

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

ARGENTINA

PROGRAMA DE APOYO A LAS EXPORTACIONES DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

(AR-L1357)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Mikael Larsson (INT/CUR) Jefe de Equipo; Francisco Estrazulas de Souza (INT/TIN), Jefe de Equipo Alterno; Fernando Vargas (CTI/CAR); Graciana Rucci (SCL/LMK); Ana Basco (INT/INL); Huilen Amigo (INT/INL); Andrea Monje (GDI/CAR); Florencia Magdalena Méndez (GDI/CAR); Diana De Leon (VPC/FMP); Marilia de Souza Santos (VPC/FMP); Juliana Almeida (CSC/CCS); Ramiro De Marco (CSD/CCS); Christian Volpe (INT/TIN); Guillermo Eschoyez (LEG/SGO); Bernardo Font (CSC/CAR); Eduardo Arraiza (CSC/CAR); y Yasmin Esteves (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 pondrá a disposición del público una vez aprobado.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS	2
A. Antecedentes, problemática y justificación	2
B. Objetivos, componentes y costo	12
C. Indicadores claves de resultados	15
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	15
A. Instrumentos de financiamiento	15
B. Riesgos ambientales y sociales	16
C. Riesgos fiduciarios	16
D. Otros riesgos y temas claves	17
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	18
A. Resumen de los arreglos de implementación	18
B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados	20

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS (EER)	
EER#1	Plan de Ejecución Plurianual (PEP) / Plan Operativo Anual (POA)
EER#2	Plan de Monitoreo y Evaluación (PME)
EER#3	Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESRS)
EER#4	Plan de Adquisiciones

ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES (EEO)	
EEO#1	Análisis Económico del Proyecto
EEO#2	Plan de Gestión Financiera
EEO#3	Experiencias internacionales de Centros de Inteligencia Artificial y recomendaciones
EEO#4	Anexo Cambio Climático
EEO#5	Anexo de Género y Diversidad
EEO#6	Reglamento Operativo del Programa (ROP)

ABREVIATURAS	
AAICI	Agencia Argentina de Promoción de Inversiones y Comercio Internacional
Agencia I+D+i	Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación
AGN	Auditoría General de la Nación
ANR	Aporte No Reembolsables
APCI	Agencias de promoción del Comercio y la Inversión
BIC	Bienes Intensivos en Conocimiento
CAMIA	Centro Argentino Multidisciplinario de Inteligencia Artificial
EDC	Economía del Conocimiento
EEP	Equipo de Ejecución del Programa
IA	Inteligencia Artificial
I+D	Investigación y Desarrollo
LPS	Ley de Promoción de Software
MCTI	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación
NRF	<i>National Research Foundation</i>
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OE	Organismo Ejecutor
PCIAS	Pan-Canadian IA Strategy
PcD	Personas con Discapacidad
PME	Plan de Monitoreo y Evaluación
PYME	Pequeñas y Medianas Empresas
ROP	Reglamento Operativo del Programa
RICYT	Red Iberoamericana e Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología
SBC	Servicios Basados en Conocimientos
SEC	Secretaría de Economía del Conocimiento
STEM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en inglés
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAN	Valor Actual Neto

RESUMEN DEL PROYECTO
ARGENTINA
PROGRAMA DE APOYO A LAS EXPORTACIONES DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
AR-L1357

Términos y Condiciones Financieras				
Prestatario:			Facilidad de Financiamiento Flexible ^(a)	
República Argentina			Plazo de amortización:	25 años
Organismo Ejecutor:			Período de desembolso:	5 años
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), a través de la Agencia I+D+i, y el Ministerio de Economía (ME), a través de la Secretaría de Economía del Conocimiento (SEC)			Período de gracia:	5,5 años ^(b)
Fuente	Monto (US\$)	%	Tasa de interés:	Basada en SOFR
BID (Capital Ordinario):	35.000.000	100	Comisión de crédito:	^(c)
			Comisión de inspección y vigilancia:	^(c)
Total:	35.000.000	100	Vida Promedio Ponderada (VPP):	15,25 años
			Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos de América
Esquema del Proyecto				
Objetivo/descripción del proyecto: El objetivo del programa es contribuir al aumento de las exportaciones de los sectores de la Economía del Conocimiento (EDC) a través de la provisión de capital humano especializado, del desarrollo y adopción de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (IA) y de la promoción de su inserción internacional. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer la formación de capital humano requerido por los sectores de la EDC; (ii) aumentar la colaboración entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo en tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (IA); y (iii) contribuir a la internacionalización de las empresas de los sectores de la EDC.				
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: (i) evidencia de que los Organismos Co-Ejecutores hayan conformado un Equipo de Ejecución del Programa (EEP) específicamente para las actividades a su cargo; (ii) entrada en vigencia de los Reglamentos Operativos (ROP) que utilizarán cada Organismo Co-Ejecutor, en los términos acordados con el Banco; (iii) presentación de evidencia de la creación del comité técnico, en los términos acordados con el Banco; y (iv) presentación de evidencia de la suscripción de un convenio entre el MCTI y la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, para la ejecución de los recursos y las actividades del componente 2, en términos previamente acordados con el Banco. ¶3.3				
Condición contractual especial de ejecución: Antes de asumir cualquier compromiso con beneficiarios de financiamientos no reembolsables del programa, los Organismos Co-Ejecutores deberán presentar al Banco, para su no objeción, los modelos de convenios que utilizarán para otorgar tales financiamientos. ¶3.4				
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.				
Alineación Estratégica				
Desafíos^(d):	SI <input checked="" type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input checked="" type="checkbox"/>	
Temas Transversales^(e):	GE <input checked="" type="checkbox"/> y DI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/> y ES <input type="checkbox"/>	IC <input checked="" type="checkbox"/>	

- ^(a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda, de tasa de interés, de productos básicos y de protección contra catástrofes. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.
- ^(b) Bajo las opciones de reembolso flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), cambios en el periodo de gracia son posibles siempre que la Vida Promedio Ponderada (VPP) Original del préstamo y la última fecha de pago, documentadas en el contrato de préstamo, no sean excedidas.
- ^(c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.
- ^(d) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).
- ^(e) GE (Igualdad de Género) y DI (Diversidad); CC (Cambio Climático) y ES (Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, problemática y justificación

- 1.1 **Antecedentes.** La economía del conocimiento (EDC)¹ ha crecido de manera sostenida a nivel global en los últimos 20 años². En 2019 la EDC alcanzó a emplear a 1.000 millones de personas³. La producción de nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA)⁴, la *big data*, el *machine Learning*, el *internet of things*, y la incorporación de estas tecnologías en otros sectores de EDC han sido motores clave de dicho crecimiento.
- 1.2 Las empresas de EDC que han generado estas nuevas tecnologías han exportado sus soluciones. A su vez, las empresas que han adoptado estas tecnologías han aumentado sus exportaciones⁵. Sin embargo, a pesar de este contexto, las empresas de EDC en Argentina no han aprovechado esta oportunidad para aumentar sus exportaciones al ritmo que ha crecido la EDC a nivel global.
- 1.3 La demanda global de servicios de EDC aumentó un 90% entre 2011 y 2021⁶. Sin embargo, a pesar de que las exportaciones argentinas de servicios de EDC aumentaron en monto (US\$) durante este período, el porcentaje del total de las exportaciones mundiales que proviene de Argentina cayó de 0,45% a 0,26%⁷. Por

¹ La EDC está compuesta por un conjunto de sectores de mayor sofisticación a partir de un uso intensivo de conocimiento, talento e inversión en intangibles. En el caso de la Argentina, de acuerdo a la [Ley 27.506](#) y sus modificatorias, estos sectores incluyen: SBC (software y servicios informáticos, audiovisual, servicios profesionales, servicios geológicos, financieros, I+D, salud), bioeconomía, nanotecnología, I+D experimental, industria 4.0 (con foco en la incorporación de tecnologías 4.0 a la manufactura, como ser: robótica avanzada, *internet of things*, IA, computación en la nube, simulación, *big data*, sensores, etc.) y las industrias espacial, satelital y nuclear.

² [Corrado et al \(2022\)](#) reportan una tasa de crecimiento anual de 4,9% entre 2000 y 2021 para las inversiones en conocimiento, talento y capital intangible en Estados Unidos, superando la tasa de crecimiento de la inversión tangible (2,5%) y el ingreso dicho período (4%). Adicionalmente, [Eberly \(2022\)](#) dan evidencia que entre 1975 y 2019 la participación de la inversión en componentes intangibles sobre la inversión total aumentó 31 puntos porcentuales, hasta alcanzar el 69% de la inversión en el 2019. [Mckinsey \(2021\)](#) confirma la evidencia para 10 países europeos.

³ [Enlace](#).

⁴ La IA es una tecnología de propósito general, pudiendo ser aplicables a prácticamente cualquier actividad, con la capacidad de transformar las actividades mejorando la eficiencia o creando oportunidades para nuevas formas de hacer las cosas.

⁵ Goldfarb and Tucker (2019), [INTAL \(2018\)](#), [Volpe Martincus \(2016\)](#), entre otros.

⁶ Calculado como la suma Telecommunication, Computer and Information services, Other business services and Audivisual and related services según información de WTO stats. Las exportaciones globales mostraron un aumento del 17,6% en el período postpandemia. El mercado global de exportaciones de bienes EDC no puede ser estimado fácilmente basado en códigos estandarizados utilizados habitualmente en comercio internacional ya que se tratan de bienes que se diferencian por el uso de tecnologías específicas o conocimiento incorporados en sus procesos conocimiento pero que pueden estar dentro de distintos productos o capítulos de productos. A modo de ejemplo, la biotecnología se puede encontrar en un medicamento, una semilla, un alimento, etc., pero no es posible distinguir qué porción de los productos farmacéuticos exportados son productos biotecnológicos.

⁷ En 2022 experimentaron un incremento interanual de 19,6%. La variación del último año se explica principalmente por servicios contables y jurídicos y software y servicios informáticos. Según datos de [Argenconomics](#), la contribución de las exportaciones argentinas de SBC a las exportaciones totales a nivel global bajó en un 40,87% en el período 2012-2021. Este es un descenso mayor al de economías regionales como Costa Rica (+46,88%), Colombia (-17,01%) y Uruguay (-24,47%), o de economías extra regionales, como Polonia (+50,81%), Rumania (+1,16%) y República Checa (+1,11%).

su parte, las exportaciones de Bienes Intensivos en Conocimiento (BIC)⁸ se han reducido gradualmente cada año de US\$2.100 millones en 2011 a US\$600 millones en 2021 (UNCTAD, 2022).

- 1.4 **Problemática.** La relativa baja participación de Argentina en las exportaciones de servicios y bienes de EDC se explica por factores específicos relacionados al sector, y a elementos macro. Dentro de los factores macro, se encuentran: (i) la inestabilidad económica⁹ y (ii) barreras regulatorias relacionadas a propiedad intelectual, inversión, creación de empresas, empleo e impuestos y regímenes de promoción sectoriales¹⁰. En cuanto a factores relacionados al sector, se destacan: (i) ausencia de capital humano capacitado^{11,12}, (ii) falta de colaboración entre el sistema científico y tecnológico y el sector productivo, y (iii) falta de capacidades para la promoción de sectores de EDC por parte de Agencias de Promoción de Comercio e Inversión (APCI) nacionales y subnacionales¹³.
- 1.5 **Capital humano capacitado.** El desarrollo y la retención del capital humano son clave para el crecimiento de la EDC debido a que esta se basa en la innovación, la creatividad, la adaptabilidad, la creación y transferencia de conocimiento¹⁴.
- 1.6 Si bien Argentina tiene 4,7 investigadores cada 1.000 empleados, una cifra muy superior al promedio de la región (1,7 cada 1.000 empleados)¹⁵, el país tiene grandes dificultades en retener su talento dados los salarios y beneficios que ofrecen las empresas de países desarrollados¹⁶. Según datos de la Cámara

⁸ La definición de BIC utiliza la clasificación desarrollada en [Lall \(2000\)](#). Los BIC se refieren a los bienes de alta intensidad que comprenden, entre otros casos, a productos farmacéuticos básicos y preparados farmacéuticos, productos informáticos, electrónicos y ópticos, aeronaves y vehículos espaciales y maquinaria conexas. El detalle completo se encuentra en el [Enlace](#).

