DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

URUGUAY

**Línea de Crédito Condicional para el Financiamiento del Desarrollo Productivo**

**(UR-X1011)**

y

**Programa Financiero para el Desarrollo Productivo**

(UR-L1099)

**PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN**

Este documento fue preparado compuesto por: Ramón Guzmán (IFD/CMF).

Tabla de contenidos

I. Introducción 3

II. Monitoreo 4

A. Condiciones marco para el monitoreo 4

B. Indicadores de monitoreo 5

III. Evaluación costo-beneficio ex post 7

1. Introducción
   1. **Marco de la operación**. Este programa es la primera operación bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) UR-X1011 para el financiamiento del desarrollo productivo, que pretende contribuir a corregir el déficit de financiamiento a largo plazo en el país, que constituye uno de los principales obstáculos a la capitalización de la economía y al crecimiento de la productividad. Este primer programa provee fondeo de mediano y largo plazo al Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU), prestatario y organismo ejecutor, dirigido a financiar áreas estratégicas para el desarrollo productivo.
   2. **Focalización esperada.** El objetivo general de la CCLIP y de esta primera operación bajo la misma es promover la inversión en infraestructuras y la inversión productiva de empresas, mediante la provisión de financiamiento de mediano y largo plazo a través del BROU. La CCLIP brinda al prestatario un instrumento eficaz en la preparación y aprobación de préstamos para poder obtener recursos más oportunamente y dar continuidad a su programa de financiamiento. Este primer programa bajo la CCLIP va a focalizar los recursos en dos objetivos específicos: (i) facilitar inversiones en plantas de generación eléctrica a partir de energías renovables mediante la provisión de financiamiento a medio y largo plazo, a fin de contribuir a la diversificación de la matriz energética del Uruguay y reducir las emisiones de CO2; (ii) posibilitar inversiones en proyectos en el sector agropecuario, a fin de incrementar la productividad, mediante la provisión de financiamiento de mediano y largo plazo.
   3. **Componente I.** El componente I del primer programa está dirigido a fondear a BROU para financiar las operaciones elegibles de infraestructuras, bajo la forma de préstamos o líneas de crédito a desarrolladores de centrales de generación eléctrica a partir de fuentes renovables. Se prevé que este componente consuma aproximadamente US$86 millones.
   4. **Componente II.** El componente II del primer programa proveerá fondeo a BROU para ofrecer crédito de mediano y largo plazo orientado a empresas, en particular PYMEs, en el sector agropecuario, que califiquen como elegibles bajo el Reglamento Operativo (ROP). Este componente consumirá aproximadamente US$39 millones.
   5. **Parámetros generales del programa**. El primer programa entonces asciende a US$ 125 millones, con un período de desembolso de 4 años, siendo el prestatario y organismo ejecutor el Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU).
   6. **Costos del programa por producto.** El siguiente cuadro sintetiza la evolución esperada de los productos del programa y su costo esperado.

**Cuadro 1.1 Productos y costos del programa**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Base** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Total** |
| Créditos otorgados a proyectos de generación a partir de ER con recursos del programa | 0 | 3 | 3 | - | - | 6 |
| Costos (en millones US$) | - | 57,34 | 28,66 | - | - | 86 |
| Créditos otorgados a proyectos de inversión productiva en el sector agrícola financiados con recursos del programa | 0 | 136 | 40 | - | - | 176 |
| Costos (en millones US$) | 0 | 30,14 | 8,86 | - | - | 39 |
| Costos totales (en millones US$) | 0 | 87,48 | 37,52 |  |  | 125 |

