

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

COSTA RICA

APALANCANDO EL CAPITAL NATURAL: COSTA RICA BIOMATERIALS HUB

(CR-T1210)

MEMORANDO A LOS DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por William Ernest (DIS/CDR) jefe de equipo, Rafael Anta (IFD/CTI), Natalia Laguyás (LAB/IEN), Blanca Torrico (CTI/CCR), Ann Smith (DSP/DVF), George Rogers (FML/FOM), Alexandra Hambrook (FML/FOM) y Ana Arias Urones (INT/TIN).

El presente documento contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información e inicialmente se considerará confidencial y estará disponible únicamente para empleados del Banco. Se divulgará y se pondrá a disposición del público una vez aprobado.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO RESUMEN EJECUTIVO

I.	EL PROBLEMA Y LAS OPORTUNIDADES.....	1
	A. Diagnóstico del problema que abordará el proyecto	1
	B. Oportunidades.....	3
II.	LA SOLUCIÓN.....	4
	A. Descripción del proyecto	4
	B. Beneficiarios del proyecto	5
	C. Componentes del proyecto	6
	D. Impacto, seguimiento y evaluación del proyecto	7
III.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS DEL PROYECTO.....	8
	A. Alineación con el Grupo BID	8
	B. Sostenibilidad y escalabilidad.....	10
	C. Riesgos del proyecto.....	10
IV.	COSTO Y FINANCIAMIENTO	11
V.	SOCIOS DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN.....	11
	A. Descripción del ejecutor del proyecto.....	11
	B. Estructura y mecanismo de implementación.....	13
VI.	CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES.....	14
VII.	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL	15

RESUMEN DEL PROYECTO
APALANCANDO EL CAPITAL NATURAL: COSTA RICA BIOMATERIALS HUB
(CR-T1210)

Costa Rica ha logrado un importante bienestar y un crecimiento económico superior al de otros países de la región. La estrategia económica impulsada por la apertura comercial, la atracción de inversión extranjera directa y la diversificación de exportaciones que comenzó en la década de 1980 contribuyó a la transformación estructural de su economía. El desarrollo de la industria de dispositivos médicos en el país está estrechamente ligado a dichas políticas, haciendo que en 2018 este sector se posicionara como el principal exportador de bienes del país.

Sin embargo, para mantener la posición como destino internacional estratégico para las inversiones y seguir generando más oportunidades de empleo en la economía del conocimiento perdura el desafío de desarrollar el ecosistema requerido para que las empresas intensivas en conocimiento puedan escalar sus procesos y atender el crecimiento de la competencia internacional en los últimos años.

Entre los factores que están afectando la competitividad de este clúster clave en la economía costarricense, se encuentran: (i) aumento de la sofisticación de la industria; (ii) la automatización de la manufactura; y (iii) baja inversión en investigación y desarrollo.

La combinación de biotecnologías emergentes y la ciencia de los materiales, con el aprovechamiento de la biodiversidad del país presenta una oportunidad para producir innovaciones que contribuyan a aumentar la competitividad, especialmente de la industria de los dispositivos médicos. Además, las innovaciones basadas en la transformación de residuos orgánicos para la manufactura de materiales contribuyen al desarrollo de la economía circular y la generación de empleos.

El objetivo del proyecto es desarrollar un Hub de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biomateriales que prestará servicios tecnológicos inicialmente a empresas radicadas en Costa Rica, con el potencial de ampliar su alcance a otros países de América Latina y el Caribe. El Hub estará inicialmente enfocado en segmentos de alto valor agregado como el farmacéutico y el de dispositivos médicos. Esto permitirá incrementar la competitividad de Costa Rica en alta tecnología.

El proyecto está alineado a la Estrategia del Banco con Costa Rica 2019-2022 (documento GN-2977) en el área prioritaria de mejora de la productividad y reducción de las brechas productivas; y acumulación de capital humano para la inclusión y la competitividad. Igualmente es complementario con el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (CR-L1043), que ofrece asistencia financiera para que empresas pequeñas y medianas implementen proyectos que involucren inversiones en innovación y transferencia de tecnología.

Además, está alineado con el Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (documento GN-2791-8) al fomentar el crecimiento de la productividad mediante el estímulo a la innovación empresarial y el fortalecimiento de conglomerados industriales; y es consistente con el Marco Sectorial de Integración y Comercio (documento GN-2715-6).

Asimismo, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con los objetivos: (i) ODS 8, creación de empleo y actividades productivas; (ii) ODS 9, integración de pequeñas y medianas empresas en cadenas de valor; y (iii) ODS 4, habilidades técnicas y vocacionales; y con el Plan Nacional de Descarbonización del Gobierno de Costa Rica 2018-2050.

ANEXOS

Anexo I	Matriz de Resultados
Anexo II	Presupuesto Resumido
Anexo III	iDelta

APÉNDICES

Proyecto de resolución

**INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE
INFORMACIÓN DE PROYECTOS BID LAB**

Anexo IV	Presupuesto Detallado y Plan de Ejecución
Anexo V	Diagnóstico de Integridad y Capacidad Institucional (DICI)
Anexo VI	Plan de Contrataciones
Anexo VII	Tabla de Hitos

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BID Lab	Fondo Multilateral de Inversiones
CGV	Cadenas Globales de Valor
CIID	Copenhagen Institute of Interaction Design
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
CTI	División de Competitividad, Tecnología e Innovación
DICI	Diagnóstico de Integridad y Capacidad Institucional
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
IED	Inversión Extranjera Directa
MICITT	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PINN	Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad
POA	Plan Operativo Anual
STEM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

COSTA RICA
APALANCANDO EL CAPITAL NATURAL: COSTA RICA BIOMATERIALS HUB
(CR-T1210)

