

AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

PROGRAMA DE SOLUCIONES DIGITALES INNOVADORAS PARA EL SECTOR LOGÍSTICO

Términos de Referencia para la contratación de la consultoría “Estudio de brechas de conocimiento en soluciones digitales para el sector logístico”.

1. Introducción

La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) desarrolla junto al BID LAB el Programa “Laboratorio de Aprendizaje en Soluciones Digitales en Logística”.

El objetivo general del Programa es incrementar la innovación en temas digitales en el sector logístico de Uruguay, mediante la generación de nuevos servicios e instrumentos específicos – estructurados en un Laboratorio de Aprendizaje Digital – que promuevan un mayor conocimiento del tema de las firmas del sector logístico y una mayor oferta de soluciones digitales adecuadas a las necesidades del sector.

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 innovaciones y tecnologías digitales por parte de las pequeñas y medianas empresas (pymes) 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 pymes en la Región (IFD/BID). Ejemplos de esta baja adopción se da en sectores estratégicos como el de la logística.

La baja incorporación de innovaciones digitales trae consecuencias sobre la pérdida de oportunidades de negocio, la falta de modernización para transformar las empresas hacia modelos de mayor valorización, eficiencia y menor costo. Asimismo, impacta la confianza por parte de los clientes, y genera una pérdida de beneficios ambientales y sociales.

La baja adopción en el sector logístico, de Uruguay, se debe a:

- i. la escasez de conocimiento a nivel local y regional, sobre el potencial de las tecnologías exponenciales en el sector logístico,
- ii. pocas capacidades a la interna de las firmas, que por su tamaño no disponen de recursos técnicos calificados que ayuden en el proceso de identificación de las oportunidades para incorporar soluciones tecnológicas, y
- iii. una desincronización entre la oferta y la demanda por estas nuevas tecnologías. La mayor parte de la oferta tecnológica uruguaya está orientada al mercado exterior o al sector público.

Además, hay una percepción generalizada que invertir en este tipo de innovaciones es de alto riesgo, por lo que las empresas tienden a dirigir sus inversiones a soluciones ya testeadas, y de bajo nivel de complejidad.

El objetivo del Programa es incrementar la innovación en temas digitales en el sector Logístico de Uruguay, mediante la generación de nuevos servicios e instrumentos específicos que promuevan un mayor conocimiento del tema en las firmas del sector logístico y una mayor oferta de soluciones digitales, adecuadas a las necesidades del sector.

3. Objetivo de la Consultoría

Para cumplir con los objetivos del programa se contratará una consultoría para realizar un estudio que se llevara a cabo en 2 capítulos.

Capítulo 1: Diagnóstico del sector logístico uruguayo y la aplicación de soluciones digitales que sirva de línea de base para el programa.

Capítulo 2: Estudio del conocimiento en cuanto a las soluciones digitales para el sector logístico, de almacenamiento y transporte de personas, bienes y servicios.

3.1. Capítulo 1: Diagnóstico del Sector Logístico uruguayo

Actividades que deberá realizar el consultor:

- a) Plan de trabajo:
 - Detalle de un cronograma de las actividades a realizar, los tiempos y dedicación en función de lo que se requiere para el informe.
 - Desarrollar el formato y contenido de la encuesta que deberá ser validada por la ANII.

- b) Informe de diagnóstico donde al menos se considere:
 - Encuesta representativa (al menos 200 empresas) del sector logístico de Uruguay para saber cuántas empresas conocen las soluciones digitales disponibles para su sector.
 - Encuesta de cuáles son los principales desafíos “dolores de cabeza” que enfrenta el sector logístico de Uruguay; categorizado por actividades de las empresas (Transporte, depósitos, e-comerse, etc).
 - Analizar la información para presentar:
 - o Principales desafíos que enfrentan las empresas del sector logístico en Uruguay por actividad de la empresa.
 - o Tecnologías más utilizadas por actividad de las empresas.
 - o Tendencias de los beneficios económicos de las empresas en función de las tecnologías aplicadas.
 - El consultor podrá proponer otras actividades que entienda relevantes para el estudio y que serán tenidas en cuenta para la evaluación y posteriormente considerar para el plan de trabajo.

- c) Realizar la presentación de los resultados en un evento organizado para difundir estos conocimientos dentro del sector logístico de Uruguay en fecha a definir.

3.2. Capítulo 2: Estudio del Conocimiento en soluciones digitales

Actividades que deberá realizar el consultor:

- a) Plan de trabajo que detalle un cronograma de las actividades a realizar, los tiempos y dedicación en función de lo que se solicita para el informe.
- b) Informe que considere:
- Mapeo de las últimas soluciones tecnológicas utilizadas en el sector logístico internacional y su aplicación donde al menos se evalúe la utilización de estas herramientas como ser Machine Learning, IoT, Big data, etc.
 - Identificar para cada una de estas soluciones el nivel de inversiones requerido para distintos escenarios según el tamaño de facturación de las empresas en la región.
 - Identificar para cada una de estas soluciones el nivel de beneficios/ retornos económicos que se esperan.
 - Sugerencias para ser consideradas en el desarrollo del **Centro de Demostración^{1*}** de Innovación digital logística que se va a licitar como parte del programa.
 - El consultor podrá proponer otras actividades que entienda relevantes para el estudio y que serán tenidas en cuenta para la evaluación y posteriormente considerar para el plan de trabajo.
- c) Realizar la presentación de los resultados en un evento organizado para difundir estos conocimientos dentro del sector logístico de Uruguay en fecha a definir.