⁹ Entre otros factores, deben mencionarse las modificaciones en los regímenes de política económica, grados de apertura y contexto macroeconómico que han debilitado la atracción de inversiones extranjeras en sectores de rápida deslocalización como la que caracteriza a la EDC y han afectado el número de empresas exportadoras en general. Sin embargo, en comparación con sectores tradicionales de bienes, los sectores comprendidos dentro de la EDC son menos intensivos en insumos o importaciones y por lo tanto tienen menores restricciones al comercio. Adicionalmente, la intangibilidad de gran parte de los sectores de EDC generan menor exposición a las disfunciones macroeconómicas mencionadas y una oportunidad para que el país genere divisas, aumentando recaudación y generando empleos de mayor valor agregado. A su vez, al apoyar la internacionalización de empresas de la EDC, el programa estará contribuyendo a generar mejores condiciones laborales (aumento de salarios, acceso a tecnología y conocimiento de punta y mayores niveles de productividades) y a contrarrestar la fuga de cerebros. ([Fondo Monetario Internacional 2022](#), [Office of Chief Economist – Government of Canada 2012](#), [World Economic Forum 2015](#), [Wang, Mei, y Xion 2020](#) “How does technology impor and export affect the innovative performance of firms? From the perspective of Emerging Markets Firms”, [Castro \(2021\)](#) “Fuga de Cerebros: Programadores se van afuera a cobrar en dólares”).

¹⁰ Las marchas y contramarchas que caracterizaron a la Ley de Promoción de Software (LPS), principal rubro de exportación de la EDC, impasses administrativos en los años de vencimiento del régimen y caídas en las inversiones y exportaciones debido a la incertidumbre sobre los costos de operación y márgenes de ganancia, dándose el caso más evidente con la transición desde la LPS a la ley de EDC, sus modificaciones, y sus retrasos en la puesta en marcha del sistema de promoción (Lachman y López, 2022).

¹¹ Potenciado por la emigración de personas altamente capacitadas en carreras tales como tecnología e ingeniería (tasa de emigración neta cada 1000 personas de 1,2 vs. 1,1 y 0,9 en Chile y Uruguay, respectivamente), y los bajos niveles de inversión en I + D (0,6% del PIB vs. 2,2% en Chile y 2,6% en Brasil).

¹² [oecd.ai](#).

¹³ Carballo, J y Volpe Martincus, C., 2020. “Evaluación de impacto de las asistencias brindadas por la AAICI sobre las exportaciones de las firmas argentinas”. BID-INT.

¹⁴ [Enlace](#).

¹⁵ [Enlace](#), sección 3.3.2.

¹⁶ [Enlace](#).

Argentina de Software y Servicios Informáticos (CESSI), esto ha provocado, año a año, un déficit de 15.000 posiciones de IT en la economía y una rotación del empleo del 30%¹⁷. La falta de mano de obra con competencias digitales¹⁸ se evidencia especialmente en tecnologías 4.0 (IA, ciberseguridad, robótica, *cloud computing*, *Internet of things*, entre otras)¹⁹.

- 1.7 La evidencia muestra la importancia de contar con sistemas de información laboral mecanismos e instrumentos de identificación y anticipación que identifiquen y anticipen la demanda de habilidades y que oriente el desarrollo de trayectorias formativas pertinentes ([Amaral et al., 2017](#)). Dichos sistemas incluyen mecanismos de gestión, monitoreo, intermediación laboral, y contribuyen a la toma de decisiones basada en datos. Suelen incluir encuestas a empleadores, análisis de datos administrativos y datos masivos de portales abiertos, mesas sectoriales, estudios sectoriales, entre otros ([Echeverría y Rucci, 2022](#)).
- 1.8 En Argentina, existe una demanda significativa de ocupaciones y habilidades en los sectores de EDC. De las 11.300 ofertas laborales publicadas en el mes de enero de 2023, el 38% corresponde a EDC, concentrándose en el sector de profesionales, científicos y servicios técnicos (28%). El 93% son posiciones a tiempo completo, el 61% requiere una preparación considerable y el 24% cierta o mediana preparación. El 40% requiere habilidades cognitivas, siendo comprensión oral, expresión oral, comprensión escrita y razonamiento deductivo las habilidades más demandadas.
- 1.9 Ante desafíos similares, varios países han implementado programas para incrementar y retener al capital humano para la EDC al fortalecer la educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la investigación y el desarrollo, y la innovación. Por ejemplo, el gobierno de Singapur lanzó en 2015 el programa SkillsFuture, el cual trabaja con entidades educativas, empleadores y alumnos para garantizar el acceso al aprendizaje continuo en temáticas demandadas por el sector productivo. El programa ofrece a jóvenes y profesionales en mitad de carrera subsidios, becas, *fellowships*, pasantías, y otros tipos de apoyo para que fortalezcan sus capacidades en temas como habilidades digitales, análisis de datos, y ciberseguridad. El programa también ofrece un portal web que vincula a los estudiantes con empleadores²⁰. Un estudio del impacto de este programa estima que los egresados de los programas de SkillsFuture cobran salarios 10% más elevados que los graduados de escuelas politécnicas²¹.
- 1.10 El Gobierno de Canadá estableció el Programa Research Chairs el cual invierte en atraer y retener investigadores de clase mundial en temas de EDC e IA con el objetivo de asegurar la excelencia de sus instituciones educativas terciarias e incrementar su competitividad internacional²². Estudios de impacto del programa han demostrado que el mismo es efectivo en atraer talento de clase mundial, y

¹⁷ [Argencon \(2022\)](#).

¹⁸ Bartesaghi y Weck (2022).

¹⁹ La escasez de personal capacitado fue mencionada como el primer obstáculo para el desarrollo de IA en una encuesta a empresas de la EDC apoyadas por el régimen vigente. Más del 70% de las empresas desarrolladoras y 40% de las adoptantes lo sugirió (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2022).

²⁰ [SkillsFuture](#).

²¹ [Enlace](#).

²² Como parte de la estrategia de IA, el gobierno de Canadá vía el CIFAR creó 113 Canadá [CIFAR IA Chairs](#).

que la reputación de estos investigadores atraídos y el nivel de innovación de sus investigaciones ha servido para atraer a otros profesores y a personal altamente calificado²³.

- 1.11 La “Iniciativa Talento Digital para Chile”, es una iniciativa público-privada que plantea una lógica de formación profesional basada en la demanda del sector productivo²⁴. El programa incluye: identificación de demanda de talento, diseño de contenidos de capacitación, instalación de aceleradoras de talento, provisión de cursos, certificación de competencias e intermediación laboral. La identificación de la demanda se apoya en los del Servicio Nacional de Capacitación de Empleo (SENCE) y combina instrumentos como la encuesta de demanda de habilidades y entrevistas a profundidad con expertos del sector.
- 1.12 **Colaboración entre el sistema científico y tecnológico y el sector productivo.** La colaboración entre el sistema científico y tecnológico y el sector privado es esencial para el desarrollo de la EDC. Casas, et al. (2000) muestran su importancia para el desarrollo de sectores basados en biotecnología, ciencia de materiales, y telecomunicaciones, en México. Stubrin (2022) documenta un proceso similar en biotecnología en Argentina²⁵.
- 1.13 Los niveles de colaboración privada con el sector científico-tecnológico son inferiores a los de países en la frontera tecnológica global. El 19,6% de las empresas manufactureras Argentinas colaboran con instituciones académicas. Esta cifra es 30% en Finlandia, y 33% en Dinamarca (Navarro, et al., 2023). A su vez, el sector científico-tecnológico muestra bajos niveles de colaboración con la industria en comparación con el promedio de la región. Sólo el 0,9% de las publicaciones científicas de Argentina son producidas en colaboración con privados, mientras que el promedio de América Latina y el Caribe es 1,6% (Confraria y Vargas, 2019).
- 1.14 Esto afecta la velocidad del crecimiento de la actividad empresarial en IA. Aún más, la desaceleración de la producción científica argentina en IA obstaculiza el crecimiento de la EDC basada en IA²⁶. En efecto, mientras Argentina es el tercer sistema científico más grande de Latinoamérica, es el quinto en ciencias de la computación e IA (Confraria, et al, 2023).
- 1.15 La mayoría de las empresas locales no desarrolla ni adopta soluciones basadas en IA, o solo realizan esfuerzos incipientes²⁷. Al mismo tiempo, Argentina muestra

²³ [Enlace](#).

²⁴ Como parte del programa del Banco [4362/OC-CH](#).

²⁵ Si bien, los niveles de inversión en I+D son altos para la región ([RICYT, 2023](#)), la mayor proporción de estas actividades se desarrollan exclusivamente en organizaciones públicas y académicas. El gasto privado en I+D solo alcanza el 21% del gasto total, inferior al 47% de la OCDE.

²⁶ En el mismo sentido, se observa una baja cantidad de inversiones de venture capital en Argentina ([OCDE, 2023](#)).

²⁷ Solo el 23,5% de las empresas de EDC declaró estar desarrollando o implementando proyectos de IA (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2022), lo que sugiere que los niveles de adopción en la economía en su conjunto son aún más bajos. De cualquier manera, estos niveles son más bajos que el promedio de América Latina (29%), y globales (34%) (IBM, 2022).

una baja exportación indirecta de Servicios Basados en Conocimientos (SBC) embebidos en las exportaciones de bienes²⁸.

- 1.16 Ante un desafío similar, el gobierno de Singapur apoya la colaboración entre la academia y el sector productivo para la investigación, el desarrollo y la innovación a través de la [National Research Foundation](#) (NRF). La NRF lanzó AI Singapore, el cual ofrece [Technology Challenges](#), que brindan apoyo financiero no reembolsable a consorcios entre universidades y empresas para que desarrollen soluciones de IA. También ofrece membresías corporativas en las que AI Singapore capacita y certifica al personal de empresas privadas en temas de IA. NRF también ha creado el Consorcio de Datascience que busca la colaboración entre la industria e investigadores de *big data analytics*.
- 1.17 El Programa de Transferencia Tecnológica de Chile busca la transferencia de tecnología y conocimiento desde centros de investigación a Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) con el objetivo de cerrar la brecha entre la investigación y la comercialización, y promover la EDC. Un análisis del impacto de este programa muestra que el financiamiento público de I+D y el número de proyectos de I+D en los cuales ha participado el investigador principal inciden positivamente en la probabilidad de transferencia tecnológica²⁹.
- 1.18 Adicionalmente, países líderes en estrategias e investigación en IA están enfocándose en la implementación y aplicación de la tecnología por parte de las empresas³⁰. A modo de ejemplo, mientras en Canadá la primera Pan-Canadian IA Strategy (PCIAS, 2017-2022) tenía un alto componente de investigación básica, la segunda etapa de la estrategia aprobada en junio de 2022 busca realinear esfuerzos hacia implementación de IA en el sector productivo.
- 1.19 **Promoción de la internacionalización de empresas de la EDC.** La promoción comercial es una función técnica y especializada centrada en cerrar brechas de información³¹. A su vez, la promoción comercial de bienes y servicios de EDC requiere de capacidades de promoción aún más específicas³². Estas capacidades incluyen: (i) acceso e integración de información relevante (e.g. regulaciones, canales de venta y distribución, y certificaciones); (ii) identificación y contacto con potenciales clientes; (iii) validación y adaptación de propuestas de valor; y (iv) facilitación del acceso al financiamiento. La atracción de inversión también puede incrementarse mediante acciones que ayuden a superar los problemas de información y las fallas de mercado asociadas³³.

²⁸ [Svarzman y Rosemberg \(2022\)](#), Cuadro 10, pp.274. La proporción de exportaciones indirectas sobre la suma de las exportaciones directas e indirectas en Argentina tiene niveles cercanos al 40%. Se encuentra por debajo tanto de países que exportan menos servicios de EDC de manera directa como Colombia, Chile o México (55%, 82% y 90%, respectivamente) como de países que exportan más EDC de manera directa (como Brasil con una ratio del 51%).

²⁹ [Enlace](#).

³⁰ Pan-Canadian IA Strategy, PCIAS, (2017-2022).

³¹ [Volpe Martinicus \(2016\)](#).

³² [Existen barreras de información importantes al comercio de este tipo de bienes y servicios](#), que no son reducidas como correspondería por las capacidades limitadas de las APCI. Castro, L y Saslavsky, D. (2009), Cazadores de mercados. Comercio y promoción de exportaciones en las provincias argentinas; y Castro L. y Szenkman, P. (2017), Construyendo capacidades institucionales de programas de desarrollo productivo: Evidencia de tres casos de estudio de Argentina.

³³ [Volpe Martinicus \(2021\)](#).

