Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Brasil**

**Programa de Inversiones en Infraestructura Energética – CELESC-D**

**(BR-L1491)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Arturo Alarcón (ENE/CBR) Jefe de Equipo; Sylvia Larrea - Jefe de Equipo Alterno; Leopoldo Montañez; Joel Hernández; Juan Carlos Cárdenas; Marina Massini; Stephanie Suber (INE/ENE); Andrea Monje (SCL/GDI); Edwin Tachlian; Carlos Carpizo (FMP/CBR); Zachary Hurwitz; Pilar Larreamendy (VPS/ESG); y Cristina Celeste Marzo (LEG/SGO).

**Contenido**

1. **Descripción del Proyecto**
2. **Monitoreo del Programa**
3. **Instrumentos para el Monitoreo de los Indicadores y Recopilación de Datos**
4. **Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto de Supervisión**
5. **Evaluación del Programa**

**Abreviaciones**

|  |  |
| --- | --- |
| AE | Agencia Ejecutora |
| ANEEL | Agencia Nacional de Energía Eléctrica |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CBA | Análisis Costo -Beneficio |
| CEEE-D | Compañía Estatal de Distribución de Energía Eléctrica |
| Celesc-D | Centrales Eléctricas de Santa Catarina - Distribución |
| DEC | Duración Equivalente de Interrupción por Unidad Consumidora |
| EIA | Estudio de Impacto Ambiental |
| EdSC | Estado de Santa Catarina |
| FEC | Frecuencia Equivalente de Interrupción por Unidad Consumidora |
| UCP | Unidad Coordinadora del Programa |
| km | kilómetros |
| MOP | Manual Operativo del Programa |
| MVA | Mega Volt-Ampere |
| PA | Plan de Adquisiciones |
| PEP | Plan de Ejecución Plurianual |
| PCR | Project Completion Report |
| PGAS | Plan de Gestión Ambiental y Social |
| PM&E | Plan de Monitoreo y Evaluación |
| PMR | Reporte de Monitoreo del Programa |
| POA | Planes Operativos Anuales |
| RAS | Reporte Ambiental y Social |
| R$ | Real Brasileño |
| SEPA | Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones |
| TIRE | Tasa Interna de Retorno Económico |
| US$ | Dólares Americanos |
| VPN | Valor Presente de beneficios Neto |

