

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

URUGUAY

**TRANSFORMANDO LA PROVISIÓN DE SERVICIOS URBANOS A TRAVÉS DE LA
INNOVACIÓN PRIVADA**

(UR-T1224)

MEMORANDO A LOS DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Ana Castillo (DIS/CUR) y Natalia Laguyás (LAB/IEN), cojefes de equipo, Elena Piriz (DIS/CUR), Pablo Angelelli (CTI/CUR), Carolina Carrasco (DIS/CCH), Melissa Sendic (DIS/CBR), Gustavo Crespi (CTI/CPR), Elias Rubinstein (TSP/CUR), Nicolas Rezzano (WSA/CUR), Andrés Pereyra (TSP/CUR), Marcello Basani (WSA/CUR), Cecilia Correa (ENE/CUR), Veronica Adler (HUD/CUR), Emilie Chapuis (CUR/FMP), Patricia Yañez (DSP/DVF), Juan Pedeflous (FML/FOM) y Alexandra Hambrook (FML/FOM).

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

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO RESUMEN EJECUTIVO

I.	EL PROBLEMA Y LAS OPORTUNIDADES.....	1
A.	Diagnóstico del problema que abordará el proyecto	1
II.	LA SOLUCIÓN.....	3
A.	Descripción del proyecto	3
B.	Beneficiarios del proyecto	4
C.	Componentes del proyecto	4
D.	Impacto, seguimiento y evaluación del proyecto	6
III.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS DEL PROYECTO.....	7
A.	Alineación con el Grupo BID	7
B.	Escalabilidad	8
C.	Riesgos del proyecto.....	9
IV.	COSTO Y FINANCIAMIENTO	10
V.	SOCIOS DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN.....	11
A.	Descripción del organismo ejecutor del proyecto	11
B.	Estructura y mecanismo de implementación	12
VI.	CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES.....	12
VII.	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL	13

RESUMEN DEL PROYECTO

TRANSFORMANDO LA PROVISIÓN DE SERVICIOS URBANOS A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN PRIVADA (UR-T1224)

El crecimiento de las ciudades de nuestra región significa mayores retos en la provisión de servicios a sus poblaciones, especialmente a las más vulnerables, en términos de acceso, asequibilidad y calidad. Como demuestra el documento de ciudades inclusivas ([MIF/GN-238](#)), la urbanización y el cambio climático han puesto una fuerte presión a la capacidad de ofrecer con calidad servicios resilientes de vivienda, movilidad, energía, agua, saneamiento gestión de residuos y telecomunicaciones.

Al mismo tiempo, la ciudadanía hoy está mejor informada y conectada, y el avance de las tecnologías digitales ha aumentado su expectativa sobre la provisión de servicios. En particular, los ciudadanos quieren mayor control y participación, y servicios diferenciados y personalizados. Uno de los principales grupos afectados por la calidad de estos servicios son las mujeres, dada sus responsabilidades de cuidados o la división del trabajo en el hogar.

En Uruguay, estos servicios son mayoritariamente provistos por entidades públicas que suelen encontrar restricciones u obstáculos para incorporar innovaciones. Entre las principales dificultades para potenciar la incorporación de innovación en los servicios urbanos esenciales se encuentran: (i) las dificultades de las entidades públicas proveedoras de servicios urbanos esenciales (EPPSUE) para llevar a cabo acciones para identificar los problemas y desafíos, hacer prospectiva y vigilancia tecnológica y dialogar con el mercado para comunicar desafíos e identificar posibles soluciones; (ii) las dificultades para atraer a las universidades, centros de I+D+i y a los innovadores a la atención de los desafíos de las EPPSUE; y (iii) el pequeño tamaño y fragmentación del mercado junto con la incertidumbre en procesos de innovación que generan una baja participación del sector privado en el gasto total en I+D+i.

Considerando el problema descrito, se propone mejorar el acceso en términos de calidad y asequibilidad de servicios urbanos a los ciudadanos aprovechando la incorporación de nuevos conocimientos y tecnologías a partir de mecanismos de innovación abierta para beneficio de la población, con foco en la población vulnerable.

Este proyecto atiende tres líneas de acción: (i) promover la demanda por innovación de aquellos responsables de proveer servicios urbanos; (ii) dar a conocer a los innovadores las oportunidades de negocio que pueden provenir del codesarrollo de soluciones junto con quienes proveen los servicios; y (iii) reducir el riesgo financiero asociado a la innovación, tanto para quienes proveen los servicios como para los proveedores de las soluciones. Se espera que este primer piloto contribuya a mejorar el acceso y asequibilidad de servicios básicos esenciales en 200.0000 hogares vulnerables, de los cuales un 50% tienen como jefe de hogar a una mujer. Esto será posible a través de la propuesta de mejora de cuatro servicios esenciales codesarrollada y en proceso de implementación¹, entre las EPPSUE y al menos 60 innovadores privados. Algunos ejemplos pueden estar vinculado a la mejora en la gestión de residuos en zonas periurbanas de la ciudad; sistemas de optimización del

¹ Se espera que cada uno de estos pilotos impacte originalmente en un promedio de 50,000 hogares.

mantenimiento edilicio en centros de atención a la primera infancia a la que asisten las familias de bajos recursos, mejora de la conectividad en zonas rurales, nuevas viviendas para población con discapacidad para incrementar su autonomía, entre otros.

El organismo ejecutor de este proyecto será la Agencia Nacional de investigación e Innovación (ANII), principal actor en el nivel de implementación de políticas y programas de ciencia, tecnología e innovación.