- 1.20 Las políticas de fomento de exportaciones son costo-efectivas. Volpe (2010)³⁴ concluye que cada US\$1 invertido en promoción de exportaciones en la región genera entre US\$38 y US\$45 de exportaciones. Mesquita Moreira, et.al. (2019) documentan que empresas beneficiadas por estos programas (i) diversifican sus exportaciones y abren nuevos mercados de exportación en el largo plazo, y (ii) aumentan sus ventas, el empleo y la productividad de los trabajadores, particularmente en el caso de las firmas pequeñas³⁵. Volpe (2010)³⁶ examina programas de promoción de exportaciones, y concluye que los efectos positivos parecen ser mayores cuando los programas se combinan para entregar apoyo a los exportadores en las distintas etapas del desarrollo exportador, y cuando buscan no sólo incrementar las exportaciones sino contribuir a su diversificación³⁷.
- 1.21 La evidencia demuestra que las APCI deben focalizar su accionar en sectores de mayor valor agregado, como los de la EDC³⁸. Según un estudio de BID que evalúa el impacto de la asistencia que brinda la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (AAICI), gran parte de los resultados positivos, en cuanto a número de destinos alcanzados o volumen total exportado, se concentran en bienes no diferenciados. Productos diferenciados, tales como los creados por sectores de EDC, no están siendo apoyados de forma efectiva por la AAICI³⁹. A su vez, las APCI subnacionales están aún más rezagadas con respecto a las APCI nacionales, demostrado tener pocas capacidades para promover las exportaciones e inversiones de sectores no tradicionales, como los de EDC⁴⁰. Las mismas se encuentran limitadas, principalmente, por cuestiones de acceso a financiamiento, información y datos. Particularmente; el acceso a estrategias de inserción internacional del sector⁴¹, información de calidad enfocada en EDC, mejores prácticas internacionales de programas de fomento al sector, capacitación de personal en materia de EDC y la puesta en marcha de

³⁴ Volpe Martincus. *Odisea em los mercados Internacionales*, 2010.

³⁵ Mesquita Moreira, M. & Stein, Ernesto., 2019. De promesas a resultados en el comercio internacional, 228-232., J. & Ayob, A. H., 2014. *Evaluation and Program Planning* 46, 2014, 38-46.

³⁶ Volpe, 2010. IDB. *Special Report on Integration and Trade*.

³⁷ Virtualmente todos los estudios reportan un efecto positivo significativo de las agencias de promoción de exportaciones sobre las exportaciones de las firmas. Álvarez y Crespi, 2000; Álvarez, 2004–Chile; Volpe Martincus, 2010–Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú y Uruguay; Van Biesebroeck et al., 2015–Canadá; Cansino et al., 2013–España; y Crozet et al., 2013–Francia. de las externalidades y otras fallas del mercado relacionadas con la exportación (Kanda, et. al., 2013).

³⁸ [Las evaluaciones realizadas a agencias de clase mundial como la de Costa Rica](#) muestran que el apoyo brindado por la agencia solo tiene efectos positivos significativos sobre las exportaciones de bienes diferenciados. Esto último es consistente con lo que cabría esperar dado que el comercio de este tipo de bienes enfrenta a veces mayores problemas de información que son precisamente los que una agencia de promoción de exportaciones e inversiones apunta a resolver.

³⁹ Carballo, J y Volpe Martincus, C., 2020. "Evaluación de impacto de las asistencias brindadas por la AAICI sobre las exportaciones de las firmas argentinas".

⁴⁰ Castro, L y Saslavsky, D. (2009), *Cazadores de mercados. Comercio y promoción de exportaciones en las provincias argentinas*; y Castro L. y Szenkman, P. (2017), *Construyendo capacidades institucionales de programas de desarrollo productivo: Evidencia de tres casos de estudio de Argentina*.

⁴¹ A diferencia de otros países de la región y del mundo, Argentina no ha desarrollado una estrategia de posicionamiento e internacionalización de la EDC. Si bien el "[Plan Argentina Productiva 2030](#)" incluye entre sus metas aumentar las exportaciones totales explicadas por la SBC, esto no se ha visto reflejado en la priorización de recursos y actividades relacionadas al sector. A modo de ejemplo, en el [Plan de Promoción de Exportaciones 2023](#), solo un 17% de las acciones (53 de 305) se orientan a sectores EDC. Las actividades de fortalecimiento de las APCI deberían estar vinculadas a las recomendaciones de la estrategia de posicionamiento e internacionalización de la EDC.

instrumentos de apoyo a las empresas con foco específico en este sector, son algunos de los aspectos que requieren reforzar estas agencias.

- 1.22 Varios países han desarrollado programas enfocados en la promoción de estos sectores. El Israel Export Institute ofrece: (i) servicios de desarrollo de negocios específicos al sector en los que se identifican clientes y socios, y se organizan misiones comerciales y participación en eventos, (ii) asistencia financiera—*grants* y préstamos para ayudar a cubrir los costos de desarrollar y mercadear productos en el exterior, y (iii) servicios de información—estudios de mercado, tendencias de mercado, análisis de la situación económica global para el sector de EDC⁴². Uruguay XXI, por su parte, ha desarrollado una estrategia específica de focalización en sectores de EDC, en particular en la exportación de servicios globales. Esta estrategia ha combinado la creación de instrumentos dedicados a la atracción de inversiones y promoción de exportaciones de empresas relacionadas a la EDC⁴³, así como a la creación de una gerencia de servicios de post inversión.
- 1.23 **La IA y la EDC.** La IA es la tecnología 4.0 utilizada por empresas de EDC con mayor potencial para generar crecimiento económico⁴⁴. La IA se enfoca en el desarrollo de algoritmos y sistemas que realizan tareas que generalmente dependen de la inteligencia humana, tales como la percepción, el aprendizaje, la resolución de problemas. La IA se utiliza para automatizar tareas, mejorar la eficiencia y mejorar la toma de decisiones basadas en datos.
- 1.24 A diferencia de otras tecnologías 4.0 (tales como ciberseguridad, robótica, *cloud computing*, o *Internet of things*) para evitar pérdidas de competitividad irreversibles, las empresas de EDC deben desarrollar sus propias aplicaciones y soluciones de IA y evitar copiar o adaptar soluciones creadas por otros. Esto se debe a que la adaptación de una solución de IA a un proceso productivo específico requiere de: (i) grandes cantidades de datos específicos a un sector o una empresa, (ii) incorporación de taxonomías y conocimiento local (ingeniería del conocimiento), (iii) grandes esfuerzos de integración a procesos y arquitecturas tecnológicas existentes, ya que la IA se aplicará a procesos y acciones específicas que requerirán modificaciones en otros procesos y acciones del proceso productivo completo, (iv) adaptación del personal, ya que la IA suele aumentar la capacidad de los humanos y no a reemplazarlos en su totalidad, y (v) estructuras de gobernanza nuevas para asegurar el monitoreo y actualización de las soluciones a medida que los contextos van cambiando⁴⁵. Ante esta realidad, muchos gobiernos han diseñado iniciativas y centros de apoyo al desarrollo de IA por parte del sector productivo⁴⁶.
- 1.25 **Brechas de Género y Diversidad.** En la región existe una brecha de género en los empleos intensivos en tecnología, donde tan sólo el 30% de los mismos está

⁴² [Enlace](#).

⁴³ Como son por ejemplo los programas de *Finishing Schools*, donde se capacitaron a más de 10.000 personas y se creó una plataforma integral de acceso a talento del sector —smarttalent.uy— con más de 32.000 registrados, Programa [2590/OC-UR](#).

⁴⁴ [McKinsey estimó que la IA generará US\\$13 billones \(trillions\) de PIB global adicional antes de 2030](#).

⁴⁵ [Enlace](#).

⁴⁶ [Ejemplos de Centros de Fomento de la IA a nivel global](#).

ocupado por mujeres ⁴⁷. En Argentina, 1 de cada 3 estudiantes de carreras STEM es mujer, y esta misma relación se observa en el mercado de trabajo para estas áreas. A su vez, existen brechas de género en ciencia y tecnología en donde se observa que solo el 8,1% de las mujeres investigadoras se desempeñan en las áreas de Ingenierías y tecnologías, en contraposición al 16,9% de varones. Dentro de los organismos científicos 2 de cada 10 autoridades son mujeres (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), 2023)⁴⁸. En el 2021, los proyectos de innovación científico tecnológicos dentro del área temática de Tecnologías de la información y Comunicaciones (TIC) adjudicados a investigadoras responsables mujeres solo fue del 12 %. En el país se promovieron diferentes acciones para promover la participación de las mujeres dentro de las áreas STEM, entre ellas, se encuentra el Argentina Programa, en el cual aprobaron en su primera etapa un 39% de mujeres durante el 2022. A su vez, el MCTI lanzó un Programa Nacional para la Igualdad de Géneros en Ciencia, Tecnología e Innovación ([EEO#5](#)).

- 1.26 De acuerdo con los datos recogidos por el Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad (PcD) realizado en 2018, la tasa de actividad de PcD es de 35,9%, aproximadamente un tercio son económicamente activas. La tasa de empleo de los varones es de 40,3%, mientras que la de las mujeres alcanza un 25,8%. El Sector Público Nacional en Argentina tiene el compromiso de que 4%⁴⁹ de las posiciones deben ser cubiertas con PcD. Actualmente los programas de Secretaría de Economía del Conocimiento (SEC) no realizan el seguimiento de personas con discapacidad que son beneficiarios de sus programas. Se buscará incorporar el enfoque y capacitar a PcD en nuevas tecnologías.
- 1.27 **Cambio climático.** La EDC y la IA pueden jugar un rol clave en la adaptación y mitigación del cambio climático. Argentina es vulnerable al CC y a desastres naturales por su gran extensión territorial. En el norte del país, el sector vitivinícola viene enfrentando su peor sequía de las últimas décadas; en 2022 se perdió por sequías el 20% de la producción de granos, un récord histórico⁵⁰. Los modelos de CC proyectan un aumento de las precipitaciones y de temperatura hacia finales del siglo (0,5 a 1°C), con fuertes consecuencias para el sector productivo⁵¹. El maíz y el trigo, importantes rubros de exportación del país, podrían disminuir 11% y 8% de su producción al 2050⁵², respectivamente. Dado que el 60% de las exportaciones provienen del sector agrícola, las sequías afectan los ingresos fiscales y la estabilidad macroeconómica. Sin inversiones en adaptación, el país podría perder el 5% de su PBI y 10% de ingresos fiscales al 2050⁵³. Por otro lado, países importadores están solicitando de forma creciente la comprobación de que los productos importados no hayan generado impactos ambientales destructivos⁵⁴. En consecuencia, para seguir exportando ciertos productos o para abrir nuevos mercados de importación, será clave que los bienes y servicios argentinos estén preparados para cumplir con estos requerimientos. Mejorar el

⁴⁷ Basco et al., (2021): Una olimpiada desigual: la equidad de género en las empresas latinoamericanas y del Caribe. BID: Washington DC. Nota técnica 2255.

⁴⁸ [Enlace](#).

⁴⁹ [Ley N° 22.431](#).

⁵⁰ [Sequía](#), 3/2023. Bolsa de Comercio de Rosario.

⁵¹ [Sistemas de Mapas de Riesgo de CC](#).

⁵² BID, 2020. [Vulnerabilidad al CC e impactos económicos en el sector agrícola](#).

⁵³ [Banco Mundial, 2022, Impactos de las Crisis Climáticas en la Pobreza y la Macroeconomía](#).

⁵⁴ [Unión Europea, 2022, Reglamento de la Unión Europea relativo a las cadenas de suministro no contribuyan a la deforestación](#).

valor agregado de las exportaciones con la obtención de certificaciones de cadena de valor libre de deforestación, huellas ambientales o carbono neutralidad, producción orgánica, será cada vez más un aspecto distintivo importante para ampliar las exportaciones y lograr cerrar acuerdos comerciales. En consecuencia, se prevé que la operación, a través del apoyo a las EDC y el desarrollo de IA aplicado a este sector productivo en particular, pueda identificar posibles soluciones relacionadas a aumentar eficiencia en la aplicación de agroquímicos y riego tecnificado (agricultura de precisión), facilitar la trazabilidad y certificaciones de parcelas productivas libres de deforestación (requerimientos de importación UE), inclusión de equipos autónomos y otras soluciones donde la sinergia de la EDC y el desarrollo de la IA con el sector juegan un rol clave en el futuro^{55,56}.