1. **Descripción del Programa**
2. **Objetivos y Componentes**
   1. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está apoyando al Estado de Santa Catarina (EdSC), Brasil, a través de la operación BR-L1491, específicamente para el Programa de inversiones en infraestructura energética, a ser ejecutado por la empresa Centrales Eléctricas de Santa Catarina - Distribución (Celesc-D).
   2. El objetivo general del Programa es contribuir a incrementar la productividad en el EdSC, mediante el suministro de energía eléctrica con calidad. Los objetivos específicos son: (i) atender la demanda creciente de energía eléctrica, mediante la ampliación y modernización de la red de distribución de Celesc-D; (ii) mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico; (iii) mejorar la eficiencia de la operación de Celesc-D; e (iv) incentivar una mayor participación de género en Celesc-D. Para lograr los objetivos, el Programa plantea tres componentes:
   3. **Componente I.** *Ampliación y modernización del sistema de distribución en alta tensión*; que financiará la adquisición de equipos y las obras necesarias para ampliar y modernizar el sistema de distribución de alta tensión de Celesc-D, incluyendo: (i) construcción de aproximadamente 20 nuevas (783 mega –volt ampere (MVA) de capacidad); (ii) ampliación de aproximadamente 30 subestaciones eléctricas existentes (583 MVA de capacidad); (iii) construcción de aproximadamente 30 líneas de distribución de alta tensión (342km aproximadamente); (iv) el reemplazo de aproximadamente 600 equipos en subestaciones eléctricas de alta tensión (transformadores, interruptores, pararrayos y sistemas de enfriamiento, entre otros). Este componente incluye el financiamiento de los servicios necesarios para la implementación de las actividades previstas, consultorías, estudios y supervisión de las obras, así como el financiamiento para el establecimiento de la franja de servidumbre, y el pago de las desapropiaciones necesarias. Se prevé asimismo la compra de terrenos para las subestaciones.
   4. **Componente II.** *Ampliación y modernización del sistema de distribución en media y baja tensión*, que financiará la construcción de aproximadamente 160 alimentadores de media tensión, la mejora de 330 km de redes de media y baja tensión y la instalación de aproximadamente 8.000 transformadores de distribución (593 MVA de capacidad). Asimismo, este componente incluye la compra e instalación de aproximadamente 1.000.000 de medidores de electricidad (para atender el crecimiento vegetativo del número de usuarios, y la renovación de medidores), y la adquisición e instalación de 2.300 equipos especiales de distribución (re conectores, interruptores, capacitores, y reguladores, entre otros). Este componente también financiará los servicios necesarios para la implantación de las actividades previstas y los servicios de consultorías.
   5. **Componente III.** *Fortalecimiento institucional*, que financiará: (i) la adquisición de equipos de hardware y software para modernizar los sistemas de gestión de Celesc-D, además de la construcción de una nueva sala para contenerlos; y (ii) el desarrollo e implementación de una estrategia de género en el programa “Joven Aprendiz”, con con el fin de incentivar una mayor participación de género en Celesc-D. Adicionalmente, el componente financiará el desarrollo de módulos de capacitación sobre el sector eléctrico dentro del Programa “Joven Aprendiz”, ya ejecutado por la compañía, para fomentar a los jóvenes beneficiarios en estos temas.
   6. **Administración, monitoreo y evaluación (US$3,14 millones) –** financiará costos de administración y monitoreo del Programa, así como auditoría y evaluación.
   7. **Costos financieros (US$17,06) –** financiará los interés y comisiones que Celesc-D debe pagar durante la ejecución del Programa.

**Tabla 1. Costo del Programa por Componente (US$)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Componente | Préstamo BID | Contrapartida Local | Total |
| Componente I. Ampliación y Modernización del Sistema de Distribución en Alta Tensión | 133,551,469 | 28,889,351 | 162,440,820 |
| Componente II. Ampliación y Modernización del Sistema de Distribución en Media y Baja Tensión | 127,322,531 | 53,134,701 | 180,457,232 |
| Componente III. Fortalecimiento institucional | 12,032,250 | 2,148,688 | 14,180,938 |
| Administración, monitoreo y evaluación | 3,144,750 | 0 | 3,144,750 |
| Costos financieros | 0 | 17,056,760 | 17,056,760 |
| Total | **276,051,000** | **101,229,500** | **377,280,500** |

**Tabla 2. Costo Anual del Programa (US$ millones)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Componente | Año  1 | Año  2 | Año  3 | Año  4 | Año  5 | Total |
| Componente I. | **31.361** | **44.816** | **39.693** | **31.345** | **15.223** | **162.440** |
| 1.1 Instalación nuevas subestaciones | 10.423 | 13.368 | 15.181 | 6.672 | 4.708 | 50.353 |
| 1.2 Ampliación de capacidad de transformación de subestaciones existentes | 8.913 | 1.865 | 4.762 | 5.300 | 5.140 | 25.982 |
| 1.3 Instalación de líneas de distribución de alta tensión | 5.552 | 19.774 | 12.226 | 13.954 | 2.523 | 54.031 |
| 1.4 Estudios ambientales | 2.833 | 3.077 | 0.201 | 0.201 | 0 | 6.313 |
| 1.5 Supervisión de obras | 1.250 | 1.023 | 2.218 | 1.890 | 1.382 | 7.765 |
| 1.6 Indemnización por derechos de paso | 0.828 | 4.082 | 3.560 | 1.759 | 0 | 10.230 |
| 1.7 Compensación medioambiental | 0.137 | 0.204 | 0.119 | 0.144 | 0.045 | 0.651 |
| 1.8 Equipo para sustitución y renovación de subestaciones | 1.422 | 1.422 | 1.422 | 1.422 | 1.422 | 7.111 |
| Componente II. | **36.091** | **36.091** | **36.091** | **36.091** | **36.091** | **180.457** |
| 2.1 Equipo para redes de distribución de media y baja tensión | 26.359 | 26.359 | 26.359 | 26.359 | 26.359 | 131.797 |
| 2.2 Adquisición e instalación de medidores de energía eléctrica | 9.732 | 9.732 | 9.732 | 9.732 | 9.732 | 48.660 |
| Componente III. | **11.930** | **0.562** | **0.562** | **0.562** | **0.562** | **14.180** |
| 3.1 Apoyo a la estrategia de género | 1.187 | 0.562 | 0.562 | 0.562 | 0.562 | 3.437 |
| 3.2 Modernización de sistema de TI | 10.743 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.743 |
| Administración, monitoreo y evaluación | **0.628** | **0.628** | **0.628** | **0.628** | **0.628** | **3.144** |
| Costos financieros | **1.611** | **2.542** | **3.477** | **4.343** | **5.080** | **17.056** |
| TOTAL | **81.624** | **84.642** | **80.453** | **72.972** | **57.587** | **377.280** |