RESUMEN EJECUTIVO

País y ubicación geográfica:	Costa Rica		
Organismo ejecutor:	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)		
Área de enfoque:	Economía del Conocimiento/Ecosistema; Ciudades Inclusivas/Economía Circular		
Coordinación con otros donantes/ Operaciones del Banco:	El proyecto es complementario con el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad - PINN (CR-L1043), que ofrece asistencia financiera para que empresas pequeñas y medianas implementen proyectos que involucren inversiones en innovación y transferencia de tecnología y contribuye a la estrategia de desarrollo de clústeres que desde la Representación del BID en Costa Rica y la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (CTI) se está apoyando, donde se incluyen los clústeres de manufactura avanzada de ciencias de la vida y biotecnología.		
Beneficiarios directos e indirectos:	100 nuevos empleos creados en la economía del conocimiento (al menos 50% de participación de mujeres); 30 empresas usuarios del Hub; 20 empresas emergentes aceleradas en tecnologías verdes; 120 jóvenes rurales desarrollan capacidades para apalancar el uso de la biodiversidad (al menos 50% de participación de mujeres).		
Financiamiento:	Cooperación técnica no reembolsable:	US\$862.500	43%
	Contraparte:	US\$1.152.500	57%
	Presupuesto total:	US\$2.015.000	100%
Período de ejecución y desembolso:	36 meses de ejecución y 42 meses de desembolsos		
Condiciones contractuales especiales:	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) la presentación del Plan Operativo Anual (POA); (ii) la conformación del consejo consultivo; y (iii) la selección del Coordinador del Proyecto.		
Revisión de impacto medio ambiental y social:	Esta operación ha sido evaluada y clasificada de acuerdo con los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703). Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C. El proyecto cumplirá con las leyes y regulaciones del país en protección del medio ambiente y prevención de la polución.		

I. EL PROBLEMA Y LAS OPORTUNIDADES

A. Diagnóstico del problema que abordará el proyecto

- 1.1 Costa Rica ha logrado un importante bienestar y un crecimiento económico superior al de otros países de la región. La estrategia económica impulsada por la apertura comercial, la atracción de inversión extranjera directa (IED) y la diversificación de exportaciones que comenzó en Costa Rica en la década de 1980 contribuyó a la transformación estructural de una economía basada en la agricultura a otra con una estructura más diversificada e integrada a cadenas globales de valor (CGV).
- 1.2 El desarrollo de **la industria de dispositivos médicos en Costa Rica** está estrechamente ligada a la política de promoción de exportaciones y atracción de IED impulsada por el país desde finales de la década de los ochenta. Desde entonces, un número significativo de empresas se establecieron en el país, principalmente por la mejora en las capacidades del recurso humano, capaz de implementar los altos estándares de calidad y de seguridad que demanda este tipo de productos y por el efecto de aglomeración y complementariedad entre varias de las empresas establecidas¹. Entre las empresas establecidas en Costa Rica se encuentran líderes mundiales como, Boston Scientific, Hologic (antes Cytyc), Arthorcare, Allergan Abbott y Coloplast, entre otras².
- 1.3 En 2018, este sector se posicionó como el principal exportador de bienes del país, con un 29% de participación y ventas por US\$3.308 millones, un 18% más que en 2017 (PROCOMER). Esta industria, estrechamente vinculada a la disciplina de ciencias de la vida, constituye una fuente de empleo para 24.000 personas y solo en 2018, las empresas del sector generaron más de 4.000 empleos de calidad a costarricenses (CINDE, 2019).
- 1.4 El crecimiento de esta industria está estrechamente vinculado con el aumento en los gastos mundiales para el cuidado de la salud, que se espera vayan aumentando con base a la prevalencia de enfermedades crónicas y transmisibles, y el aumento de la esperanza de vida.
- 1.5 Mantener la posición como destino internacional estratégico para las inversiones y seguir generando más oportunidades de empleo en la economía del conocimiento requiere de una posición intencionada del gobierno que promueva una mayor participación de los sectores relevantes para la generación de un nuevo sistema productivo que se sustente en el conocimiento, generando un aumento significativo en la productividad y **competitividad del país**, atendiendo a las tendencias mundiales y el impacto de la cuarta revolución industrial³.

¹ Banco Mundial (2010) Competitividad en Costa Rica: Innovación. Disponible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/619391468027539817/pdf/691520ESW0P1140H00PUBLIC0Innovacion.pdf>.

² Un listado más exhaustivo de las compañías activas en este sector se puede consultar en <https://www.cinde.org/es/sectores/ciencias-de-la-vida/historias-de-exito>.

³ La Cuarta Revolución Industrial se basa en la Revolución Digital, la cual representa nuevas formas en que la tecnología se integra en las sociedades e incluso en el cuerpo humano. Está marcada por los avances tecnológicos emergentes en varios campos, que incluyen: robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, Internet de las cosas (IoT), impresión 3D y vehículos autónomos.

- 1.6 Sin embargo, aún perdura el desafío de desarrollar el ecosistema requerido para que las empresas intensivas en conocimiento puedan escalar sus procesos, haciendo peligrar el modelo tradicional de manufactura frente al crecimiento de la competencia internacional en los últimos años. Al mismo tiempo que se evidencia la transformación del mercado laboral generada por la revolución digital y la penetración de las tecnologías disruptivas.
- 1.7 Entre los factores que están afectando la competitividad de este clúster clave en la economía costarricense, se encuentran:
- a. **Aumento de la sofisticación de la industria.** Si bien Costa Rica exporta una gama amplia de dispositivos en áreas muy diversas⁴, la sofisticación del sector implica un reto para el clúster en el país, y su capacidad de generar nuevas inversiones. La industria de dispositivos médicos está enmarcada en constantes cambios fruto de los avances científicos y tecnológicos en el área clínica y operacional, para crear productos confiables que mejoren la salud de las personas.
 - b. **La automatización de la manufactura** puede incrementar la calidad, reducir los costos, bajar los tiempos e incrementar la productividad del sector, desde el ensamblaje, empaque y transporte. Pero la automatización también modifica los requerimientos de capital humano para el sector y se intensificara en las próximas décadas⁵, lo cual es un elemento a tener en cuenta cuando la calidad del capital humano que se encuentra en Costa Rica ha sido uno de los factores para la radicación de las empresas en el país.
 - c. **Baja inversión en investigación y desarrollo.** El país dedica 0,6% del PIB a Investigación y Desarrollo (I+D), frente a un promedio de 2,4% del PIB en los países de la OCDE⁶. A esto se suma una transferencia limitada de tecnología y conocimientos a las empresas. Las interacciones entre las universidades y el sector empresarial son débiles y no han progresado considerablemente en las últimas décadas. Por ejemplo, en 2012 la universidad más grande del país, la Universidad de Costa Rica, estableció solo el 9% de sus contratos para colaboraciones de investigación con empresas costarricenses (ECTI, 2014). Esta proporción no ha progresado desde la década de 1970⁷. También el papel del sector privado como promotor de innovación se encuentra rezagado en comparación con otros países. Del total de gasto en I+D de Costa Rica, el sector privado financia apenas el 2,5%, frente a 44,9% de Brasil y 17,2% de Argentina. De acuerdo

⁴ Los dispositivos médicos exportados atienden áreas como cardiovascular, médico-estética, dental, neuro-endovascular, ortopédicos, ópticos, endoscópicos, entre otros (PROCOMER).