1. Monitoreo
2. A. Condiciones marco para el monitoreo
   1. **Organización y canalización**. El BROU ejecutará el programa en el marco de su actual estructura organizativa. Será responsable de canalizar los recursos del programa para aquellas operaciones que se enmarcan de acuerdo a los componentes I y II del programa.
   2. **Gestión.** El BROU se comprometerá a asumir la gestión de los componentes indicados, incluyendo las funciones de planificación, comercialización, estructuración, coordinación, seguimiento operativo, seguimiento legal, control contable y financiero, monitoreo, evaluación, y cualquier otra función que sea necesaria para mantener una debida administración del programa.
   3. **Coordinación de normativas.** Las normas que regirán la ejecución del programa así como la elegibilidad de los créditos individuales se establecerán en el Reglamento de Operaciones acordado entre el Banco y el BROU, de acuerdo con las normas y políticas del BROU y del Banco, y con las leyes y prácticas financieras del país.
   4. **Reglamento operativo.** En el reglamento operativo se definirá en detalle el proceso interno de aprobación, los criterios de elegibilidad, las financiaciones elegibles, la mecánica del desembolso y los requerimientos de monitoreo y evaluación. La entrada en vigor del reglamento operativo, previo acuerdo con el Banco, será condición especial previa al primer desembolso del financiamiento.
   5. **Desembolsos, tiempo de ejecución y reembolso de gastos**. Los recursos del programa serían comprometidos y desembolsados en un plazo de 48 meses a partir de la vigencia del contrato de préstamo. El Banco podrá reconocer y reembolsar gastos efectuados por el BROU en el programa desde el 29 de julio de 2014 hasta un máximo de 40 millones de dólares USA.
   6. **Mecanismo de desembolsos**. Los desembolsos se realizarán en función de la demanda efectiva que recibirá el BROU de las solicitudes de financiamiento para los dos componentes. El BID desembolsará los recursos al BROU para financiar préstamos directos vía reembolsos o adelantos, de acuerdo con la práctica habitual del Banco sobre la base de una programación de cartera (adelantos) o de la cartera acometida por el BROU.
   7. **Verificación**. La verificación de los desembolsos se realizará en base a la modalidad del mismo ya sea ex ante o ex post y estará sujeta a la revisión in situ de las operaciones otorgadas en base a una muestra representativa.
   8. **Costos transacción o financieros.** Se espera que el monitoreo de ambos componentes no implique costos adicionales a los ya incluidos en la operación normal del BROU, institución que ya tiene en funcionamiento departamentos y personal dedicados a estas tareas, cuyos costos operativos no se verán afectados por las operaciones adicionales requeridas por este programa ya que existe la suficiente capacidad instalada (a nivel técnico y operativo).
   9. **Aceptación matriz de resultados.** Existe acuerdo entre el BID y el BROU (prestatario y organismo ejecutor) a los efectos de usar la matriz de resultados para guiar el monitoreo de la información.
3. B. Indicadores de monitoreo
   1. Los indicadores a los que se dará seguimiento de la Matriz de Resultados son sintetizados en el cuadro 2.1, que establece además la fuente y frecuencia de recolección.