1. **Esquema de Ejecución.**
   1. El Prestatario y organismo ejecutor del programa será Celesc-D. La responsabilidad de la ejecución, administración, monitoreo y evaluación del Programa será de Celesc-D. Para garantizar el adecuado cumplimiento del contrato de préstamo en materia, administrativa, fiduciaria, de adquisiciones, financiera, contable y socio-ambientales, se establecerá la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) dentro de la estructura de Celesc-D que contará con un coordinador general, y cinco coordinadores sectoriales (técnico, ambiental y social, adquisiciones y planificación, económico/financiero, y contable). La creación de la UCP y la designación del personal clave serán incluidos como parte del [Manual Operativo del Programa (MOP)](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-BR-LON/BR-L1491/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-620530985-28) y serán implementadas antes de la firma del contrato de préstamo.

1.9 La UCP se encargará de la gestión técnica, administrativa y operacional del programa incluyendo entre otras actividades: (i) coordinar las contrataciones de obras, bienes y servicios; (ii) solicitar los desembolsos del préstamo; (iii) elaborar los planes operativos anuales, el Plan de Adquisiciones, entre otros; (iv) presentar los informes de gestión del programa; (v) acompañar la supervisión y fiscalización de las obras y contratos de servicios; y (vi) actuar como interlocutor junto al Banco.. LA UCP utilizará la comisión de licitaciones ya existente bajo la estructura de Celesc-D, que será encargada de llevar a cabo todos los procesos de adquisiciones y contrataciones durante el período de desembolsos del Programa. Los miembros de la comisión de licitaciones serán capacitados por el Banco antes del inicio del programa, con respecto a sus políticas de adquisiciones, procedimientos y documentos vigentes.

1.10 La ejecución del Programa se regirá por las disposiciones establecidas en el contrato de préstamo, así como en el [Manual Operativo del Programa](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-BR-LON/BR-L1491/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-620530985-28) (MOP), el cual incluirá, entre otros: (i) criterios de elegibilidad y procedimientos para la presentación de proyectos; (ii) procedimientos para la contratación de las obras, bienes, y servicios de consultoría; (iii) lineamientos para el uso de los recursos y la gestión financiera del Programa; (iv) procedimientos para los desembolsos; (v) una descripción detallada de las actividades del Programa, así como los aspectos vinculados al seguimiento y monitoreo del Programa; (vi) la estructura de la UCP, identificación de las funciones del personal clave, y los vínculos y mecanismos de coordinación con otras instancias de Celesc-D; y (vii) un capítulo referido al Marco de Gestión Ambiental y Social. La aprobación y entrada en vigencia del [MOP](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-BR-LON/BR-L1491/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-620530985-28), en los términos del Banco, será condición contractual previa al primer desembolso de los recursos del préstamo.

