

PROGRAMA DE SOLUCIONES DIGITALES Y TECNOLÓGICAS INNOVADORAS PARA EL SECTOR LOGÍSTICO

Llamado para el desarrollo e instalación de un
Centro de Demostración de Últimas Tecnologías para el Sector Logístico

1. INTRODUCCIÓN

La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) es una entidad gubernamental que promueve y estimula la investigación y la aplicación de nuevos conocimientos a la realidad productiva y social del país. Para ello, la ANII pone a disposición de los agentes económicos del país (personas, empresas e instituciones) diversos programas a través de los cuales puede transferirles recursos financieros para apoyar la implementación de sus actividades y proyectos en cuatro áreas: formación, investigación, innovación y emprendimiento.

En el área de innovación, la ANII está desarrollando junto con el Laboratorio de Innovación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID Lab) el Programa de Innovación en Soluciones Digitales en Logística.

El objetivo general del Programa es incrementar la innovación en el sector logístico de Uruguay mediante la incorporación de soluciones digitales y la generación de nuevos servicios e instrumentos específicos, que promuevan un mayor conocimiento y utilización de herramientas tecnológicas por parte de las firmas del sector logístico y una mayor oferta de soluciones digitales adecuadas a las necesidades del sector.

El Centro de Demostración de de Últimas Tecnologías para el Sector Logístico vincula aspectos del programa de innovación con los programas de articulación de ANII, buscando generar un mayor esfuerzo de innovación por parte de las empresas mediante la articulación de las necesidades del mercado con la oferta de conocimiento tecnológico.

2. ANTECEDENTES

Uruguay es reconocido en la región como uno de los países más avanzados en centros de desarrollo de *software*, sin embargo, el nivel de adopción de innovación y tecnologías digitales por parte de las pequeñas y medianas empresas (pymes) de nuestro país es muy bajo. Uruguay está muy rezagado en comparación a otros países de América Latina y el Caribe, ocupando el lugar número 14 en tasas de adopción de tecnologías por parte de las pymes¹. Ejemplos de esta baja adopción se encuentran en sectores estratégicos como el de la logística.

La baja incorporación de innovaciones digitales trae consecuencias negativas sobre la pérdida de oportunidades de negocio, la falta de modernización para transformar las empresas en modelos de mayor valorización, su eficiencia y su menor costo. Asimismo, impacta en la confianza por parte de los clientes y

¹ De acuerdo con datos del Sector de Instituciones para el Desarrollo (IFD) del BID.

genera una pérdida de beneficios ambientales y sociales.

Sobre estas bases, el BID Lab y la ANII crearon el Programa de Innovación en Soluciones Digitales en Logística para, mediante diferentes instrumentos, facilitar la incorporación de soluciones digitales y tecnológicas en empresas del sector logístico de nuestro país con el fin de apoyar el desarrollo de las empresas, optimizando y mejorando la eficiencia de sus procesos logísticos y, por ende, su productividad y competitividad.

3. OBJETIVO

Uno de los objetivos del Programa es generar conocimiento sobre el desarrollo e incorporación de soluciones digitales en el sector de logística y diseminar dicho conocimiento en el sector empresarial. Para esto se va a apoyar la creación de un **Centro de Demostración de Últimas Tecnologías para el Sector Logístico**, que consistirá en un espacio (físico o virtual) de capacitación interactiva donde se podrán realizar cursos, demostraciones y talleres de forma ágil y eficaz, con la finalidad de generar conocimiento sobre la innovación a través de la aplicación de soluciones digitales en el sector logístico. El sector productivo en general podrá estar en contacto, conocer, capacitarse e interactuar con las últimas tendencias en materia de desarrollos tecnológicos, recibiendo orientación sobre el uso y ventajas de cada alternativa, con el fin de visualizar con mayor claridad los beneficios que estos desarrollos pueden tener para sus negocios.

Se entiende por soluciones digitales la aplicación específica al sector de soluciones que incorporen tecnologías de logística 4.0, como internet de las cosas, minería de datos, robótica, *big data*, *machine learning*, inteligencia artificial, *blockchain*, entre otras.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TIPO DE CENTRO DE DEMOSTRACIÓN A FINANCIAR

El Centro de Demostración de Últimas Tecnologías para el Sector Logístico deberá ser un espacio donde las empresas puedan ver las *tecnologías de punta* en funcionamiento, conocer diferentes soluciones tecnológicas, recibir orientación sobre el uso de estas y sus ventajas para cada tipo de organización, así como los requisitos para su implementación.

El Centro deberá tener un menú de soluciones digitales disponibles en el mercado, categorizado por sector de foco y por tipo de empresa objetivo, que resuma las características de las diferentes soluciones, ventajas y desventajas.

