DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**URUGUAY**

**URUGUAY GLOBAL: PROMOCIÓN DE DESTREZAS DIGITALES PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN (UR-L1150)  
  
  
  
  
RESUMEN DE LA TEORÍA DEL CAMBIO Y COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO**

|  |
| --- |
| Este documento fue elaborado por Samuel Moreno González (INT/TIN) y Santiago Alejandro Ferrari (INT/TIN), bajo el liderazgo de Ady Beitler (TIN/CAR). Se agradecen los comentários e insumos brindados por Maria Fernanda Merino (SPD/SPD) y Maria Paula Gerardino (SPD/SDV)**.** |

Índice

1. Introducción………………………………………………………………………………………… 3
2. Teoría de Cambio………………………………………………………………………………… 3
3. Costos del Proyecto……………………………………………………………………………. 8
4. **Introducción**

El presente documento presenta de manera sucinta y sistemática la teoría del cambio que sustenta las intervenciones propuestas en el marco del Proyecto de Promoción de Destrezas Digitales para la Internacionalización (UR-L1150). Asimismo, describe la cadena de resultados que surgen a partir de las actividades del proyecto.

El Proyecto tiene como objetivo general promover la inserción internacional de Uruguay, a través del incremento de las inversiones y exportaciones del sector SBIC. Como objetivos específicos, se propone: (i) aumentar oferta de capital humano con competencias digitales avanzadas; y (ii) crear nuevos emprendimientos SBIC con potencial exportador.

En línea con estos objetivos, el proyecto despliega una serie de intervenciones, las cuales incluyen: (i) generación de convenios con universidades extranjeras para la creación de un programa académico en destrezas digitales; (ii) creación de un programa de exoneración de pagos de matrículas con énfasis en profesores; (iii) desarrollo de un programa de capacitación de profesores en destrezas digitales; (iv) Atracción de empresas del exterior a través de programas de Soft Landing y (v) la articulación de los graduados del Proyecto con el ecosistema de innovación y emprendimiento, entre otras. Para cada intervención se describe la cadena de resultados y se expone el costo estimado para realizar las metas correspondientes.

1. **Teoría del cambio**

La economía uruguaya acumula quince años de crecimiento ininterrumpido. Para darle sostenibilidad a este crecimiento, Uruguay enfrenta el desafío de cerrar la brecha de productividad que lo separa de los países avanzados[[1]](#footnote-1). Para enfrentar este desafío es necesario desarrollar actividades que promuevan un crecimiento sostenido de la productividad. Una alternativa estratégica para lograr este objetivo es fomentar el desarrollo del sector SBIC uruguayo. Dado el reducido tamaño del mercado doméstico, este desarrollo debe estar necesariamente vinculado con la inserción internacional del sector.

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 fundamento conceptual de las intervenciones procura responder efectivamente a los obstáculos principales que inhiben la inserción internacional del sector SBIC: (i) limitada oferta de capital humano entrenado en destrezas digitales y (ii) escasez relativa de actividad emprendedora SBIC. Por el lado de la oferta de capital humano, las barreras tienen que ver, entre otros aspectos, con la falta de *faculty* apropiadamente capacitado y de programas adecuados, al igual que con la falta de capacidades suficientes de la oferta local para atender las demandas de las empresas. En cuanto a la débil actividad emprendedora SBIC, los obstáculos se originan en problemas de asimetrías de información, externalidades, pequeña escala y baja prendabilidad de activos, fundamentalmente. Para atacar estos retos se desarrollarán instrumentos financieros y no financieros que abordarán de manera holística el entrenamiento de capital humano en destrezas digitales y la falta de emprendimientos SBIC con vocación exportadora. Las innovaciones más importantes de esta operación son: (a) el desarrollo de un proyecto orientado específicamente a las necesidades del sector SBIC en conjunto con universidades que están en la frontera del conocimiento; (b) la capacitación de capacitadores, es decir, la formación de docentes nacionales para hacer sostenible y escalar el cambio en la manera de impartir conocimiento relacionado con destrezas digitales y (c) la puesta en marcha de mecanismos de captura empresarial de las externalidades generadas por el proyecto.

La figura I resume los principales problemas, causas y soluciones que se abordan en el presente proyecto en lo que toca al entrenamiento de capital humano en destrezas digitales y el apoyo al financiamiento y desarrollo de los emprendimientos SBIC con vocación exportadora. De aquí surgen los componentes del proyecto.