1. **Monitoreo del Programa**
   1. El objetivo del monitoreo es evidenciar los avances en la implementación de los principales productos del Programa de inversiones en infraestructura energética de Celesc-D (BR-L1491). El monitoreo del Programa se realizará sobre la base de Hitos Verificables Específicos por Producto, en relación directa con las metas programadas, con informes de progreso semestrales y auditorías anuales externas durante su implementación, dirigida a determinar el cumplimiento de metas y la materialización de productos en los plazos previstos.
   2. La Matriz de Resultados será el instrumento utilizado para llevar a cabo el monitoreo y evaluación de los objetivos y resultados del Programa. Dicha Matriz cuenta con: (i) indicadores de producto (Tabla 3); e (ii) indicadores de resultado (Tabla 6).
   3. Los indicadores de producto permitirán hacer un seguimiento del avance de las actividades, obras e instalaciones de equipos, y consultorías, y su cumplimiento en tiempo y forma. Dichos indicadores serán medidos mensualmente por cuenta del ejecutor a partir del seguimiento de los niveles de avance físico de las obras, instalación de equipos y consultorías, y reportados de forma agregada semestralmente al Banco. Los [Planes Operativos Anuales](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-BR-LON/BR-L1491/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-620530985-44) (POA) presentados por el ejecutor reflejarán el estado de avance de las obras durante el año anterior y las proyecciones para el año del ejercicio, así como potenciales riesgos que afecten la ejecución ininterrumpida de las obras y las respectivas medidas correctivas para mitigarlos. En su caso, el [Plan de Ejecución Plurianual](file:///C:/Users/joelh/Desktop/JOEL%20-%20BID/01%20-%20BID/Proyectos%20(Paises)/Brasil/BR-L1491/POD/Enlaces%20Electrónicos/Requeridos%20-%20REL/REL%204%20-%20Plan%20Monitoreo%20y%20Evaluación%20-%20PME/EZSHARE-620530985-44) (PEP) detallará el progreso y el calendario de ejecución para los años pendientes del préstamo, hasta la fecha de último desembolso.
   4. En la Tabla 2 se define la matriz de seguimiento para los indicadores de producto de la operación, de acuerdo a la Matriz de Resultados definida. La UCP será responsable por la consolidación de la línea de base y de los ajustes requeridos a las metas establecidas en la Matriz de Resultados del Programa, antes del inicio de la ejecución.

**Tabla 3. Indicadores de productos por Componente del Programa.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicador de producto | | Definición | Frecuencia de medición | Medio de verificación | |
| Componente #1 - Ampliación y Modernización del Sistema de Distribución de Alta Tensión | | | | | |
| Potencia de nuevas subestaciones eléctricas instalada | Potencia en MVA instalados | | Mensual | | Reporte de avance de obra y de entrada en operación de la subestación eléctrica |
| Potencia de subestaciones eléctricas existentes ampliada | Potencia en MVA ampliados | | Mensual | | Reporte de avance de obra y de entrada en operación de la subestación eléctrica/ |
| Nuevos kilómetros de líneas de distribución instalados | Kilómetros de líneas de distribución | | Mensual | | Reporte de avance de obra y de entrada en operación de las líneas de distribución |
| Equipos para renovación y sustitución subestaciones eléctricas instalados | Número de equipos renovados y sustituidos | | Mensual | | Reporte de avance de obra y de entrada en operación de la subestación eléctrica |
| Componente #2- Ampliación y Modernización del Sistema de Distribución de Media y Baja Tensión | | | | | |
| Potencia de transformación en la red de distribución de media tensión ampliada | Potencia en MVA ampliados | | Mensual | | Reporte de avance de obra de Celesc-D |
| Nuevos alimentadores instalados | Número de alimentadores | | Mensual | | Reporte de avance de obra de Celesc-D |
| Kilómetros de red de distribución mejorados | Kilómetros de red | | Mensual | | Reporte de avance de obra de Celesc-D |
| Medidores de electricidad instalados | Número de medidores | | Mensual | | Reporte de avance de obra de Celesc-D |
| Equipos de distribución reemplazados | Número de equipos | | Mensual | | Reporte de avance de obra de Celesc-D |
| Componente #3 – Fortalecimiento institucional | | | | | |
| Sistema de información actualizado | Número de sistemas | | Mensual | | Reporte de avance de obra de Celesc-D |
| Equipo de cómputo (desktops) adquiridos e instalados | Número de equipos | | Mensual | | Reporte de entrega de Celesc-D |
| Equipo de cómputo (Laptop) adquiridos e instalados | Número de equipos | | Mensual | | Reporte de entrega de Celesc-D |
| Estrategia de género de CELESC diseñada e implementada | Número de estrategias | | Mensual | | Reporte de avance de la consultoria |
| Módulos de capacitación sobre el sector eléctrico desarrollados e implementados en el Programa “Joven Aprendiz” | Número de módulos | | Anual | | Reporte de la capacitación |