⁵ WEF Consultado en <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/the-outlook-for-automation-and-manufacturing-jobs-in-seven-charts>

⁶ OECD Economic Surveys: Costa Rica 2018.

⁷ World Bank (2010). Competitividad en Costa Rica: Innovación. Washington, DC: World Bank. Disponible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/619391468027539817/Competitividad-en-Costa-Rica-Innovaci-243-n>.

con el MICITT, el 21,6% de la I+D se dedica a las ciencias sociales, una de las áreas con menor demanda por el sector empresarial de Costa Rica⁸.

B. Oportunidades

- 1.8 **Cambio tecnológico acelerado.** La pérdida relativa de competitividad de la industria de dispositivos médicos de Costa Rica ocurre en un contexto de cambio tecnológico sin precedentes, que afecta a casi todos los sectores de actividad económica en todo el mundo. Este cambio tecnológico acelerado está impulsado por varios factores, destacando dos: los descubrimientos recientes en el ámbito de la biología y la convergencia de disciplinas científicas y tecnológicas⁹, que dan origen a nuevas tecnologías emergentes y aplicaciones disruptivas: secuenciación genómica de bajo costo, edición genética de precisión, biología sintética, producción de materiales de base biológica (biomateriales), materiales inspirados en la biología, manufactura aditiva, impresión 3D con células vivas (también llamado *bioprinting*), entre otros. Estas tecnologías están impactando numerosas industrias¹⁰, y de forma muy directa al sector de dispositivos médicos y la salud en general.
- 1.9 **Biodiversidad.** La “materia prima” de varias de las tecnologías emergentes que se mencionan en el párrafo anterior es la materia de base biológica (sustancias de organismos vivos que ocurren en la naturaleza o han sido producidos sintéticamente), y Costa Rica es uno de los países con mayor biodiversidad del mundo¹¹, es decir, con una gran variedad de esa “materia prima”. Esta biodiversidad, de la que solo se conoce una fracción mínima de su potencial¹², representa una oportunidad para el desarrollo de nuevas aplicaciones de alto valor añadido, especialmente en forma de producto.
- 1.10 **Biomateriales.** La combinación de biotecnologías emergentes y la ciencia de los materiales, con el aprovechamiento de la biodiversidad del país presenta una oportunidad para producir innovaciones en el campo de los biomateriales, que contribuyan a aumentar la competitividad, especialmente de la industria de los dispositivos médicos. Además, las innovaciones basadas en la transformación de residuos orgánicos para la manufactura de materiales presentan una oportunidad para empresas emergentes con modelos de economía circular y a la creación de nuevos empleos¹³.

⁸ MICITT Consultado en

https://www.micit.go.cr/images/indicadores/2016-2017/presentacion_indicadores_2016-2017_final.pdf

⁹ En concreto, los campos científicos de la química, biología molecular, materiales, mecánica, computación y datos; y las tecnologías de propósito general: biotecnología, nanotecnología y tecnología digital.

¹⁰ Estas tecnologías emergentes ofrecen aplicaciones productivas a los sectores de textiles y moda, alimentos y bebidas, energía, construcción, manufactura, salud, agricultura, adaptación y mitigación del cambio climático, empaques, entre otros.

¹¹ Costa Rica está considerado como uno de los 25 países con mayor biodiversidad del planeta y se estima que acumula un 6% de la biodiversidad mundial (UNESCO).

¹² El estudio de las propiedades de organismos biológicos se basa en la genómica comparada, un campo de la investigación biológica en el que los investigadores usan una variedad de herramientas para comparar las secuencias del genoma completo de distintas especies.

¹³ En Estados Unidos, cada empleo en la industria de base biológica fue responsable de generar 1,64 empleos en otros sectores de la economía. Fuente: *An Economic Impact Analysis of the U.S. Biobased Products Industry*, USDA 2015.

- 1.11 **Género.** Pese a notables avances en las últimas décadas, aún existen numerosos obstáculos que frenan la integración de las mujeres en ciencia, tecnología e innovación en Costa Rica donde se mantienen vigentes barreras tanto horizontales como verticales que se reflejan en una presencia femenina reducida en ciertas disciplinas de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), en ocupaciones (tales como las tecnologías de la información y la comunicación-TIC) fuertemente masculinizadas, y en dificultades para las mujeres para alcanzar los puestos de alto liderazgo en diversas esferas de los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación¹⁴. Sin embargo, este no es el caso de las carreras de Ciencias de la Vida, donde el porcentaje de mujeres es significativamente mayor al de otras carreras STEM¹⁵.

II. LA SOLUCIÓN

A. Descripción del proyecto

- 2.1 El **objetivo** del proyecto es desarrollar un Hub de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biomateriales¹⁶ que prestará servicios tecnológicos inicialmente a empresas radicadas en Costa Rica, con el potencial de ampliar su alcance a otros países de América Latina y el Caribe. El Hub estará inicialmente enfocado en segmentos de alto valor agregado como el farmacéutico y el de dispositivos médicos. Esto permitirá incrementar la competitividad de Costa Rica en alta tecnología.
- 2.2 **Innovación:** Las innovaciones y estrategias para el desarrollo de biomateriales incluyen el uso de la biorrefinería, impresión 3D de materiales de base biológica y con células (bioprinting), valorización y tratamiento y/o conversión de residuos orgánicos. Como disciplina tecnológica, tiene un gran potencial para la innovación por el uso amplio de las ciencias (biología, agronomía, ecología, etc.), el uso habilitador de la tecnología (biotech, nanotech, ingeniería y TIC), así como el conocimiento y biodiversidad local.
- 2.3 El rápido ritmo del cambio tecnológico, la creciente complejidad de las tecnologías son razones importantes para desarrollar el Hub como una institución con capacidad científica y tecnológica que conecta al sector privado, público y la academia con una visión de largo plazo. Traer nuevos productos al mercado es costoso y el uso compartido de infraestructura tecnológica y conocimiento en la fase de investigación y desarrollo puede reducir los costos y disminuir el tiempo para estar en condiciones de comercialización, y es consistente con el documento del Marco Sectorial de Integración y Comercio (GN-2715-6).