ANEXOS

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

APÉNDICES

Proyecto de resolución

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

Anexo IV	Presupuesto Detallado
Anexo V	Diagnóstico de las Necesidades del Organismo Ejecutor (DNA)
Anexo VI	Plan de Adquisiciones
Anexo VII	Tabla de Hitos Preliminar

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BID Lab	Fondo Multilateral de Inversiones
DNA	Diagnóstico de Necesidades del Organismo Ejecutor
EPPSUE	Entidades públicas proveedoras de servicios urbanos esenciales
I + D + i	Investigación, Desarrollo e Innovación
OE	Organismo Ejecutor
POA	Plan Operativo Anual

URUGUAY
TRANSFORMANDO LA PROVISIÓN DE SERVICIOS URBANOS A TRAVÉS DE LA
INNOVACIÓN PRIVADA
(UR-T1224)

RESUMEN EJECUTIVO

País y ubicación geográfica:	Uruguay		
Organismo ejecutor:	Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII		
Área de enfoque:	Ciudades Inclusivas/Servicios Esenciales		
Coordinación con otros donantes/operaciones del Banco:	El proyecto es complementario con la cooperación técnica liderada por CTI "Promoviendo la Innovación en Latinoamérica a través de Mejores Prácticas en las Políticas de Compras Públicas (RG-T3389)" que está fortaleciendo las capacidades públicas para implementar esquemas de compras públicas que estimulen la innovación de las empresas y al mismo tiempo mejoren la provisión de bienes y servicios públicos, en Uruguay.		
Beneficiarios directos e indirectos:	Los beneficiarios serán 200.000 hogares de contexto vulnerable con condiciones de acceso mejoradas a servicios en términos de calidad y asequibilidad, de los cuales 50% son hogares cuyas jefas de hogar son mujeres, 400 empleados de las entidades públicas proveedoras de servicios urbanos esenciales sensibilizados en la ventaja del uso de la innovación abierta, de los cuales 50% son mujeres, y 60 empresas innovadoras u otras organizaciones del sistema de I+D+i que postulan sus soluciones a desafíos públicos, 30% de las cuales tienen cofundadores mujeres en sus equipos.		
Financiamiento:	Cooperación técnica no reembolsable:	US\$780.000	41%
	Contraparte:	US\$1.122.100	59%
	Presupuesto total:	US\$1.902.100	100%
Período de ejecución y desembolso:	36 meses de ejecución y desembolsos		
Condiciones contractuales especiales:	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) la presentación del Plan Operativo Anual (POA) y su plan de hitos; y (ii) la selección del Articulador de ANII, responsable de esta línea de trabajo con las entidades públicas proveedoras de servicios urbanos esenciales.		
Revisión de impacto medio ambiental y social:	Esta operación ha sido evaluada y clasificada de acuerdo con los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703), con fecha 28 de octubre de 2019. Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C.		

I. EL PROBLEMA Y LAS OPORTUNIDADES

A. Diagnóstico del problema que abordará el proyecto

- 1.1 El crecimiento de las ciudades de nuestra región significa mayores retos en la provisión de servicios a sus poblaciones, especialmente a las más vulnerables, en términos de acceso, asequibilidad y calidad. Como demuestra el documento de ciudades inclusivas ([MIF/GN-238](#)), la urbanización y el cambio climático han puesto una fuerte presión a la capacidad de ofrecer servicios de vivienda, movilidad, energía, agua, saneamiento, gestión de residuos y telecomunicaciones, con calidad y resilientes.
- 1.2 Al mismo tiempo, los ciudadanos hoy están mejor informados y conectados, y el avance de las tecnologías digitales ha aumentado las expectativas sobre la provisión de servicios. En particular, los ciudadanos quieren mayor control y participación en el diseño y en el acceso a servicios, también buscan servicios de mayor calidad, diferenciados y personalizados que respondan a sus necesidades. Uno de los principales grupos afectados por la calidad de estos servicios son las mujeres, dada su mayor dependencia en los servicios debido a responsabilidades de cuidados o la división del trabajo en el hogar.
- 1.3 En Uruguay, estos servicios mayoritariamente son provistos por entidades públicas, a las que en adelante denominaremos “Entidades Públicas Proveedoras de Servicios Urbanos Esenciales” (EPPSUE), como por ejemplo el agua y saneamiento, energía, vivienda, gestión de residuos, salud y telecomunicaciones. Las EPPSUE se encuentran rezagadas en cuanto a incorporar innovaciones. Bommert (2010) señala *“existe la necesidad de una nueva forma de innovación en el sector público, ya que las formas actuales cerradas, no producen la cantidad y la calidad de innovaciones necesarias para resolver los desafíos de políticas emergentes y persistentes”*².
- 1.4 Entre los principales obstáculos para potenciar la incorporación de innovación en los servicios urbanos esenciales se encuentran:
 - a. **Capacidades de las EPPSUE.** Las dificultades de las EPPSUE para llevar a cabo acciones de identificación de problemas, prospectiva, vigilancia tecnológica y diálogo con el mercado para comunicar desafíos e identificar posibles soluciones. A esto se suma la falta de capacidades para definir requerimientos en términos funcionales o valorar ofertas según el ciclo de vida del producto. Asimismo, los encargados de compras son comprensiblemente reacios al riesgo que implica comprar bienes o servicios que no existen o que no se tiene certeza de pudiesen existir. Su principal objetivo es asegurar la adquisición de aquel producto más testeado y confiable, aun cuando éste no sea el más adecuado para el desafío identificado. Si bien el país ha avanzado en el desarrollo de un marco legal que facilita la adquisición de innovación (Decreto Presidencial que reglamenta la Ley de Compras Públicas para el Desarrollo), aun no hay experiencias de su puesta en uso.
 - b. **Atracción de los innovadores.** Las dificultades para atraer a las organizaciones pertenecientes al sistema de I+D+i y a los innovadores a la

² [The purpose of public sector open innovation](#) (Pedersen, 2019).

atención de los desafíos de las EPPSUE, particularmente la academia, high-tech startups y PYMES innovadoras. Esto se debe a varios elementos tales como los requisitos para vincularse y vender al sector público; la falta de espacios de prueba por los marcos regulatorios; los esquemas de pago del sector público generan la percepción de que este es un mal pagador y la necesidad de esperar a que el bien adquirido se incorpore en los planes de adquisiciones del año siguiente.

