



**PROYECTO "DOCTORADO EN CIENCIAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE"**  
**CONTRATO N° PE501084305-2023-PROCIENCIA-BM**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA**

**SERVICIOS DE LICENCIA DE SOFTWARES PARA PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

Número de referencia PA: 43

**1. ANTECEDENTES**

La República del Perú firmó el contrato de préstamo BIRF N° 9334-PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para la ejecución del Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CTI PARA FORTALECER EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN", cuya finalidad es mejorar el desempeño del SINACTI (que implica mejor gestión, mejor priorización y asignación de recursos de CTI, mayor investigación aplicada, entre otros), con la finalidad de contribuir a la diversificación económica y competitividad del Perú, ayudando de esta manera a reducir la vulnerabilidad del aparato productivo del Perú y a su vez logrando el desarrollo sostenible en el tiempo basado en el conocimiento.

La Entidad Ejecutora **Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas y el CONTRATO N° PE501084305-2023-PROCIENCIA-BM**, ha recibido un financiamiento de PROCIENCIA (recursos provenientes del Préstamo BIRF N° 9334-PE) para financiar el costo del proyecto **"DOCTORADO EN CIENCIAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE"**.

**2. OBJETO DEL SERVICIO DE NO CONSULTORIA**

Contratar los servicios de **Licencia de softwares para procesamiento de información** para el Proyecto: **"DOCTORADO EN CIENCIAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE"- CONTRATO N° PE501084305-2023-PROCIENCIA-BM**

**3. ALCANCE Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO DE NO CONSULTORÍA**

El proveedor deberá proporcionar 05 softwares para procesamiento de información de acuerdo al siguiente detalle

| N° | Descripción  |
|----|--|
| 1  | <p><b>SOFTWARE PARA PROCESAMIENTO DE FIGURAS CIENTÍFICAS</b></p> <p>Software usado para procesamiento de figuras científicas profesionales, imágenes de alta resolución, presentación de datos de investigación para procesamiento de tesis, artículos científicos y diseño de poster académicos.</p> <p>El software debe incluir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acceso ilimitado a iconos diseñados por ilustradores científicos, plantillas de diseño, diagramas y figuras científicas.</li><li>- Exportación de alta resolución sin marcas de agua de las figuras generadas.</li><li>- Crear presentaciones para divulgación científica.</li><li>- Acceso a herramientas Premium.</li><li>- Exportar imágenes en diversos formatos (PNG, SVG, PDF).</li><li>- Tipo de software: Aplicación web basada en la nube.</li><li>- Acceso: Disponible a través de navegadores web modernos.</li><li>- Diseño: Interfaz intuitiva con herramientas de arrastrar y soltar.</li><li>- Paneles: Herramientas organizadas en paneles para fácil acceso a íconos y elementos.</li></ul> |





|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutoriales: Recursos educativos y tutoriales en línea disponibles.</li><li>- Soporte Técnico: Atención al cliente para resolver dudas y problemas.</li></ul> <p>Instalación del software</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de software en una PC de escritorio.</li><li>- Licencia por 12 meses (01 año).</li></ul>   |
| 2 | <p><b>SOFTWARE DE DISEÑO GRÁFICO</b></p> <p>Software usado para diseño gráfico basado en gráficos vectoriales, diseño de figuras, creación de infografías y diagramación para el procesamiento de información de tesis y artículos científicos.</p> <p>El software debe incluir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo de software: Aplicación de escritorio.</li><li>- Sistemas Operativos: Windows (Windows 10 y versiones posteriores).</li><li>- Diseño: Interfaz personalizable con paneles flotantes y herramientas accesibles.</li><li>- Navegación: Herramientas de zoom, paneles de capas y opciones de organización de objetos.</li><li>- Dibujo Vectorial: Herramientas para crear formas, trazos y ilustraciones vectoriales.</li><li>- Tipografía: Soporte para texto y tipografías, incluyendo herramientas de manipulación de texto.</li><li>- Color y Gradientes: Amplia gama de opciones de color, gradientes y patrones.</li><li>- Integración: Compatibilidad con otros productos de Adobe (Photoshop, InDesign, etc.).</li><li>- Exportación: Exportar en múltiples formatos (AI, EPS, PDF, SVG, PNG, JPG).</li><li>- Pinceles: Variedad de pinceles para ilustraciones artísticas.</li><li>- Efectos y Filtros: Aplicación de efectos y filtros a los objetos.</li><li>- Mesa de Trabajo: Capacidad para trabajar con múltiples mesas de trabajo en un solo documento.</li><li>- Cloud: Integración con Adobe Creative Cloud para almacenamiento y colaboración en línea.</li><li>- Comentarios: Funciones de revisión y comentarios en proyectos compartidos.</li><li>- Tutoriales: Recursos en línea, tutoriales y guías de usuario.</li><li>- Soporte Técnico: Atención al cliente y soporte en línea para resolver problemas.</li><li>- Modelos de Suscripción: Disponible a través de Adobe Creative Cloud, con opciones de suscripción mensual o anual.</li></ul> <p>Instalación del software</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de software en una PC de escritorio.</li><li>- Licencia por 12 meses (01 año).</li></ul> |
| 3 | <p><b>SOFTWARE DE CORRECCIÓN GRAMATICAL</b></p> <p>Software de corrección gramatical y de estilo que permita a los estudiantes del programa de doctorado mejorar su escritura en diferentes idiomas.</p> <p>El software debe incluir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo de software: Herramienta en línea y extensión del navegador.</li><li>- Compatibilidad: Disponible como aplicación web, extensión para navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge) y aplicaciones de escritorio para Windows y macOS.</li><li>- Navegadores: Versión más reciente de los navegadores compatibles.</li><li>- Dispositivos: PC, Mac, tabletas y dispositivos móviles (iOS y Android).</li><li>- Diseño: Interfaz limpia y fácil de usar, con sugerencias claras y accesibles.</li><li>- Panel de Sugerencias: Muestra correcciones y recomendaciones de manera intuitiva.</li></ul>  |