¹⁴ BID (2018) Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe: resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición. Nota técnica N° IDB-TN-1408.

¹⁵ Los datos de matrícula de 2017 de universidades públicas muestran que biotecnología y carreras afines hay una mayor un 57% de representación femenina.

¹⁶ Los biomateriales son aquellos materiales (naturales o sintéticos, vivos o sin vida, y generalmente hechos de múltiples componentes) que interactúan con los sistemas biológicos. Los biomateriales a menudo se usan en aplicaciones médicas para aumentar o reemplazar una función natural. La ciencia de biomateriales abarca elementos de medicina, biología, química, ingeniería de tejidos y ciencia de materiales. Más información disponible el resumen de *National Insitute of Health (NIH)* de los Estados Unidos sobre el tema, disponible en <https://www.nibib.nih.gov/sites/default/files/Biomat%20Fact%20Sheet%20Final.pdf>.

- 2.4 El proyecto es el primero que apoya BID Lab para la constitución de una institución líder de investigación y desarrollo, y estaría desarrollando un conjunto de servicios y capacidades en biomateriales inexistentes en Costa Rica y poco desarrolladas en América Latina y el Caribe. Es también novedoso en tanto permitirá generar aprendizaje sobre cómo contribuir a mejorar el ecosistema de innovación en economías pequeñas a través de un mayor apalancamiento en el capital natural para atender a los conglomerados industriales existentes en el país. El Hub tiene el potencial de ser disruptivo con el potencial de crear una nueva industria, al generar nuevos usos del capital natural y aplicaciones al conocimiento científico desarrollando innovaciones en biomateriales. Además, al articular a los distintos actores traerá más cerca del mercado esas innovaciones disminuyendo el riesgo a las inversiones privadas en el tema. Al mismo tiempo, el desarrollo del proyecto permitirá identificar los factores habilitantes y cuellos de botella para la expansión de la innovación y uso de biomateriales en el resto de los sectores de la economía.

B. Beneficiarios del proyecto

- 2.5 Los beneficiarios del proyecto serán las empresas emergentes¹⁷ e innovadoras intensivas en conocimiento o que puedan aprovechar productos de base biológica, así como las instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil promotoras del ecosistema de innovación local que llevan a cabo iniciativas de innovación y emprendimiento.
- 2.6 Asimismo, el proyecto contribuirá en la generación de nuevas capacidades en al menos 300 estudiantes (al menos 50% de participación de mujeres) y profesionales de diferentes carreras STEM (biotecnología, materiales, electrónica, sistemas, entre otras). En particular, se trabajará con jóvenes rurales en poblaciones aledañas a áreas de conservación para el levantamiento del acervo de capital natural de Costa Rica. Esto permitirá su temprana vinculación al Hub, incentivando su interés en carreras científicas.
- 2.7 Este proyecto atiende los desafíos del modelo lineal de producción, al experimentar con nuevos usos de la biomasa¹⁸ que hoy se desechan, para convertirse en nuevos materiales. Al desarrollar productos de base biológica, se reduce el volumen de residuos y materiales que tienen un impacto adverso en el medio ambiente por materiales que son reciclables, compostables o biodegradables, en consecuencia, amigables con el medio ambiente. Inicialmente, el Hub prestará servicios a empresas radicadas en Costa Rica. En la medida que se consolide podrá extender sus servicios a otras empresas con impacto en el resto de los países de América Latina y el Caribe, incluso tener un alcance global considerando que las empresas vinculadas participan de cadenas globales de valor.
- 2.8 La instalación de biorrefinerías que permitan transformar la biomasa o la demanda de un mayor aprovechamiento de los residuos orgánicos tiene un alto potencial de

¹⁷ Las empresas beneficiarias serán startups de tecnologías verde y unidades productivas agrícolas productoras de biomasa.

¹⁸ Bagazo de caña de azúcar y rastrojo de piña.

creación de empleos locales, así como nuevas fuentes de recursos a campesinos o pescadores. Además, genera una presión por la innovación en la producción primaria del país (por ejemplo, los residuos del sector frutícola pueden convertirse en insumos clave para materiales biodegradables para empaques, ropa o calzado). Asimismo, el desarrollo de procesos de investigación de nuevos materiales a partir del acervo natural del país ofrece la oportunidad de desarrollo de capital intelectual, tanto en cuanto a los materiales como a sus distintas aplicaciones en diversos sectores.

- 2.9 El desarrollo del ecosistema y la articulación de actores tienen un aporte importante en la solución de problemas sociales y ambientales, así como en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

C. Componentes del proyecto

Componente 1: Generación de la demanda por servicios (BID Lab US\$370.000; Contraparte US\$200.000)

- 2.10 El **objetivo** del componente es la creación de un programa de atracción de empresas emergentes e innovadoras a desarrollarse en biomateriales que puedan aprovechar la biodiversidad de Costa Rica para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos industriales.
- 2.11 Entre las **actividades** a desarrollarse se incluyen: (i) los servicios de asesoría legal, técnica, y de negocios para establecer la propuesta de valor¹⁹ del Hub de biomateriales, considerando la posibilidad de atraer proyectos y membrecías (incluye visitas a centros de investigación); (ii) la promoción del potencial del uso de materiales biológicos y manufactura aditiva entre jóvenes rurales lo que permitirá generar capacidades entre éstos y capturar el conocimiento ancestral para beneficio del Hub (incluye mapeo y caracterización de biodiversidad); (iii) el lanzamiento de desafíos bajo mecanismos de innovación abierta; (iv) aceleración de empresas emergentes; (v) el desarrollo de talento a través de un programa de capacitación científico-tecnológica dirigido a estudiantes de maestría y doctorado, y empleados de empresas; y (vi) ruedas de negocios para el desarrollo de encadenamientos relacionados con el aprovechamiento de la biodiversidad.
- 2.12 Como **resultado** se espera: (i) Plan de implementación del Hub; (ii) 120 jóvenes rurales que desarrollan capacidades en el potencial uso de la biodiversidad; (iii) 4 empresas emergentes vinculadas a cadenas globales de valor; (iv) 20 empresas emergentes aceleradas en tecnologías verdes; (v) 50 personas capacitadas para el desarrollo de nuevos productos; (vi) 20 empresas rurales desarrollan nuevos negocios relacionados con la biodiversidad; y (vii) la conformación del Consejo Científico del Hub.

