

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	BOLIVIA
▪ Nombre de la CT:	Fortalecimiento del ecosistema boliviano de ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento económico, social y productivo.
▪ Número de CT:	BO-T1381
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Henriquez Leblanc, Pauline (IFD/CTI) Líder del Equipo; Vargas Cuevas, Fernando Esteban (IFD/CTI) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; Acevedo Calle, Daniela (LEG/SGO); Cossio Viorel, Jorge Isaac (CAN/CBO); Genesis Morales (IFD/CTI); Sierra Liranzo, Mayrett (IFD/CTI); Suaznabar, Claudia (IFD/CTI); Ventura, Juan Pablo (IFD/CTI)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	29 Sep 2022.
▪ Beneficiario:	Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Instituciones(W2C)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$120,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	(24) Veinticuatro meses
▪ Fecha de inicio requerido:	1 de noviembre de 2022
▪ Tipos de consultores:	Consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	IFD/CTI-División de Competitividad, Tecnología e Innovación
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	IFD/CTI-División de Competitividad, Tecnología e Innovación
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Sí
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Sí
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2023:	Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho

II. Objetivos y Justificación de la CT

2.1 **Antecedentes.** El gobierno boliviano viene implementando diferentes políticas orientadas a reactivar la economía a través de programas y fondos de apoyo a sectores socio-productivos que permitan paliar los efectos negativos producidos por el COVID-19. El Programa Fiscal Financiero del país proyecta que el PIB de Bolivia crecerá el 2022 en 5,1%. Se ha programado una inversión pública por US\$4.011 millones para incentivar la reactivación económica. Entre las medidas en curso asumidas por el gobierno boliviano se han incluido esquemas de refinanciamiento y reprogramación de créditos y un fideicomiso de más de US\$130 millones para otorgar créditos al sector productivo que apoye la reactivación y desarrollo de la industria nacional (micro, pequeñas y grandes empresas). Las políticas en curso están orientadas a reactivar la demanda interna y reconstruir la economía boliviana, por lo que es necesario un enfoque que trascienda lo sectorial, y

fortalezca diferentes sectores socio productivos a través del desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas propias.

- 2.2 En este sentido, la relación entre la ciencia, la tecnología y el sistema socio-productivo va a ser fundamental para abordar la situación post COVID-19 con miras a la recuperación económica del país¹. Sin embargo, todavía se observa que los niveles de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) de las empresas y el sector público boliviano son muy bajos. La inversión promedio en I+D en Bolivia en la última década fue de apenas 0,16% del PIB comparado con un 0,67% del PIB en la región de América Latina y el Caribe (ALC) y 2,3% del PIB en los países de la OCDE; y solo el 6% de la inversión en I+D de Bolivia proviene del sector privado, en comparación con un promedio de 39% en América Latina y 58% en la OCDE². A nivel de capital humano avanzado, la comunidad de investigadores tiene niveles muy bajos de productividad medida, por ejemplo, en número de patentes (el número de patentes otorgadas a investigadores bolivianos por millón de habitantes en el 2017 fue 5,13 en comparación con 52,27 para Argentina, 85,22 para Chile, 51,31 para Costa Rica)³. Adicionalmente, existe una escasez de programas públicos que apoyen la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en el país y el sistema nacional de innovación está altamente desarticulado.
- 2.3 De acuerdo a la información generada a partir de diagnósticos realizados como el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, el Potencial Científico y Tecnológico⁴ y otros análisis, se identifican obstáculos para un mayor desarrollo e impacto productivo de la CTI como: (i) una reducida aplicación del conocimiento científico tecnológico y de investigación en la producción de bienes y servicios, (ii) una escasa articulación de los centros e institutos de investigación, (iii) una investigación científica no relacionada directamente con las necesidades del sector productivo nacional, (iv) un escaso relacionamiento entre la universidad y la sociedad civil, (v) reducidas capacidades financieras en la mayoría de los centros de investigación que no permiten llevar a cabo una misión completa e integral, entre otros. Es necesario vencer estos obstáculos, aprovechando las potencialidades con las que se cuentan en diferentes sectores, así como la capacidad acumulada de centros e institutos de investigación, infraestructura y equipamiento y capital humano. Siendo fundamental incrementar los recursos económicos asignados para impulsar la ciencia y la tecnología.
- 2.4 En este contexto, es clave fortalecer el sistema de CTI de Bolivia a través de la generación de capacidades y creación de conocimiento local que le permita a Bolivia responder a los desafíos del país para contribuir a su desarrollo integral y sustentable. Las amplias disparidades en el desarrollo científico y tecnológico entre Bolivia y sus vecinos en América Latina sugieren que se debe aprovechar el interés institucional y de las condiciones normativas⁵ que ofrece el país para establecer como prioridad una política de desarrollo científico-tecnológico alineada con los desafíos productivos del