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

3.1 Los productos serán monitoreados durante toda la ejecución del proyecto, a partir de hitos verificables, teniendo como insumo principal el informe semestral de progreso de la operación, visitas de inspección, e informes adicionales de la UCP.

3.2 El Plan de Monitoreo y Evaluación (PM&E), el cual se traducirá en el Reportes de Monitoreo del Programa (PMR – por sus siglas en inglés), proveerá hitos anuales y seguirá el progreso de los productos con unidades de medida claramente definidas, así como sus costos asociados.

3.3 Los indicadores de productos y medios de verificación propuestos, pretenden optimizar el uso de la información que la UCP recolectará por sí, o a través de servicios de consultorías que desarrollará durante la ejecución del programa y aquella que será obtenida directa o indirectamente durante la ejecución de las actividades correspondientes.

3.4 Los informes de ejecución semestrales que preparará la UCP, en calidad de coordinador del Programa, y que presentará al Banco en marzo y septiembre de cada año, contendrán un resumen de los informes de avance con respecto a los hitos definidos, productos determinados y actividades inherentes y de los reportes internos de la fiscalización del programa. Asimismo, los informes semestrales deberán presentar una identificación de los principales problemas encontrados durante la ejecución, y las medidas de solución propuestas, incluyendo una actualización de la matriz de riesgo.

3.5 El costo de preparación de información para el seguimiento de la operación está incluido en los financiamientos del Banco (a través de los contratos de supervisión externa de obras o fiscalización interna), y del componente de Administración, Supervisión y Monitoreo del Programa.

3.6 Para el seguimiento y monitoreo del Programa se utilizarán los siguientes instrumentos:

3.7 **Informe semestral de progreso.** Este instrumento tiene por finalidad presentar un reporte de la ejecución del Programa, semestralmente, en los meses de marzo y septiembre. El informe semestral a septiembre abarca data de enero a junio, mientras que el reporte a marzo corresponde al periodo de julio a diciembre, incluyendo la planificación para el próximo año.

3.8 Este informe se presenta de acuerdo a un formato acordado entre la Representación del Banco en Brasil y el prestatario, y se compondrá mínimamente de los siguientes segmentos:

1. *Resumen Ejecutivo.* Analiza la ejecución física y financiera del Programa, y los contenidos desarrollados en el Reporte de Monitoreo del período correspondiente. Incluye un análisis de los fondos desembolsados, el cumplimiento de las recomendaciones de auditoría externa, temas generales, lecciones aprendidas y los próximos pasos a seguir.
2. *Reporte de Monitoreo.* Provee la información general y de detalle de la operación. Analiza la programación desarrollada vs. la planificada en referencia a los impactos y resultados del proyecto. Analiza el avance y logro de los productos e hitos definidos en la Matriz de Resultados, tanto física como financieramente.
3. *PEP y POA*. El PEP y el POA consolidan todas las actividades que serán desarrolladas durante determinado período de ejecución, por producto y cuenta con un cronograma físico financiero. La UCP presentará anualmente, el POA y el PEP, incluyendo las actividades, cronogramas y presupuesto estimado para los proyectos propuestos a financiar con el Programa. 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 Programa, 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 Programa; iv) avance en el cumplimiento de los indicadores de producto para cada componente del Programa, de acuerdo a la Matriz de Resultados del Programa y el cronograma de su implementación; v) problemas presentados; y vi) soluciones implementadas.
4. *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 Programa. El PA informa sobre las adquisiciones y contratos que se ejecutaran 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 consultorías financiadas por el Banco” (GN-2350-9) de conformidad con lo establecido en el Contrato de Préstamo. El PA debe ser incluido en el Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA), para consideración del Banco, y debe ser actualizado anualmente o cuando sea necesario.
5. *Matriz de Riesgos.* Incluye una actualización de la matriz de riesgos, y de las medidas de mitigación propuestas para los riesgos de nivel medio o alto.