Se valorará la inclusión de un Observatorio Logístico dentro del Centro, que nucleee y analice los principales índices del sector y sea fuente de información para las empresas, las cuales, utilizando la información disponible, podrán tomar decisiones mejor fundadas con relación a la innovación del sector.

El Centro podrá contar con, a modo de ejemplo, un espacio interactivo de soluciones tecnológicas y digitales equipado con variedad de tecnologías —como ser aplicaciones, equipos de última generación y automatismos, entre otras—, donde se puedan realizar eventos demostrativos, capacitaciones, cursos y talleres, ferias y actividades de *networking* y demás actividades relacionadas con la adopción de soluciones tecnológicas por parte de las empresas en el sector logístico que el proponente deberá presentar.

El Centro podrá estar alojado en una universidad, cámara empresarial, centro tecnológico o Fab Lab, para permitir a las empresas contar con un mejor acceso a las tecnologías y al asesoramiento sobre su aplicación.

El Centro deberá ser de acceso público. Se espera que puedan acceder a él empresas tanto nacionales como regionales.

Los beneficiarios deberán proponer una agenda de promoción y un plan de actividades del Centro para toda la duración del proyecto, así como un plan de mantenimiento y sustentabilidad de actividades luego de finalizado el financiamiento de ANII.

5. BENEFICIARIOS

Podrán ser financiadas tanto empresas privadas como instituciones del sector académico local o internacional, cámaras empresariales, universidades, centros de estudio, entre otras, y podrán postularse de forma individual o consorciada. En caso de postularse un consorcio, se deberá firmar un convenio de vinculación de acuerdo con el modelo provisto por ANII.

Se valorará la experiencia en la realización de encuentros y eventos, el relacionamiento con empresas del sector logístico, empresas de tecnología y entidades que fomenten o promuevan la innovación tecnológica, preferentemente para el sector logístico.

6. DURACIÓN DEL PROYECTO

Los beneficiarios tendrán un plazo máximo de 12 meses para la implementación del Centro y un plazo mínimo de 24 meses adicionales para su funcionamiento, y deberán completar las actividades previstas y cumplir con el cierre técnico y financiero.

7. FINANCIAMIENTO

El Centro de Demostración tendrá un financiamiento no reembolsable de **hasta el 65 %** (sesenta y cinco por ciento) de su presupuesto, conformado en rubros elegibles, con un tope máximo de apoyo de ANII de hasta UYU 6.500.000 (seis millones quinientos mil pesos uruguayos). La contrapartida de la entidad beneficiaria no podrá ser en especie.

a) **Rubros financiables** son los siguientes:

- Honorarios de personal técnico.
- Honorarios por servicios de capacitación y entrenamiento al personal relacionado con el funcionamiento del Centro.
- Contratación de consultorías.
- Compra de materiales e insumos.
- Compra de equipamiento esencial para el desarrollo de actividades del Centro.
- Gastos en equipos de prueba, ensayos y laboratorios.
- Gastos en instalaciones y/o medidas de protección laboral y ambiental.
- Compra de material bibliográfico.
- Gastos de compra y/o arriendo de *software*.
- Gastos de servicios técnicos y de mantención asociados al proyecto.

- Costos de licencias y adecuación edilicia específica para la instalación de equipos (25 % del costo reconocido).
 - Gastos relativos a eventos a desarrollarse en el Centro.
 - Gastos de viajes asociados al funcionamiento del Centro.
 - Gastos de promoción y difusión del Centro y sus actividades.
 - Gastos de administración del Centro por hasta un 5 % del costo financiable del proyecto.
 - Gastos imprevistos por hasta un 5 % del costo financiable del proyecto.
- b) Con recursos provenientes de la ANII no se podrán financiar actividades que no estén directamente relacionadas con el funcionamiento del Centro de Demostración. Quedan explícitamente excluidos, entre otros, los siguientes **rubros no financiables**:
- Inversión en activos fijos.
 - Inversiones que se destinen a la actividad u operación habitual de la empresa (por ejemplo, equipos e instalaciones).
 - Personal administrativo de las instituciones proponentes.
 - Inversiones financieras, tales como depósitos a plazo, fondos mutuos, compra de acciones.
 - Pago de deudas de la empresa de cualquier tipo.
 - Gastos operacionales recurrentes de la empresa.

Cualquier otro rubro no contemplado dentro del alcance deberá ser previamente autorizado por escrito por la ANII.

8. MECANISMO DE ACCESO

Este llamado opera bajo la modalidad de concurso. Los interesados deberán postular su propuesta mediante el formulario electrónico proporcionado por la ANII a tales efectos.