4. Perfil del consultor

Para llevar a cabo estos estudios se requiere la contratación de un consultor independiente con el siguiente perfil:

- Profesional universitario con formación o especialización en logística y soluciones tecnológicas/digitales² aplicadas.
- Más de 10 años de experiencia probada en el sector logístico y en el conocimiento de soluciones digitales aplicadas a empresas del sector logístico.

¹ NOTA: El objetivo del centro de demostración es generar conocimiento sobre la aplicación de soluciones digitales al sector logística. Se pretende desarrollar un espacio físico donde el interesado pueda encontrar información de soluciones tecnológicas como aplicaciones, SW, automatismos, equipos nuevos en el mercado, etc; en forma de “showroom”, cursos de capacitación, seminarios, ferias, etc.

²Se entiende por soluciones digitales: Big Data, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Blockchain, Internet de las cosas, Data Mining, Robótica, entre otras.

- Se valorará experiencia en la realización de consultorías a nivel local e internacional, con experiencia en la realización de estudios e informes en el sector logística.

También se valorará positivamente que cuente con experiencia en:

- Experiencia en la capacitación y transferencia de conocimientos a organizaciones, emprendedores o empresas así como instituciones de apoyo.
- Experiencia en el trabajo con entidades gubernamentales.

5. Condiciones y Plazo de la Consultoría

Los dos capítulos de la consultoría tendrán los siguientes plazos y valores:

- Capítulo 1:
 - o Plazo: 90 días a partir de la firma del contrato.
 - o Valor: USD 15.000 (quince mil dólares americanos) impuestos incluidos.
- Capítulo 2:
 - o Plazo: 60 días a partir de la firma del contrato.
 - o Valor: USD 10.000 (diez mil dólares americanos) impuestos incluidos.

El cronograma de pagos para cada uno de los capítulos:

- Presentación del Plan de trabajo detallado: 20%.
- Informe al 50% del avance del cronograma: 30%.
- Informe final: 40%.
- Presentación de los resultados: 10%.

Se planifica comenzar por el capítulo 1 el 16/9, y al culminar el mismo comenzar el capítulo 2 de forma de haber terminado con ambos estudios para el 28/2/2020.

6. Forma de postulación

Los interesados deberán enviar su CV en el formato que se detalla más adelante, hasta el jueves **8 de agosto del 2019** inclusive, a la dirección de correo electrónico: **logistica@anii.org.uy** indicando en el Asunto:

Ref.: **Estudio de brechas de conocimiento en soluciones digitales para el sector logístico.**

7. Criterios de evaluación

EDUCACIÓN (Max. 20 Puntos)	PUNTAJE CANDIDATO
Formación profesional preferentemente en las áreas de Ingeniería, Administración, o economía.	
OTROS ESTUDIOS (Max. 30 Puntos)	
Formación específica en Logística (15pts)	
Formación específica en soluciones tecnológicas (15pts)	
EXPERIENCIA (Max. 40 Puntos)	
En estudios de consultoría similares (20pts)	
Implementando de soluciones tecnológicas en el sector logística. (12pts)	
Propuestas de ampliación del alcance del estudio (8pts)	
ENTREVISTA PERSONAL (Max. 10 Puntos)	
Habilidades de Comunicación y capacitación (5pts)	
Competencias para la realización del estudio (5pts)	
TOTAL (Max. 100 Puntos)	

ANEXO I

Formato CV

La presentación del CV deberá hacerse en el siguiente orden:

1. Referencia del Llamado

2. Datos de identificación personal

- Cédula de Identidad
- Nombres y apellidos
- Fecha de nacimiento
- Dirección
- Teléfonos de contacto
- Correo electrónico

3. Estudios Cursados

- Títulos de grado, postgrado, maestrías y doctorados (indicando título, institución, y año en que se obtuvo)

4. Antecedentes laborales

- Actividad Laboral Específica (específicos en el objeto del llamado indicando: institución, cargo/posición ocupado, período de desempeño y una breve descripción de las actividades desarrolladas).
- Actividad Laboral General (indicando institución, cargo/posición ocupado y período de desempeño).
- Actividad Docente (indicando institución, grado, período de desempeño, asignatura).

5. Otros cursos y seminarios

- Cursos con Aprobación (institución, año en que se obtuvo y carga horaria).
- Cursos o Seminarios con solo asistencia.
- Otros antecedentes (publicaciones, etc.) primera instancia.

6. Ideas o propuestas de ampliación del alcance del estudio (Opcional)