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

**Baja participación de las exportaciones en la facturación SBIC.**

14% de la facturación vs 21,4% del total de la economía

Falta de *faculty* capacitado

Falta de programas adecuados

Baja colaboración universidad-empresa

Falta de incentivos psico-sociales para estudios STEM

Actividad emprendedora en etapa temprana relativamente baja

Bajo financiamiento para emprendimientos SBIC

Asimetrías de información

Baja prendabilidad de activos

Falta de capacidades de VCs

**Problemas**

**Estancamiento relativo de la PTF**  
Crec. 1960-2014: 0,7%  
Estancamiento de un 30% vs USA

**Baja presencia del sector SBIC.**

La falta relativa de estos sectores explica alrededor del 35% de la brecha en I+D vs OCDE

**Falta de capital humano calificado**

- 56% de los inversores extranjeros no está satisfecho con la mano de obra calificada

- 23% de las empresas TI dicen que esto es un obstáculo medio o alto para innovar

**Baja presencia de emprendimientos con vocación exportadora**

- 84% de los emprendimientos uruguayos no exportan

- 83% de las incubadoras de la ANII reportan menos avance en materia exportadora que Chile (60%)

Programa de *soft landing*

Promoción de emprendimientos en etapa temprana

Acuerdo con Uruguay XXI

Convenios con socios académicos

Formación de profesores locales

Programas de exoneración de pagos de matrículas

**Baja IED en TICs**

Entre 2012 y 2016, en promedio, 1% de la IED fue al sector TIC

**Causas**

**Soluciones**

**Inversión I + D**

No atendido por el Proyecto

De acuerdo con la figura II, las actividades del primer componente están dirigidas al desarrollo de capacidades para formar capital humano en destrezas digitales de manera sostenida. Estas actividades comprenden la suscripción de convenios con universidades extranjeras para desarrollar un programa académico adecuado a las necesidades del sector SBIC. A nivel incentivos, el programa de exoneración de pago de matrículas, con énfasis en profesores, pretende motivar a los candidatos para que elijan el proyecto. Finalmente, la capacitación de los profesores procura darle sostenibilidad y escalabilidad al desarrollo de destrezas digitales en Uruguay.

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

% Profesores locales graduados

- Aumento de IED en SBICs

- Aumento de Exportaciones SBIC

- Incremento de los ingresos de los graduados

Acuerdos con socios académicos vigentes

Formación de profesores locales

Acuerdos con socios académicos

Diseño e implementación de programas de exoneración de pago de matrículas

**Actividades**

**Productos**

**Resultados**

**Intermedios**

**Resultados**

**Finales**

**Impacto**

**Meta**

**Final**

# Alumnos matriculados en el Proyecto

Fortalecimiento de la oferta de capital humano digital, según demanda del sector SBIC

Alumnos graduados del Proyecto

Cupos disponibles para exoneración de pago de matrícula

% Participantes exonerados de pago de matrícula graduados

- Aumento de IED en SBICs

- Aumento de Exportaciones SBIC

- Incremento de los ingresos de los graduados

Programa de formación de profesores desarrollado

- Aumento de IED en SBICs

- Aumento de Exportaciones SBIC

- Incremento de los ingresos de los graduados

- Aumento de IED en SBICs

- Aumento de Exportaciones SBIC

- Incremento de los ingresos de los graduados

**Supuestos**

Estudiantes terminan los estudios en tiempo y forma.

Se mantiene la demanda de individuos por programas en destrezas digitales

Las empresas que contratan graduados incrementan su productividad

Se mantienen constantes los otros factores clave para instalarse en Uruguay

Desarrollo de programas académicos

Currículum académico desarrollado

% de graduados totales que realizan actividades SBIC en Uruguay

La Figura III, detalla las actividades que financiará el proyecto con miras a desarrollar, generar y atraer emprendimientos SBIC que exporten. Cada actividad apoya al emprendimiento en diferentes etapas de su ciclo de vida. Con lo cual, las intervenciones de este componente están interrelacionados y confluyen a un único resultado final. Las actividades de atracción de empresas y emprendedores del exterior a través de un programa de *soft landing* pretende resultar en emprendimientos e innovaciones creadas que cuenten con vocación exportadora. Por otro lado, la articulación de los alumnos graduados del Componente 1 con el existente ecosistema de innovación y emprendimiento pretende resultar en la inserción de este capital humano en actividades SBIC en los diferentes sectores de la economía uruguaya. De esta manera, contribuirá tanto a incrementar las exportaciones del sector SBIC como las inversiones en el mismo.

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

Estudiantes desarrollan modelos de negocios viables

Creación y desarrollo de emprendimientos SBIC con vocación exportadora

Atracción de empresas del exterior - *Soft Landing*

# Emprendimientos creados o innovaciones generadas asociadas al Proyecto

Instrumento de *Soft Landing* diseñado

**Actividades**

Articulación de los graduados con el ecosistema de innovación y emprendimiento

**Productos**

**Resultados**

**Impacto**

**Meta Final**

Instrumentos existentes ANII adaptados

Acuerdo adoptado con Uruguay XXI

Aumento de Exportaciones SBIC

Aumento de inversiones SBIC

% de graduados totales que inician empresas SBIC

**Supuestos**

Se mantiene la demanda por financiamiento emprendedor

Emprendimientos beneficiarios logran exportar en mayor proporción que el resto

1. **Costos del proyecto**

1. La PTF relativa a Estados Unidos en 2013 fue 30% más baja que en 1960. BID (2016): Competitividad e

   Innovación: Implicancias para Uruguay, IDB-TN-936. La PTF es aquel crecimiento no explicado por acumulación de factores. [↑](#footnote-ref-1)