9. PROCESOS DE POSTULACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Los postulantes deberán:

- a) Postular formalmente a este instrumento a través de los procedimientos y formularios que la ANII disponga.
- b) Demostrar que están al día con sus obligaciones tributarias.
- c) Presentar toda la documentación que la ANII establezca y requiera.
- d) Presentar su información financiera.
- e) Estar dispuestos a financiar la contrapartida necesaria y aceptar las condiciones financieras de los aportes de la ANII. No se aceptarán aportes en especie.
- f) Firmar los contratos requeridos y en los tiempos establecidos por la ANII.
- g) Entregar toda la información requerida por la ANII para sus actividades de seguimiento y cierre de los proyectos, así como para las actividades de evaluación de resultados e impacto y auditorías que se realicen por parte de ella o por quien esta determine.

- h) Designar a una persona que cumpla la función de responsable del proyecto.

La ANII guardará total confidencialidad de la información presentada por los postulantes durante todo el proceso. Tanto los funcionarios de ANII como los miembros del Comité de Evaluación y Seguimiento del Programa de Innovación en Logística (CESPIL) respetarán los principios de confidencialidad con relación a la información compartida por los postulantes.

En caso de considerar que las propuestas presentadas no cumplen con los requisitos para lograr los objetivos planteados, la ANII se guarda el derecho de declarar desierto el llamado.

Las actividades por las que deberán transitar los proyectos que se postulan se enmarcarán en los siguientes procesos secuenciales:

i. PREPARACIÓN Y POSTULACIÓN

Corresponde a todas las actividades que ocurren desde que los postulantes consultan los requisitos y condiciones para presentarse a este instrumento hasta que completan el formulario de postulación formal.

Antes de la presentación de un proyecto, se deberá **preparar un perfil** (anteproyecto) que contenga una descripción breve del futuro proyecto, sus instituciones promotoras, sus antecedentes y roles a cumplir, currículum de investigadores y personal de la o las empresas, presupuesto estimado y antecedentes en áreas de innovación y desarrollo de productos. La propuesta será presentada bajo la modalidad de declaración jurada.

Presentación de proyectos definitivos: En caso de que sea aprobado el perfil, se podrá presentar el proyecto definitivo, instancia en la que se deberá desarrollar el proyecto y brindar más detalles sobre actividades, objetivos, líneas de trabajo, hitos, presupuesto, etcétera.

ii. EVALUACIÓN

El proceso de evaluación estará a cargo del CESPIL, designado por el Directorio de ANII y homologado por el Consejo Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (CONICYT) de acuerdo con lo que establece la legislación vigente.

El CESPIL designará a los evaluadores y elevará al Directorio de ANII su recomendación de financiamiento de los proyectos.

Para seleccionar los proyectos que serán apoyados, la ANII procederá a identificar y a evaluar, como primer elemento, la adecuación y pertinencia de la propuesta, así como los roles y responsabilidades que asumirá cada una de las partes participantes.

En caso de que la evaluación del punto anterior resulte negativa, no se continuará con la evaluación de los otros aspectos del proyecto y este no podrá ser apoyado a través de este instrumento de la ANII.

Criterios de evaluación

Los proyectos cuya adecuación y pertinencia sea evaluada positivamente, serán analizados de acuerdo con los criterios que se indican a continuación.

a. Viabilidad técnica (50 %)

Mérito, pertinencia y calidad del Centro de Demostración: se evaluará la pertinencia del centro a desarrollar, su factibilidad y la capacidad de los participantes para llevar adelante las actividades propuestas, el diseño de la gobernanza del centro y el potencial apoyo a la innovación.

Para la evaluación, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Tipo de centro de demostración (10 %): factibilidad del centro y pertinencia de las actividades propuestas.
- Tipo de proyecto (5 %): tipo de actividades y cómo estas serán de ayuda en la problemática planteada.
- Plan de trabajo (10 %): factibilidad del plan y acciones que contenga desde el punto de vista técnico.
- Objetivos del proyecto (5 %): madurez del sector de la propuesta, de los objetivos planteados y de la propuesta en concreto.
- Metodología propuesta (5 %): coherencia entre la agenda de I+D+I que se presenta y las capacidades técnicas de los participantes para abordarlas.
- Resultados esperados (5 %): grado de repercusión del plan de trabajo y de la conformación o consolidación del Centro en el sector y en las actividades vinculadas.

Se valorará la presentación de una estrategia de fortalecimiento del capital humano y de las capacidades técnicas necesarias para el desarrollo exitoso del Centro.

b. Viabilidad financiera (10 %)

Se requiere evaluar las capacidades financieras de la empresa que presenta el proyecto con la finalidad de establecer si dispone de los recursos necesarios para desarrollar el proyecto y mantener operaciones sustentables una vez finalizado el financiamiento de ANII.