- 1.28 **Iniciativas existentes en Argentina.** En 2019, el Gobierno argentino aprobó la Ley 27.506 conocida como Ley de la Economía del Conocimiento. Esta ley ofrece incentivos tributarios y financiamiento para promover el crecimiento de los sectores de tecnología e innovación. La ley ofrece beneficios para individuos y empresas. Por otro lado, en mayo del 2022, el Gobierno argentino lanzó Argentina Programa 4.0, el cual tiene como objetivo capacitar a personas en lenguajes y conocimientos sobre programación, *testing* y habilidades digitales para potenciar la empleabilidad en el sector del software y la tecnología. El programa, liderado por el Ministerio de Economía (ME), busca capacitar a personas a nivel nacional y fortalecer la articulación entre las necesidades del mercado (demanda laboral) y la oferta de formación en tecnología ofrecida por universidades públicas, privadas y otros proveedores privados.
- 1.29 **Complementariedad con otras operaciones en cartera.** Esta operación se complementa con otras operaciones de la cartera que promueven la innovación en el sector privado argentino, como el Programa de Innovación Tecnológica (PIT) IV ([3497/OC-AR](#)); el Programa de Innovación Tecnológica V ([4025/OC-AR](#)); y el Programa de Innovación Federal (PFI) ([5293/OC-AR](#)), ejecutados por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i). Estas operaciones no solo han incrementado la productividad científica de los investigadores, sino que han promovido un aumento de la inversión empresarial en I+D y un incremento en la tasa de innovación tecnológica de las empresas beneficiarias. Para alcanzar estos objetivos de desarrollo, se fortalecieron a las instituciones científico-tecnológicas con las que las empresas beneficiarias del actual programa podrán colaborar en el desarrollo de tecnología basada en IA. También, esta serie de operaciones ha fomentado la colaboración entre el sector privado y las instituciones científico-tecnológicas en temáticas verticales, orientadas a desafíos productivos y sociales, de las que se han obtenido lecciones en el desarrollo y maduración de instrumentos que se pondrán en uso en esta operación. En particular, destaca la importancia de realizar convocatorias preliminares (ideas-proyectos) que permiten pre-identificar demanda y mejorar la calidad de propuestas de consorcios. Esta operación complementa las intervenciones verticales/sectoriales promovidas por [3497/OC-AR](#), [4025/OC-AR](#) y [5293/OC-AR](#), a través de una intervención horizontal, enfocada en una tecnología transversal a la economía, que extiende

⁵⁵ [INTA, 2023. Un hackathon para enfrentar fenómenos climáticos en el agro.](#)

⁵⁶ [Naciones Unidas, 2018, Estudio económico y social mundial 2018: Tecnologías de vanguardia en favor del desarrollo sostenible.](#)

los focos tecnológicos desarrollados previamente por la Agencia I+D+i en tecnologías de la información y las comunicaciones, biotecnología, y nanotecnología, apoyados por el Banco Mundial. Esta operación, al estimular tempranamente la colaboración entre el sector productivo y el sistema científico y tecnológico en IA, aumenta las chances de aprovechar la ventana de oportunidad que se abre al inicio de cada nueva ola tecnológica.

- 1.30 **Conocimiento Sectorial.** El Banco ha ejecutado varias operaciones que han demostrado la efectividad de las acciones propuestas en esta operación. **Capital Humano:** Programa de Exportaciones de Servicios ([2590/OC-UR](#)); Programa de Apoyo a las Exportaciones Paraguayas ([3865/OC-PR](#)), y Programa de Apoyo a las Exportaciones de Servicios Globales de Chile ([4362/OC-CH](#)) han demostrado la efectividad de fortalecer el capital humano a través de currículas co-creadas con el sector productivo y que responden a las necesidades específicas de dicho sector. Por ejemplo, a través de este último programa, se han capacitado a más de 14.500 personas en los primeros 4 años de ejecución; 70% de los participantes han conseguido empleo y en promedio han tenido una prima salarial de 50%. **Vinculación sistema científico y tecnológico con sector productivo para desarrollo de IA:** la CCLIP [AR-X1015](#) ha demostrado la efectividad de los incentivos para la colaboración en innovación entre academia y sector privado en tecnologías de frontera, asociadas a mayores niveles de riesgo e incertidumbre. Por otro lado, las empresas beneficiarias del Fondo Sectorial en Alta Tecnología generaron un 13% más de empleo y un 9% más de ventas que el promedio del resto de las empresas innovadoras (Pereira y Molina, 2022). **Internacionalización:** El Banco ha trabajado con casi todos los países de la región en temas de internacionalización, incluyendo la creación de la única red de intercambio de conocimiento y buenas prácticas entre APCI de América Latina y el Caribe⁵⁷, así como experiencia en el diseño y ejecución de operaciones de préstamo en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Uruguay. Por ejemplo, de operaciones recientes en Argentina, la [2239/OC-AR](#) ha demostrado cómo las capacitaciones a las APCI fortalecieron a las mismas dada la evaluación institucional y cómo los servicios de desarrollo empresarial creados para PYME exportadoras conllevó a un aumento en su ritmo de crecimiento del 16%⁵⁸.
- 1.31 **Alineación Estratégica.** El programa es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) (AB-3190-2), ya que se encuentra alineado con el objetivo estratégico de promover el desarrollo a través del sector privado, y busca contrarrestar los desafíos de desarrollo de (i) Inclusión Social e Igualdad, (ii) bajos niveles de Productividad e Innovación, y (iii) Integración Económica rezagada. Se alinea con los temas transversales de: (i) Igualdad de Género, ya que se realizarán acciones específicas para contribuir al cierre de las brechas de género al promover redes de investigación avanzadas en IA lideradas

⁵⁷ [Red Iberoamericana de Organizaciones de Promoción del Comercio Exterior.](#)

⁵⁸ Componente 1: las actividades (i), (ii) y (iii) incorporan lecciones aprendidas de la [4362/OC-CH](#). En dicha operación se generaron (i) mecanismos de pulso de demanda con empresas para elaborar las licitaciones de cursos de formación, (ii) un esquema de intermediación laboral similar al propuesto. Componente 2: la actividad (i) que ejecutará la Agencia de I+D+i incorpora lecciones de la operación [1843/OC-AR](#) en el diseño de los consorcios y los incentivos para la colaboración público privada. Componente 3: la actividad (iv) incorpora las experiencias de ejecución del programa [2239/OC-AR](#).

por mujeres; promoción de nuevos proyectos de investigación liderados por mujeres en IA y la formación de mujeres en habilidades de nuevas tecnologías; (ii) Diversidad, a través de la inclusión de PcD que serán capacitadas en nuevas tecnologías orientadas a las necesidades de las empresas de EDC; (iii) Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental, ya que se prevé la incorporación del enfoque de cambio climático en las acciones de fortalecimiento de capital humano, el apoyo a los consorcios publico privados para desarrollar soluciones de IA, y las certificaciones y estándares de calidad que se ofrecerán a empresas a través de ANR, y (iv) Capacidad Institucional y Estado de Derecho, ya que se prevé reforzar las capacidades gerenciales y de tecnología digital de APCI nacionales y subnacionales. Asimismo, está alineado con la Estrategia de País del BID con Argentina 2021-2023 (GN-3051), en las áreas prioritarias de (i) recuperación económica y desarrollo productivo 4.0 al contribuir al objetivo estratégico de promover la inserción al comercio exterior con productos y servicios de valor, y (ii) transformación digital al contribuir al objetivo estratégico de impulsar la adopción y uso efectivo de las tecnologías digitales y de innovación por las empresas. También está alineado con el Marco de Resultados Corporativos 2020-2023 (GN-2727-12) al contribuir a los indicadores de nivel 1 (i) tasa de crecimiento del valor de las exportaciones totales de bienes y servicios, (ii) corrientes netas de inversión extranjera directa como porcentaje del PIB, y a los indicadores de nivel 2 (i) estudiantes que se benefician de proyectos de educación, (ii) beneficiarios de iniciativas que apoyan al empleo, (iii) empresas que reciben asistencia técnica, (iv) volumen de comercio internacional respaldado, y (v) mujeres beneficiarias de empoderamiento económico. Además, contribuye con: (i) el Marco Sectorial de Integración y Comercio (GN-2715-11), promoviendo la exportación de servicios mediante instrumentos flexibles, ágiles, determinados por la demanda y de co-financiamiento; y (ii) el Marco Sectorial de Trabajo (GN-2741-12), particularmente con la línea de acción 2 que busca el crecimiento de la productividad, y la línea de acción 4 que busca promover un mercado laboral más incluyente; y (iii) Marco Sectorial de Cambio Climático (GN-2835-10) al promover el desarrollo de tecnologías de vanguardia a través de la conformación de Consorcio Tecnológico-Productivo para el desarrollo de proyectos de I+D+i en IA vinculado al cambio climático para promover nuevas soluciones impulsadas por el mercado para el cambio climático y facilitando la adopción de nuevas normas, por ejemplo, la adopción de certificaciones y estándares vinculados con la sostenibilidad y cambio climático que son requeridos para la exportación. Adicionalmente, según la [Metodología Conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo \(MDB\)](#), se estima que 4,45% de los recursos del BID serán destinados a la mitigación y adaptación al cambio climático. Finalmente, la operación fue analizada usando el [Marco Conjunto de los MDB](#), y de acuerdo con la metodología, se considera que la operación es una actividad que se encuentra alineada con los objetivos del Acuerdo de París (Ver [EEO#4](#) – Anexo Cambio Climático).

B. Objetivos, componentes y costo

- 1.32 **Objetivo del programa.** Contribuir al aumento de las exportaciones de los sectores de la EDC, a través de la provisión de capital humano especializado, del desarrollo y adopción de tecnologías basadas en IA y de la promoción de su inserción internacional. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer la formación de capital humano requerido por los sectores de la EDC; (ii) aumentar la

colaboración entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo en tecnologías basadas en IA; y (iii) contribuir a la internacionalización de las empresas de los sectores de la EDC⁵⁹.

- 1.33 **Componente 1: Capital humano para sectores de servicios y BIC (US\$7.800.000).** Objetivo: fortalecer la oferta de capital humano con habilidades en tecnologías avanzadas requeridas por las empresas de EDC con potencial de internacionalización. Se financiará: (i) el desarrollo y ejecución de una metodología de identificación de habilidades específicas requeridas en las distintas regiones por parte del sector productivo exportador de servicios y BIC; (ii) concursos para seleccionar entidades educativas⁶⁰ que recibirán recursos no reembolsables del programa para contratar consultorías para ajustar sus currículas o crear nuevas que respondan y provean capacitación de acuerdo con las necesidades identificadas⁶¹; y (iii) el desarrollo y puesta en operación de un sistema informático de gestión, monitoreo y evaluación de los cursos⁶², y de intermediación laboral de última generación⁶³ a la vez que, permita promocionar el talento existente con el objetivo de atraer nuevas inversiones. Se pondrá énfasis en promover la participación de mujeres, grupos diversos e inclusión del enfoque de cambio climático. Específicamente, se buscará que el 50% de los beneficiarios de la formación sean mujeres, y el 8% sean personas con discapacidad.
- 1.34 **Componente 2: Promover el desarrollo y adopción de nuevas aplicaciones basadas en IA (US\$17.000.000).** Objetivo: fomentar el desarrollo y adopción de aplicaciones basadas en IA en empresas de la EDC exportadoras o con potencial exportador. Se financiará la creación e incubación del Centro Argentino Multidisciplinario de Inteligencia Artificial (CAMIA)⁶⁴, un centro encargado de promover la generación y adopción de soluciones de IA aplicadas a las necesidades del sector productivo. Para esto, el CAMIA (i) generará conocimiento y realizará acciones de difusión y promoción (publicaciones, eventos) con el objetivo de generar interés y demanda, (ii) pondrá a disposición de investigadores bases de datos existentes, generará bases de datos sintéticas y *sandboxes*⁶⁵ como bienes de libre acceso⁶⁶, y (iii) apoyará el diseño de marcos regulatorios y políticas públicas que busquen un balance entre el fomento de la innovación y el uso seguro y responsable de la IA. Por su parte, la Agencia I+D+i (i) proveerá financiamiento no reembolsable para la investigación y desarrollo de IA (apoyo

⁵⁹ [Beneficiarios del programa.](#)

⁶⁰ En el caso de financiamientos otorgados a entidades públicas, dichas entidades deberán llevar a cabo las adquisiciones/contrataciones con recursos del préstamo de acuerdo con las políticas de adquisiciones/consultores del Banco.

⁶¹ Los criterios de elegibilidad que serán aplicables en estos concursos quedarán estipulados en el [ROP](#).

⁶² Que permita monitorear y evaluar la calidad de los cursos desde la perspectiva de estudiantes y empleadores, medir los niveles de deserción y sus causas, identificar acciones de mejora durante la implementación de las capacitaciones.

⁶³ Que permita facilitar la intermediación laboral, y que permita monitorear y evaluar la efectividad del programa en cuanto a generación de empleo.

⁶⁴ Se espera que el período de incubación del CAMIA concluya en el año 4 de ejecución del proyecto. El CAMIA será incubado por UBATEC, la Unidad de Vinculación Tecnológica de la Universidad de Buenos Aires. [Vínculo a más información sobre UBATEC y las principales funciones que tendrá durante el proceso de incubación de CAMIA.](#) Los gastos que se financiarán para la incubación de CAMIA incluyen: *fee* de incubación, personal permanente, equipos y servicios de consultoría. No se prevé el financiamiento de obras.

⁶⁵ *Sandboxes* son ambientes de desarrollo aislados que permiten testear modelos de IA sin afectar los procesos productivos.