**Cuadro 2.1 Indicadores**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Descripción / Fórmula** | **Frecuencia**  **de**  **medición** | **Fuente de verificación** |
| Número de créditos otorgados a proyectos de generación a partir de ER con recursos del programa | Contabiliza el número de créditos destinados a proyectos de generación a partir de ER con recursos del programa | Semestral y al final de la ejecución del Programa | BROU. Información administrativa – Sistemas de información del BROU. |
| Número de créditos otorgados a proyectos de inversión productiva en el sector agrícola financiados con recursos del programa | Contabiliza el número de créditos destinados a proyectos de inversión productiva en el sector agrícola financiados con recursos del programa | Semestral y al final de la ejecución del Programa | BROU. Información administrativa – Sistemas de información del BROU. |
| Inversión total en proyectos de generación eléctrica a partir de ER financiados con recursos del programa | Contabiliza el monto total medido en millones de US$ de inversiones en proyectos de generación de ER que se apoyan en parte con recursos del programa | Anual y al final de la ejecución del Programa | BROU. Información administrativa – Sistemas de información del BROU. |
| Capacidad instalada de generación a partir ER financiada por el programa | Contabiliza la capacidad instalada en MW lograda a partir de las inversiones en proyectos de generación de ER que se apoyan en parte con recursos del programa | Anual y al final de la ejecución del Programa | BROU. Información administrativa – Sistemas de información del BROU. |
| Emisiones de gases de efecto invernadero reducidas con los proyectos de ER financiados con recursos del programa | Contabiliza la reducción estimada en la emisión de gases de efecto invernadero medida en TM CO2 lograda a partir de la generación de energía en plantas basadas en ER erigidas con recursos apoyados en el programa | Anual y al final de la ejecución del Programa | Estimación en base a la capacidad instalada adicional que se genera con los proyectos financiados y el factor de conversión promedio en Uruguay (312kgCO2/MW).  Fuente: Informes de BROU sobre los proyectos y especialistas energía y cambio climático BID. |
| Hectáreas de producción con sistemas de riego implementados. | Contabiliza el área total de hectáreas de cultivo que se encuentran dentro del alance de los sistemas de riego financiados con recursos del programa | Anual y al final de la ejecución del Programa | Estimación en base al tamaño de los predios que se presentan con la información del proyecto en la solicitud de crédito).  Fuente: Informes de BROU sobre los proyectos y especialistas energía y cambio climático BID. |
| Hectáreas de producción con sistemas de reconversión de cultivos que han iniciado su ciclo | Contabiliza el área total de hectáreas de los predios que han iniciado un proceso de reconversión con los proyectos financiados con recursos del programa (al menos 5 Has deben haber sido reconvertidas para ser considerado un proyecto como iniciado | Anual y al final de la ejecución del Programa | Estimación en base al tamaño de los predios que se presentan con la información del proyecto en la solicitud de crédito Fuente: Informes de BROU sobre los proyectos y especialistas energía y cambio climático BID. |
| Generación de electricidad a partir de ER en Uruguay respecto del total | El indicador tiene en cuenta las inversiones realizadas con recursos del programa y otras inversiones, además de la energía hidráulica, la solar y la biomasa. | Dos veces, al inicio y final de la ejecución del Programa | La estimación se apoya en las proyecciones de la Dirección Nacional de Energía |
| Exportaciones del sector agroindustrial en Uruguay | El indicador mide la variación en el nivel de exportaciones en el sector, en línea con la medición establecida en la Estrategia de Pais vigente para el objetivo de “asegurar un desarrollo sostenible del sector agroindustrial” | Dos veces, al inicio y final de la ejecución del Programa | Banco Central del Uruguay, Estadísticas e indicadores, Comercio exterior |

* 1. **Recopilación de datos e instrumentos**. El BROU se encargará de recopilar los datos necesarios de las fuentes de información y presentarlos a través de los informes semestrales y finales al BID. La capacidad técnica y profesional, los sistemas de información y bases de datos del BROU son suficientes para el seguimiento de los indicadores escogidos.
  2. **Presentación de informes**. Los informes del BROU al BID deberán reportar información pertinente para establecer la evolución de los indicadores monitoreados, como así también la información contable-financiera sobre el manejo de los recursos y la situación de la/s cuenta/s especial/es utilizada/s para el manejo del programa si esto fuera pertinente.
  3. **Reserva**. El BID tendrá la última palabra respecto de la pertinencia, oportunidad, y completitud de los informes que se le presenten, y se reserva la posibilidad de requerir informes adicionales a los efectos de asegurar los objetivos del programa, y en particular del espíritu de monitoreo.
  4. **Coordinación, plan de trabajo, y seguimiento**. El BROU será responsable por la supervisión y coordinación estratégica, técnica y administrativa del programa como un todo. Sus funciones administrativas incluirán, entre otras: (i) la planificación de la ejecución del programa; (ii) sus desembolsos; (iii) sus controles internos; (iv) su auditoria; y (v) el mantenimiento y continua actualización de las informaciones pertinentes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |  |  |  |
| Actividades | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | Costo | Responsable | Fondeo |
| Reportes  Semestrales |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | Imputado a ejecución | BROU | Recursos del prestatario |
| Reporte final |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | Imputado a ejecución | BROU | Recursos del prestatario |