3.9 En cuanto al monitoreo del Programa, los principales medios de verificación corresponden a documentos administrativos y contractuales, siendo los siguientes: i) Actas de Recepción Provisorias de las Obras, ii) Actas de Recepción Finales, iii) Informes Finales de Servicios de Consultoría, iv) Contratos de Servicios de Consultoría; v) Contratos de Compras de Bienes, vi) Clausula contractuales; vii) Informes Finales de Auditoria y viii) Informes de Evaluación. Asimismo, el Banco, a través del Equipo de Proyecto, como parte del Plan de Supervisión Anual, realizará:

3.10 **Visitas de Inspección**, en promedio dos por año, con la finalidad de monitorear las actividades del Programa. También podrá apoyarse de Misiones de Administración anuales con el objetivo de analizar los avances del Programa y tratar temas específicos identificados. Finalmente, durante la ejecución del Programa la UCP presentará anualmente al Banco, los estados financieros del Programa para la realización de la **Auditoría Financiera** correspondiente, en los términos establecidos en las Condiciones Generales del Contrato de Préstamo.

1. **Coordinación, Plan de Trabajo y Presupuesto de Supervisión.**

4.1 La supervisión consistirá en verificar si las actividades realizadas se ajustan a lo previsto en el [POA](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-BR-LON/BR-L1491/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-620530985-44) y [PEP](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-BR-LON/BR-L1491/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-620530985-30) de la operación, y si se han cumplido los objetivos específicos de acuerdo a la Matriz de Resultados de la misma. La supervisión se enfocará, entre otras, a constatar los avances físicos y financieros de los productos, y el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales, es decir si se produjeron los productos originalmente planeados en los plazos programados, y si se ajustan a los objetivos inicialmente propuestos, con las medidas de mitigación diseñadas e implementadas.

4.2 La UCP presentará, a más tardar el 30 de noviembre de cada año, el POA para el año siguiente incluyendo actividades y proyectos a ser financiados, cronograma y presupuesto estimado.

4.3 El cumplimiento de los productos será verificado en forma directa a partir de las actas de aceptación de los servicios, sean estos bienes, obras o servicios de consultoría o no consultoría. El cumplimiento parcial de los hitos o actividades intermedias para el logro de los productos, serán verificados a través de los informes periódicos de la UCP.

4.4 Se realizarán anualmente auditorías externas que se encargarán de los aspectos financieros. La auditoría será desempeñada por una firma independiente y aceptable por el Banco, la cual será seleccionada de acuerdo con políticas y procedimientos del Banco. La determinación del alcance y otros aspectos relacionados se regirá de conformidad a la Política de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el Banco (OP-273-6) y la Guía de Estados Financieros y Auditoría Externa. Los estados financieros anuales de la operación serán presentados durante los primeros 120 días del año. El costo de las auditorias está incluido en el Préstamo y la contratación de la auditoria del Programa estará a cargo de la UCP.

4.5 La UCP verificará el progreso de las actividades del Programa, lo cual realizará las siguientes funciones: (i) compilar la información periódica de avance físico (actividades) y financiero (fondos disponibles e invertidos); y (ii) mantener de forma, actualizada y relevante la información sobre la ejecución de las actividades del programa y sus recursos. La Tabla 4 se presenta en detalle el Plan de Trabajo del monitoreo por actividades y su presupuesto.