- c. **Tamaño de mercado e incertidumbre en procesos de innovación.** A pesar de los múltiples esfuerzos desde la política pública, Uruguay invirtió el 0,49% del PIB en I+D en 2017³ aún bastante inferior a la de países que son exitosos en la producción de I+D+i. Por ejemplo, para países de la OECD este porcentaje fue de 2,3% en 2017⁴. Únicamente el 26,8% del gasto de I+D+i proviene del sector privado⁵. Una de las razones detrás de esta baja participación del sector privado en el gasto total se relaciona con el limitado tamaño del mercado y la incertidumbre implícita en los procesos de innovación. En este tipo de mercados de innovación normalmente la demanda pública es un factor de dinamismo importante si es que las capacidades existen y el marco regulatorio lo permite.
- 1.5 Considerando el problema y las causas anteriores se produce una importante falla de coordinación entre la demanda de innovación y la oferta de soluciones lo que termina atentando contra un desarrollo más dinámico del ecosistema innovador, específicamente en la incorporación de innovación por parte de las entidades públicas proveedoras de servicios urbanos.
- 1.6 BID Lab y el Grupo BID ha acompañado a Uruguay —en los últimos 18 años— en el desarrollo de las políticas de innovación, desde las intervenciones horizontales de mercado en forma de subvenciones de I+D+i, a otros instrumentos de apoyo tales como servicios de incubación y aceleración, capital semilla y capital emprendedor. Esta evolución muestra como se ha puesto a la empresa como generadora de conocimiento incorporado en nuevos productos y procesos —asumiendo que la demanda por estas innovaciones está dada. Esto ignora que la innovación se origina mediante la interacción entre productores y usuarios y que usuarios pioneros son tan importantes como productores pioneros.
- 1.7 Específicamente la innovación abierta, al permitir el aprovechamiento de las competencias y capacidades innovativas de la infraestructura empresarial y academia, facilita el codesarrollo de soluciones para los usuarios en forma más eficiente.
- 1.8 En tal sentido, el sector público es un componente clave de la demanda de innovación local y puede bajo ciertas condiciones cumplir un rol de usuario pionero. Actualmente, hay un creciente interés en el potencial del sector público (incluyendo las empresas públicas) para estimular la demanda de productos y servicios innovadores, crear incentivos para la innovación empresarial y acelerar la difusión de las nuevas tecnologías. Al mismo tiempo, existe también por parte del sector

³ ANII, Portal Prisma, <https://prisma.org.uy/eportal/web/anii-prisma/principales-indicadores>.

⁴ <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>.

⁵ ANII, Portal Prisma, <https://prisma.org.uy/eportal/web/anii-prisma/inversion-por-moneda>.

público un interés creciente por explorar nuevos mecanismos de interacción con la oferta de conocimiento y empresas innovadoras con el objetivo explícito de adoptar innovaciones que permitan mejorar la efectividad y eficiencia de los bienes y servicios públicos que provee.

- 1.9 Dada la relevancia de las EPPSUE en Uruguay en la provisión de servicios de calidad en el país, empezar por incorporar innovación abierta en estas entidades, es un paso clave para generar aprendizaje que luego puedan permitir extenderse a otros órganos de la administración central y gobiernos departamentales. A partir de exponer una agenda de desafíos susceptibles de ser resueltas por desarrollos innovadores de emprendedores y empresas radicadas en el país, seguida por la selección de la solución más prometedora, proveyendo la financiación para la implementación de prototipos junto con el adecuado seguimiento de la ejecución de estos proyectos. Esto es importante porque la innovación abierta, al permitir el aprovechamiento de las competencias y capacidades innovativas de la infraestructura empresarial y academia, facilita el codesarrollo de soluciones para los usuarios en forma más eficiente.

II. LA SOLUCIÓN

A. Descripción del proyecto

- 2.1 El objetivo general del proyecto es mejorar el acceso en términos de calidad y asequibilidad de los servicios urbanos a los ciudadanos, aprovechando la incorporación de tecnologías a partir de mecanismos de innovación abierta para beneficio de la población, con foco en la población vulnerable. .
- 2.2 Para alcanzar este objetivo, este proyecto atiende tres líneas de acción: (i) promover la demanda por innovación de aquellos responsables de proveer servicios urbanos de vivienda, movilidad, energía, agua, saneamiento gestión de residuos y telecomunicaciones; (ii) dar a conocer a los innovadores sobre las oportunidades de negocio que pueden provenir del codesarrollo de soluciones junto con quienes proveen estos servicios; y (iii) reducir el riesgo financiero asociado a la innovación, tanto para quienes proveen los servicios como para los proveedores de las soluciones.
- 2.3 **Innovación:** El proyecto es el primero que trabaja innovación abierta en las entidades públicas prestadoras de servicios urbanos esenciales que apoya BID Lab y estaría desarrollando capacidades críticas para acercar las necesidades de las empresas proveedoras de servicios a las soluciones innovadoras que están en constante desarrollo por parte del sector privado y del sistema de I+D+i, creando así nuevas soluciones, mejores servicios y haciendo más robusto al ecosistema de emprendimiento e innovación de Uruguay. De esta forma el proyecto será una pieza clave en la integración del ecosistema uruguayo de innovación con el sector público.
- 2.4 El término innovación abierta apareció por primera vez en 2003 en el libro *Open Innovation*, de Henry Chesbrough. Mientras que el modelo cerrado de innovación se centra en el desarrollo interno de las organizaciones, la innovación abierta es “un paradigma que asume que las empresas pueden y deben usar ideas externas e internas, así como caminos internos y externos hacia el mercado, al buscar avanzar en su tecnología”. Si bien el enfoque de Chesbrough está enfocado en el desarrollo tecnológico y en empresas privadas, los gobiernos pueden obtener muchos

beneficios del intercambio de información y la construcción conjunta de soluciones con el sector privado para el beneficio de todos.

