Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**ECUADOR**

**Programa de Reconstrucción de Infraestructura Eléctrica de las Zonas Afectadas por el Sismo en Ecuador**

**(EC-L1219)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue preparado por el Equipo de programa compuesto por: Jesús Tejeda (ENE/CEC), Jefe de Equipo; Natacha Marzolf (INE/ENE), Jefe de Equipo Alterno; y miembros de equipo: Maria Julia Molina (CAN/CEC); Virginia Snyder (INE/ENE); Juan Carlos Cárdenas (INE/ENE); y Stephanie Suber (INE/ENE).

Tabla de Contenido

[I. Introducción 3](#_Toc445122486)

[II. Monitoreo 6](#_Toc445122487)

[2.1 Indicadores 6](#_Toc445122488)

[Tabla 1. Indicadores de Producto por Componente 6](#_Toc445122489)

[Instrumentos para el Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos 7](#_Toc445122490)

[2.6 Plan Operativo Anual (POA). 7](#_Toc445122491)

[2.9 Plan de Ejecución de Proyectos (PEP). 8](#_Toc445122492)

[2.10 Plan de Adquisiciones (PA). 8](#_Toc445122493)

[2.14 Presentación de Informes 8](#_Toc445122494)

[2.20 Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Monitoreo 9](#_Toc445122495)

[2.24 Tabla 2. Monitoreo - Plan de Trabajo y Presupuesto 11](#_Toc445122496)

[III. Evaluación 12](#_Toc445122497)

[3.6 Principales Preguntas de Evaluación 12](#_Toc445122498)

[3.9 Metodología de Evaluación de Resultados 13](#_Toc445122499)

[3.13 Metodología de Evaluación Económica Ex Post 14](#_Toc445122500)

[3.16 Principales Indicadores de Resultados 15](#_Toc445122501)

[3.17 Información de los Resultados 16](#_Toc445122502)

[3.21 Coordinación, Plan De Trabajo Y Presupuesto De La Evaluación 16](#_Toc445122503)

[3.25 Tabla 4. Evaluación - Plan de trabajo y Presupuesto 17](#_Toc445122504)

[IV. Auditorias 18](#_Toc445122505)

# Introducción

* 1. El Programa de Reconstrucción de Infraestructura Eléctrica de las Zonas Afectadas por el Sismo en Ecuador (EC-L1219) consiste en mejorar el servicio eléctrico a través de la reconstrucción de la infraestructura eléctrica con incorporación de características sismorresistentes, en las Provincias de Esmeraldas, Manabí y Santo Domingo, afectadas por el terremoto. Los objetivos específicos de esta operación son: (i) contribuir a restablecer el suministro eléctrico del sistema de subtransmisión de las Empresas Eléctricas de Distribución (EED)[[1]](#footnote-1) afectadas por el terremoto; y (ii) facilitar el aprovisionamiento confiable del servicio eléctrico a los usuarios finales, mediante la implementación de los proyectos de distribución.
  2. La evaluación busca responder a los interrogantes sobre si el proyecto, mediante la reconstrucción de la infraestructura eléctrica bajo estándares   
     sismorresistentes en las zonas costeras, logrará: (i) contribuir a restablecer el suministro eléctrico del sistema de subtransmisión de las EED afectadas por el terremoto, (ii) facilitar el aprovisionamiento confiable del servicio eléctrico a los usuarios finales mediante la implementación de proyectos de distribución; y iii) mejorar los niveles de confiabilidad del servicio eléctrico, en cuanto a tiempo de interrupciones del servicio eléctrico y frecuencia con la que se dan esas interrupciones.
  3. Para el monitoreo y la evaluación de los resultados esperados del proyecto se utilizarán metodologías Antes y Después, así como Análisis Costo-Beneficio ex post. El análisis costo beneficio ex post de cada una de las obras financiadas por el programa será una réplica del modelo utilizado ex ante, que se realizó como parte de los estudios de elegibilidad y factibilidad de las mismas.
  4. En la coordinación e implementación del monitoreo y la evaluación del proyecto intervienen distintas entidades responsables de la coordinación y ejecución de las obras, como el Comité de Reconstrucción y Reactivación Productiva (CRRP) creado por el Gobierno de Ecuador en abril de 2016 bajo el decreto presidencial número 1004. El MEER será el organismo rector del sector eléctrico responsable de ejecutar las acciones que coordina la Secretaría Técnica del CRRP en las zonas afectadas. Al mismo tiempo las Empresas Eléctricas de Distribución (EED), Esmeraldas, Manabí y Santo Domingo, son las responsables de la provisión del servicio eléctrico en las zonas afectadas. Se podrá contratar el apoyo técnico de especialistas externos.
  5. A continuación se detallan los impactos y resultados esperados de la operación EC-L1219:

Matriz de Resultados

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Resultados Esperados** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Intermedios** | | **Metas** | | **Medio de verificación** | **Observaciones** |
| **Valor** | **Año** | **Valor** | **Año** | **Valor** | **Año** |
| **Resultado 1. Contribuir a restablecer el suministro eléctrico del sistema de subtransmisión de las EED afectadas por el terremoto.** | | | | | | | | | |
| Energía media suministrada por las EED a través del sistema de subtransmisión en las provincias afectadas de Manabí, Esmeraldas y Santo Domingo (GWh/mes) | GWh/mes | 72,65 | 2016 | 87,30 | 2018 | 90,83 | 2020 | Reporte de medio término y de fin del programa | MEER |
| **Resultado 2. Facilitar el aprovisionamiento confiable del servicio eléctrico a los usuarios finales mediante la implementación de proyectos de distribución** | | | | | | | | | |
| FMIk: Frecuencia Media de Interrupciones por kVA instalado en las provincias de Manabí, Esmeralda y Santo Domingo. | Número de fallas / año | 13.50 | 2016 | 11,77 | 2018 | 7,76[[2]](#footnote-2) | 2020 | Reporte de medio término y de fin del programa | MEER |
| TTIk: Tiempo Total de interrupciones por kVA instalado en las provincias de Manabí, Esmeralda y Santo Domingo | Número de horas / año | 25.24 | 2016 | 15,28 | 2018 | 14,75[[3]](#footnote-3) | 2020 |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Monitoreo

* 1. Indicadores. A continuación se presentan los indicadores definidos para el monitoreo del avance en la implementación de los productos del proyecto (EC-L1219).

**Tabla 1. Indicadores de Producto por Componente**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Productos[[4]](#footnote-4)** | **Costo estimado (US$) IVA Incluido** | **Unidad de medida** | **Línea de base 2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **Meta final** | **Medio de verificación** |
| **Componente I. Plan de reconstrucción integral del sistema de subtransmisión eléctrica** | | | | | | | | | |
| Proyectos de subtransmisión, fiscalizados y energizados | 47.187.940 | N° de Proyectos | - | 4 | 22 | 1 | - | 27 | Reporte semestral de avance del proyecto |
| **Componente II. Plan de reconstrucción integral del sistema de distribución eléctrica** | | | | | | | | | |
| Proyectos de distribución, fiscalizados y energizados | 20.915.660 | N° de Proyectos | - | 10 | 16 | - | - | 26 | Reporte semestral de avance del proyecto |
|  | | | | | | | | | |

* 1. Si bien el programa se prepara en la modalidad de obras multiples por el nivel de diseños finales confirmados en el financiamiento, sí fue posible contar con el número y características de los proyectos que serán financiados con los recursos del programa. En este sentido la matriz de indicadores incluye monitoreo de todos los productos del programa.