4.6 El Especialista de Sectorial del Banco a cargo del Programa y la UCP trabajarán coordinadamente para asegurar y verificar la ejecución del cronograma del Programa. La supervisión del Programa se realizará de forma continua a partir de la elegibilidad de la operación y hasta la finalización del mismo, pautada para 2022.

**Tabla 4. Plan de trabajo y Presupuesto del monitoreo.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Principales actividades de monitoreo | Año 1 | | | | Año 2 | | | | Año 3 | | | | Año 4 | | | | Año 5 | | | | Responsable | Costo  (US$) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Preparación del Plan Operativo Anual |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UCP | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Preparación del Plan de Adquisiciones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UCP | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Visitas de campo y preparación de Informes de Supervisión del Programa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UCP | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Elaboración y presentación de Informes Semestrales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UCP | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Analizar y No Objeción de POAs y PAs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Reuniones de monitoreo y progreso del Programa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UCP | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Analizar y revisar solicitudes de desembolso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Analizar y revisar estados financieros auditados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Visitas de inspección |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | BID | Incluido en el presupuesto del Programa |
| Costo Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **3.144.750** |

4.7 El financiamiento del seguimiento del Programa queda asegurado por el Componente de Administración, Supervisión y Monitoreo del Préstamo. Se tienen presupuestados US$3,144 millones del Préstamo para la administración, supervisión y monitoreo del Programa, así como para la evaluación del mismo. Con este presupuesto, la UCP contará con los recursos para levantar la información de los indicadores de monitoreo. En la Tabla 5 se encuentra el presupuesto indicativo. Asimismo, el Componente I, incluye financiamiento para la supervisión técnica y ambiental de las obras, lo que contribuirá con información para el correcto seguimiento del Programa.

**Tabla 5. Presupuesto de administración del Programa.**

|  |  |
| --- | --- |
| Actividad | Presupuesto  (US$) |
| Auditoría y evaluación | 468,750 |
| Coordinación y monitoreo de la ejecución | 2.676.000 |
| TOTAL | **3.144.750** |

1. **Evaluación del Programa.**

**A. Principales preguntas de evaluación.**

* 1. La principal pregunta de evaluación es verificar si las inversiones en la ampliación y modernización de la infraestructura eléctrica de distribución de la empresa Celesc-D, han permitido cubrir el crecimiento de la demanda proyectada, reduciendo los equipos con sobrecarga, con una mejora en los indicadores de confiabilidad (FEC, DEC), y en la gestión de la compañía (medida a través de las pérdidas eléctricas). A través del logro de estos resultados, la evaluación permitirá definir si el Programa logró contribuir al crecimiento económico del Estado de Santa Catarina.
  2. Con respecto a los indicadores de resultado, la Matriz de Resultados proporciona una línea base e indicadores específicos que permitirán llevar a cabo una evaluación reflexiva (comparación antes y después) de los resultados de la operación. La UCP será responsable por el suministro de información relacionada a los indicadores de resultados establecidos en la matriz. La medición de los indicadores de resultados será anual. La evolución de los indicadores de resultados será incluida en los informes de avance de la operación que preparará la UCP, y serán reflejados en los PMR a ser supervisados por el Especialista Sectorial del Banco. Los indicadores de resultados, sus fórmulas y fuente de verificación son descritos en la Tabla 6.