Componente 2: Prueba de concepto del Hub de BioMateriales (BID Lab US\$470.000; Contraparte US\$670.000)

- 2.13 El **objetivo** del componente es desarrollar la prueba de concepto del Hub de biomateriales, el cual funcionará al amparo de CINDE (organismo ejecutor)

¹⁹ La propuesta de valor debe realizar un análisis de competidores, y ejercicio de prospección de empresas interesadas en los biomateriales.

durante la ejecución del proyecto, pero luego de esto obtendrá su personería jurídica para operar independientemente.

- 2.14 Entre las **actividades** a desarrollarse se incluyen: (i) el financiamiento de un investigador principal para la dirección y gestión del Hub; (ii) un programa de pasantías para contar con investigadores junior para atraer los profesionales especializados en ciencias de los materiales, biología, ciencias de datos, química, genética, y mecánica, que trabajarán en el Hub junto con el investigador principal en los proyectos de investigación y desarrollo; (iii) inventario de la biodiversidad; (iv) proyectos de investigación y desarrollo que contribuirán al posicionamiento del Hub entre el sector empresarial y académico (incluye proyectos de aplicación liderados por empresas que involucrarán el uso del Hub y la atracción de postdoctorados a trabajar junto al investigador principal que serán financiados parcialmente por el proyecto en un esquema de *fondos concursables* de hasta el 30% a las empresas que propongan los proyectos de investigación); (v) el acondicionamiento de la infraestructura para albergar el laboratorio; y (vi) el equipamiento científico y tecnológico del laboratorio, considerando qué equipos ya están disponibles en el país y las posibilidad de articular modelos de concesión gratuita y cesión temporal de equipos al centro por parte de empresas de tecnología, que actuarían así como patrocinadoras del Hub.
- 2.15 Como **resultado** se espera: (i) 10 jóvenes investigadores que realizan una pasantía en el Hub; (ii) inventario de la biodiversidad del país actualizado; (iii) 3 empresas que aprovechan los servicios del Hub (beneficiarias de los *matching grants*); y (iv) 2 nuevas aplicaciones de materiales desarrolladas.

Componente 3: Alianzas y sostenibilidad (BID Lab US\$15.000; Contraparte US\$99.000)

- 2.16 El **objetivo** del componente es posicionar el Hub de investigación, desarrollo e innovación en biomateriales entre los tomadores de decisión y líderes de opinión y visibilizar su oferta de servicios. Se desarrollarán vínculos con centros de investigación en otros países y empresas que inviertan en I+D+i, y eventos de sensibilización con los actores del ecosistema de innovación.
- 2.17 Entre las **actividades** a desarrollarse se incluyen: (i) talleres y eventos internacionales sobre los avances, tendencias y el potencial de los biomateriales con la comunidad científica internacional; (ii) la construcción de alianzas con el sector privado para la sostenibilidad del modelo de negocios del Hub (incluye construir la base de socios para el Hub, la vinculación, con el ecosistema de innovación, así como la atracción de proyectos y membresías); (iii) el desarrollo de propuestas de ajustes regulatorios; y (iv) proponer la incorporación de biomateriales en las compras públicas, contribuyendo a aumentar la demanda.
- 2.18 Como **resultado** se espera: (i) 30 empresas usuarias del Hub; (ii) modelo de gobernanza, servicios y financiamiento desarrollado; (iii) fondo de sostenibilidad establecido; y (iv) 300 participantes en los eventos del proyecto.

D. Impacto, seguimiento y evaluación del proyecto

- 2.19 La investigación y la innovación en el área de biomateriales proporcionarán los medios para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y contribuirán a cumplir los objetivos de política de descarbonización que tiene Costa Rica para

- 2050²⁰. Además, permite al país generar un acervo de capital intelectual y en aportar soluciones a muchos de los problemas de impacto de las megatendencias a nivel global.
- 2.20 Los principales resultados del proyecto son: (i) 100 nuevos empleos creados en la economía del conocimiento, y (ii) 30 empresas usuarias de la investigación y el conocimiento desarrollado en el Hub.
- 2.21 Para el monitoreo y seguimiento del proyecto, el organismo ejecutor apoyándose en su Director de Investigación desarrollará un plan de monitoreo sobre la base de su sistema de monitoreo actual para que les permita capturar la información de las actividades del programa, estableciendo un punto de partida o línea de base con indicadores (la información será desagregada por género según corresponda). El proyecto contará con un Consejo Consultivo (véase párrafos 5.8 y siguientes) que tendrá entre sus funciones verificar los avances del proyecto y hacer las sugerencias pertinentes, permitiendo así la adaptación de la intervención según corresponda sin demoras.
- 2.22 Adicionalmente, se realizará un estudio de caso para documentar la experiencia del programa. En este producto de conocimiento se dará respuesta a las siguientes preguntas: ¿La combinación de tecnologías disruptivas con el aprovechamiento de la biodiversidad ha generado interés para la retención de empresas y la atracción de nuevas inversiones al país? ¿Se han generado fuentes de nuevos negocios de valor para las áreas rurales a partir del aprovechamiento de la biodiversidad? ¿Qué factores han sido clave para la vinculación entre academia y sector productivo? ¿Cuáles han sido los principales obstáculos? ¿El clúster de dispositivos médicos ha participado activamente en la identificación de desafíos y soluciones? ¿Existe interés de las empresas multinacionales en explorar nuevos esquemas de asociación con empresas emergentes de la región? ¿Se ha desarrollado un esquema de monetización para la transferencia tecnológica? ¿BID Lab ha sido efectivo en su un rol de conector y qué aprendizajes se han extraído de este proceso?

III. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS DEL PROYECTO

A. Alineación con el Grupo BID

- 3.1 El proyecto se alinea con la **Segunda Actualización de la Estrategia Institucional** (documento GN-2933-5) que refuerza el énfasis del Grupo BID en promover la productividad mediante la promoción de la adopción de tecnología y la innovación e incorporando los temas transversales de cambio climático y sostenibilidad ambiental, además contribuye a la integración económica al vincular empresas emergentes a cadenas globales de valor.
- 3.2 El proyecto está alineado a la **Estrategia del Banco con Costa Rica 2019-2022** (documento GN-2977) en las áreas prioritarias de mejora de la productividad y reducción de las brechas productivas y de acumulación de capital humano para la

²⁰ El Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050 se puede consultar en <https://minae.go.cr/images/pdf/Plan-de-Descarbonizacion-1.pdf>.