- 2.5 Varios trabajos de investigación citados por Keld Pedersen en *The purpose of public sector open innovation (2019)* perciben a la innovación abierta como una forma de hacer el sector público más “abierto”, logrando de esta forma alcanzar y conectar con los ciudadanos y otras organizaciones en iniciativas que pueden tener impacto social y que no pueden ser tratados por el sector público de forma aislada. El principal propósito de la innovación abierta en el sector público es planificar, innovar, desarrollar, reclutar, mejorar, mantener y optimizar la explotación de los recursos materiales e inmateriales, en dominios externos a las organizaciones del sector público.
- 2.6 El proyecto es también novedoso, en tanto permitirá generar aprendizajes sobre cómo promover el ecosistema de innovación en economías pequeñas aprovechando al sector público como el usuario pionero que potencia el desarrollo de soluciones no existentes en el mercado nacional a partir de definir sus necesidades en base a requisitos funcionales o de desempeño. Además, el desarrollo del proyecto permitirá identificar los factores habilitantes y cuellos de botella para la expansión de la innovación con mecanismos de innovación abierta en el sector público.

B. Beneficiarios del proyecto

- 2.7 Los beneficiarios del proyecto son los hogares usuarios actuales o potenciales de servicios urbanos esenciales, que hoy o bien no los reciben o no los reciben bajo estándares de calidad. Por las responsabilidades de cuidado o la división del trabajo en el hogar, las principales beneficiarias con mejores servicios serán las **mujeres**, particularmente las jefas de hogar, dado que son las que más sufren cuando estos fallan al asumir el rol de cuidados de niños, mayores y enfermos en el hogar.
- 2.8 Las preferencias de localización y prioridades por servicios difieren entre hombres y mujeres, por lo cual la mejora de servicios urbanos esenciales podría favorecer de manera más importante a mujeres. Por ejemplo, un reporte reciente de la OIT indica que el acceso limitado a transporte y a transporte seguro es una de las principales barreras para acceder a empleos de las mujeres. Asimismo, las preferencias de localización de la vivienda dependen no solo del ingreso sino también de las responsabilidades del hogar. Por ejemplo, madres jóvenes sacrifican la propiedad y calidad de su vivienda por vivir en áreas más centrales y accesibles que les permitan manejar sus múltiples responsabilidades y reducir su inseguridad. En energía y saneamiento, situaciones precarias de acceso a estos servicios puede afectar de manera desproporcionada a mujeres dado su rol de cuidado del hogar o mayor dependencia de estos servicios, entre otros.
- 2.9 También serán beneficiarios los solucionadores del sector privado o del sistema de I+D+i, que encuentren en las EPPSUE un primer comprador del producto, que lo valide, demuestre sus resultados y eventualmente lo escale.

C. Componentes del proyecto

Componente 1: Activación de la demanda por innovación por parte de las Entidades Públicas Proveedoras de Servicios Urbanos Esenciales (BID Lab US\$103.400; Contraparte US\$164.000)

- 2.10 El **objetivo** del componente es incentivar en las EPPSUE el interés en los mecanismos de innovación abierta. El éxito del proyecto depende de contar con desafíos de innovación reales para las EPPSUE y sus usuarios, así como del ambiente para la puesta a prueba de las soluciones.
- 2.11 Entre las **actividades** a desarrollar por parte del OE se incluyen: (i) sensibilización sobre el uso de mecanismos de innovación abierta para la mejora de los servicios urbanos con soluciones que aún no se encuentran disponibles en el mercado pero que se podrían desarrollar en un periodo razonable de tiempo (el objetivo de la actividad es disminuir la percepción de riesgo o mayor costo que pudieran tener las EPPSUE sobre la innovación abierta por lo que se realizarán , por ejemplo actividades como talleres y el desarrollo de materiales de comunicación donde se analicen casos de éxito en otros países. Esta actividad permitirá también identificar quienes dentro de las EPPSUE serán quienes facilitarán la comunicación de los desafíos así como su ejecución); (ii) prospectiva tecnológica para las EPPSUE (por ejemplo, giras tecnológicas, participación en misiones comerciales, estudios de prospectiva sectorial para conocer las tendencias y que así se conviertan en clientes proactivos y con mayores capacidades para conseguir las mejores soluciones para sus necesidades); (iii) fortalecimiento de las áreas de innovación, compras y otras involucradas de las EPPSUE para que puedan desarrollar en forma permanente ejercicios que les permitan identificar oportunidades de mejora (ejemplo, formación en *design thinking*, metodologías ágiles, entre otras); y (iv) generación de sistemas de incentivos a la innovación en las EPPSUE (por ejemplo, aprovechando la metodología de concursos internos de ideas que premian a equipos destacados).
- 2.12 Los productos esperados de estas actividades son (i) 15 EPPSUE sensibilizadas en los beneficios de utilizar mecanismos de innovación abierta; (ii) ocho EPPSUE desarrollan concursos internos de ideas; y (iii) tres talleres de fortalecimiento.