1. Evaluación costo-beneficio ex post
   1. **Justificación metodología**. Dadas las características de las inversiones elegibles (infraestructura energética) el número de proyectos es muy bajo. Además, las características del mercado energético, también en Uruguay, dominado por una fuerte presencia estatal materializada en la UTE y en los lineamientos de desarrollos establecidos por el gobierno en su planificación energética, hacen imposible metodológicamente establecer una situación contrafactual adecuada basada en métodos experimentales o cuasi-experimentales para el Componente I. Resulta así que la realización de un análisis de costo beneficio ex post se presenta como una alternativa aceptable dada las limitaciones impuestas por la naturaleza de las inversiones esperadas como así también del marco institucional en el que se llevarán a cabo. A los efectos de mantener la unidad conceptual en el análisis, se ha optado por llevar a cabo también un análisis costo beneficio ex post para el segundo componente, lo cual atiende también a las necesidades y deseos de la contraparte de reducir la complejidad ejecutiva y los costos asociados a la operación. La randomizacion es un requisito complejo en programas de intermediación financiera en general. Para el Componente II la capacidad de construir un grupo de control es limitada, al no contar con información de la situación ex post de los proyectos que no fueron beneficiados por el programa (el BROU, dentro de sus limitaciones, puede obtener información de los proyectos elegibles que no recibieron financiamiento, pero a posteriori levantar información sobre qué ocurrió con los mismos, cuando no se ha mantenido con ellos una relación crediticia, no es posible sin el apoyo de un proveedor de servicios tercero y una serie de recursos adicionales).
   2. **Interpretación resultados**. El análisis de costo beneficio ex post puede considerarse como una reevaluación del [análisis de costo beneficio](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39057172) una vez que ya son conocidas la magnitudes efectivamente involucradas.
   3. **Elementos claves**. De lo anterior queda de manifiesto que los elementos claves de un análisis de costo beneficio ex post son similares a los de un análisis de costo beneficio ex ante, con el agregado de que ahora las proyecciones del proyecto considerado han de reemplazarse con los valores efectivamente realizados. En este sentido, es importante identificar:
      1. Costos. Tal como fuera discutido en el anexo de análisis económico, han de considerarse todos los costos reales de llevar adelante los proyectos considerados. Esto involucra no solo los costos de inversión sino también los correspondientes costos operativos. También es pertinente considerar los costos sociales de estos recursos reales. Como fuera discutido en el anexo de análisis económico, los proyectos aquí considerados no están sujetos a distorsiones que sugieran una fuerte divergencia entre los costos privados y sociales, por lo que también en el análisis de costos beneficio ex post se continuará utilizando el supuesto de trabajo de que los costos privados son aproximaciones adecuadas de los costos sociales en lo que hace a los niveles de inversión y costos de operación.
      2. Beneficios. Además de los ingresos apropiables (privados) que surgen de los proyectos en consideración, es importante dar cuenta de los beneficios sociales. Estos beneficios sociales se presentan fundamentalmente en el componente I de este programa en la forma de reducción de las emisiones de CO2.
      3. Operación en condiciones de mercado. Cabe notar en particular que dado que las operaciones en el segundo componente toman lugar en condiciones de mercado, no se esperan distorsiones mayores que justifiquen el cálculo de flujos diferenciales para llegar a los valores sociales.
      4. Tamaño de los proyectos. De importancia para el análisis del segundo componente es el hecho de que las intervenciones son relativamente pequeñas cuando se tiene en cuenta que las producciones mayormente destinadas a mercados con precios determinados internacionalmente. Es decir, que no se espera modificaciones en las producciones de otros productores a partir de modificaciones en los precios.
      5. Siguiendo las recomendaciones del “Toolkit for the application of the DEM”, el análisis de costo-beneficio ex-post utiliza el mismo marco definido en el análisis económico ex ante reemplazando valores supuestos con valores realizados. Al momento de realizar estos anexos, la situación contrafactual contiene las mejores proyecciones que pueden realizarse dentro de las limitaciones de conocimiento y recursos enfrentadas.