- inclusión y la competitividad. Igualmente es complementario con el **Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad - PINN (CR-L1043)**, que ofrece asistencia financiera para que empresas pequeñas y medianas implementen proyectos que involucren inversiones en innovación y transferencia de tecnología y la estrategia de desarrollo de clústeres que desde la Representación en Costa Rica y CTI se está apoyando, donde se incluyen los clústeres de manufactura avanzada de ciencias de la vida y biotecnología.
- 3.3 Además, está alineado el **Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología** (documento GN-2791-8) en cuanto a fomentar el crecimiento de la productividad mediante el estímulo a la innovación empresarial y el fortalecimiento de conglomerados industriales, y es consistente con el Marco Sectorial de Integración y Comercio (documento GN-2715-6).
 - 3.4 Asimismo, se alinea con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, particularmente con los objetivos: (i) ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico, al impulsar la creación de empleo y apoyar las actividades productivas de pequeñas y medianas empresas; (ii) ODS 9 Industria Innovación e Infraestructura, al apoyar a la integración de pequeñas y medianas empresas en cadenas de valor; y (iii) ODS 4 Educación de calidad, al brindar capacitaciones que promueven la acumulación de habilidades técnicas y vocacionales. Respecto a las políticas nacionales, se alinea con el Plan Nacional de Descarbonización del Gobierno de Costa Rica 2018-2050 al impulsar la transición hacia una bioeconomía para el uso directo y la transformación sostenible de recursos biológicos.
 - 3.5 La operación se inserta en las áreas temáticas de BID Lab: (i) **Economía del Conocimiento** (documento MIF/GN-241) que identifica que la región está rezagada en su inversión en investigación y desarrollo y en transformar la tecnología y el conocimiento en innovación. En el documento general también se identifica la existencia de limitados vínculos entre las universidades, centros de investigación y la industria están limitados en la Región; y (ii) **Ciudades Inclusivas** (documento MIF/GN-238), dado que es consistente con su objetivo de probar soluciones innovadoras y escalables que permitan estimular la economía circular a través de la investigación y los esfuerzos de diseño de productos, materiales y nuevos modelos de negocio, y así mejorar la vida de los ciudadanos. Costa Rica es uno de los países de la región donde la conciencia sobre el tema está más desarrollada y el reconocimiento del sector privado sobre su potencial está más sólido. La implantación de un Hub de biomateriales es una evolución significativa al desarrollo de la economía circular que involucran a diversos actores, abriendo un diálogo tripartito donde la participación de BID Lab facilita la participan de los diversos actores y trae experiencia internacional sobre el tema, así como dar sostenibilidad a un proceso más allá de contingencias que pudieran darse de alguna de las partes. El proyecto contribuye al pilar estratégico de BID Lab al promover el crecimiento empresarial y la creación de empleo impulsado por la tecnología, y está alineado con las áreas prioritarias de BID Invest al aumentar asistencia técnica a las MIPYME, y apoyar la innovación y el desarrollo tecnológico.
 - 3.6 Adicionalmente para BID Lab este proyecto abre la oportunidad de catalizar el ecosistema de emprendimientos de base tecnológica con potencial de alto

impacto en Centroamérica y permitirá generar aprendizaje sobre cómo promover el ecosistema de innovación en economías más pequeñas y ecosistemas en desarrollo, similares al de Costa Rica, mediante modelos de fomento a la investigación aplicada e innovación por parte del sector privado.

B. Sostenibilidad y escalabilidad

- 3.7 Un elemento clave para la sostenibilidad del proyecto es el desarrollo de redes con el sector empresarial y académico tanto local como internacional y el financiamiento del Hub a través de ingresos por membresía y la venta de servicios. En este sentido, y con miras a la sostenibilidad de las actividades del proyecto, en lo que respecta a servicios de capacitación y asistencia técnica a las empresas, el aporte del proyecto será parcial, exigiendo un cofinanciamiento por parte de las empresas que postulen los proyectos de investigación aplicada.
- 3.8 Esto, junto a otros esquemas de ingresos por servicios que se pudieran identificar a la hora de diseñar el modelo de negocio del Hub (Componente 1), contribuirán con la sostenibilidad financiera del proyecto una vez finalizados los fondos de BID Lab. Se prevé que el Hub adquiera personería jurídica al final del proyecto y pueda absorber la formación, la metodología y las capacidades generadas a través del proyecto para ofrecer los servicios de valor agregado a las empresas radicadas en Costa Rica logrando sostener y escalar el impacto del modelo. CINDE por su amplia red y vinculación a nivel nacional e internacional es un actor clave para extender y escalar el Hub. Durante la misión de diseño, se ha confirmado el interés de las empresas radicadas en el país, así como de las universidades y las empresas emergentes en el sector.
- 3.9 La escalabilidad sería por expansión mediante el uso de recursos públicos y privados para lo cual las alianzas del Hub con el resto de los actores del ecosistema de innovación local e internacional son claves (véase párrafo 5.3 y siguientes). Se espera que, con la llegada de la IED enfocada hacia este nuevo sector de la economía, los flujos de inversión en I+D se dirijan al Costa Rica Biomaterials Hub. CINDE liderará los esfuerzos para la atracción de flujos de inversión privada.

C. Riesgos del proyecto

- 3.10 **Riesgo:** Las empresas no generen la demanda de servicios para el Hub a los niveles esperados y en los tiempos con los que el proyecto está diseñado. **Factores de mitigación:** Se trabajará fuertemente en promover el tema y los servicios en el sector privado. Además, se establecerá un esquema de tarifas que garantice que empresas de diferente tamaño puedan aprovechar el Hub y sus servicios. Otras de las actividades que se implementarán y que contribuyen a la mitigación de este riesgo es la promoción del uso de biomateriales desde la compra pública.
- 3.11 **Riesgo:** No lograr establecer las alianzas con actores internacionales para la implementación del Hub. **Factores de mitigación:** Contamos con la experiencia y reputación de CINDE para establecer acuerdos con empresas líderes en su sector. Además, BID Lab aportará su red de contactos para conseguir la participación de actores internacionales

- 3.12 **Riesgo:** No lograr el enlace entre el sistema universitario y el Hub, y perder impacto en la generación de capacidades locales y producción de talento científico a nivel local. **Factores de mitigación:** CINDE trabajará en promover el Hub y desarrollar actividades conjuntas con las universidades. BID Lab aportará su experiencia en proyectos de vinculación academia-empresa.
- 3.13 **Riesgo:** Los equipos humanos no tengan las capacidades requeridas o no logren las sinergias que el Hub pretende dinamizar. **Factores de mitigación:** La contratación del investigador principal es clave para el éxito del proyecto por lo que este proceso se realizara aprovechando el *expertise* del Consejo Científico del Hub y, además, BID Lab se reserva la potestad de objetar el proceso si así lo considerara. Asimismo, los proyectos que se apoyen exigirán multidisciplinariedad para su desarrollo a fin de fomentar mayores sinergias entre los investigadores.