**Instrumentos para el Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos**

* 1. El Ejecutor del Programa será el MEER, como ente responsable de ejecutar las acciones que coordina la Secretaría Técnica del Comité de Reconstrucción y Reactivación Económica, para el sector en las zonas afectadas. El MEER seguirá un esquema similar de ejecución al acordado en las operaciones 2608/OC-EC, 3087/OC-EC, 3187/OC-EC, 3188/CH-EC, 3494/OC-EC, 3494/CH-EC,   
     3710/OC-EC y 3711/KI-EC, y que incluye con apoyo del Equipo Técnico del Programa , lo siguiente: (i) coordinación, aprobación y solicitud de no objeción al Banco de los procesos de contratación del plan de adquisiciones; (ii) gestión presupuestaria de los recursos del programa; (iii) gestión financiera; (iv) planificación y monitoreo del programa; y (v) seguimiento del PMGAS. El MEER contará además con la asistencia técnica de las Unidades de Negocio de CNEL EP: Esmeraldas, Manabí y Santo Domingo (EED) quienes proveen el servicio eléctrico en las zonas afectas y entregarán la información para la elaboración de los informes y evaluaciones del programa. En función de la experiencia del MEER con las operaciones antes mencionadas, y con base en el diseño de los documentos de gestión del programa, el tiempo de ejecución previsto es de tres años (2.1).
  2. El MEER, a través del Equipo Técnico del Programa, es el encargado de la planeación y monitoreo de los proyectos del programa.
  3. Plan Operativo Anual (POA). El POA consolida todas las actividades que serán desarrolladas durante determinado período de ejecución, por producto y cuenta con un cronograma físico financiero.
  4. El Equipo Técnico del Programa (ETP) presentará **semestralmente**, como parte integral de los informes semestrales de seguimiento, el POA y el Plan de Ejecución de Proyecto (PEP) para los siguientes dos semestres, incluyendo las actividades, cronogramas y presupuestos estimados para los proyectos financiados el año consecutivo anterior y aquellos propuestos para el año siguiente.
  5. El POA y PEP finales del primer año serán incluidos en el informe inicial de la operación. El POA y el PEP incluirán, como mínimo, la siguiente información:   
     (i) estado de ejecución del proyecto, discriminado por componentes; (ii) el plan de adquisiciones de obras, bienes y servicios, así como el plan de adquisiciones de servicios de consultoría incluyendo presupuesto y proyecciones de desembolsos; (iii) avance en el cumplimiento de las metas y resultados del proyecto; (iv) avance en el cumplimiento de los indicadores de producto para cada componente, de acuerdo a la Matriz de Resultados y el cronograma de su implementación;   
     (v) problemas presentados; y (vi) soluciones implementadas.
  6. Plan de Ejecución de Proyectos (PEP).El PEP establece el calendario de los desembolsos (número y monto) en función de los indicadores de desempeño, ya incluidos en la Matriz de Resultados, y el tiempo de ejecución del programa.
  7. Plan de Adquisiciones (PA). Este instrumento tiene por finalidad presentar al Banco y hacer público el detalle de todas las adquisiciones y contrataciones que serán efectuadas en un determinado periodo de ejecución del proyecto. El PA informa sobres las adquisiciones y contratos que se ejecutarán de conformidad con las “Políticas para Adquisiciones de bienes y obras financiadas por el Banco”   
     (GN-2349-9) y las “Políticas para la Selección y contratación de consultores financiadas por el Banco” (GN-2350-9), de conformidad con lo establecido en el Contrato de Préstamo. El PA debe ser presentado junto con el POA, como parte integral de los informes semestrales de seguimiento, para consideración del Banco, y debe ser actualizado anualmente o cuando sea necesario, durante todo el período de ejecución del programa.
  8. En cuanto al monitoreo del programa, los principales medios de verificación corresponden a documentos administrativos y contractuales del MEER, a saber:  
     (i) Informes semestrales de avance, (ii) informe de evaluación de medio término y final, (iii) estadísticas de calidad del servicio el ARCONEL, y (iv) estadísticas de pérdidas del ARCONEL, (v) informes de avance físico y financiero de los proyectos.
  9. El equipo del Banco realizará **visitas técnicas** semestrales al OE para revisar el avance de obras y hacer los ajustes que se deriven de su ejecución. Se harán visitas de supervisión fiduciaria anuales. Se tienen previstas auditorías externas contables y operacionales para validación del uso de los recursos del financiamiento y de los procesos y controles internos operativos que se implementarán en el OE. La información recopilada será analizada cada semestre y el informe de monitoreo y progreso se realizará anualmente.
  10. Finalmente, durante la ejecución del proyecto, el ETP presentará anualmente al Banco los estados financieros del programa para la realización de la **Auditoría Financiera** correspondiente.

Presentación de Informes

* 1. Durante la ejecución del programa se prevé la entrega de **Informes Semestrales** para conocer el avance del programa. Dichos informes serán elaborados por el ETP y entregados a la División de Energía del BID, a través del Jefe de Equipo BID, a más tardar 30 días posteriores al cierre de cada semestre e incluye la actualización de la matriz de riesgo.
  2. Este informe tiene por finalidad presentar al Banco los resultados alcanzados en la ejecución del POA y PA, así como informar sobre el estado de ejecución de los contratos e inversiones del programa. El ETP deberá presentar al Banco informes de avance semestrales, indicando los avances logrados en cada uno de los componentes y en el desempeño global del proyecto, en base a los indicadores acordados bajo la Matriz de Resultados.
  3. Los informes semestrales deberán incluir, como mínimo:

(i) cumplimiento de las condiciones contractuales;

(ii) descripción e información general sobre las actividades realizadas;

(iii) progreso en relación con los indicadores de ejecución y calendario de desembolsos convenido y cronogramas actualizados de ejecución física y desembolsos;

(iv) resumen de la situación financiera del programa;

(v) descripción de los procesos de licitación llevados a cabo;

(vi) evaluación de las firmas contratistas;

(vii) una sección sobre la gestión socio ambiental del programa, incluyendo cronogramas, resultados y medidas implementadas para dar cumplimiento al IGAS;

(viii) un programa de actividades y plan de ejecución detallados para los dos semestres siguientes del POA;

(ix) flujo de fondos estimado para los siguientes dos semestres del PEP;

(x) una sección identificando posibles desarrollos o eventos que pudieran poner en riesgo la ejecución del proyecto;

(xi) el Plan de Adquisiciones.

* 1. Los informes deberán incluir toda la información que sea relevante para reconocer el avance en la medición de los indicadores e identificar necesidades de mejora en el proceso de recolección de información, procesamiento, análisis y reporte de datos.
  2. Asimismo, el ETP presentará al BID un **Informe Anual de Monitoreo de Progreso** con la información del periodo transcurrido. Este informe será presentado dentro de los 60 días de finalizado cada semestre.

Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto del Monitoreo

* 1. El ETP es el responsable, entre otras, de las siguientes actividades,

(i) la planificación de la ejecución del préstamo;

(ii) la preparación y actualización de los informes semestrales de seguimiento, los que incluirán las actualizaciones de los POA, PEP y planes de adquisiciones en conformidad con las Políticas de Adquisición y Contratación del Banco;

(iii) el acompañamiento y monitoreo del avance de contratos, incluyendo el apoyo en los procesos de contrataciones, la formulación de los informes de acompañamiento y análisis, y la preparación y tramitación de los pagos correspondientes;

(iv) la recolección de datos y el seguimiento de los indicadores de productos y resultados, su procesamiento y análisis;

(v) el reporte de avances del Programa;

(vi) mantener de forma accesible y actualizada, la información relevante sobre la ejecución y el monitoreo de las actividades del programa y sus recursos.

* 1. Por su parte el BID, a través del Jefe y Equipo, es responsable de coordinar y asegurar que el plan de monitoreo cumple con la calidad técnica y dentro de los tiempos establecidos. Para ello, llevará a cabo reuniones periódicas con los responsables de la ejecución de este plan y de ser necesario solicitará informes o presentaciones de resultados extraordinarias.
  2. Los resultados de los indicadores al final de la ejecución de la operación deberán ser incluidos en el Informe Final siguiendo la guía de Terminación de Proyecto (PCR, por sus siglas en inglés) del Banco.

Tabla 2. Monitoreo - Plan de Trabajo y Presupuesto

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades de seguimiento/Productos por actividad** | **2017** | | | | | | | **2018** | | | | | | **2019** | | | | | | **Responsable** | | | **Costo** | **Financiamiento** |
| **T1** | | **T2** | | **T3** | **T4** | | **T1** | **T2** | | **T3** | **T4** | | **T1** | **T2** | | **T3** | **T4** | | **(US$ miles)** |
| [[5]](#footnote-5)Actividades de Monitoreo[[6]](#footnote-6) |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | | |  |  |
| 1.Taller de Arranque de la Operación |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | MEER / BID | | | 80 | Banco |
| 2.Taller de PMR |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 3.Taller de temas de gestión financiera |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 4.Monitoreo Fiduciario |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 5.Taller de Apoyo en Adquisiciones |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 6.Reuniones semestrales |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 7.Visitas técnicas |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| 8.Visitas de supervisión social y ambiental |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |
| **Componente I. Plan de reconstrucción integral del sistema de subtransmisión eléctrica** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de información |  |  | | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |  |  | | MEER - ETP | | | 40 | MEER |
| **Componente II. Plan de reconstrucción integral del sistema de distribución eléctrica** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de información |  |  | |  | |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | MEER – ETP | | | 40 | MEER |
| **Procesamiento y Análisis de información** |  |  | |  | |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | MEER - ETP | | | 48 | MEER |
| **Informe de Monitoreo de Progreso** |  |  | |  | |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  | | MEER - ETP | | | 40 | MEER |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  |  |  | **248** |  |

# Evaluación

#### La evaluación del programa incluye una evaluación intermedia y una final, financiadas por el OE con recursos del préstamo. La evaluación intermedia será contratada por el OE en un plazo máximo de dos meses después de que se comprometa el 50% de los recursos del préstamo. La evaluación final será contratada por el OE, y el PCR será preparado por el Banco y seguirá las guías vigentes del PCR al momento de realizar el informe.