**Tabla 6. Indicadores de resultados.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Resultados esperados | Indicador(es) | Fórmula | Frecuencia de medición | Fuente de verificación |
| R1. Celesc-D tiene la capacidad de atender la demanda eléctrica proyectada, a través de la ampliación y modernización de su red de distribución. | Demanda eléctrica atendida por CELESC-D | GWh/año  Incluye el mercado captivo y el mercado libre. No incluye pérdidas ni consumo propio. | Anual | Reporte de Celesc-D |
| Subestaciones con carga superior a 90% | %  Se calcula en base al número de subestaciones con por lo menos un transformador con carga superior a 90% en el año | Anual | Reporte de Celesc-D |
| Nuevos hogares conectados a la red | # de hogares  Calculado con los nuevos usuarios residenciales conectados por Celesc-D | Anual | Reporte de Celesc-D |
| R2. Celesc-D mejora la calidad del servicio eléctrico y sus indicadores de gestión, disminuyendo la duración y frecuencia de cortes y sus pérdidas no técnicas. | Duración Equivalente de Interrupción por Unidad Consumidora (DEC) | horas/usuario/año  Calculado con base en metodología de ANEEL (Prodist módulo 8) | Anual | Reporte de Celesc-D |
| Frecuencia Equivalente de Interrupción por Unidad Consumidora (FEC) | cortes/usuario/año  calculado con base en metodología de ANEEL (Prodist módulo 8) | Anual | Reporte de Celesc-D |
| Pérdidas eléctricas totales | % de la demanda  calculado con base en metodología de ANEEL (Prodist módulo 7) | Anual | Reporte de Celesc-D; |

5.3 La evaluación del Programa consistirá en: (i) una evaluación cualitativa intermedia, en base a los indicadores de resultados; (ii) una evaluación cualitativa final del proyecto, en base a los indicadores de resultados; (iii) una evaluación económica de Costo-Beneficio ex-post, y (iv) El Reporte de Cierre del Programa (PCR), a ser preparado por el equipo del Banco una vez concluida la ejecución del Programa.

5.4 La *evaluación de medio término* se realizará a los sesenta (60) días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo, caso sea requerido por el Banco. La UCP realizará esta evaluación intermedia para verificar el cumplimiento en la ejecución general del proyecto y el avance hacia la consecución de metas de la Matriz de Resultados. Esta evaluación identificará si el Programa está logrando los resultados últimos 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 BR-L1491, y en el MOP. La evaluación de medio término deberá orientar a los ejecutores del proyecto respecto a ajustes estratégicos y operativos que fuesen necesarios adoptar.

5.5 La *Evaluación Final* se realizará en formato de PCR, a fin de servir como un insumo para la preparación del mismo. La misma se realizará una dentro de los noventa (90) días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 90% de los recursos del financiamiento del BID. Esta evaluación verificará el cumplimiento de la lógica vertical del Programa, el grado de alcance de los resultados, y el grado de avance de los productos. Asimismo, registrará lecciones aprendidas que deban ser aplicadas en operaciones similares.

5.6 La UCP realizará un *Análisis Costo-Beneficio ex–post* considerando datos actualizados de: (i) costos de la infraestructura financiada por el Programa; (ii) consumo de electricidad y proyecciones de demanda; y (iii) FEC, DEC y pérdidas eléctricas. Esta evaluación deberá ser presentada al Banco a los 90 días de la fecha del último desembolso. La evaluación deberá seguir la misma metodología utilizada durante la evaluación para la preparación del préstamo, a fin de producir resultados comparables.

5.7 El *informe de terminación del Programa* será preparado de acuerdo con los procedimientos del BID por el equipo de proyecto (Equipo del BID), no más de seis meses después de realizado el último desembolso. El PCR evaluará si los objetivos del Programa fueron cumplidos, obteniendo lecciones aprendidas de cara a futuros proyectos y utilizará como insumo el CBA ex–post.

5.8 Un consultor independiente será contratado para preparar las evaluaciones de medio término y final. El consultor se basará en la información del Programa de monitoreo e informes relacionados. El consultor también requerirá cooperación activa y retroalimentación de la UCP y del equipo del BID. El Programa cuenta con recursos del Préstamo de US$468 mil para realizar dichas evaluaciones, además de las auditorias (Tabla 5).

5.9 La *evaluación económica ex post*, a ser realizada una vez concluido el Programa, será financiada con recursos propios de Celesc-D. De la misma manera, el PCR, será realizado por el equipo del Banco, el cual absorberá el costo.