IV. COSTO Y FINANCIAMIENTO

- 4.1 El proyecto tiene un costo total US\$2.015.000 de los cuales US\$862.500 (43%) serán aportados por BID Lab como contribución no reembolsable y US\$1.152.500 (57%) de aporte de contrapartida local (de los cuales al menos el 50% será en efectivo).

Categorías de gasto	BID Lab	Contraparte	Total
Componente 1: Generación de la demanda por servicios	370.000	200.000	570.000
Componente 2: Prueba de concepto del Hub de BioMateriales	470.000	670.000	1.140.000
Componente 3: Alianzas y Sostenibilidad	15.000	99.000	114.000
Administración	-	183.500	183.500
Contingencias	7.500	-	7.500
Total	862.500	1.152.500	2.015.000

V. SOCIOS DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN

A. Descripción del ejecutor del proyecto

- 5.1 La Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) será la entidad ejecutora. CINDE es una entidad privada sin fines de lucro que se fundó en 1982 con recursos de USAID y fue declarada de utilidad pública en 1984. Su misión actual es contribuir al crecimiento económico y al progreso social del país mediante la atracción de inversión extranjera directa y la sustentación de un clima de inversiones propicio para hacerlo. Esta misión le ha dado la oportunidad trabajar con los diversos actores del ecosistema (gobierno, centros de investigación, cámaras empresariales, universidades, etc.) para crear las condiciones para la atracción de inversión extranjera para el desarrollo de bienes y servicios cada vez más especializados y sofisticados. A partir de ejercicios de prospección de oportunidades de inversión con empresas multinacionales se ha identificado el potencial del país para el desarrollo de nuevos materiales.

- 5.2 CINDE tiene una gran capacidad de convocatoria y de coordinar con varios aliados para llevar a cabo el proyecto, incluyendo las empresas multinacionales y el sector académico local e internacional. La organización cuenta con experiencia trabajando con BID Lab como organismo ejecutor, y apoyando a organismos gubernamentales en la implementación de proyectos del BID²¹. Además de experiencia probada colaborando con INT/TIN transfiriendo mejores prácticas a la región en actividades de atracción y promoción de IED, llevando a cabo evaluaciones de impacto y actualmente colaborando en el diseño y ejecución de un piloto para el uso de inteligencia artificial para atraer y promover inversión extranjera directa²².
- 5.3 Para la ejecución de este proyecto, CINDE ha establecido alianzas con diferentes organizaciones del sector público y privado, así como aportes de la cooperación internacional.
- 5.4 **Organizaciones/sector privado:** tomando ventaja de las sinergias entre los sectores de alta tecnología que el país ha logrado consolidar en estos años, se logra aprovechar la convergencia tecnológica para atraer a este proyecto empresas de los tres sectores de alta tecnología que ha logrado atraer CINDE al país: Dispositivos Médicos, Manufactura Avanzada y Servicios de tecnologías de la información. Por otro lado, bajo la perspectiva del proyecto en la promoción de encadenamientos con emprendimientos tanto locales como del extranjero, se contará con la participación de la Fundación CRUSA, que ha venido desarrollando un proyecto de promoción de la bioeconomía en el sector empresarial. Otro actor relevante en este proyecto es la firma de inversión Mesoamérica, que recientemente realizó una coinversión con el Copenhagen Institute of Interaction Design (CIID) y se encuentra en el proceso de iniciar la operación en el país, fortaleciendo el ecosistema académico local con su vasta experiencia en proyectos con la industria en temas como el diseño desde la biología, por lo que muy probablemente constituirá un aliado estratégico para el proyecto. Por otro lado, se visualiza el involucramiento de organismos no gubernamentales, emprendimientos de base tecnológica (locales e internacionales), empresas nacionales y organizaciones científicas, que se buscarían encadenar en proyectos y actividades del Centro de I+D+i.
- 5.5 **Sector público.** De parte del Estado, se contempla la participación de al menos dos Ministerios: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT); y Ministerio de Comercio Exterior. En este caso, el proyecto puede enmarcarse en el inicio de operaciones de la nueva Promotora de Innovación²³, y se vinculará con el programa “Descubre” de la Promotora de Comercio Exterior.

²¹ Actualmente CINDE ejecuta la cooperación técnica CR-T1174 de BID Lab, y es un aliado estratégico del MICITT en la ejecución de la operación CR-L1043. En ambos proyectos su desempeño es muy bueno no solo ejecutando, sino orientando el proyecto.

²² RG-T3380

²³ En proceso de creación en la Asamblea Legislativa, la promotora será el brazo ejecutor del MICITT, capaz de diseñar, ejecutar y administrar, programas e instrumentos de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación, contribuyendo a la competitividad, el crecimiento y diversificación del sector productivo nacional por medio de un ecosistema de innovación, investigación y desarrollo.

5.6 **Sector académico.** Un componente muy importante del proyecto es la atracción de la academia internacional con experiencia en el área de biomateriales que ofrezca la posibilidad de establecer proyectos de I+D+i en el país, en alianzas con el sector privado y productivo, y que con ello desarrolle un proceso de transferencia de experiencia y conocimiento en este tipo de proyectos en el ecosistema nacional. Así, se espera motivar la participación de la academia local costarricense, y promover la exposición a las prácticas de trabajo empresa + academia (generación de un efecto demostrativo virtuoso). En una primera etapa, se han identificado dos universidades internacionales (incluyendo sus centros de investigación) con interés en participar en este proyecto y que ya cuentan con iniciativas en el país: University of Minnesota y Georgia Tech University²⁴. Como una de las actividades del proyecto, se promoverá la atracción de otras universidades y centros de investigación. Igualmente se espera poder integrar, desde una fase muy temprana, a los centros de investigación locales, así como las universidades públicas y privadas que contribuyan en el desarrollo del modelo, incentivando la participación activa de profesores y estudiantes en los proyectos que el centro desarrolle, y promoviendo el desarrollo de nuevos emprendimientos científicos.