¹ Una [publicación reciente del Banco](#) recoge el rol de las políticas científico tecnológicas y de desarrollo productivo para apoyar la respuesta a la pandemia y la reactivación económica.

² Fuente: Ricyt

³ Fuente: Ricyt (últimos datos disponibles).

⁴ <https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/vcyt/dgcyt/PLAN-NACIONAL-CyT.pdf>

⁵ Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Capítulo VIII Artículo 50; Constitución Política del Estado, sección IV, Art. 103 en sus numerales I, II, y III

país. Adicionalmente, el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES)⁶ considera de vital importancia consolidar la ciencia y la tecnología como base del proceso de cambio, que requieren todavía acciones más consistentes y sistemáticas de fortalecimiento institucional, de coordinación y articulación y de asignación presupuestaria pública y privada para el sector de la CTI.

- 2.5 **Objetivo.** El objetivo principal de esta Cooperación Técnica no reembolsable es fortalecer las capacidades institucionales del Viceministerio de Ciencia y Tecnología para el diseño e implementación de políticas de apoyo al ecosistema de CTI. Los objetivos específicos son: (i) analizar las condiciones del sistema nacional de CTI en Bolivia como base para su fortalecimiento, así como establecer los requerimientos de intervención; y (ii) fortalecer la capacidad de articulación y coordinación con el sector socio productivo, academia y sociedad civil para fomentar la CTI en el país.
- 2.6 **Alineación Estratégica.** Los objetivos y resultados esperados están alineados con la Actualización de la Estrategia Institucional del Banco (2020-2023) (AB-3190-2) en cuanto al desafío de Productividad e Innovación; y los temas transversales de Capacidad Institucional y Estado de Derecho; y de Cambio Climático, al proveer insumos para el diseño de políticas públicas orientadas al aumento de la innovación empresarial, alineada con los desafíos país, del cual el cambio climático es uno de los principales. Adicionalmente, la CT es consistente con el Marco Sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación (GN-2791-8) a través de su Dimensión 1 en cuanto a la inversión en innovación, ciencia y tecnología; y se alinea con el área prioritaria de Instituciones eficaces, eficientes y transparentes del Programa Estratégico para el Desarrollo Financiado con Capital Ordinario (W2C) (GN-2819-14) mediante el resultado esperado “fortalecer la calidad de instituciones y políticas así como la provisión de servicios e implementación de políticas, para mejorar la gestión pública y promover el desarrollo del sector privado”. Esta CT está incluida en el CPD 2022 y se alinea con dos de las áreas priorizadas por la Estrategia de País del Grupo BID con Bolivia 2022-2025: (i) Reconstrucción económica e impulso a la productividad; y (ii) Diversificación productiva e industrialización. Los resultados de esta CT contribuirán al diseño de un programa de fomento a la CTI que podría ser apoyado por una potencial operación de inversión.