Componente 2: Promoción de la oferta de innovación a la atención de los desafíos de las EPPSUE (BID Lab US\$61.600; Contraparte US\$13.000)

- 2.13 El **objetivo** del componente es incentivar la participación del sector privado en los ejercicios de innovación abierta de las EPPSUE.
- 2.14 Entre las **actividades** a desarrollar por parte de ANII se incluyen: (i) sensibilizar a las empresas innovadoras sobre las oportunidades de trabajo con las EPPSUE (cubriendo entre otros aspectos el potencial de demanda y los requisitos para atender la compra de las EPPSUE); (ii) asesoramiento legal, técnico y comercial para las empresas innovadoras, a través de la contratación de servicios especializados; y (iii) fortalecer el portal que canalice los desafíos de las EPPSUE al ecosistema de innovación y emprendimiento.
- 2.15 Los productos esperados de estas actividades son (i) 100 empresas innovadoras sensibilizadas sobre las oportunidades de trabajo con las EPPSUE; (ii) servicios de asesoría establecidos; y (iii) el portal www.desafios.uy ha sido rediseñado.

Componente 3: Financiamiento de la etapa pre-comercial (BID Lab US\$552.000; Contraparte US\$756.000)

- 2.16 El **objetivo** del componente es promover en forma piloto la prueba de nuevas soluciones para la mejora de los servicios esenciales.

- 2.17 Entre las **actividades** a desarrollarse por parte de ANII se incluyen: (i) apoyo a la definición de desafíos para habilitar la participación de *high-tech startups*, PYMES innovadoras y organizaciones del ecosistema de I+D+i, en el proceso de solución de los desafíos (dentro de esta actividad se incluye la definición explícita del desafío apoyándose en herramientas para el proceso de llegar a problemas que incluyan **como aspectos mandatorios la atención a los hogares vulnerables , la equidad de género y la sostenibilidad medioambiental**, los criterios de selección y participación en el desafío, los plazos, el proceso de evaluación y selección de las soluciones); (ii) financiamiento de prototipos que serán probados en pequeña escala y un ambiente controlado (*sandbox*) facilitando identificar obstáculos, medir resultados, y entender cómo pueden ser escalados; (iii) cofinanciamiento de proyectos de vinculación entre instituciones académicas y de I+D con las EPPSUE (alianzas); (iv) diseño de una propuesta de sostenibilidad financiera que permita disponer de recursos para que las EPPSUE puedan asumir el riesgo de prototipado y dar certeza a los solucionadores de los desafíos acerca de la disponibilidad de recursos de forma oportuna; (v) implementación inicial de los prototipos (apoyado con asesoría a la entidad compradora en temas como derechos de propiedad intelectual o especificación funcional de desafíos); y (vi) estudio de lecciones aprendidas y propuesta de mejoras del marco regulatorio de compra pública, atendiendo también necesidades de ajuste para facilitar el escalamiento de las soluciones prototipadas.
- 2.18 Los productos esperados de estas actividades son (i) seis desafíos públicos de innovación lanzados; (ii) seis prototipos financiados; (iii) un proyecto financiado de vinculación con una institución académica; (iv) un mecanismo de financiamiento de prototipos diseñado con criterios claros para el reembolso sujeto al éxito del prototipo; (v) el fondo de financiamiento de prototipos cuenta con recursos⁶; y (vi) un estudio de lecciones aprendidas y propuesta de mejoras del marco regulatorio de compra pública desarrollado considerando los avances en el tema con el apoyo del BID.

D. Impacto, seguimiento y evaluación del proyecto

- 2.19 La promoción de la innovación abierta entre las EPPSUE permitirá no sólo la mejora de los servicios que prestan sino también el desarrollo de la innovación privada utilizando las compras de estas entidades. En particular, se espera que como resultado del proyecto mejore la coordinación entre proveedores y compradores, se consolide la demanda interna de I+D+i y se reduzca significativamente la incertidumbre de mercado para el sector privado innovador.
- 2.20 Los principales resultados esperados del proyecto son: (i) 200.000 hogares con condiciones de acceso mejoradas a servicios en términos de calidad y asequibilidad, de los cuales 50% son hogares cuyas jefas de hogar son mujeres, (ii) seis EPPSUE participando de los mecanismos de desafíos; (iii) cuatro servicios esenciales con propuesta de mejora desarrollada (preimplementación); (iv) 400 empleados de las EPPSUE sensibilizados en la ventaja del uso de la

⁶ Este fondo se fondeará de acuerdo a las recomendaciones que surjan del diseño de la propuesta de sostenibilidad financiera, y estará alocado en la ANII para asegurar la sostenibilidad de esta línea de acción.

innovación abierta, de los cuales 50% son mujeres, (v) 60 empresas innovadoras u otras organizaciones del sistema de I+D+i postulan sus soluciones a desafíos públicos, de las cuales 30% tienen cofundadores mujeres; y (vi) más de 3.000 visitas anuales al portal de desafíos.

- 2.21 **Seguimiento y evaluación del proyecto.** La Unidad de Seguimiento y Evaluación de ANII será la responsable de realizar las actividades de monitoreo y seguimiento del proyecto, tomando como referencia los indicadores acordados en la matriz de resultados, desagregados por género según corresponda. Para ello, desarrollará un plan de monitoreo y evaluación – que será presentado en el Taller de Arranque - que permitirá capturar la información de las actividades del Proyecto estableciendo un punto de partida o línea de base con indicadores y un reporte final que producirá evidencia para validar la hipótesis inicial de mismo. El plan de monitoreo incluirá encuestas y datos provenientes, por ejemplo, de informes de las empresas que provean las soluciones o las mismas EPPSUE.
- 2.22 Está previsto la realización, por parte de ANII, de un producto de conocimiento que describa las fases del proceso, las lecciones aprendidas y mejores prácticas, lo que resultará un insumo importante para la escalabilidad, así como eventualmente realizar propuestas de mejora para la reglamentación de la ley de compras públicas innovadoras. Este producto de conocimiento dará respuesta a las siguientes preguntas: *¿la innovación abierta ha servido como una forma efectiva de conectar con los ciudadanos y otras organizaciones en iniciativas que pueden tener impacto social y que no pueden ser tratados por el sector público de forma aislada?; ¿las mujeres, como jefas de hogar, han sido beneficiadas por los procesos de innovación?; ¿las actividades de sensibilización y los programas de incentivos han logrado mayor grado de apertura dentro de las EPPSUE para incorporar procesos de innovación abierta?; ¿la participación de ANII —como actor referente en el ecosistema emprendedor— ha generado confianza de parte de los actores privados para que traigan soluciones?; ¿la existencia de recursos para financiamiento ha sido un elemento para reducir el riesgo para la participación de las EPPSUE? ¿y de los actores privados?; ¿cómo podría articularse los procesos de innovación abierta con la aplicación de la Ley de Compras Públicas para el Desarrollo?; ¿cuáles fueron las dificultades que encontraban anteriormente las empresas innovadoras para relacionarse en la provisión de soluciones a las EPPSUE?*

