

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	PARAGUAY
▪ Nombre de la CT:	Apoyo al Fortalecimiento del Sistema de Ciencia en Paraguay
▪ Número de CT:	PR-T1316
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Ventura, Juan Pablo (IFD/CTI) Líder del Equipo; Arce Pereira, Christian Manuel (CSC/CPR); Casalino Franciskovic, Juan Manuel (LEG/SGO); Gonzalez Alzualde, Yohana Beatriz (IFD/CTI); Kelly Castillo, Emily Leticia (IFD/CTI); Meyer Herrero, Griselda Isabel (IFD/CTI)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	31 Mar 2021.
▪ Beneficiario:	Paraguay, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones(INS)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$170,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	01 Sep 2021
▪ Tipos de consultores:	Firmas consultoras y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	IFD/CTI-División de Competitividad, Tecnología e Innovación
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CSC/CPR-Representación Paraguay
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho

II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 **Objetivo general.** Esta cooperación técnica (CT) busca identificar desafíos y oportunidades clave para una política de ciencia orientada por misión, elaborando una propuesta de intervención para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Asimismo, en el proceso busca fortalecer las capacidades de esta institución para realizar procesos abiertos y colectivos de consulta que permitan identificar oportunidades de política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).
- 2.2 Paraguay ha realizado esfuerzos importantes para mejorar sus resultados en CTI en las últimas décadas. Las acciones más importantes han sido el diseño de una política de CTI y la reorganización de CONACYT que permitió la implementación de programas de ciencia e innovación como Prociencia y Proinnova (PR-L1070 - 3602/OC-PR). Además, han contribuido a este proceso la creación en 2012 de un fondo de desarrollo con asignación específica, denominado Fondo para la Excelencia Educativa y la Investigación (FEEI); y en 2018, el proceso participativo para desarrollar una Estrategia Nacional de Innovación (ENI).

- 2.3 En el área de Ciencia, el programa más importante que se ha implementado en los últimos años es Prociencia que tiene el objetivo de fortalecer las capacidades nacionales para la investigación científica y el desarrollo tecnológico a través del acceso a fondos concursables para proyectos de I+D, el establecimiento de un sistema de categorización de investigadores, entre otros.
- 2.4 Estas iniciativas fortalecieron la política de CTI y permitieron el crecimiento de indicadores claves para el sector. El gasto de Investigación y Desarrollo (I+D) aumentó de 0,04% del Producto Interno Bruto (PIB) en 2011 a 0,15 % del en 2018¹; se duplicó el número de investigadores registrados (más de 1600 en 2016)²; se incrementó el número de investigadores con doctorado de 10,7% en 2014 a 28,5% en 2018 y el número de publicaciones científicas aumentó de 63 en 2009 a 260 en 2017³. Un elemento clave detrás de estos incrementos ha sido la creación de un conjunto de 18 instrumentos de política de CTI⁴.
- 2.5 A pesar del creciente esfuerzo, persisten diferencias importantes en los resultados de la política de CTI con respecto a la región. La tasa de publicaciones por millón de habitantes es de 38, muy inferior a la de países vecinos (Chile 654, Argentina 277, Brasil 328)⁵.
- 2.6 Uno de los elementos en lo que se asientan estas brechas es el bajo nivel de vinculación entre agentes del Sistema Nacional de Innovación⁶ y la aun baja inversión I+D+i.
- 2.7 Los programas que financian la investigación en Paraguay tienen una orientación transversal y están guiados por la curiosidad de los investigadores. Esta CT busca evaluar la oportunidad de complementar estos programas con una línea de política que promueva la investigación orientada por misión. Esto permitiría focalizar los esfuerzos y la inversión en ciencia e investigación hacia objetivos y áreas de trabajo claves para el desarrollo sostenible de Paraguay. Este tipo de enfoque usualmente requiere algunas capacidades poco desarrolladas en los modelos tradicionales, razón por la cual es común que se requieran procesos de fortalecimiento de instituciones.
- 2.8 En este contexto, cobra importancia realizar un análisis de los principales instrumentos y capacidades existentes para la producción científica de forma a identificar oportunidades y áreas clave de trabajo en las cuales se puedan desarrollar políticas orientadas por misión y a partir del análisis elaborar una propuesta de intervención para aumentar el impacto de la producción científica en el país.
- 2.9 **Alineamiento estratégico.** Esta CT es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2020-2023 (AB-3190-2) ya que se alinea con el desafío de Productividad e Innovación, al contribuir al desarrollo de la transformación productiva de Paraguay; y con el tema transversal de Capacidad Institucional y Estado

¹ Gasto de I+D en Paraguay. Disponible en: <http://www.ricyt.org/2010/07/porpais/>.

² UNESCO (2018). Relevamiento de la Investigación y la Innovación en la República del Paraguay. G. A. Lemarchand, editor. Colección GOàSPIN de perfiles nacionales sobre políticas de ciencia, tecnología e innovación, vol. 8. UNESCO: París.