III. Descripción de los componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente 1. Diseño de instrumentos de fomento a la CTI (US\$80.000.00).** El objetivo de este componente es analizar las condiciones del sistema nacional de CTI en Bolivia como base para su fortalecimiento, así como establecer los requerimientos de intervención. El componente financiará: (i) estudios y diagnósticos requeridos para establecer la línea base de las condiciones de la CTI en Bolivia en temas relacionados a la educación STEM avanzada, I+D y emprendedurismo, entre otros; y (ii) el diseño de instrumentos y un programa para fomentar la CTI en el país, enfocado en sectores priorizados por políticas nacionales.
- 3.2 **Componente 2. Fortalecimiento institucional del sistema nacional de CTI (US\$40.000).** El objetivo de este componente es fortalecer la capacidad institucional

⁶ Según indicado en la Meta 1: Investigación y desarrollo de tecnología y Meta 5: Formación y especialización profesional científica

del viceministerio y mejorar su coordinación con el sector socio productivo, academia y sociedad civil para fomentar la CTI en el país. Las actividades incluyen: (i) visitas técnicas del personal del Viceministerio para conocer experiencias internacionales exitosas en la promoción de la CTI⁷; (ii) talleres y eventos para facilitar el diálogo entre los sectores público, académico y productivo y encuestas posteriores; y (iii) capacitaciones para el personal del viceministerio y otros actores clave.

- 3.3 El costo total del proyecto será de US\$120.000, financiado en su totalidad por la Ventanilla 2, Área prioritaria 3: Instituciones eficaces, eficientes y transparentes (W2C) del Programa Estratégico para el Desarrollo financiado con Capital Ordinario, no se espera contrapartida local. La siguiente tabla presenta un desglose del presupuesto por componentes y actividades.

Presupuesto Indicativo (en US\$)

Actividad / Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Componente 1. Diseño de instrumentos de fomento a la CTI	• Consultoría para el diseño de un programa de fortalecimiento de la CTI	US\$15.000	US\$15.000
	• Consultoría para el diseño del componente de investigación, desarrollo tecnológico e innovación	US\$15.000	US\$15.000
	• Consultoría para el diseño del componente de emprendedurismo e incubación de empresas de base tecnológica	US\$13.000	US\$13.000
	• Consultoría para el diseño del componente de desarrollo de talento humano especializado, capacitación y educación en ciencias	US\$15.000	US\$15.000
	• Consultoría de apoyo operativo y administrativo	US\$12.000	US\$12.000
	• Consultoría para estudios y diagnósticos	US\$10.000	US\$10.000
		US\$80.000	US\$80.000
Componente 2. Fortalecimiento institucional del sistema nacional de CTI	• Gastos de viajes para visitas técnicas	US\$10.000	US\$10.000
	• Gastos logísticos para talleres	US\$15.000	US\$15.000
	• Consultoría para capacitaciones	US\$15.000	US\$15.000
		US\$40.000	US\$40.000

⁷ En caso de que no se puedan realizar viajes se realizarán talleres virtuales

US\$120.000

IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 De conformidad con las Directrices Operativas para Productos de Cooperación Técnica (OP-619-4 Anexo II) y a solicitud del beneficiario, esta CT será ejecutada por el Banco a través de la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (IFD/CTI), quien se hará responsable por las contrataciones, lo cual se justifica por una solicitud del beneficiario del proyecto. En efecto, la entidad beneficiaria no cuenta con la capacidad técnica, operativa o institucional necesaria para ejecutar oportunamente las actividades previstas en el proyecto. Para la selección y contratación el equipo de proyecto del Banco considerará: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (b) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-4 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4) y (c) Contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría, de acuerdo con la política GN-2303-28.

V. Riesgos importantes

- 5.1 El principal riesgo que puede afectar los resultados e impacto del proyecto está relacionado con la potencial falta de compromiso y recursos para implementar las intervenciones diseñadas y priorizadas por esta cooperación técnica. Para mitigar este riesgo, se generarán espacios de intercambios entre actores clave de los sectores público, académico y productivo donde se darán a conocer los resultados de los estudios diagnóstico y propuestas de intervenciones, experiencias exitosas dentro de la región para generar convencimiento y compromiso. Adicionalmente, se realizarán encuestas después de los talleres para medir el nivel de compromiso entre participantes.

VI. Salvaguardias Ambientales

- 6.1 La presente CT no financiará estudios de factibilidad o pre-factibilidad de proyectos de inversión ni estudios ambientales y sociales asociados por lo cual no cuenta con requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

[Solicitud del Cliente - BO-T1381](#)

[Matriz de Resultados - BO-T1381](#)

[Términos de Referencia - BO-T1381](#)

[Plan de Adquisiciones - BO-T1381](#)