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

A. Alineación con el Grupo BID

- 3.1 El proyecto se alinea con la **Segunda Actualización de la Estrategia Institucional** (documento [GN-2933-5](#)) que refuerza el énfasis del Grupo BID en promover la productividad mediante la promoción de la adopción de tecnología y la innovación e incorporando los temas transversales de cambio climático y sostenibilidad ambiental, e igualdad y diversidad de género.
- 3.2 El proyecto está alineado a la **Estrategia del Banco con Uruguay 2016-2020** (documento [GN-2836](#)) en el área prioritaria “mejorar la productividad y competitividad, mediante el fomento a la innovación” y el objetivo estratégico de promover la innovación empresarial. Igualmente es complementario con la cooperación técnica “**Promoviendo la Innovación en Latinoamérica a través de**

Mejores Prácticas en las Políticas de Compras Públicas (RG-T3389)” que está apoyando, a través de su División de Competitividad, Tecnología e Innovación, el fortalecimiento de las capacidades públicas para implementar esquemas de compras públicas que estimulen la innovación de las empresas y al mismo tiempo mejoren la provisión de bienes y servicios públicos en Uruguay.

- 3.3 Uruguay ofrece un espacio ideal para explorar esquemas de fomento a la innovación abierta en el sector público dado sus bajos índices de corrupción⁷ y las altas capacidades técnicas de los funcionarios uruguayos⁸. Asimismo, la escala del país es una fortaleza para el testeo de nuevas innovaciones vinculadas a la provisión de servicios públicos.
- 3.4 La lógica de movilizar la innovación para beneficio de los servicios que prestan las EPPSUE encaja bien con las políticas de mejora de la eficiencia del gasto público en un contexto de presión constante de hacer más con menos en un marco de transparencia y rendición de cuentas a la ciudadanía.
- 3.5 El proyecto está alineado al **Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología** (documento [GN-2791-8](#)) en cuanto fomentar políticas públicas que directamente promuevan la innovación empresarial, priorizar actividades que tengan el mayor efecto directo en la productividad y competitividad, generando externalidades e involucrar necesidades y demandas más amplias a través de diferentes mecanismos que habiliten la innovación social. Para la priorización de actividades con las EPPSUE se considerarán también los lineamientos estratégicos de los documentos de Marco Sectorial de Desarrollo Urbano y Vivienda, Cambio Climático, Energía, Agua y Saneamiento, y Transporte.
- 3.6 Asimismo, se alinea con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, particularmente con los objetivos: (i) ODS 5, Igualdad de género; (ii) ODS 9, Industria, innovación e infraestructura; (iii) ODS 11, Ciudades y comunidades sostenibles y (iv) ODS 17, alianzas para lograr los objetivos.
- 3.7 La operación se inserta en el área temática de BID Lab **Ciudades Inclusivas** (documento MIF/GN-238), dado que es consistente con su objetivo de mejorar la calidad y la asequibilidad de los servicios urbanos esenciales sin interrupciones (resilientes), aprovechando la incorporación de tecnologías y nuevos modelos de negocio.
- 3.8 Adicionalmente para BID Lab, este proyecto permitirá generar aprendizaje sobre como promover el ecosistema de innovación en economías más pequeñas y ecosistemas en desarrollo, similares al de Uruguay.

B. Escalabilidad

- 3.9 Como fase inicial, se estima alcanzar cuatro casos de éxito (donde el prototipo probado demuestre resultados positivos) que sirvan de ejemplo para otras entidades públicas proveedoras de servicios urbanos esenciales, generen confianza y mayor demanda por este instrumento. Para facilitar el escalamiento de

⁷ Uruguay es el país mejor posicionado en la materia a nivel regional.

⁸ Los funcionarios uruguayos tienen un nivel profesional más alto que el promedio de la región (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, 2014).

la innovación abierta en el sector público se visibilizarán los casos de éxito y aprendizajes del proyecto a fin de reducir la percepción de riesgo de los actores relevantes a la hora de abordar en otras agencias de gobierno nuevos desafíos de innovación.

