Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Uruguay**

Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (cclip)

de Fomento a la Innovación, Emprendimiento, Capital Humano e Investigación

(UR-O1153)

Primera Operación Individual

Proyecto de Innovación Empresarial y Emprendimiento

(UR-L1142)

**Resumen de la teoría del cambio, costo estimado y Estrategias e intervenciones claves del Proyecto**

Este documento fue elaborado por Gustavo Crespi (IFD/CTI). Se agradecen lo insumos provistos por Leslie Stone (SPD/SMO) y Maria Fernanda Merino (SPD/SMO). La información fue provista por el equipo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación.

Índice

[I. Introducción 3](#_Toc485043977)

[II. Teoría de Cambio 3](#_Toc485043978)

[III. Costos del Proyecto 8](#_Toc485043979)

1. Introducción

Este documento presenta un resumen de la teoría del cambio, una descripción de la cadena de resultados que surgen de las intervenciones del proyecto y el costo estimado para alcanzarlos.

El objetivo general de la primera operación individual es aumenta la inversión privada en actividades de innovación mediante el fomento al emprendimiento innovador y el fortalecimiento del capital humano avanzando. Los objetivos específicos son (i) fortalecer la oferta de financiamiento temprano para emprendimientos innovadores; (ii) aumentar la oferta de capital humano avanzado orientado a demandas del sector productivo y (iii) fortalecer las capacidades institucionales para alcanzar estos objetivos. En línea con estos objetivos, el proyecto despliega una serie de intervenciones las que incluyen: (i) incentivos para validar ideas de negocio, (ii) financiamiento para la creación de emprendimientos innovadores, (iii) apoyo para servicios de incubación; (iv) apoyo a fondos de inversión temprana, (v) esquemas de coinversión; (vi) becas de posgrado en áreas estratégicas, (vii) mecanismos de circulación de talentos y (x) incentivos para la inserción de capital humano avanzado en empresas. Para cada intervención se describe la cadena de resultados y se expone el costo estimado para alcanzarlas. El proyecto también incluye una serie de estudios y consultorías tendientes a mejorar las capacidades institucionales de la ANII para implementar el proyecto.

1. Teoría de Cambio

Uruguay enfrenta el desafío de darle sustentabilidad al crecimiento económico reciente, para ello debe poner más énfasis en cerrar la brecha de productividad que lo separa de aquellos países más avanzados[[1]](#footnote-1). Abordar este reto requiere implementar iniciativas que promuevan un crecimiento sostenido de la productividad, lo que en parte se logra mediante un mayor impulso a la innovación empresarial, a través de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) de largo plazo y focalizadas en las necesidades del sector productivo. Con el fin de impulsar un mayor esfuerzo en innovación por parte de las empresas, el Gobierno de Uruguay, en el marco del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) solicitó financiar un proyecto de innovación empresarial y emprendimiento que brinde soporte técnico y financiero a la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)[[2]](#footnote-2). La solicitud es por una Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) por un monto de US$100 millones. El presente proyecto, por US$25 millones, corresponde a la primera operación individual bajo la CCLIP y se ejecutará a través de un Préstamo Basado en Resultados (PBR).

El PENCTI plantea cinco objetivos generales para el periodo 2010-2030 que se desagregan en sub-objetivos, que a la vez permiten luego alinear instrumentos de promoción específicos (Decreto Poder Ejecutivo 1468). Los objetivos generales son los siguientes:

* **Objetivo 1**: Consolidar el sistema científico-tecnológico y su vinculación con la realidad productiva y social. Con los siguiente sub-objetivos:
* **Objetivo 2**: Incrementar la competitividad de los sectores productivos en el escenario de la globalización
* **Objetivo 3:** Desarrollar capacidades y oportunidades para la apropiación social del conocimiento e innovación inclusiva.
* **Objetivo 4:** Fomentar y capacitar los recursos humanos requeridos para atender las exigencias de la construcción de una sociedad del conocimiento.
* **Objetivo 5**: Desarrollar un sistema de prospectiva, vigilancia y evaluación tecnológica como soporte a la consecución de los otros objetivos propuestos y de la evaluación de políticas públicas e instrumentos de CTI.

El proyecto se alinea con el *objetivo 2* (incrementar la competitividad de los sectores productivos en el escenario de la globalización), en particular con el *sub-objetivo 2.1* (contribuir a transformar la estructura productiva vía la diversificación y el valor agregado) y con el *objetivo 4* (fomentar y capacitar los recursos humanos requeridos para atender las exigencias de la construcción de una sociedad del conocimiento).En este sentido es posible afirmar que el presente proyecto respalda un programa estatal en la entrega de resultados mediante el financiamiento de su marco de gastos (GN-2869-1).

La teoría del cambio comprende el análisis y la conexión de los factores que influyen en la obtención de los cambios esperados de la política. El proyecto usa un modelo de financiamiento basado en resultados, donde los cambios esperados se logran con apoyo financiero y técnico. El sustento conceptual de las intervenciones busca responder efectivamente a los obstáculos principales que inhiben una mayor inversión empresarial en innovación: (a) falta de financiamiento temprano para emprendimientos innovadores y (b) limitada oferta de capital humano avanzado. Estos obstáculos se originan en problemas de asimetrías de información, externalidades, pequeña escala y baja prendabilidad de activos que desincentivan una mayor inversión privada en nuevas empresas innovadoras y en desarrollo de capital humano avanzado. Para abordar estos desafíos se desplegarán instrumentos financieros y no financieros que abordan en forma integral tanto el desarrollo de emprendimientos innovadores, como el ciclo de formación de capital humano avanzado. En cada etapa del proceso emprendedor como de formación de capital humano avanzado, se ofrecerán intervenciones específicas dirigidas a atender las especificidades de cada una de ellas. Si bien la propuesta da continuidad a algunas de las intervenciones existentes, introduce innovaciones en cada una de ellas de manera de alinear mejor los incentivos con los resultados esperados. Al mismo tiempo se fortalecen las capacidades institucionales de ANII para implementar un modelo de financiamiento basado en resultados.

