mejore el acceso a la energía eléctrica”, pues contribuye al aumento del indicador presentado en la Matriz de Resultados de la EBP: “porcentaje de la población con acceso a energía en zonas rurales.”

Esta CT se enmarca en los objetivos del GdE estipulados en el “Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2009-2013”, presentado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador (SENPLADES) en el cual se hace énfasis (i) en la promoción e introducción de las energías renovables; (ii) el aumento de la cobertura eléctrica en zonas rurales y (iii) la búsqueda de soluciones en zonas aisladas que permitan aumentar la sostenibilidad de los servicios. Este proyecto se alinea a su vez, con los objetivos del Plan Maestro de Electrificación- PME (2012-2021) del Ecuador.

#### **IV. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto.**

Actividad 1: Evaluación técnica, económica y financiera de la cartera de proyectos. La actividad consiste en revisar la metodología de evaluación económica-financiera de proyectos de electrificación rural y urbano-marginal; y evaluar la cartera de proyectos de

electrificación rural utilizando la metodología propuesta a fin de estimar sus indicadores de bondad económica y financiera.

Actividad 2: Revisión técnica de la cartera de proyectos. La actividad consiste en la revisión en detalle de los proyectos a ser financiados, de sus costos y cronograma a fin de minimizar riesgos de ejecución.

Actividad 3: Evaluación ambiental y social. Esta actividad requiere revisar las evaluaciones ambientales y sociales, así como los planes de manejo ambiental y social correspondientes a propuestas de proyectos existentes, y las implicaciones socio-ambientales la cartera de los proyectos que se financien en el marco de este Programa y verificar el cumplimiento de las políticas del Banco.

Actividad 4: Evaluación SECI. La actividad consiste en un análisis institucional integrado del Organismo Ejecutor (OE): el MEER, basado en la herramienta de análisis de Sistema de Evaluación de La Capacidad Institucional (SECI). Este análisis de capacidad institucional y de procedimientos vinculados, ayudará a determinar los niveles de riesgo y los respectivos planes de mitigación y/o fortalecimiento de la capacidad de gestión requerida para la operación.

Actividad 5: Preparación del Plan de Monitoreo y Evaluación. Se prevé la necesidad de incluir como parte de las actividades la actualización del Manual Operativo de Proyecto y el Plan Operativo Anual a fin de agilizar la ejecución.

### Matriz de Resultados Indicativa

Actividades	Productos	Línea Base (2013)	Meta (2014)
1. Evaluación Técnica, Económica y Financiera de proyectos	Un informe de evaluación económica y financiera de la cartera de proyectos.	0	1
2. Pre-diseños Técnicos de muestra de proyectos	Informe de Revisión Técnica de Proyectos	0	1
3. Evaluación Social y Ambiental	Informe de Evaluación Ambiental y Social	0	1
4. Evaluación SECI	Informe SECI	0	1
5. Preparación Plan Monitoreo y Evaluación	Plan de Monitoreo y Evaluación MOP y POA.	0	1

### Presupuesto Indicativo

Actividades	Costo (US\$)	Contrapartida (en especie)	Total
<b>Estudios</b>			
Evaluación Técnica, Económica y Financiera de proyectos	35,000	5,000	40,000
Pre-diseños Técnicos de muestra de proyectos	30,000	5,000	35,000
Evaluación Social y Ambiental	35,000	5,000	40,000
Evaluación Análisis normativo/ regulatorio	25,000	5,000	30,000
Preparación Plan Monitoreo y Evaluación	25,000		25,000
<b>TOTAL</b>	<b>150,000</b>	<b>20,000</b>	<b>170,000</b>

La División de Energía (INE/ENE) del BID y la Oficina de País (CEC/CEC) darán apoyo a la implementación, seguimiento y evaluación del proyecto. Con ese fin, el especialista

local de energía del BID de la Oficina Local (CEC/ENE), así como especialistas de energía de la sede participarán en el seguimiento de las actividades a través de visitas periódicas al MEER y al CONELEC.

#### **V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución.**

De acuerdo a las Directrices Operativas para Productos de Cooperación Técnica (documento GN-2629-1), en particular lo dispuesto en el Apéndice 10 (Criterios Aplicados a la Contratación por el Banco), el Banco podrá a solicitud del Gobierno beneficiario, ejecutar CT que sean de apoyo a la preparación de operaciones de crédito o servicio al cliente. En referencia a estas directrices, esta CT será ejecutada por la División de Energía (INE/ENE), y en estrecha colaboración con el MEER. La ejecución desde INE/ENE permite asegurar al GdE una asistencia técnica de los especialistas de INE/ENE y la coordinación de los conocimientos y trabajos ya realizados por esta División en los temas antes mencionados. La ejecución del Banco de esta CT contribuirá a garantizar la selección de proyectos para financiamiento bajo la operación EC-L1128 con los criterios suficientes que permitan responder a la Política de Servicios Públicos (OP-708).

**Consultorías individuales.** Los procesos de selección de Consultores Individuales seguirán los procedimientos establecidos, según la guía abreviada para cuando el Banco contrata firmas consultoras para llevar a cabo actividades relacionadas con proyectos (documento GN-2350-9).

**Auditorias y Gestión Financiera.** Esta CT será ejecutada por la División de Energía (INE/ENE). Por lo tanto, la gestión de los recursos es de responsabilidad del BID. Dado que la ejecución es desde INE/ENE no se requiere ni contempla auditoria.

#### **VI. Riesgos importantes.**

Riesgos tecnológicos asociados al diseño e instalación. Este riesgo está asociado a la posibilidad de que las soluciones tecnológicas no estén adaptadas a las necesidades o bien que estén sobre o subestimadas. Este riesgo será a través del análisis de pre-factibilidades técnicas incluidas en esta operación.

Riesgos institucionales y políticos. Se relaciona con la necesidad de lograr preparar esta operación en un muy breve plazo lo cual requiere de alta y acelerada coordinación interinstitucional. La ejecución de esta operación desde la Sede del BID permite minimizar este riesgo.

#### **VII. Excepciones a las políticas del Banco**

Ninguna excepción a la política del BID está prevista.

#### **VIII. Salvaguardias Ambientales**

Por su naturaleza, esta operación no tendrá ningún impacto ambiental o social negativo. De acuerdo con las salvaguardas ambientales, esta TC es clasificación C.

**Anexos Requeridos:**

- [Filtros Ambientales SPF SSF](#)
- [Términos de Referencia Indicativos](#)
- [Plan de Adquisiciones](#)