- 3.10 En una fase posterior al proyecto, se espera que ANII escale el proyecto a otras entidades públicas, no necesariamente vinculadas a la provisión de servicios, pero que igualmente tienen necesidad de incorporar innovación. Además, como parte del proyecto y facilitar el escalamiento de estos procesos de innovación y la incorporación de la innovación en el sector público se identificarán las modificaciones necesarias al marco regulatorio de compras públicas que sean necesarias.
- 3.11 Al final del proyecto se habrá constituido un mecanismo que permita disponer de recursos para que las EPPSUE puedan asumir el riesgo de prototipado y dar certeza a los solucionadores de los desafíos acerca de la disponibilidad de recursos de forma oportuna.
- 3.12 ANII dispone de una línea de financiamiento CCLIP con el Banco, que genera un espacio natural para incorporar estas experiencias en el siguiente tramo. El contenido del actual préstamo en ejecución ya ha sido acordado entre el Gobierno del Uruguay y el Banco, y sólo contempla instrumentos horizontales para el área de innovación con empresas. ANII a través de este piloto busca extraer aprendizajes para aplicar en el siguiente tramo del préstamo. También en el futuro se podrá avanzar en proyectos más ambiciosos que demanden instrumentos de mayor porte ofrecidos por ANII (implementación, Fondo Orestes Fiandra, línea de cofinanciamiento, entre otros).
- 3.13 Por otra parte, los cambios a las políticas de adquisiciones del Banco para la incorporación de mecanismos que faciliten la adquisición de innovación en las operaciones financiadas por el Banco abrirán más oportunidades para el escalamiento del proyecto en otras geografías.
- 3.14 CTI, WSA, TSP, ENE y HUD han manifestado su interés en pilotear este tipo de innovaciones que puedan servir de fuente de conocimiento para sus operaciones en Uruguay y a nivel regional. La integración del equipo del proyecto con un grupo multidisciplinario de especialistas es un buen camino para su difusión y potencial escalamiento.

C. Riesgos del proyecto

- 3.15 **Riesgo:** Los procesos de innovación abierta generan una percepción de riesgo importante para las EPPSUE y sus oficinas de adquisiciones que socaban su voluntad de compromiso con los procesos. **Factores de mitigación:** En este sentido, la sensibilización y las actividades del Componente 1 son sumamente importantes y demostrarán con casos de éxito que no sólo es posible hacer innovación abierta en el sector público, sino también que es beneficiosa.
- 3.16 **Riesgo:** Los procesos de innovación abierta se sustentan en la participación y los aportes de entidades de diversa índole, las cuales, a priori, no comparten objetivos estratégicos por lo que podría haber demoras en la ejecución del proyecto que desanimaran la participación de las EPPSUE. **Factores de mitigación:** Se trabajará un esquema de acciones de sensibilización y convocatoria paulatina para

asegurar que los tiempos del proyecto se adecuan a los tiempos de maduración de la participación de los diferentes actores. Asimismo, la ejecución del proyecto no estará orientada por pasos específicos, sino por hitos que darán la flexibilidad a la implementación que permita introducir cambios si los resultados no son los esperados.

- 3.17 **Riesgo:** Que la capacidad de respuesta de la oferta local sea baja. En Uruguay, como en otros países de la región, los niveles de innovación en el tejido empresarial siguen siendo bajos y, asimismo, hay insuficiente desarrollo de redes de innovación e inexistencia de centros tecnológicos que favorezcan el desarrollo de soluciones altamente innovadoras enmarcadas en una visión más empresarial. **Factores de mitigación:** La corrección de estas condiciones superan el alcance del presente proyecto. Sin embargo, dado que este riesgo podría repercutir en el escalamiento de la innovación abierta en otras entidades del sector público, el proyecto se concentrará en trabajar con sectores donde el tejido empresarial está más desarrollado como el de tecnologías de información y comunicación.
- 3.18 **Riesgo:** Que las EPPSUE no logren superar la percepción de riesgo que tienen sobre la capacidad de las empresas innovadoras de llevar a cabo el desarrollo, la manutención y cumplir con los demás requisitos de la etapa posterior a la implementación de las soluciones que desarrollen. **Factores de mitigación:** se pueden facilitar alianzas con empresas de mayor experiencia en el desarrollo de soluciones para el sector público, que sean las que efectivamente puedan llevar un prototipo a un producto mínimamente viable.
- 3.19 **Riesgo:** Generar soluciones escalables para mejorar la calidad de los servicios es un reto que debe sortear la inercia del sector público y el mismo potencial de escalamiento de las soluciones prototipadas. **Factores de mitigación:** se ha incorporado en las actividades el proyecto apoyo a la implementación inicial de los prototipos con asesoría a la entidad compradora en temas como derechos de propiedad intelectual o especificación funcional de desafíos y la propuesta de mejoras del marco regulatorio de compra pública, atendiendo también necesidades de ajuste para facilitar el escalamiento de las soluciones prototipadas.

IV. COSTO Y FINANCIAMIENTO

- 4.1 El proyecto tiene un costo total US\$1.905.100 de los cuales US\$780.000 (41%) serán aportados por BID Lab como contribución no reembolsable y US\$1.122.100 (59%) de aporte de contrapartida local (de los cuales al menos el 50% será en efectivo).

Categorías de gasto	BID Lab	Contraparte	Total
Componente 1 – Activación de la demanda de innovación	103.400	164.000	267.400
Componente 2 – promoción de la oferta de innovación	61.600	13.000	74.600
Componente 3 – Financiamiento de la etapa pre-comercial	552.000	756.000	1.308.000
Gestión del proyecto ⁹	54.000	186.100	240.100
Notas a los estados financieros		3.000	3.000
Imprevistos	9.000		9.000
Total	780.000	1.122.100	1.902.100