La figura I resume los principales problemas, causas y soluciones que se abordan en el presente proyecto en lo que hace al financiamiento del emprendimiento temprano, el aumento de la oferta de capital humano avanzando y el fortalecimiento de las capacidades institucionales y de gestión de ANII. Esto da origen a los tres componentes del proyecto. Por otro lado, las figuras II, III y IV resumen Cadena de Resultados del Proyecto a lo largo de cada uno de estos componentes.

Como se puede observar de la Figura II las principales actividades tienen que ver con el financiamiento de intervenciones para financiar la puesta en marcha y el desarrollo inicial de nuevas empresas innovadoras. Estas actividades dan origen a productos los que se manifiestan en proyectos de validación de ideas de negocios, financiamiento semilla, servicios de incubación, financiamiento de fondos de inversión y de coinversión financiados. Estos proyectos dan origen a resultados intermedios los cuales normalmente se relacionan con la consecución de apalancamiento privado para los proyectos de inversión financiados. La mayor inversión, tanto pública como privada, permite acelerar el desarrollo de las empresas lo que se verifica en un crecimiento de sus ventas. Finalmente, este crecimiento de ventas permite a las empresas continuar financiando sus proyectos de innovación, lo cual posteriormente se traduce en un aumento de la productividad laboral de las empresas. Los principales supuestos tienen que ver con que se mantiene la demanda de financiamiento por nuevas empresas innovadoras, que se consigue suficiente co-financiamiento privado de forma de lograr un crecimiento diferencial de ventas, inversión en innovación y productividad con respecto al grupo de control.

Como se puede observar de la Figura III las principales actividades tienen que ver con el financiamiento de intervenciones para financiar estudios a nivel de posgrado (maestrías y doctorados) por parte de estudiantes uruguayos en áreas de vacancia del sector productivo. Estas actividades dan origen a productos los que se manifiestan en proyectos de estudios de PG, circulación de talentos e inserción de talentos en empresas financiados, estos proyectos dan origen a resultados intermedios los cuales normalmente se relacionan con la culminación de los estudios por parte de los graduados, los que al insertarse en actividades productivas (tanto en el sector público como en el privado) dan origen a un aumento en sus ingresos personales y a una mayor inversión en innovación y en productividad por parte de las empresas. Los principales supuestos tienen que ver con que se mantiene la demanda de los estudiantes por estudios de PG, que los mismos logran ser admitidos en universidades de prestigio, que son capaces de culminar sus estudios en tiempo y forma y que, finalmente retornan y se insertan en actividades productivas.

**Figura I. Resumen de Teoría del Cambio del Proyecto**



**Figura II. Cadena de Resultados del Componente I**



**Figura III. Cadena de Resultados del Componente II**



**Figura IV. Cadena de Resultados del Componente III**



Como se puede observar de la Figura IV las principales actividades tienen que ver con el financiamiento de consultorías para llevar a cabo estudios de apoyo para la nueva estrategia institucional, implementar actividades de articulación de emprendedores con inversionistas, integrar sistemas informáticos, implementar auditorías (financieras, internas y de hitos) y finalmente hacer evaluaciones de impacto. Estas actividades dan origen a productos en la forma de reportes e informes los que luego son, de ser de una calidad suficiente, aprobados por el Directorio de la Agencia. Finalmente, los principales resultados de estos reportes son nuevas rutinas organizacionales que son asimiladas por la agencia impactando favorablemente en su gestión organizacional y en un mayor foco en áreas prioritarias. Los principales supuestos tienen que ver con que se logra interesar y contratar a consultores con la calidad suficiente cuyos productos son aprobados por el Directorio de la agencia y que la resistencia al cambio interna igualmente permite asimilar las recomendaciones.

1. Costos del Proyecto

El dimensionamiento del proyecto surge de la interacción de dos variables: (a) el número de beneficiarios de cada línea de intervención y (b) el costo unitario de cada intervención a nivel de beneficiario. Para este proyecto el número de beneficiarios se obtiene de los diferentes Informes de Seguimiento Anual de ANII donde se constata tanto el número de beneficiarios postulantes, la cantidad de ellos que resultan aprobados y la cantidad que resultan rechazados. Dado que más de un 90% de los recursos del proyecto se invierten en líneas de continuidad esta información se considera valiosa para proyectar la demanda que enfrentará la Agencia. Por otro lado, los costos unitarios también se originan en la misma fuente de información como así también de la comparación de los parámetros de intervenciones similares con Chile y Argentina. En función de estos elementos de determina el siguiente marco de financiamiento del proyecto.

**Cuadro 1: Costo Estimado del Proyecto**



1. La Productividad Total de los Factores (PTF) relativa a la de Estados Unidos fue en 2013 un 30% más baja que en 1960 (Nota Técnica IDB-TN-936 (BID, 2016)). La PTF es crecimiento no explicado por acumulación de factores (OECD,2014). [↑](#footnote-ref-1)
2. ANII provee fondos para investigación, capital humano, innovación y emprendimiento, tanto en el sector privado como público. [↑](#footnote-ref-2)