|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Corrección Gramatical: Identificación y corrección de errores gramaticales y ortográficos.</li><li>- Sugerencias de Estilo: Recomendaciones para mejorar la claridad y el estilo de la escritura.</li><li>- Detección de Tono: Análisis del tono del texto y sugerencias para ajustarlo según el público objetivo.</li><li>- Plagio: Herramienta de detección de plagio que verifica la originalidad del contenido.</li><li>- Aplicaciones: Integración con herramientas como Microsoft Word, Google Docs, y plataformas de correo electrónico.</li><li>- API: Disponible para desarrolladores que deseen integrar la funcionalidad de Grammarly en sus aplicaciones.</li><li>- Centro de Ayuda: Acceso a artículos, tutoriales y guías de uso.</li><li>- Soporte Técnico: Servicio de atención al cliente para resolver dudas y problemas.</li><li>- Protección de Datos: Compromisos de seguridad para proteger la información del usuario.</li><li>- Política de Privacidad: Transparencia sobre cómo se utilizan los datos recopilados.</li></ul> <p>Instalación del software</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de software en una PC de escritorio.</li><li>- Licencia por 12 meses (01 año).</li></ul>   |
| 4 | <p><b>SOFTWARE DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA CREACIÓN DE CONTENIDO</b></p> <p>Software de inteligencia artificial que permite la interacción en lenguaje natural, ofreciendo capacidades versátiles para el procesamiento de información generada en la tesis de doctorado y publicación de artículos científicos de alto impacto.</p> <p>El software debe incluir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo de software: Modelo de inteligencia artificial basado en la nube.</li><li>- Acceso: Disponible a través de API y aplicaciones web.</li><li>- Modelo: Basado en la arquitectura Generative Pre-trained Transformer.</li><li>- Tamaño del Modelo: Varía según la versión, con millones a miles de millones de parámetros.</li><li>- Conexión a Internet: Necesaria para acceder a los servicios del software.</li><li>- Dispositivos: Compatible con cualquier dispositivo que tenga un navegador web o capacidad para realizar solicitudes API (PC, Mac, dispositivos móviles).</li><li>- Diseño: Interfaz intuitiva y fácil de usar para la interacción en lenguaje natural.</li><li>- API: Proporciona endpoints para integrar el modelo en aplicaciones y servicios.</li><li>- Generación de Texto: Capacidad para generar respuestas coherentes y contextuales a partir de entradas en lenguaje natural.</li><li>- Conversación Contextual: Mantiene el contexto en interacciones prolongadas.</li><li>- Personalización: Posibilidad de ajustar el comportamiento del modelo mediante instrucciones específicas.</li><li>- API: Se puede integrar en aplicaciones, chatbots, y sistemas de atención al cliente.</li><li>- Plataformas: Compatible con diversas plataformas y entornos de desarrollo.</li><li>- Versiones: Varias versiones del modelo, cada una con mejoras en capacidades y precisión.</li><li>- Ajustes Finos: Posibilidad de fine-tuning para aplicaciones específicas.</li><li>- Cumplimiento Normativo: Implementación de prácticas de seguridad y privacidad.</li><li>- Protección de Datos: Estrategias para proteger la información del usuario y los datos de entrada.</li><li>- Documentación: Amplia documentación técnica y guías de usuario.</li></ul> |