      6. Información a recolectar. Dado que el análisis de costo-beneficio ex post busca replicar el análisis de costo beneficio ex antes pero reemplazando valores supuestos o estimados con valores efectivamente verificados, la información a recolectar se corresponde a la información utilizada en el cómputo del análisis ex ante. Como referencia se mencionan brevemente a continuación, pero una referencia detallada se encuentra en el análisis de costo beneficio ex ante. Los conceptos a considerar incluyen: tasa de descuento 12%, capacidad instalada adicional (nueva) en MW, capacidad en operación en MW, nº de proyectos, factores de utilización y carga, costos de inversión, costos de operación, el valor monetario de la reducción de emisiones en base al precio unitario de la tonelada métrica de C02 en el mercado internacional, el factor de emisiones desplazadas, Ha. financiadas, ingresos por venta, precios de venta. Para mayor detalle ver [análisis de costo beneficio](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39057172).
   4. **Análisis del componente energético**. El componente energético se espera demande un 68,8% de los recursos del programa y contiene además la particularidad de que una parte relevante de los beneficios se espera devenga de la reducción de emisiones (externalidad positiva). Se detallan a continuación los lineamientos principales para el análisis de costo beneficio ex post para este componente.
      1. **Plazo de evaluación**. Dado que se trata de proyectos eólicos y fotovoltaicos, el análisis debe considerar un período suficientemente prolongado como para que se manifieste el valor promedio de generación de estos proyectos. De acuerdo a las sugerencias técnicas, este plazo de operación ha de ser de unos 5 años –lo cual extendería el punto en el cual se realizaría la evaluación hacia 2020-2021. Atendiendo al tipo de inversiones y al requerimiento de contar con información oportuna se ha decidido planear la realización del ejercicio para el año 2019 (permitiendo un plazo mínimo que permita inferir los impactos que se desea medir).
      2. **Costos**. En línea con lo descripto oportunamente, el análisis ha de considerar todos los costos reales incurridos para el funcionamiento de las plantas. Esto incluye los costos totales de inversión (incluyendo pero no limitados a: i. inversión en bienes muebles e inmuebles, infraestructura complementaria, tareas de mitigación, capacitación, instalación, etc.), y los costos totales de operación efectivamente verificados (incluyendo pero no limitados a: personal, insumos, mantenimiento, etc.).
      3. **Beneficios**. Además de los ingresos generados por la venta de la energía, de particular importancia para estos proyectos resulta el cómputo del valor de las reducciones en la emisión de CO2. En este caso, el cómputo se hará sobre los valores efectivamente verificados y la valuación del precio de la tonelada métrica será determinado según las evaluaciones correspondientes realizadas por la UTE.
      4. **Fuentes y frecuencia de la información**. La información necesaria para realización de estos cálculos, en lo que hace a costos totales de inversión, costos totales de operación, y niveles efectivos de producción serán recolectados por la unidad empresarial del BROU, como resultado del curso normal de sus operaciones de monitoreo y seguimiento. La frecuencia de los datos a utilizar es anual (aunque dicha información estará disponible a mayores frecuencias) y los datos serán recolectados por única vez durante la realización del ejercicio de CB ex post en 2019 ya que toda la información necesaria es registrada en el curso normal de las operaciones de las entidades involucradas. El valor de la tonelada métrica de CO2 será tomado de los informes proporcionados por la UTE.
      5. **Tasas de descuento**. Habiendo establecido los flujos de costos y beneficios, los mismos serán normalizados en base a los índices de precio publicados por el Instituto Nacional de Estadística del Uruguay (INE) cuya publicación realiza periódicamente. Siguiendo luego la metodología propuesta en el anexo económico, los flujos diferenciales serán descontados a la tasa del 12% según las recomendaciones para el análisis de costos beneficios del BID.