³ Se refiere al número de publicaciones en Science Citation Index (SCI). Datos disponibles en: <http://www.ricyt.org/2010/07/porpais/>.

⁴ UNESCO (2018).

⁵ UNESCO (2018).

⁶ Según datos de la encuesta nacional de innovación 2013-2016: (i) 99,7% de las empresas consultadas no recibe apoyo público para innovar y el 85,9% no conoce un programa; y (ii) son escasas las relaciones con universidades (4,8%), laboratorios y empresas de I+D (3%).

de Derecho, al contribuir al desarrollo de las capacidades de CONACYT. Asimismo, la CT está alineada con los objetivos del Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones Financiado con Capital Ordinario (INS) (GN-2819-1) contribuyendo al objetivo para instituciones de reducir las barreras para el crecimiento empresarial y la productividad; y es consistente con los lineamientos del Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (GN-2791-8), al promover la investigación científica y buscar fortalecer bienes públicos indispensables para el funcionamiento del sistema de ciencia.

III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente 1. Realización de un diagnóstico de la ciencia en Paraguay (US\$143.400).** El diagnóstico contará con dos actividades principales. En primer lugar, a través de dos consultorías, una nacional y una internacional, se realizará un análisis de los instrumentos de apoyo a la investigación y el estado de la infraestructura científica con el objetivo de identificar oportunidades y desafíos pendientes en estas materias. Luego, se realizará un proceso de identificación de áreas, temas o sectores que presenten oportunidades para el desarrollo de programas de investigación aplicada que se orienten al desarrollo sostenible del país. Esta actividad será realizada con el apoyo de una firma internacional que, además de otras metodologías que considere pertinentes, deberá realizar un proceso en el cual se releven las necesidades y la visión de actores relevantes del sistema de Ciencia y Tecnología. Luego, se deberán socializar los resultados.
- 3.2 **Componente 2. Elaboración de una propuesta para fortalecer las capacidades de investigación aplicada en Paraguay, en alianza con una institución internacional (BID US\$23.600).** Las actividades de este componente se orientan a: (i) identificar, caracterizar y analizar tres casos regionales de instrumentos o instituciones de investigación orientada por misión, con énfasis en experiencias que involucren la atracción de instituciones internacionales de investigación; y (ii) elaborar una propuesta para una iniciativa ciencia orientada por misión para el CONACYT. Para el efecto, se contratará a un consultor nacional y uno internacional.
- 3.3 El costo total de la CT es de US\$170.000, los cuales serán financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con recursos del Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones Financiado con Capital Ordinario (INS).

Presupuesto Indicativo (US\$)

Componente	Descripción	BID/ INS	Financiamiento Total
Componente I	Realización de un diagnóstico de la ciencia en Paraguay	143.400	143.400
Componente II	Elaboración de una propuesta para fortalecer las capacidades de investigación aplicada en Paraguay	23.600	23.600
Total		170.000	170.000

IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 El Organismo Ejecutor será el Banco a través de la Representación de Paraguay por solicitud del beneficiario debido a restricciones institucionales para ejecutar las actividades de esta CT. El Banco a través de la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (IFD/CTI), posee la experiencia previa en la identificación y supervisión de consultores en la temática de esta CT para asegurar la calidad y oportunidad de los productos y resultados, en concordancia con lo establecido en el Anexo II de los Procedimientos para el Procesamiento de Operaciones de Cooperación Técnica (OP-619-4).
- 4.2 El Banco a través de especialistas de CTI supervisará las actividades técnicas y operativas relacionadas con el proyecto. El Banco solo iniciará la ejecución de las actividades propuestas tras recibir la no objeción del Organismo de Enlace en el país.
- 4.3 **Adquisiciones.** Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (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 a la política GN-2303-28.

V. Riesgos importantes

- 5.1 La CT pretende desarrollar un programa o línea de intervención en el área ciencia guiada por misión. Uno de los riesgos es que institucionalmente no se generen las condiciones adecuadas para un programa con estas características en Paraguay. Por un lado, se trabajará en coordinación con instituciones clave y programas que están en proceso de ejecución para diseñar la propuesta de manera que sea complementaria a los esfuerzos actuales. Además, la existencia en Paraguay de recursos de orientación específica del FEEI favorecen la continuidad de las acciones que se propongan. Otro riesgo es que las recomendaciones generadas por los estudios en el marco de la CT no sean acompañadas por la sociedad. Para ello, las metodologías que se aplicarán en ambos componentes de la CT asegurarán la participación de actores clave de la ciencia en Paraguay, de forma que las propuestas que se realicen cuenten con actores que las sustenten.

VI. Salvaguardias Ambientales

- 6.1 Dada la naturaleza de la presente CT, no existen riesgos medioambientales ni sociales asociados con la misma. La operación fue clasificada bajo la categoría "C" de conformidad con la clasificación adoptada por el BID (ver [Filtro de Políticas de Salvaguardias](#)).

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente - PR-T1316](#)

[Matriz de Resultados - PR-T1316](#)

[Términos de Referencia - PR-T1316](#)

[Plan de Adquisiciones - PR-T1316](#)