#### La evaluación final se realizará siguiendo el formato de PCR que corresponda y esté vigente al momento de prepararse el mismo. El PCR identificará si el programa está logrando los resultados previstos y si está avanzando adecuadamente hacia la consecución del objetivo planteado. Además analizará la estrategia de la operación y su pertinencia para la situación del entorno. Verificará si los supuestos indicados en la Matriz de Resultados se han cumplido. También incluirá un análisis de los arreglos operativos y administrativos empleados y recomendaciones para su optimización. Asimismo, analizará el cumplimiento de los compromisos establecidos en el convenio del programa y en el MOP. La evaluación de medio término deberá orientar a los ejecutores del programa respecto a ajustes estratégicos y operativos que fuesen necesarios adoptar. En caso de haber ajustes, todo debe ser documentado ya sea en actas de reunión, o comunicaciones entre las partes.

#### Una vez finalizado el programa, el Banco contratará consultores individuales para la preparación de la evaluación final. El Análisis Costo Beneficio (ACB) ex post se desarrollará siguiendo la misma metodología básica descrita en el anexo ACB ex ante.

#### **Principales Preguntas de Evaluación**

#### La evaluación del Programa busca responder a las siguientes interrogantes:

* 1. ¿El Programa contribuyó a restablecer el suministro eléctrico del sistema de subtransmisión de las EED afectadas por el terremoto?, ¿el programa facilitó el aprovisionamiento confiable del servicio eléctrico a los usuarios finales mediante la implementación de proyectos de distribución?; ¿hay una mejora en los niveles de confiabilidad del servicio eléctrico, en cuanto a tiempo de interrupciones del servicio eléctrico y frecuencia con la que se dan esas interrupciones? Es decir en Frecuencia Media de Interrupciones por kVA instalado (FMIk); y Tiempo Medio de Interrupciones por kVA instalado (TTIk).

#### **Metodología de Evaluación de Resultados**

#### La evaluación consistirá en una evaluación de medio término, y una final, que incluye un análisis económico financiero ex post. El informe final seguirá el formato de la guía PCR. La evaluación ex post deberá reportar si los beneficios realizados fueron suficientes para recuperar la inversión dados los costos planeados; y además que dados los costos incurridos y los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto el mismo generó valor para la sociedad.

#### Los siguientes criterios deberán considerarse para la preparación de la evaluación final.

1. Relevancia: ¿Los resultados del programa fueron consistentes con las áreas estratégicas y prioridades de país identificadas?
2. Efectividad: ¿Los resultados del programa son consistentes con sus objetivos originales o modificados?
3. Eficiencia: ¿El costo del programa fue costo-efectivo? ¿Fue el programa la opción menos costosa? Si el programa tuvo atrasos, esto afectó su efectividad. Evaluar, los costos incurridos, tiempo de ejecución y resultados alcanzados con relación a otros programas similares.

#### La evaluación de la Relevancia, Efectividad y Eficiencia será lo más objetiva posible e incluirá evidencia empírica suficiente y convincente. Idealmente, el sistema de monitoreo del programa debe entregar información cuantificable que puede conducir a una sólida evaluación de la eficacia y la eficiencia del programa. Dado que los programas tienen diferentes objetivos, los resultados evaluados no son comparables y no pueden ser agregados. Los resultados se clasifican según el siguiente detalle:

#### Altamente satisfactoria (HS). El programa no tuvo deficiencias en el cumplimiento de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia;

#### Satisfactorio (S). El programa tuvo deficiencias de menor importancia en el logro de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia;

#### Moderadamente Satisfactorio (MS). El programa tuvo moderadamente deficiencias de menor importancia en el logro de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia;

#### Moderadamente Insatisfactorio (MI). El programa tuvo deficiencias en el alcance de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia;

#### Insatisfactorio (I). El programa tuvo importantes deficiencias en el alcance de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad y eficiencia;

#### Altamente Insatisfactorio (AI). El programa tuvo deficiencias graves en el cumplimiento de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia.