V. SOCIOS DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN

A. Descripción del organismo ejecutor del proyecto

- 5.1 La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) será el Organismo Ejecutor de este proyecto y firmará el convenio con el Banco. ANII es una entidad pública de derecho privado, que entre sus objetivos se encuentra el fomento del emprendimiento y la innovación en el sector privado. En sus 12 años de funcionamiento ha financiado más de 700 proyectos de innovación en el sector privado por un monto de US\$45 millones en procesos de innovación abierta, siendo su presupuesto para el período de US\$280,5 millones. ANII es un socio fuerte, con alto reconocimiento del sector empresarial y emprendedor.
- 5.2 ANII es el principal actor en el nivel de implementación de políticas y programas de ciencia, tecnología e innovación. Como tal, sus actividades se dividen en cuatro ejes fundamentales: innovación, emprendimientos, investigación y formación. ANII fue creada mediante la Ley N° 17930 de 2005 siendo hoy una institución relativamente pequeña y ágil, con capacidad para ejecutar recursos de manera eficiente para la promoción del desarrollo técnico, científico y de las capacidades de innovación con mecanismos de asignación competitiva.
- 5.3 ANII ya dispone de instrumentos adecuados y probados para apoyar la innovación abierta, en particular el Fondo Leonel Viera para Desafíos del Sector Público, que desde su creación ha permitido generar lecciones que se han incorporado al diseño de este proyecto, como por ejemplo la necesidad de fortalecer las capacidades de las empresas públicas, el reducir el riesgo de innovación a través de generar mecanismos financieros y la necesidad de tener personal dedicado a esta actividad¹⁰.
- 5.4 ANII ha ejecutado las siguientes operaciones de préstamo con garantía soberana PDT II (2004/OC-UR), Programa de Apoyo a Futuros Empresarios (2775/OC-UR), Programa de Innovación para el Desarrollo Productivo y se encuentra en ejecución de la Línea de Crédito Condicional para proyectos de Inversión (CCLIP) y el Préstamo para el Programa de Innovación Empresarial y Emprendimiento. Por otra parte, en la actualidad está ejecutando dos cooperaciones técnicas de BID Lab en

⁹ La categoría "Gestión del Proyecto" incluye US\$19.800 destinados al equipo de seguimiento y evaluación.

¹⁰ <https://www.anii.org.uy/apoyos/innovacion/118/desafios-del-sector-publico/>.

los sectores creativos y de logística, donde se están alcanzando los resultados esperados, permitiendo que ANII demostrara su capacidad de liderazgo técnico y búsqueda permanente de soluciones innovadoras para alcanzar de forma efectiva y eficiente al sector productivo.

B. Estructura y mecanismo de implementación

- 5.5 ANII contratará al Articulador y al asistente técnico administrativo para ejecutar el proyecto. La persona responsable ante el Banco será el Gerente de Operaciones de ANII. ANII apoyará con la estructura física y logística necesaria para ejecutar la operación con eficacia y eficiencia. Igualmente será responsable de la contrapartida necesaria para complementar los recursos del aporte en la ejecución de las actividades. ANII también se responsabilizará por someter informes de avance acerca de la implementación del proyecto a través de las plataformas de gestión de proyectos de BID Lab de manera semestral.
- 5.6 Si bien ANII es la entidad responsable de la implementación y ejecución del Proyecto, coordinará las acciones estrechamente con Transforma Uruguay (Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad)¹¹. ANII y Transforma Uruguay se reunirán cada tres meses y dentro de sus funciones estará verificar los avances del proyecto y hacer las sugerencias pertinentes para mejorar los resultados del proyecto. ANII designará una persona que fungirá como secretario de las reuniones.

VI. CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES

- 6.1 El organismo ejecutor se comprometerá a los arreglos estándar de BID Lab referentes a desembolsos por resultados, a las políticas de adquisiciones y de gestión financiera aplicables a sector privado, congruente con lo establecido en la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12) versión de 12 junio de 2019 y lo especificado en la “Guía de Gestión por Hitos y Supervisión Financiera para Cooperaciones Técnicas de BID Lab y del PES”.
- 6.2 El nivel de riesgo como resultado del Diagnóstico de Necesidades del Organismo Ejecutor (DNA) fue bajo, evidenciando que ANII posee un sistema de gestión financiera aceptable para BID Lab y cuenta con una estructura de seguimiento y rendición de cuentas para la presentación de sus Estados Financieros Institucionales ante el Banco.
- 6.3 Los **desembolsos** del proyecto estarán condicionados a la verificación del cumplimiento de los hitos, de acuerdo con los medios de verificación acordados entre el organismo ejecutor y BID Lab. El cumplimiento de los hitos no exime al organismo ejecutor de la responsabilidad de cumplir los resultados convenidos.
- 6.4 Salvo que durante la ejecución el Banco determine lo contrario, se utilizarán las políticas del organismo ejecutor para llevar a cabo las **adquisiciones**. Se presentará una planificación anual de adquisiciones necesarias para la ejecución del Proyecto y cumplimiento de los hitos, junto con el Plan Operativo Anual (POA).

¹¹ www.transformauruguay.gub.uy.

BID Lab revisará bajo modalidad ex ante los aspectos técnicos de las adquisiciones que a su criterio lo requieran, en particular las consideradas críticas.

- 6.5 El Organismo Ejecutor deberá preparar y mantener a disposición del Banco sus **estados financieros anuales**. Con recursos de la Contribución, el Banco podrá revisar los estados financieros y realizar revisiones al uso de los recursos aplicados al Proyecto, verificando prácticas financieras y adquisiciones.

VII. ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

- 7.1 **Acceso a la información.** La información contenida en el presente documento se clasifica como público una vez aprobado en virtud de la Política de Acceso a Información del Banco¹².
- 7.2 **Propiedad intelectual.** El Banco otorgará a ANII los derechos de uso de los productos y estudios desarrollados en el marco del proyecto, en forma no exclusiva, gratuita, y para fines no comerciales. De esta forma se asegurará la máxima diseminación de los aprendizajes del proyecto en Uruguay y de la región donde ANII un actor relevante entre las agencias de innovación. Estos aprendizajes serán de uso abierto y podrán ser adaptados, reutilizados e implementados por otros programas que tendrán la libertad de hacer su adaptación.
- 7.3 BID Lab se reservará el derecho de poder escalar, bajo otras condiciones de financiamiento, aquellas innovaciones que resulte de interés para su estrategia actual.

¹² Enlace a la [Política de Acceso a información del Banco](#).