B. Estructura y mecanismo de implementación

5.7 CINDE establecerá una Unidad Ejecutora y la estructura física y logística necesaria para ejecutar las actividades del proyecto y gestionar los recursos del proyecto con eficacia y eficiencia. CINDE designará de su personal al **Coordinador del proyecto** y contratará al **Investigador principal** para liderar el Hub. Igualmente, será responsable de la contrapartida necesaria para complementar los recursos del aporte en la ejecución de las actividades. CINDE también se responsabilizará por someter informes de avance acerca de la implementación del proyecto a través de las plataformas de gestión de proyectos de BID Lab de manera semestral.

5.8 CINDE establecerá un **Consejo Consultivo** liderado por un representante de CINDE y conformado por dos representantes de empresas patrocinadoras del Hub, un representante del MICITT, y un representante del sector académico. Este Consejo se reunirá de manera ad hoc para proponer ideas que refuercen las actividades previstas. Dentro de sus funciones estará verificar los avances del proyecto y hacer las sugerencias pertinentes para promover el posicionamiento del Hub. CINDE designará una persona que fungirá como secretario de las reuniones. La misión de este Consejo, en el cual BID Lab también tendrá participación, será de validar la estrategia y el plan de trabajo que el equipo ejecutor diseñará cada año, bajo los lineamientos de los objetivos y las metas que el proyecto establezca para los primeros tres años. Además, fungirá como interlocutor hacia el gobierno, en la búsqueda de la mejora de la competitividad del país en lo que respecta a la política pública.

5.9 Además, el proyecto contará con un **Consejo Científico del Hub** del que participarán figuras de clase mundial incluida la diáspora costarricense,

²⁴ CINDE cuenta con un convenio de colaboración con Georgia Tech, y se encuentra negociando un acuerdo con University of Minnesota.

representantes de las universidades, institutos de investigación, ejecutivos corporativos de las áreas de I&D y científicos independientes que aporten desde un nivel “experto” contenido a la definición estratégica del modelo de trabajo del centro. El rol del **Consejo Científico** será ser un espacio de coordinación e intercambio para ofrecer la asesoría y la evaluación del proyecto en cuanto a los objetivos y las metas establecidas. Por la naturaleza del Consejo, promoverán la atracción de otros actores y participantes del proyecto que dinamicen su área de trabajo, y generen la sostenibilidad del centro en el tiempo. Un representante de BID Lab podrá participar en este Consejo, en carácter de observador.

- 5.10 CINDE será responsable del proyecto durante los tres años, al cabo de los cuales el Hub tendrá su personería jurídica y se le donarán los equipos adquiridos. Al término del proyecto se espera poder presentar y entregar a las autoridades un modelo funcional para el diseño y desarrollo de centros de investigación, que el país pueda replicar en otras áreas.
- 5.11 Se realizarán reuniones periódicas de coordinación para determinar las estrategias de acción e implementación. BID Lab apoyará al organismo ejecutor en el desarrollo del proyecto y participará en las decisiones estratégicas del mismo.

VI. CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES

- 6.1 El organismo ejecutor se comprometerá a los arreglos estándar de BID Lab referentes a desembolsos por resultados, a las políticas de adquisiciones y de gestión financiera aplicables a sector privado, congruente con lo establecido en la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12) versión del 12 junio de 2019 y lo especificado en la “Guía de Gestión por Hitos y Supervisión Financiera para Cooperaciones Técnicas de BID Lab y del PES”.
- 6.2 El nivel de riesgo como resultado del Diagnóstico de Integridad y Capacidad Institucional (DICI) fue bajo, evidenciando que CINDE posee un sistema de gestión financiera aceptable para BID Lab y cuenta con una estructura de seguimiento y rendición de cuentas para la presentación de sus Estados Financieros Institucionales ante el Banco. Los **desembolsos** del proyecto estarán condicionados a la verificación del cumplimiento de los hitos, de acuerdo con los medios de verificación acordados entre el organismo ejecutor y BID Lab. El cumplimiento de los hitos no exime al organismo ejecutor de la responsabilidad de cumplir los resultados convenidos.
- 6.3 Salvo que durante la ejecución el Banco determine lo contrario, se utilizarán las políticas del ejecutor para llevar a cabo las **adquisiciones**. Se presentará una planificación anual de adquisiciones necesarias para la ejecución del Proyecto y cumplimiento de los hitos, junto con el Plan Operativo Anual (POA). BID Lab revisará bajo modalidad ex ante los aspectos técnicos de las adquisiciones que a su criterio lo requieran, en particular las consideradas críticas.
- 6.4 El organismo ejecutor deberá preparar y mantener a disposición del Banco sus **estados financieros anuales** con recursos de la Contribución. El Banco podrá revisar los estados financieros y realizar revisiones al uso de los recursos aplicados al Proyecto, verificando prácticas financieras y adquisiciones.

VII. ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

- 7.1 **Acceso a la información.** La información contenida en el presente documento se clasifica como público una vez aprobado en virtud de la Política de Acceso a Información del Banco²⁵.
- 7.2 **Propiedad intelectual.** La propiedad intelectual de todos los trabajos y resultados del Proyecto incluyendo sin limitación a los derechos de autor, en relación con y/o asociados a todos los entregables que serán desarrollados, le corresponde al Banco, con excepción de los resultados de la investigación desarrollada en el Hub que quedará entre CINDE, las empresas que cofinancien dichos proyectos, y los investigadores, de acuerdo con los mecanismos de división de la propiedad intelectual que se desarrollen en cada caso. Por lo demás, todos los productos, metodologías y conocimiento que se obtengan como resultado del Proyecto serán de titularidad del Banco. El Banco podrá dar acceso gratuito al público a la información que estime pertinente mediante el otorgamiento de la licencia Creative Commons IGO 3.0 BY-NY-ND. De esta forma se asegurará la máxima diseminación de los aprendizajes del proyecto en la región. Estos aprendizajes serán de uso abierto y podrán ser adaptados, reutilizados e implementados por otros programas que tendrán la libertad de hacer su adaptación.

²⁵ Enlace a la [Política de Acceso a información del Banco](#).