#### **Metodología de Evaluación Económica Ex Post**

#### Se utilizarán metodologías Antes y Después, así como Análisis Costo-Beneficio ex Post para medir los indicadores de resultado del programa.

#### El análisis costo beneficio ex post del programa será una réplica del modelo utilizado ex ante, que se realizó como parte de los estudios de elegibilidad y factibilidad de las mismas. Se prevé la realización de este análisis en dos escenarios: i) se medirán y actualizarán los beneficios esperados de la intervención, manteniendo constantes las condiciones y precios tenidos en cuenta en la evaluación ex ante; esto permite medir si con los costos reales incurridos, los beneficios efectivamente realizados y medidos a precios constantes son suficientes para justificar la inversión en términos económicos; ii) en la segunda etapa se considerarán tanto los beneficios como los costos reales del proyecto actualizados a precios vigentes, obteniéndose así una medida actualizada de si el proyecto resulta en una inversión rentable económicamente dados los costos y beneficios que efectivamente se materializaron. Este análisis en etapas permite aislar el efecto de un posible aumento exógeno de costos del efecto de cambios en los beneficios realizados.

#### **Principales Indicadores de Resultados**

Tabla 3. Indicadores de Resultados

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Resultados Esperados** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Intermedios** | | **Metas** | | **Medio de verificación** | **Observaciones** |
| **Valor** | **Año** | **Valor** | **Año** | **Valor** | **Año** |
| **Resultado 1. Contribuir a restablecer el suministro eléctrico del sistema de subtransmisión de las EED afectadas por el terremoto.** | | | | | | | | | |
| Energía media suministrada por las EED a través del sistema de subtransmisión en las provincias afectadas de Manabí, Esmeraldas y Santo Domingo (GWh/mes) | GWh/mes | 72,65 | 2016 | 87,30 | 2018 | 90,83 | 2020 | Reporte de medio término y de fin del programa | MEER |
| **Resultado 2. Facilitar el aprovisionamiento confiable del servicio eléctrico a los usuarios finales mediante la implementación de proyectos de distribución** | | | | | | | | | |
| FMIk: Frecuencia Media de Interrupciones por kVA instalado en las provincias de Manabí, Esmeralda y Santo Domingo. | Número de fallas / año | 13.50 | 2016 | 11,77 | 2018 | 7,76[[7]](#footnote-7) | 2020 | Reporte de medio término y de fin del programa | MEER |
| TTIk: Tiempo Total de interrupciones por kVA instalado en las provincias de Manabí, Esmeralda y Santo Domingo | Número de horas / año | 25.24 | 2016 | 15,28 | 2018 | 14,75[[8]](#footnote-8) | 2020 |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### **Información de los Resultados**

#### El Informe Final será elaborado por el ETP, financiado por el préstamo con recursos del BID y entregado a la División de Energía del BID, a través del Jefe de Equipo BID, como parte del proceso de cierre del programa.

#### Este informe siguiendo el formato PCR será sometida a aprobación por parte del Banco.

#### Los resultados de la evaluación final y el ACB ex post serán publicados en la página web del Banco con previo consentimiento del Ministerio de Finanzas y del MEER, mientras que los informes de progreso serán publicados confidencialmente en IDBDOCs.

#### **Coordinación, Plan De Trabajo Y Presupuesto De La Evaluación**

#### El ETP es el responsable de la realización de las actividades de evaluación, lo cual incluye asegurar la recolección de los datos, su procesamiento y análisis, así como el reporte los avances.

#### Por su parte el Banco, a través del Jefe y Equipo de Programa es responsable de coordinar y asegurar que el plan se cumpla con la calidad técnica y el tiempo establecidos. Para ello, llevará a cabo reuniones periódicas con los responsables de la ejecución de este plan y de ser necesario solicitará informes o presentaciones de resultados extraordinarias.

#### A continuación se presenta el Plan de Trabajo para la Evaluación del programa, el cual incluye las principales actividades y sus respectivos productos, el plazo de cumplimiento, el responsable y el costo, identificando la fuente de financiamiento.