⁶⁶ Las bases de datos de gran tamaño son insumos esenciales para el desarrollo de algoritmos de IA.

financiero a consorcios⁶⁷ entre el sistema científico y tecnológico⁶⁸ y el sector productivo, y a redes de investigación), y (ii) apoyará la generación de capital humano capacitado en temas de IA a través del financiamiento no reembolsable para el fortalecimiento de cátedras⁶⁹ en IA⁷⁰. Se pondrá especial énfasis en promover la participación de mujeres, grupos diversos e inclusión del enfoque de cambio climático en las soluciones a desarrollar. Específicamente, se buscará asegurar que (i) en los equipos técnicos de los consorcios que reciban apoyo del programa haya representación de mujeres y grupos diversos⁷¹, (ii) que dos de las redes de investigación apoyadas sean lideradas por mujeres, y (iii) que el 25% de las mujeres que participan en las redes de investigación apoyadas, lideren nuevos proyectos de investigación luego de su participación en el proyecto. También se buscará que uno de los consorcios apoyados desarrolle un proyecto vinculado al cambio climático.

- 1.35 Componente 3: Fomento a la internacionalización de las empresas de sectores de la EDC (US\$9.125.000).** Objetivo: contribuir al aumento de las exportaciones de EDC a través del desarrollo e implementación de estrategias nacionales, subnacionales y sectoriales de desarrollo y posicionamiento internacional de la EDC Argentina. Se financiará: (i) desarrollo de una estrategia de posicionamiento global, (ii) desarrollo de cuatro estrategias sectoriales de posicionamiento internacional; (iii) fortalecimiento de las estrategias de inserción de EDC en mercados internacionales de diez APCI⁷² subnacionales y/o entidades subnacionales con atribuciones en temas de promoción de comercio e inversión, a través de apoyo financiero no reembolsable (ANR)⁷³; (iv) ANR parciales a MIPYMES del sector productivo para que fortalezcan sus capacidades y procesos productivos para que adquieran certificaciones y logren estándares de calidad y cambio climático que faciliten el acceso a mercados extranjeros⁷⁴, y que desarrollen estrategias de internacionalización empresarial; (v) provisión de ANR a APCI nacionales y subnacionales⁷⁵ y/o entidades subnacionales con atribuciones en temas de promoción de comercio e inversión para que desarrollen

⁶⁷ Los consorcios deberán (i) estar compuestos por al menos una empresa y al menos un grupo o institución del sistema científico y tecnológico, y (ii) buscar desarrollar soluciones de IA aplicadas a las necesidades del sector productivo. Los consorcios prepararán propuestas para el desarrollo de soluciones de IA que serán evaluadas por representantes del MCTI/Agencia y CAMIA: Previo a la publicación de la convocatoria para los consorcios, el CAMIA trabajará en la identificación de posibles proyectos con potencial a ser financiados por el programa, y facilitará la vinculación entre actores del sistema científico y tecnológico y representantes del sector productivo.

⁶⁸ Ver pie de página 64.

⁶⁹ Ídem.

⁷⁰ Los criterios de elegibilidad que serán aplicables en estos concursos para los consorcios y las cátedras quedarán estipulados en el [ROP](#).

⁷¹ La proporción de representatividad de mujeres y grupos diversos se definirá en el [ROP](#) así como lo mecanismos para lograr dicha representatividad.

⁷² Los criterios para la selección de las agencias beneficiarias se definirán en el [ROP](#), el cual tendrá el visto bueno del BID. Ver pie de página 55.

⁷³ Las capacidades en temas de promoción de exportaciones y atracción de inversiones de las entidades subnacionales hoy en día son más efectivas en la promoción de sectores tradicionales no diferenciados. (Volpe, 2010).

⁷⁴ La evidencia internacional muestra que las certificaciones, cumplimiento de estándares y requerimientos de exportaciones facilitan la inserción internacional de las empresas de la economía del conocimiento. El [Enlace](#) desarrolla información sobre el estado actual de las empresas dentro del régimen y los requerimientos más comunes.

⁷⁵ Ver pie de página 64.

y ofrezcan servicios de desarrollo empresarial orientado⁷⁶, y (vi) organización de ferias de vinculación de empresas de EDC Argentinas con clientes e inversores globales. Se pondrá especial énfasis en promover la participación de las mujeres, grupos diversos e inclusión del enfoque de cambio climático⁷⁷.

- 1.36 **Administración, Evaluación y Auditoría (US\$1.075.000).** Se financiarán gastos administrativos, de seguimiento, y evaluaciones, incluyendo la evaluación estratégica y auditoría del programa⁷⁸.

C. Indicadores claves de resultados

- 1.37 Los **impactos** del programa son: (i) aumento de las exportaciones de EDC, (ii) aumento del empleo en empresas de la EDC, y (iii) aumento en el desarrollo y adopción de IA en empresas de EDC. Los **resultados** del programa incluyen: (i) fortalecer la formación de capital humano requerido por los sectores de la EDC, (ii) aumentar la colaboración entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo en tecnologías basadas en IA, y (iii) fomentar la internacionalización de empresas de EDC.
- 1.38 En el escenario base, la estimación de los beneficios netos en Valor Actual Neto (VAN) social incremental del proyecto resultó positiva en US\$4,1 millones, superando el costo de oportunidad social de los recursos invertidos de 12% anual. Los beneficios del proyecto soportarían incluso mayores tasas de descuento porque, en ese mismo escenario base, la Tasa Interna de Retorno (TIR) fue estimada en 18%. En la evaluación se aplicó un análisis de costos beneficio para el programa en su conjunto, y se realizaron además ejercicios de sensibilidad modificando las estimaciones sobre el impacto del proyecto en un conjunto de variables claves. El proyecto aun sería rentable con VAN positivo en estos distintos escenarios: (i) caídas de hasta 20% en el retorno salarial al capital humano formado; o (ii) si el componente de Ciencia y Tecnología o de Internacionalización tuvieran una caída de 40% en sus beneficiarios proyectados; o (iii) si el proyecto tuviera sobrecostos de 10%. Con estos ejercicios es posible concluir que desviaciones importantes del *baseline* aún sostendrían la rentabilidad. Los detalles del análisis se encuentran en el [EEO#1](#).

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 **Modalidad y estructura financiera.** El programa será financiado mediante un préstamo de inversión específica, dado que los productos a financiarse están

⁷⁶ Incluyan apoyo en la creación de planes de negocio e internacionalización, participación en ferias y ruedas de negocios, y elaboración de contenidos que ayuden a superar barreras de información que limitan los niveles de exportación de EDC desde Argentina.

⁷⁷ Los criterios para la selección de las agencias beneficiarias, así como los criterios de elegibilidad que serán aplicables en los ANR y el apoyo financiero a agencias de promoción de comercio bajo este componente estarán estipulados en los [ROP](#).

⁷⁸ El programa cuenta con un presupuesto de US\$500.000 y US\$575.000 para gastos de Administración, Evaluación y Auditoría por parte de MCTI/Agencia, y ME/SEC, respectivamente. Todos los informes exigidos por el banco serán entregados por cada OE por separado, incluidas las auditorías. La evaluación e impacto del programa será financiada con recursos de cooperación técnica de BID/INT.

asociados con objetivos específicos y su exitosa ejecución está ligada a la indivisibilidad del programa mismo.

- 2.2 El costo total del programa es US\$35.000.000, los cuales serán financiados con cargo a los recursos del Capital Ordinario (CO).

Tabla 2.1 Costos estimados del Programa (US\$ miles)

Componentes*	Banco	Total	%
1. Capital Humano para sectores de servicios y BIC	7.800	7.800	22,3
2. Promover el desarrollo y adopción de nuevas aplicaciones basadas en IA	17.000	17.000	48,6
3. Fomento a la internacionalización de las empresas de sectores de la EDC	9.125	9.125	26,0
Administración, Evaluaciones y Auditoría (a) MCTI/Agencia (b) MEC	1.075 500 575	1.075	3,1
Total	35.000	35.000	100,0

* El detalle de la distribución de recursos dentro de cada componente estará descrito en los [ROP](#).

- 2.3 **Período de desembolso.** Se realizó un Plan de Ejecución Plurianual (PEP - [EER#1](#)) que tendrá un periodo de desembolso de cinco años.

Tabla 2.2 Proyección de Desembolsos (US\$ millones)

Año	Enero-Junio	Julio-Diciembre	Total	%
2023	0	7	7	20,0
2024	0	5	5	14,3
2025	7	5	12	34,3
2026	5	2	7	20,0
2027	0	4	4	11,4
Total	12	23	35	100,0

B. Riesgos ambientales y sociales

- 2.4 La operación fue clasificada como Categoría “C” ya que se espera que cause impactos ambientales o sociales negativos mínimos o nulos. Se activaron las Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 1, 2 y 10 y se considerarán acciones durante el diseño del proyecto, tal como se define en el [EER#3](#).

C. Riesgos fiduciarios

- 2.5 Se identificó principalmente un riesgo de tipo económico financiero relacionado a la posible falta de asignación de crédito presupuestario y cuota trimestral de gasto durante la vida del programa. Como respuesta, se propone realizar una planificación integral de las actividades, a fin de identificar las necesidades de

recursos y gestionar oportunamente la asignación o modificación presupuestaria y de cuota trimestral ante las instancias correspondientes.

D. Otros riesgos y temas claves

- 2.6 El programa presupone riesgos de: (i) **entorno económico-financiero**: riesgo medio alto de no contar con suficiente asignación del crédito presupuestario anual y cuota trimestral durante la vida del programa (en respuesta, se prevé la coordinación con el ME para la adecuada asignación de crédito presupuestario anual y cuota trimestral) y un riesgo medio alto de deterioro del contexto macroeconómico puede generar una disminución de la demanda por parte del sector privado de los apoyos no reembolsables ofrecidos por el programa que requieren contrapartida, lo cual generaría retrasos en la ejecución (en respuesta, se prevé fortalecer los mecanismos de comunicación del programa para difundir los beneficios en el mediano y largo plazo para empresas de un sector como la EDC que, al no ser intensivos en insumos o importaciones, están menos afectados por el contexto macroeconómico); (ii) **entorno institucional**: riesgo medio alto de que las entidades educativas no demanden el apoyo que ofrecerá el programa para desarrollar currícula y contenidos (en respuesta, se prevé identificar claramente a las entidades educativas que les interese promover este tipo de actividades a través de análisis previos, y asegurarse que formen parte de las mesas consultivas), riesgo medio alto de que no se identifiquen consorcios entre el sistema científico y tecnológico y el sector privado que propongan propuestas de calidad (en respuesta, se prevé realizar una adecuada promoción de las necesidades y beneficios del programa, así como acciones de asistencia a los potenciales consorcios), riesgo medio alto de que no exista una buena representación del sector productivo y actores clave del sector público en las mesas de levantamiento de demanda de capital humano (en respuesta, se prevé identificar claramente a las entidades del sector productivo que les interese promover este tipo de demandas a través de análisis previos, y asegurarse que formen parte de las mesas consultivas), y riesgo medio alto de que el tiempo que transcurre entre la identificación de necesidades de fortalecimiento de capital humano y la disponibilidad del capital humano capacitado sea demasiado extenso y que esto lleve a que las capacidades desarrolladas se tornen obsoletas (en respuesta, se prevé agilizar el diseño curricular de la capacitación, estableciendo plazos específicos en la programación de la actividad, para disminuir al máximo posible el tiempo entre identificación de necesidades y dictado de las capacitaciones); (iii) **estructura organizativa**: riesgo medio alto de que no exista una coordinación efectiva entre los Co-Ejecutores (incluyendo actores relevantes de UBATEC) y que esto afecte el flujo de información entre actividades y componentes (en respuesta, se prevé establecer en el [ROP](#) el funcionamiento y conformación del Comité de Coordinación como espacio de discusión periódico para el avance de la Matriz de Resultados y la adecuación de las actividades que se vayan realizando en torno hacia el objetivo central); y (iv) **recursos humanos**: riesgo medio alto de que no se logre atraer perfiles suficientemente capacitados para liderar el CAMIA y conformar su estructura gerencial (en respuesta, se prevé Convocatoria de perfiles por concurso y oposición con condiciones que sean atractivas para los perfiles profesionales capacitados).