   5. **Análisis del componente inversión productiva de empresas, focalizado en el sector agropecuario**. El segundo componente se espera demande un 31,2% de los recursos del programa. Como se indicó, dado que las inversiones financiadas por este componente están sujetas a condiciones de mercados, a tasas de interés alineadas con las tasas privadas, para productos con precios dados a nivel internacional y sin externalidades obvias por el lado de los costos o los beneficios, el análisis de costo beneficio ex post asumirá que los flujos privados aproximan adecuadamente los flujos sociales.
      1. **Plazo de evaluación**. Dado que se espera que las inversiones realizadas dentro de este componente comiencen a funcionar en un plazo relativamente breve, y que los cultivos mayormente beneficiados tienen ciclos anuales, se espera que el ejercicio pueda realizarse adecuadamente en el año 2019.
      2. **Costos**. En línea con lo descripto oportunamente, el análisis ha de considerar todos los costos reales incurridos al momento de las inversiones y como consecuencia de las mismas. Esto incluye los costos totales de inversión y los costos totales de operación efectivamente verificados.
      3. **Beneficios**. Como ya se ha indicado, no se espera que las inversiones de este componente presenten externalidad significativas, por lo que los flujos positivos sociales serán aproximados con los ingresos privados que verifiquen las unidades atendidas. Se prestará atención al incremento de las ventas netas observado en las firmas beneficiarias con respecto del escenario base sin programa.
      4. **Fuentes y frecuencia de la información**. La información necesaria para realización de estos cálculos, en lo que hace a costos totales de inversión, costos totales de operación, y niveles efectivos de producción y ventas serán recolectados por la unidad empresarial del BROU, como resultado del curso normal de sus operaciones de monitoreo y seguimiento. Dado el volumen de los créditos que se espera otorgar bajo este componente, la información recolectada corresponderá a una muestra dentro del total de los proyectos que resulten beneficiados por el programa que servirá para construir un proyecto tipo en cada caso (riego o reconversión) y utilizar esos datos en el ejercicio de costo beneficio ex post. La frecuencia de los datos a utilizar es anual (aunque dicha información estará disponible a mayores frecuencias) y los datos serán recolectados por única vez durante la realización del ejercicio de CB ex post en 2019 ya que toda la información necesaria es registrada en el curso normal de las operaciones de las entidades involucradas
      5. **Tasas de descuento**. Habiendo establecido los flujos de costos y beneficios, los mismos serán normalizados en base a los índices de precio publicados por el Instituto Nacional de Estadística del Uruguay (INE) cuya publicación realiza periódicamente. Siguiendo luego la metodología propuesta en el anexo económico, los flujos diferenciales serán descontados a la tasa del 12% según las recomendaciones para el análisis de costos beneficios del BID.
   6. **Presupuestario de recursos para evaluación**. La información necesaria para el computo del costo beneficio en forma ex post es generada dentro de los sistemas actuales de información del BROU, y en este sentido no es necesario realizar gastos adicionales. La información adicional no generada por el BROU es generada por otras entidades (UTE, INE), dentro del curso normal de sus operaciones. Esto hace que el único recurso adicional relevante a considerar para la realización de estos informes es el de un consultor dedicado a la realización de los mismos. Dado que la información ya estará disponible, se supone que un consultor en dos meses de trabajo, puede dar cuenta de los mismos. Esta capacidad técnica ya está presente en los cuerpos profesionales del BROU y este tipo de análisis recaen en las actividades usuales. Es por tanto que no es necesario asignar un presupuesto adicional específico para llevar a cabo estos análisis. Sin embargo, a los efectos de mayor detalle, se estima que el costo imputado del tiempo de dicho consultor por los dos meses de trabajo es de US$4,000, a lo que se agregan gastos adicionales (insumos, requerimientos administrativos, etc.) de US$1,000 dando un total de US$5,000. Se reitera que los recursos están dentro de los presupuestos del BROU y que lo que se presenta aquí son imputaciones contables que tendrán lugar en 2019.