#### **Tabla 4. Evaluación - Plan de trabajo y Presupuesto**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades de evaluación** | **2017** | | | | **2018** | | | | | | | | | **2019** | | | | **Responsable** | | | | **Costo** | | | **Financiamiento** | |
| **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **T1** | **T2** | | **T3** | | | **T4** | | | **T1** | **T2** | **T3** | **T4** | **(US$) miles** | | |
| **Componente I** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de datos finales, visitas de campo |  |  |  |  |  |  | | |  | | |  | |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 20 | | | Banco-MEER | |
| **Componente II** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recopilación de datos de finales, visitas de campo |  |  |  |  |  |  | | |  | | |  | |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 20 | | | Banco-MEER | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procesamiento y Análisis de información |  |  |  |  |  | |  | | |  | | |  |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 10 | | | | Banco-MEER |
| Evaluación de medio término |  |  |  |  |  | |  | | |  | | |  |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 30 | | | | Banco-MEER |
| Taller preparación informe final |  |  |  |  |  | |  | | |  | | |  |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 10 | | | | Banco-MEER |
| Misión de supervisión final |  |  |  |  |  | |  | | |  | | |  |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 5 | | | | Banco-MEER |
| Análisis Costo Beneficio Ex Post |  |  |  |  |  | |  | | |  | | |  |  |  |  |  | Banco | | | | 25 | | | | Banco |
| Informe final de evaluación de proyecto |  |  |  |  |  | |  | | |  | | |  |  |  |  |  | MEER - UTP | | | | 35 | | | | Banco-MEER |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | |  | 145 | | |

1. Auditorias

#### Informes financieros auditados del programa: El Prestatario, por intermedio del OE, deberá presentar dentro del plazo de ciento veinte (120) días siguientes al cierre de cada ejercicio económico del OE y durante el Plazo Original de Desembolso o sus extensiones, los informes financieros auditados del Programa, debidamente dictaminados por una firma de auditoría independiente aceptable al Banco, la cual será contratada por el OE o el Banco (en este segundo caso, a solicitud del Prestatario), con cargo a los recursos del Programa, a más tardar cuatro (4) meses antes del cierre de cada ejercicio económico del Prestatario o en otro plazo que las partes acuerden, sobre la base de los términos de referencia que serán acordados con el Banco. El último de estos informes será presentado dentro de los ciento veinte (120) días siguientes al vencimiento del Plazo Original de Desembolso o sus extensiones.

#### Los informes auditados serán efectuados por una firma de auditores independientes aceptable para el Banco, de acuerdo con Normas Internacionales de Contabilidad y las Normas de Información, y los términos de referencia previamente aprobados por el Banco. El costo de estos servicios se financiarán con recursos del programa. Para obtener más detalles acerca de la auditoría del Programa, ver explicación adicional en el Anexo III: Requisito y acuerdos fiduciarios.

#### El presupuesto asignado para auditorías es de US$171 mil, monto financiado con el recursos Banco del Préstamo, el IVA será financiado con recursos de contraparte local.

1. Las EED son responsables de la operación y mantenimiento de los sistemas de subtranmisión (hasta 69 kilo-Voltios (kV)), de distribución en media tensión (hasta 13.8 kV) y de baja tensión (en 220 voltios) de Ecuador, según sus áreas de concesión. [↑](#footnote-ref-1)
2. La meta se establece según proyecciones de las EED de las zonas afectadas. [↑](#footnote-ref-2)
3. La meta se establece según proyecciones de las EED de las zonas afectadas. [↑](#footnote-ref-3)
4. El diseño y construcción de las obras financiadas se desarrollaran bajo estándares sismorresistentes (según especificaciones técnicas existentes y recomendaciones resultantes del estudio de infraestructura resiliente que forma parte de esta operación de financiamiento). Se consideran productos fiscalizados y energizados, aquellos proyectos que se encuentren construidos y conectados al sistema comercial de la EED. Estas características garantizan que la infraestructura construida esté operando y en funcionamiento. [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)
6. El financiamiento para el seguimiento del programa el cual incluye horas hombre y viajes está incluido en el presupuesto de financiamiento del ETP con recursos de aporte local. Para el caso del Banco, los gastos de seguimiento (viajes) están incluidos en los presupuesto de supervisión anuales. Los talleres de capacitación en temas fiduciarios serán cubiertos con recursos de apoyo a la ejecución del equipo fiduciario en CAN/CEC. [↑](#footnote-ref-6)
7. La meta se establece según proyecciones de las EED de las zonas afectadas. [↑](#footnote-ref-7)
8. La meta se establece según proyecciones de las EED de las zonas afectadas. [↑](#footnote-ref-8)