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los arreglos de implementación

- 3.1 **Prestatario y Organismos Ejecutores (OE).** El Prestatario será la República Argentina y habrá un esquema de co-ejecución, donde el OE de los Componentes 1 y 3 será el ME, a través de la SEC, y el OE del Componente 2 será el MCTI, a través de la Agencia I+D+i⁷⁹. La coordinación de la ejecución se asegurará por medio de un Comité Técnico con participación de los Co-Ejecutores, que será liderado por la SEC y contará con participación del sector productivo.¶3.6
- 3.2 **Mecanismo de ejecución.** El programa será ejecutado mediante un esquema de co-ejecución, a través de dos subprogramas⁸⁰, conforme se describe a continuación. El MCTI estará a cargo del subprograma 1, conformado por el Componente 2 del programa y los recursos de administración que se prevén bajo el ítem (a) del cuadro de costos de la Tabla 2.1. El MCTI actuará a través de la Agencia y de la Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación dependiente de la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, ambas con responsabilidad primaria en los aspectos técnicos y de la Dirección General de Financiamiento Externo y Local de la Agencia, que actuará como responsable fiduciario. Por su parte, el ME estará a cargo del subprograma 2, que comprende los Componentes 1 y 3 del programa y los recursos de administración que se prevén bajo el ítem (b) del cuadro de costos de la Tabla 2.1. El ME actuará a través de la SEC que tendrá responsabilidad primaria en aspectos técnicos y de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales dependiente de la Subsecretaría de Gestión Administrativa de Industria y Desarrollo Productivo, que actuará como responsable fiduciario. Por su parte, las actividades de evaluación estratégica tendrán a los Organismos Co-Ejecutores como responsables fiduciarios y a la Subsecretaría de Relaciones Financieras Internacionales de la Secretaría de Asuntos Económicos y Financieros Internacionales del ME, como responsable de la ejecución técnica-metodológica. En caso de modificaciones en la estructura organizativa de los Organismos Co-Ejecutores, actuarán a través de aquellas áreas o dependencias con atribuciones y competencias semejantes que en el futuro las reemplacen, con la previa conformidad del Banco para efectos de este programa. Para la ejecución de los componentes bajo su responsabilidad, cada Organismo Co-Ejecutor desarrollará su propia planificación y gestión fiduciaria (adquisiciones y gestión financiera) y operativa, para lo cual se prevé que cada Organismo Co-Ejecutor pueda solicitar desembolsos al Banco y rendir cuentas de anticipos recibidos de manera independiente. Asimismo, los Organismos Co-Ejecutores elaborarán y presentarán separadamente al Banco los planes de ejecución plurianual (y/o planes operativos anuales), planes de adquisiciones, informes semestrales de progreso, planes financieros y otros instrumentos

⁷⁹ Todos los aspectos fiduciarios relacionados al Componente 2 los ejecutará personal de una UE que ya existe en la Agencia de I+D+i y que ha ejecutado las operaciones [3497/OC-AR](#), [4025/OC-AR](#) y [5293/OC-AR](#) financiadas por el Banco. El resto de las acciones descriptas en el ¶1.34 serán ejecutadas por el CAMIA. El MCTI ejerce el rol de área sustantiva, desde el cual se diseñan los instrumentos y monitorea la ejecución de la Agencia.

⁸⁰ La referencia a "subprograma" fue incorporada a solicitud del Prestatario para guardar consistencia con la terminología utilizada en sus documentos de priorización del programa.

requeridos por el Banco. Cada uno de los Organismos Co-Ejecutores deberá dar cumplimiento a las cláusulas contractuales relativas a la presentación de planes e informes separadamente.

- 3.3 **Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento.** Se requiere el cumplimiento de las siguientes condiciones: (i) evidencia de que los Organismos Co-Ejecutores hayan conformado un Equipo de Ejecución del Programa (EEP) específicamente para las actividades a su cargo; y (ii) entrada en vigencia de los [ROP](#) que utilizarán cada Organismo Co-Ejecutor, en los términos acordados con el Banco con el objetivo de detallar todos los aspectos operativos del mecanismo de ejecución arriba descrito; (iii) presentación de evidencia de la creación del Comité Técnico, en los términos acordados con el Banco con el objetivo de asegurar la coordinación y el adecuado flujo de información entre Co-Ejecutores deberá quedar establecido el comité técnico antes de iniciar desembolsos; y (iv) presentación de evidencia de la suscripción de un convenio entre el MCTI y la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, para la ejecución de los recursos y las actividades del Componente 2, en términos previamente acordados con el Banco con el objetivo de asegurar el correcto trabajo en conjunto entre dos entidades que tienen personería jurídica separada (el MCTI y la Agencia de I+D+i) pero que ejecutan diferentes aspectos de un mismo componente.
- 3.4 **Condición contractual especial de ejecución.** Antes de asumir cualquier compromiso con beneficiarios de financiamientos no reembolsables del programa, los Organismos Co-Ejecutores deberán presentar al Banco, para su no objeción, los modelos de convenios que utilizarán para otorgar tales financiamientos.
- 3.5 **Financiamiento retroactivo.** El Banco podrá financiar retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo, gastos elegibles efectuados por el Prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo, hasta por la suma de US\$1.750 millones (5% del monto propuesto del préstamo) incurridos en acciones relacionadas con gastos generales de consultoría y/o equipamiento relacionados a acciones de fortalecimiento de capital humano, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo (ver Anexo III).
- 3.6 **Comité Técnico.** La coordinación de la ejecución se asegurará por medio de un comité técnico con participación de los Organismos Co-Ejecutores. El comité técnico tendrá como misión esencial: (i) la coordinación entre los Organismos Co-Ejecutores para asegurar el flujo efectivo de información entre componentes y actividades; (ii) la coordinación entre los Organismos Co-Ejecutores y el sector productivo; y (iii) revisar la evolución del cumplimiento de la Matriz de Resultados del programa. Por otro lado, el Comité Técnico aportará la mirada estratégica del programa asegurando alineación de las actividades realizadas con objetivo general y específico de la operación. El comité estará liderado por el Secretario de Economía del Conocimiento y el Presidente de la Agencia. Los [ROP](#) contendrán los detalles del mecanismo de ejecución del programa, de la conformación de los EEP, así como de la participación de organismos públicos y privados en el comité técnico.

B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados

- 3.7 El Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#2](#)) acompañará la ejecución de la operación en conformidad con las metas y los indicadores de avance definidos en la Matriz de Resultados y en el [ROP](#). Cada Organismo Co-Ejecutor, por separado, será responsable del seguimiento y evaluación de los resultados e impactos del programa, utilizando los siguientes mecanismos: (i) plan de ejecución de proyectos; (ii) informes semestrales del progreso incluyendo indicadores de monitoreo de impacto, de resultados, de ejecución de componentes, y de cumplimiento de los programas y requisitos ambientales; (iii) informe de evaluación intermedia elaborado por cada OE por separado y presentado al Banco dentro de los 90 días de la fecha que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo a su cargo, o a los 24 meses desde la fecha de firma del contrato de préstamo; y (iv) evaluación final, incluyendo la evaluación económica ex post, que se realizará y se presentará al Banco dentro de los 90 días del vencimiento del periodo original de desembolso o sus extensiones. La contratación y presentación de las evaluaciones intermedia y final del programa se realizarán por separado en cada OE⁸¹. Asimismo se llevará a cabo una evaluación estratégica del programa, cuyo contenido será previamente acordado con el prestatario.

⁸¹ Estas evaluaciones incluirán dimensiones y lecciones aprendidas relacionadas a la coordinación entre ejecutores.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		AR-L1357
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Prioridades Estratégicas del Grupo BID e Indicadores del CRF		
Retos Regionales y Temas Transversales	<div>-Inclusión Social e Igualdad</div> <div>-Productividad e Innovación</div> <div>-Integración Económica</div> <div>-Equidad de Género y Diversidad</div> <div>-Cambio Climático</div> <div>-Capacidad Institucional y Estado de Derecho</div>	
Nivel 2 del CRF: Contribuciones del Grupo BID a los Resultados de Desarrollo	<div>-Estudiantes beneficiados por proyectos de educación (#)</div> <div>-Empleos respaldados (#)</div> <div>-Empresas que reciben asistencia técnica (#)</div> <div>-Volumen de comercio internacional respaldado (\$)</div> <div>-Mujeres beneficiarias de iniciativas de empoderamiento económico (#)</div> <div>-Instituciones con capacidades gerenciales y de tecnología digital reforzadas (#)</div>	
2. Objetivos de desarrollo del país		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-3051	Áreas prioritarias de recuperación económica y desarrollo productivo; 4.0 y de transformación digital como eje transversal del desarrollo.
Matriz de resultados del programa de país	GN-3154-1	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2023.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Development Outcomes - Evaluability		Evaluable
3. Evaluación basada en pruebas y solución		8.7
3.1 Diagnóstico del Programa		2.0
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		3.5
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		3.2
4. Análisis económico ex ante		7.5
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		1.5
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		0.0
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
5. Evaluación y seguimiento		8.9
5.1 Mecanismos de Monitoreo		4.0
5.2 Plan de Evaluación		4.9
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad		Medio Alto
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		C
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Si	<div>Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos, Auditoría interna.</div> <div>Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información, Método de comparación de precios, Contratación de consultor individual, Licitación pública nacional.</div>
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Si	Par V.I El Banco brindará apoyo y capacitación en temas fiduciarios

El Programa de Apoyo a las Exportaciones de la Economía del Conocimiento (AR-L1357) tiene como objetivo general de desarrollo el contribuir al aumento de las exportaciones de los sectores de la economía del conocimiento (EDC). El Programa se propone contribuir a dicho objetivo mediante tres objetivos específicos de desarrollo: (i) fortalecer la formación de capital humano requerido por los sectores de la EDC; (ii) aumentar la colaboración entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo en tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (IA); y (iii) contribuir a la internacionalización de las empresas de los sectores de la EDC. El diagnóstico de la operación propone la relativa baja participación de Argentina en las exportaciones de servicios y bienes de EDC como el problema general, y: (i) la ausencia de capital humano capacitado; (ii) la falta de coordinación y colaboración entre el sistema científico y tecnológico y el sector productivo; y (iii) la falta de capacidades específicas para la promoción de sectores de EDC por parte de agencias de promoción de comercio e inversión nacionales y subnacionales como los determinantes. Ante ello, el programa propone productos para fortalecer la oferta de habilidades en EDC, fomentar la adopción de IA, y fortalecer las capacidades de promoción de inversiones y comercio de agencias nacionales en aspectos relacionados a la EDC.

Los indicadores de resultados asociados a los objetivos específicos han experimentado mejoras para ser SMART y permitir medir el alcance de los mismos.

El análisis económico cuantifica beneficios por aumento de salarios e inversión, y arroja una TIR de 18%. El análisis contiene explicaciones detalladas en torno a los supuestos.

El plan de monitoreo y evaluación plantea estrategias de evaluación basadas en diferencias en diferencias y matching. La fuente principal de los datos de la mayoría de los indicadores es la información institucional de la Secretaría de Economía del Conocimiento.

MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivo del Proyecto:	Objetivos específicos: (i) fortalecer la formación de capital humano requerido por los sectores de la EDC; (ii) aumentar la colaboración entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo en tecnologías basadas en IA; y (iii) contribuir a la internacionalización de las empresas de los sectores de la EDC. El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de contribuir al aumento de las exportaciones de los sectores de la EDC, a través de la provisión de capital humano especializado, del desarrollo y adopción de tecnologías basadas en IA y de la promoción de su inserción internacional.
-------------------------------	--

OBJETIVO GENERAL DE DESARROLLO

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea Base	Año Línea Base	Año esperado para el Logro	Meta	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo general de desarrollo: Contribuir al aumento de las exportaciones de los sectores de la EDC							
Aumento de las exportaciones de la EDC	US\$ M	7.817	2022	2028	12.100	Informe de Balanza de Pagos Trimestral (INDEC), con mediciones trimestrales y anuales de exportaciones	Se observará en la vida del proyecto. Se calcula como las exportaciones de SBC. La meta asume que las exportaciones crecerán a una tasa acumulada de 8,1% anual, similar a la observada entre 2006 y 2022. Esta meta asume que las exportaciones de Argentina tendrán una participación más alta en el comercio mundial.
Aumento del empleo en empresas de la EDC	Puestos de trabajo	480.000	2022	2028	515.000	Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), Ministerio de Trabajo en base a información de declaraciones mensuales de empleo registrado en SIPA	Se observará en la vida del proyecto. Se calcula basado en el número de asalariados registrados para empresas operando en sectores de la EDC, según la normativa argentina. La línea de base usa datos del segundo trimestre de 2022, último dato disponible, y asumiendo que el monto de las exportaciones por empleado aumenta de los US\$18.000 de la LB a US\$23.000 en el 2028, superando el promedio histórico de US\$21.000 por empleado.
Aumento de la adopción de IA en empresas de EDC	% de empresas que utilizan IA	23,2	2022	2028	50	Encuesta a empresas incluidas en el régimen de promoción de la	Se observará en la vida del proyecto. Se considera a empresas usuarias de IA tanto a las empresas desarrolladoras, proveedoras y adoptantes. La línea de base se basa en una encuesta realizada por MDP a empresas beneficiarias de la Ley de EDC (hoy superior

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea Base	Año Línea Base	Año esperado para el Logro	Meta	Medios de Verificación	Comentarios
						ley de EDC y a aspirantes apoyados por la SEC	a las 700 empresas inscriptas, poco más del 15% de las empresas totales de EDC). Las empresas incluidas en la ley de EDC informan de manera habitual a la SEC sus datos de ventas, empleo, salarios, investigación y desarrollo y exportaciones. La meta se construyó basada en la evidencia del porcentaje de empresas que en la región están explorando pilotos de IA pero no han adoptado a escala (43%) (IBM , 2022). El AI Index Report 2023 de la Universidad de Stanford de mayo 2023 con evidencia de McKinsey muestra que el porcentaje de empresas adoptantes a nivel mundial se mueve en el entorno del 50%-60% de las empresas.