Se evaluarán los estados financieros de la empresa o las empresas postulantes, de acuerdo con los ratios establecidos por ANII.

c. Capacidad del equipo de trabajo (15 %)

Se requiere evaluar las capacidades en recursos humanos de la empresa que presenta el proyecto con la finalidad de establecer si dispone de recursos capaces de gestionar y supervisar las actividades establecidas en el proyecto, así como de las empresas que participarán de él para saber si tienen la capacidad técnica suficiente.

Para la evaluación, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Recursos humanos (10 %): definición clara de responsabilidades y tareas, dedicación y tiempos.
- Otros recursos (5 %): recursos coherentes con el tipo de proyecto propuesto.

d. Impactos y sustentabilidad (25 %)

Se identificará el grado de repercusión del plan de trabajo y de la conformación o consolidación del Centro en el sector y en las actividades vinculadas. Se debe

evaluar en qué medida el proyecto tendrá impacto en el sector logístico del país y a nivel regional. El proyecto debe mostrar un análisis de estos impactos.

Para la evaluación, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Impactos del proyecto (20 %): impactos en conocimiento y adopción de soluciones y fomento de la innovación.
- Riesgos (5 %): análisis adecuado de los riesgos del proyecto y acciones de mitigación.
- Sustentabilidad (10 %): impacto económico, social y medioambiental, así como la sostenibilidad económica de las acciones del Centro una vez finalizado el apoyo de la ANII.

En caso de considerar que las propuestas presentadas no cumplen con los requisitos para lograr los objetivos planteados, la ANII se guarda el derecho de declarar desierto el llamado.

iii. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

Una vez aprobado el proyecto, el beneficiario deberá presentar un plan de trabajo actualizado, que será incluido en el contrato a ser firmado con ANII antes de comenzar su implementación.

La supervisión de las actividades del Centro será responsabilidad de ANII de acuerdo con el plan de trabajo acordado, para lo cual esta realizará el seguimiento técnico y financiero del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto, el beneficiario deberá presentar informes de seguimiento y gastos en forma periódica, la que se definirá antes del inicio del proyecto. En dichas presentaciones deberá informar el estado de avance del proyecto y justificar los gastos realizados con cargo a este para poder recibir de la ANII el reembolso de gastos.

No se otorgarán adelantos y se trabajará durante toda la ejecución contra reembolso de gastos después de aprobado el informe de avance. La ANII hará una retención del 10 % del monto total del presupuesto, que será reintegrada a la empresa una vez aprobado el informe de cierre del proyecto.

El cierre del proyecto corresponde a las actividades de evaluación por parte de la ANII del cumplimiento de los compromisos técnicos y financieros asumidos en él y a las actividades de cierre por parte de los beneficiarios. Una vez terminada la ejecución de un proyecto, los beneficiarios deberán entregar a ANII un informe de cierre, en el que se presentarán los resultados obtenidos. El informe de cierre será evaluado y, en caso de ser aprobado, se procederá a reintegrar el porcentaje de financiamiento retenido hasta contar con su aprobación.

ANEXO I

Contenido mínimo de la postulación para el desarrollo del Centro de Demostración de Últimas Tecnologías para el Sector Logístico

1. Referencia del llamado
2. Datos de identificación de la entidad individual o del conjunto de entidades
 - Entidad 1:
 - Nombre
 - Tipo de institución
 - Razón social
 - Entidad 2:
 - Nombre
 - ...
3. Datos de identificación personal de los representantes de cada una de las organizaciones participantes.
 - Cédula de identidad
 - Nombres y apellidos
 - Fecha de nacimiento
 - Dirección
 - Teléfonos de contacto
 - Correo electrónico
 - Cargo
4. Antecedentes: Descripción de actividades realizadas por la entidad proponente y experiencia en la realización de actividades relacionadas con la propuesta del Centro: encuentros, eventos y relacionamiento con empresas del sector logístico, de tecnología y entidades que fomenten y promuevan la innovación tecnológica.
5. Descripción de la propuesta y motivación para llevar a cabo el Centro. Se deberá enviar una propuesta de plan de trabajo, con hitos a cumplir a lo largo del proyecto.
6. Presupuesto total para llevar a cabo la propuesta y plan de gastos (flujo de caja).
7. Modelo de negocios del Centro de Demostración que explicita cómo se va a sustentar durante su instalación, durante la ejecución del programa —más allá del apoyo de ANII— y luego del período de apoyo de ANII.