OBJETIVOS DE DESARROLLO ESPECÍFICOS

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Objetivo específico de desarrollo 1: Fortalecer la formación de capital humano requerido por los sectores de la EDC											
1.1. % de aumento en la puntuación de Argentina en la subcategoría <i>People skills and availability</i> en el Índice Global Services Location de A.T. Kearney mejorada	Variación porcentual en la puntuación de capacidades institucionales	1,25	2021					15	15	Publicación bi-anual de A.T. Kearney	Ver Plan de Monitoreo y Evaluación EER#2 para una discusión detallada de todos los resultados.
1.2 Currículas desarrolladas que incorporan contenidos demandados por el sector privado	Currículas	0	2022		5	7	8	5	25	Minutas de procesos de selección de currículas, demuestran (i) la participación del sector privado en el proceso de selección de	Demandas levantadas en mesas regionales para la identificación de brechas (indicador producto 1.2). El PME explica el detalle de la meta tomando en cuenta que se aspira al desarrollo de al menos 2 ó 3 currículas para cada uno de los sectores EDC que no cuentan con

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
										currículas, y (ii) que las demandas identificadas en las mesas regionales de identificación de brechas fueron incorporadas en las currículas seleccionadas	programas de entrenamiento y formación de talento y habilidades.
Objetivo específico de desarrollo 2: Aumentar la colaboración entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo en tecnologías basadas en IA											
2.1. Adicionalidad de la inversión en IA en las empresas beneficiarias	Inversión en IA como porcentaje de las ventas	0	2022				15	20	20	Informe de seguimiento de proyectos de la Agencia I+D+i de empresas beneficiarias. Adicionalmente, se construirá un grupo de control con los datos de Registro Administrativo de beneficiarios de la Ley de EDC	Ver EER#2 .
2.2. % de consorcios y redes de investigación apoyadas por el programa que cuentan con participación (al menos una publicación autor) del sector privado	% de consorcios y redes con artículos pre-revisión por pares que incluyen autores del sector privado	0	2024				45	50	60	Informes de seguimiento de los proyectos apoyados a la Agencia I+D+i	Ver EER#2 .

Indicadores	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
2.3. Soluciones de IA aplicables al sector productivo con potencial exportador desarrollados conjuntamente por empresas y el sistema científico tecnológico	Cantidad de soluciones en etapa de <i>Minimum Viable Product</i> (MVP) o superior	0	2022					7	7	Informe de Seguimiento de proyectos de la Agencia de I+D+i	Ver EER#2 .
2.4. % de mujeres que luego de integrar los Grupos Responsables de las Redes de investigación en IA apoyadas por el programa lideran nuevos proyectos de investigación (Investigadora Responsable-IR)	Porcentaje	0	2022					25	25	Registros de Agencia I+D+i sobre solicitantes e investigador/a/x responsables solicitantes	Ver EER#2 .
Objetivo específico de desarrollo 3: Contribuir a la internacionalización de las empresas de los sectores de la EDC											
3.1. % de aumento en la puntuación de las Agencias Subnacionales de Promoción de exportaciones e inversiones en EDC en el índice de capacidades institucionales	Puntos	0	2023				10	20	20	Autodiagnóstico incluido en el PME	Ver EER#2 .
3.2 Empresas o startups locales vinculadas con inversores extranjeros	Cantidad de vinculaciones realizadas entre empresas o start ups locales e inversores extranjeros	0	2023				5	5	10	Encuesta de seguimiento de participantes en ferias de vinculación. Encuesta incluida en PME	Ver EER#2 .

PRODUCTOS

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Componente 1: Capital Humano para sectores de servicios y BIC											
1.1. Guías metodológicas para el desarrollo y evaluación de mesas regionales para la identificación de brechas	Cantidad de Estudios publicados	0	2023	1					1	Estudio publicado	Ver Plan de Monitoreo y Evaluación EER#2 para una discusión detallada de todos los productos.
1.2. Mesas de trabajo regionales para la identificación y seguimiento de la demanda general de perfiles	Mesas público-privadas	0	2023	10	16	16	8		50	Registros de SEC	
1.3. Personas formadas en competencias vinculadas a los sectores de la EDC	Cantidad de personas	0	2023	0	2.500	2.500	2.500	2.500	10.000	Se calcula como la suma de los beneficiarios que acceden a la formación de competencia vinculadas a los sectores de la EDC	El ROP establece que como parte del proceso de preinscripción, las personas interesadas deberán rendir un examen de ingreso. La asignación de vacantes, de la que se espera que haya un exceso de demanda, considerará la necesidad de alcanzar un puntaje mínimo en ese examen para acceder a la formación.
1.4. % de mujeres beneficiarios por formación en competencias vinculadas a los sectores de la EDC	Porcentaje de personas capacitadas	39	2023	0	41%	43%	45%	47%	50%	Registros de SEC. Se calcula como el porcentaje de los beneficiarios mujeres que acceden a la formación de competencia vinculadas a los sectores de EDC	
1.5. % de personas con discapacidad formadas en el subcomponente	Porcentaje de personas capacitadas	0	2023	0	3%	4,5%	6%	7,5%	8%	Registros de SEC. Se calcula como el porcentaje de los beneficiarios que son personas con	

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
										discapacidad y que acceden a la formación de competencia vinculadas a los sectores de la EDC	
1.6. Estudios de formación y atracción de talentos para mejorar la disponibilidad de habilidades en EDC	Cantidad de estudios publicados	0	2023		1	1			2	Publicación de estudios	
1.7 Estudios de definición, funcionalidades y convenios requeridos para establecer un sistema de información sobre talento e intermediación laboral – incluir TdR	Cantidad de estudios desarrollados	0	2023	1					1	No Objeción del BID a estudio como base para convocatoria	
1.8. Licitación para el desarrollo de sistema de información	Licitaciones abiertas	0	2023		1				1	Convocatoria publicada	
1.9. Cantidad de instituciones de formación conectadas y compartiendo información con el sistema	Cantidad de instituciones de formación	0	2023			30	40	50	50	Reporte de gestión emitido del sistema	
1.10. Cantidad de usuarios utilizando la plataforma para la formación e intermediación laboral	Cantidad de usuarios	0	2023			6.000	8.000	10.000	10.000		
1.11. Cantidad de empresas que utilizan la plataforma para sus procesos de reclutamiento de perfiles.	Cantidad de empresas	0	2023	0	0	250	350	400	500		
Componente 2: Promover el desarrollo y adopción de nuevas aplicaciones basadas en IA											
2.1. CAMIA creado	Centros de IA	0	2023	1					1	Plan estratégico desarrollado por la CD, habiendo completado los roles	

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
										gerenciales según procesos competitivos	
2.2. CAMIA establecido como institución independiente	Centros de IA	0	2023				1		1	Constitución del CAMIA como entidad independiente de acuerdo con la figura seleccionada	
2.3. Llamado a concursos de ideas-proyectos para consorcios tecnológicos productivos en IA y proyectos de desarrollo y adopción de IA en empresas	Concursos abiertos	0	2023	1					1	Publicación de Convocatoria en sitio web de Agencia I+D+i	
2.4 Cantidad de Consorcios Tecnológico - Productivos conformados para la realización de proyectos de I+D+i en IA	Consorcios	0	2023		9				9	Contrato firmado	
2.5 Consorcio Tecnológico - Productivo para el desarrollo de proyectos de I+D+i en IA vinculado al cambio climático		0	2023		1				1		
2.6 Redes conformadas de investigación en IA para la exportación	Redes	0		8					8	Primer desembolso a proyecto de Redes registrado en el sistema contable de Agencia	
2.7 Redes conformadas de investigación en IA para la exportación con mujeres responsables		0		2					2		
2.8. Cátedras universitarias de IA fortalecidas	Cátedras universitarias en universidades públicas o privadas				10				10	Primer desembolso a proyecto de Cátedras de IA registrado en el sistema contable de la Agencia I+D+i	
2.9 Eventos de difusión con el objetivo de generar interés y demanda por IA por parte	Cantidad de eventos de difusión realizados	0	2023	2	2	2	2	2	10	Informe de la Agencia I+D+i que provee evidencia sobre la	

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
del sector productivo y el sector público										realización de los eventos	
Componente 3: Fomento a la internacionalización de las empresas de sectores de la EDC											
3.1. Estudio sobre estrategia de posicionamiento global de la EDC de Argentina	Estudios publicados	0	2023	1					1	Informe publicado que sirve como insumo para la formulación de políticas	
3.2. Estrategias de internacionalización sectoriales	Cantidad de estudios publicados	0	2023		4				4	Informes publicados que sirve como insumo para la formulación de políticas	
3.3. Talleres de formación a empresas de EDC sobre ingreso a mercados	Cantidad de talleres realizados	0	2023		6	6	4	4	20	Registros de SEC	
3.4. Fortalecimiento de agencias de exportación e inversión subnacionales en estrategia de inserción de EDC vía aportes no reembolsables parciales	Cantidad de agencias subnacionales fortalecidas	0	2023		5	5			10		
3.5. Ferias para posicionamiento del país en EDC y atracción de empresas	Ferias realizadas	0	2023			1		1	2		
3.6. Empresas de EDC apoyadas en el desarrollo e implementación de estrategias de internacionalización empresariales de empresas de EDC vía aportes no reembolsables parciales	Cantidad de empresas	0	2023	25	25	25	25	25	125		
3.7. Empresas de EDC apoyadas para la adopción de certificaciones y estándares requeridos para	Cantidad de empresas	0	2023	10	10	10	10	10	50		

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
la exportación en empresas de EDC											
3.8. Empresas de EDC con adopción de certificaciones y estándares relacionados con el cambio climático requeridos para la exportación	Cantidad de empresas	0	2023		5	5	5		15	Registros de SEC	

País: Argentina

División: INT/TIN

No. de operación: AR-L1357

Año: 2023

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

Organismo Ejecutor (OE): Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), a través de la Agencia I+D+i, y el Ministerio de Economía (ME), a través de la Secretaría de Economía del Conocimiento (SEC).

Nombre de la Operación: Programa de Apoyo a las Exportaciones de la Economía del Conocimiento

I. Contexto fiduciario del OE**1. Uso de sistema de país en la operación¹**

<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/> Reportes	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema Informativo	<input type="checkbox"/> Licitación Pública Nacional (LPN)
<input checked="" type="checkbox"/> Tesorería	<input type="checkbox"/> Auditoría Interna	<input type="checkbox"/> Comparación de Precios	<input type="checkbox"/> Otros
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Control Externo	<input type="checkbox"/> Consultores Individuales	<input type="checkbox"/> Otros

2. Mecanismo de ejecución fiduciaria

<input checked="" type="checkbox"/>	Particularidades de la ejecución fiduciaria	<p>El Prestatario será la República Argentina y habrá un esquema de co-ejecución; donde el OE de los Componentes 1 y 3 será el ME a través de la SEC, y el OE del Componente 2 será el MCTI, a través de la Agencia I+D+i. La coherencia de la ejecución se asegurará por medio de un Comité Técnico con participación de los co-ejecutores, que será presidido por la SEC y contará con participación del sector privado.</p> <p>Las dos entidades mencionadas tendrán independencia y constituirán unidades ejecutoras por separado. Cada una tendrá la responsabilidad de: (i) verificar y/o preparar las solicitudes de desembolso y justificaciones de gastos y presentarlas al Banco; (ii) contratar y servir de contraparte a la auditoría externa del programa y presentar estados financieros auditados; (iii) garantizar el establecimiento y mantenimiento de archivos; (iv) seguimiento y evaluación del programa; y (v) acompañar y garantizar el cumplimiento de las políticas del Banco cuanto a los procesos de licitación previstos.</p>
-------------------------------------	---	---

3. Capacidad fiduciaria

Capacidad fiduciaria del OE	<p>Luego de la aplicación de la PACI junto a los dos OE (Agencia I+D+i y MCTI) se determinó que los dos tienen capacidad institucional para la ejecución del programa, ya que tienen experiencia previa en la ejecución de recursos del Banco.</p> <p>Mismo así, recomiéndase observar las siguientes necesidades: (i) los dos organismos definirán personal asignado exclusivamente para la ejecución del programa; (ii) en el ROP quedará establecido el funcionamiento y conformación del</p>
-----------------------------	--

¹ Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad podría ser aplicable a la operación, de acuerdo con los términos de la validación del Banco.

	Comité de Coordinación como espacio de discusión periódico para el avance de la matriz de resultados y la adecuación de las actividades que se vayan realizando hacia el objetivo central; (iii) luego de la designación del personal exclusivo para la ejecución de las acciones del programa, caso sea necesario, contratarán perfiles para el fortalecimiento de las áreas de adquisiciones, gestión financiera, planificación, seguimiento y monitoreo.
--	---

4. Riesgos fiduciarios y respuesta al riesgo:

Taxonomía del riesgo	Riesgo	Nivel de riesgo	Respuesta al riesgo
Económico – Financiero	Si no se cuenta con suficiente asignación del crédito presupuestario y cuota trimestral de gasto durante la vida del programa	Medio-Alto	Se realizará una planificación integral de las actividades del programa, a fin de identificar las necesidades de recursos y gestionar oportunamente la asignación o modificación presupuestaria y de cuota trimestral ante las instancias correspondientes. Los OE advertirán al Banco siempre que las cuotas trimestrales asignadas estén por debajo de las estimaciones de ejecución de la operación y en la actualización del Tablero de Integración BID/MEC.

5. Políticas y Guías aplicables a la operación. Para la gestión financiera del programa se utilizará la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (GN-2811) (OP-273-12 o vigente). Para las contrataciones de obras y servicios diferentes de consultoría y adquisición de bienes se aplicarán las Políticas, el documento GN-2349-15 o vigente, aprobado por el Banco el 2 de julio de 2019. En los procesos de selección y contratación de servicios de consultoría se aplicarán las Políticas, el documento GN-2350-15 o vigente, aprobado por el Banco el 2 de julio de 2019.

6. Excepciones a Políticas y Guías: N/A.

II. Aspectos a ser considerados en las Estipulaciones Especiales del Contrato de Préstamo

1. Condiciones especiales previas al primer desembolso. N/A
2. Tasa de Cambio aplicable para justificar gastos realizados en Moneda Local del país del Prestatario. Para la rendición de cuentas de los recursos del programa, se aplicará la tasa de cambio efectiva en la fecha de conversión de la moneda de aprobación o moneda del desembolso a la moneda local del país del Prestatario, de acuerdo con lo indicado en el inciso (b)(i) Artículo 4.10 de las Normas Generales. Para efectos de determinar la equivalencia de gastos incurridos en moneda local relacionados con reembolso de gastos con cargo al programa, la tasa de cambio acordada será la tasa de cambio del primer día hábil del mes de pago.
3. Los estados financieros anuales auditados de cada Organismo Co-Ejecutor del programa deberán presentarse al Banco dentro de un plazo no mayor a 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio financiero fiscal de los OE, debidamente dictaminados por una firma de auditoría independiente aceptable para el Banco o por la Auditoría General de la Nación. Los estados financieros auditados finales deberán presentarse dentro de los 120 días posteriores a la fecha de último desembolso del programa.

III. Acuerdos y Requisitos para la Ejecución de Adquisiciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos de Licitación	Para adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría ejecutadas de acuerdo con las Políticas de Adquisiciones (documento GN-2349-15), sujetas a LPI, se utilizarán los Documentos Estándar de Licitación (DEL) del Banco o los acordados entre OE y el Banco para la adquisición particular. Así mismo, la selección y contratación de Servicios de Consultoría serán realizadas de acuerdo con las Políticas de Selección de Consultores (documento GN-2350-15) y se utilizará la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco o acordada entre el OE y el Banco para la selección particular. Para las Licitaciones Nacionales y Comparaciones de Precios de Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría, se utilizarán los modelos estándar del Banco en Argentina más sus correspondientes modelos de informe de evaluación estándar. La revisión de las especificaciones técnicas, así como de los términos de referencia de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del Jefe de Equipo del proyecto. Esta revisión técnica puede ser ex-ante y es independiente del método de revisión de la adquisición.																								
<input checked="" type="checkbox"/>	Adquisiciones Anticipadas Financiamiento Retroactivo	El Banco podrá financiar retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo, gastos elegibles efectuados por el Prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo, hasta por la suma de US\$1.750 millones (5% del monto propuesto del préstamo) incurridos en acciones relacionadas con gastos generales de consultoría y/o equipamiento relacionados a acciones de fortalecimiento de capital humano, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 21 de febrero de 2023, pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo. El monto financiamiento retroactivo estará sujeto a las limitaciones aplicables a los desembolsos. (Ver GN-2349-15, GN-2350-15 y la Política sobre reconocimiento de gastos, financiamiento retroactivo y adquisición anticipada GN-2259-1).																								
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión de las Adquisiciones	<p>El método de supervisión será ex-post, salvo para los dos primeros procesos de cada método de selección que requerirán de una supervisión ex ante. Las revisiones ex post serán cada año de acuerdo con el plan de supervisión del proyecto, sujeto a cambios durante la ejecución. Los reportes de revisión ex-post incluirán al menos una visita.</p> <p>Los montos límite para la revisión ex post son los siguientes:</p> <table><tr><th colspan="3">OBRAS</th><th colspan="3">BIENES Y SERVICIOS</th><th colspan="2">CONSULTORÍA</th></tr><tr><td>Licitación Pública Internacional</td><td>Licitación Pública Nacional</td><td>Comparación de Precios</td><td>Licitación Pública Internacional</td><td>Licitación Pública Nacional</td><td>Comparación de Precios</td><td>Publicidad Internacional consultoría</td><td>Lista Corta 100% Nacional</td></tr><tr><td>≥ 25.000.000</td><td>>350.000 y 25.000.000</td><td>≤350.000*</td><td>≥1.500.000</td><td>>100.000 y 1.500.000</td><td><100.000*</td><td>>200.000</td><td>≤1.000.000</td></tr></table> <p>* Este monto puede ser ampliado hasta el monto para LPN, siempre que previamente acordado con el Banco y aprobado en el Plan de Adquisiciones.</p>	OBRAS			BIENES Y SERVICIOS			CONSULTORÍA		Licitación Pública Internacional	Licitación Pública Nacional	Comparación de Precios	Licitación Pública Internacional	Licitación Pública Nacional	Comparación de Precios	Publicidad Internacional consultoría	Lista Corta 100% Nacional	≥ 25.000.000	>350.000 y 25.000.000	≤350.000*	≥1.500.000	>100.000 y 1.500.000	<100.000*	>200.000	≤1.000.000
OBRAS			BIENES Y SERVICIOS			CONSULTORÍA																				
Licitación Pública Internacional	Licitación Pública Nacional	Comparación de Precios	Licitación Pública Internacional	Licitación Pública Nacional	Comparación de Precios	Publicidad Internacional consultoría	Lista Corta 100% Nacional																			
≥ 25.000.000	>350.000 y 25.000.000	≤350.000*	≥1.500.000	>100.000 y 1.500.000	<100.000*	>200.000	≤1.000.000																			
<input checked="" type="checkbox"/>	Contratación y Selección Directa	<p>Considerando su calificación y experiencia, en conformidad al previsto en el párrafo 3.11 (d) de la GN 2350-15, se prevé la selección directa de UBATEC S.A. - Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la Universidad de Buenos Aires, Sociedad Anónima, fundada en 1991, y constituida en la Ciudad de Buenos Aires bajo las leyes de la República Argentina, como incubadora inicial del Centro Argentino Multidisciplinario de Inteligencia Artificial (CAMIA).</p> <p>Las principales funciones de UBATEC en etapa de incubación de CAMIA serán: (i) construcción y puesta en marcha del centro de IA; (ii) coordinar las acciones de todos los agentes públicos y privados relacionados a IA en el ecosistema científico tecnológico argentino; y (iii) identificar, incentivar y vincular la oferta y demanda de soluciones de IA en cadenas y empresas exportadoras.</p> <p>Para la realización de las funciones mencionadas se estima el monto total de US\$1 millón.</p>																								
<input checked="" type="checkbox"/>	Registros Archivos	Los OE (Agencia I+D+i y MCTI) serán responsables de mantener los archivos originales de las adquisiciones, contrataciones y gestión financiera a su cargo en el marco de la ejecución del programa.																								

Adquisiciones Principales

Descripción de la adquisición	Método de Selección	Nuevos Procedimientos/ Herramientas	Fecha Estimada	Monto Estimado US\$
Consultorías Firmas				
Selección directa de UBATEC S.A. - Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la Universidad de Buenos Aires para Creación de CAMIA	SD	No	Set-2023	1.000.000
Contratación de consultoría para proyectos de desarrollo tecnológico y soluciones	SBCC	No	Set-2023	10.000.000
Contratación de consultoría para sistema de seguimiento, información e intermediación	SBCC	No	Set-2023	1.500.000
Consultoría Individuos				
Contratación de consultores Individuales para: fortalecimiento del equipo de los OE	CI (3CV)	No	Set-2023	1.000.000

Ver [Plan de Adquisiciones](#)

IV. Acuerdos y Requisitos para la Gestión Financiera

<input checked="" type="checkbox"/>	Programación y Presupuesto	Los OE serán responsables del proceso de formulación y programación del presupuesto anual, quien se encarga de realizar todos los procedimientos conducentes a la consolidación del presupuesto anual para su aprobación. A medida que surgen necesidades de ampliación o reasignaciones de partidas, la unidad ejecutora solicita las modificaciones encargándose de gestionar su aprobación. Los créditos presupuestarios se ejecutan mediante cuotas de compromiso trimestrales y mensuales de devengado, las cuales son asignadas por la Oficina Nacional de Presupuesto (ME).
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesorería y Gestión de Desembolsos	<p>Cuentas bancarias: Cada OE mantendrá una cuenta especial en dólares y una cuenta en pesos en el Banco Nación separadas e identificadas contable y operacionalmente para la gestión exclusiva de los recursos del programa.</p> <p>Plan financiero: Los desembolsos se realizarán sobre la base de un plan financiero detallado basado en las necesidades reales de liquidez del programa.</p> <p>Método de desembolsos: El Banco desembolsará recursos bajo la modalidad de Anticipo de Fondos como método de preferencia u, en coordinación previa con el Banco, otra modalidad establecida en la Guía OP-273-12 o vigente. Los subsiguientes desembolsos posteriores al primer anticipo de fondos podrán tramitarse al haber justificado el 80% (ochenta por ciento) de los anticipos anteriores.</p> <p>Se utilizará la plataforma electrónica <i>Online Disbursement</i> (o vigente) para gestionar desembolsos.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Contabilidad, sistemas de	Los OE utilizarán el sistema de UEPEX como sistema de administración financiera, será utilizado por la unidad ejecutora central y por los subejecutores. El sistema

	información y generación de reportes	UEPEX permite identificar los fondos del programa y también las fuentes de financiamiento. El sistema UEPEX consigna, de conformidad con el catálogo de cuentas aprobado por el Banco, las inversiones del Programa por componente del cuadro de costos. El registro de la contabilidad se hará con base de caja y se seguirán las Normas Internacionales de Información Financiera cuando aplique, de acuerdo con los criterios nacionales establecidos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Control externo e Informes financieros	<p>El Control Externo es desempeñado por la Auditoría General de la Nación (AGN). La AGN es un órgano rector de control externo, dependiente y de asistencia del Congreso Nacional en el control del estado de cuentas del Sector Público. Su creación y funcionamiento se encuentran reglamentados en el Título VII, Capítulo I de la Ley 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas del Control Externo.</p> <p>Los estados financieros auditados que cada uno de los Organismos Co-Ejecutores deberá presentar al Banco, en relación con las actividades y recursos del Programa a su cargo, durante el Plazo Original de Desembolsos o sus extensiones, dentro de los ciento veinte (120) días siguientes al cierre de cada ejercicio fiscal del Programa, deberán ser dictaminados por la Auditoría General de la Nación o por una firma de auditoría independiente aceptable para el Banco, con base en términos de referencia previamente acordados con el Banco. Los Organismos Co-Ejecutores deberán presentar al Banco el último de esos estados financieros auditados dentro de los ciento veinte (120) días siguientes a la fecha de vencimiento del Plazo Original de Desembolsos o sus extensiones</p>
	Supervisión Financiera de la operación	El Plan de supervisión financiera inicial surgirá a partir de las evaluaciones de riesgo y capacidad fiduciaria de los OE, mediante visitas de supervisión in situ y de "escritorio", así como el análisis y seguimiento de los resultados y recomendaciones de auditorías de los informes financieros anuales del programa.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/23

Argentina. Préstamo ___/OC-AR a la República Argentina. Programa de Apoyo a las Exportaciones de la Economía del Conocimiento

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República Argentina, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Apoyo a las Exportaciones de la Economía del Conocimiento. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$35.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen de Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el ___ de _____ de 2023)

LEG/SGO/CSC/EZIDB0000366-1044359933-20805
AR-L1357