|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Comunidad: Acceso a foros y comunidades de usuarios para soporte y colaboración.</li></ul> <p>Instalación del software</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalación de software en una PC de escritorio.</li><li>- Licencia por 12 meses (01 año).</li></ul>   |
| 5 | <p><b>SOFTWARE PARA ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA</b></p> <p>Software de procesamiento de información de campo para analizar el ciclo de vida (LCA) en sistemas de producción agropecuaria que permita el desarrollo de los trabajos de tesis de los estudiantes del programa de doctorado.</p> <p>El software para análisis de ciclo de vida deberá contener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incluye métodos de evaluación de impacto.</li><li>• Incluyen bases de datos de inventario y entrada/salida.</li><li>• Análisis de grupos</li><li>• Guardar datos de inventario a medida que el sistema los procesa</li><li>• Cambio de biblioteca</li><li>• Vista de red interactiva</li><li>• Importar datos en formato .csv</li><li>• Exportar datos en formato .csv</li><li>• Exportar datos en formato .xlsx y .txt</li><li>• Importación y exportación de datos de EcoSpold 1</li><li>• Exportación de datos ILCD</li><li>• Editar descripciones del sistema</li><li>• Vista de árbol interactiva</li><li>• Análisis de parámetros/escenarios</li><li>• Análisis de incertidumbre/Monte Carlo</li><li>• Exportar a matriz</li><li>• Copiar gráfico a Excel</li><li>• Actualización automática de gráficos y tablas en Word y Excel</li></ul> <p><b>CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA</b></p> <p>El proveedor deberá desarrollar una capacitación dirigida de manera virtual para entrenar a cinco estudiantes del programa de doctorado, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La capacitación tendrá una duración de 32 horas, desarrolladas mediante aula virtual.</li><li>- La capacitación debe impartirse en 8 sesiones de 4 horas cada una.</li><li>- Las fechas y horario de las sesiones, se definirán en conjunto con el área usuaria.</li><li>- Deberá entregar materiales de capacitación y ejercicios en formato electrónico para los participantes.</li><li>- Deberá entregar certificado por capacitación con validez oficial de la STPS para los participantes que hayan concluido satisfactoriamente el curso.</li><li>- Deberá habilitar una licencia del software por participante durante la vigencia del curso-taller.</li></ul> <p>La capacitación para el uso del software debe contener la siguiente temática:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Módulo 1.</b> Contextualización de la Metodología de análisis de ciclo de vida (ACV)<ul style="list-style-type: none"><li>• Producción y Consumo Sustentable (PyCS)</li><li>• Enfoque de ciclo de vida</li><li>• Principios del ACV</li><li>• Marco metodológico del ACV</li><li>• Definición de objetivo y alcance</li><li>• Unidad funcional y flujo de referencia</li></ul></li></ul> |







- **Módulo 2.** Inventario de Ciclo de Vida
  - Análisis de Inventario de Ciclo de Vida
  - ¿Cómo construir un Inventario de Ciclo de Vida (ICV)?
  - Preparación para la recopilación
  - Recopilación de datos
  - Validación, relación y agregación de datos
  - Criterios de corte y asignación
  - Bases de datos de ciclo de vida
  - Uso de software
- **Módulo 3.** Evaluación de Impacto e Interpretación
  - Introducción a la Evaluación del Impacto del Ciclo de Vida (EICV)
  - Conceptos importantes dentro de la EICV
  - Categorías de impacto
  - Enfoque de puntos intermedios y puntos finales
  - Elementos obligatorios y opcionales de la EICV
  - Métodos de evaluación de impacto
  - Interpretación de resultados
  - Identificación de asuntos significativos
  - Evaluación dentro de la interpretación
  - Desarrollo de ejercicios con software

#### Instalación de software

- Instalación de software en una PC de escritorio.
- Licencia por 24 meses (02 años).
- Paquete de bases de datos: Report Maker
- Soporte técnico remoto durante el periodo de licencia.

#### 4. PRODUCTO

El producto será presentado según el siguiente detalle:

- Informe de culminación de servicios el cual contiene (Carta de cumplimiento, Factura, Informe de activación del servicio y Carta de garantía). El producto se presentará en digital por correo electrónico: [coordinacion.administrativa.cipdes@unrm.edu.pe](mailto:coordinacion.administrativa.cipdes@unrm.edu.pe); el cual deberá estar firmado y visado en cada hoja correctamente.

#### 5. DURACIÓN DEL SERVICIO

El servicio tendrá vigencia de *trescientos sesenta y cinco (365)* días calendarios contados a partir de la firma de la notificación de la orden de servicio.

El pago será único después de otorgada la conformidad del servicio por el Responsable técnico.

El pago es por todo concepto e incluye los impuestos de Ley.

**Cuadro 1. Forma de Pago**

| N° | Producto       | Plazo de presentación del producto  | Pago por producto |
|----|----------------|---|-------------------|
| 1  | Producto único | Hasta los 10 <b>días calendario</b> a partir de notificada la orden de servicio | 100%              |

#### 6. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se brindará de manera virtual con descarga vía correo electrónico: [coordinacion.administrativa.cipdes@unrm.edu.pe](mailto:coordinacion.administrativa.cipdes@unrm.edu.pe)



## 7. REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

### Perfil del proveedor:

- Persona Jurídica, con experiencia en el rubro u objeto de la contratación.
- No tener antecedentes administrativos, penales o policiales (declaración jurada simple).
- No encontrarse en el Listado del Banco Mundial de empresas e individuos no elegibles
- Contar con CCI vinculado al RUC
- Contar con RUC activo, acreditar con copia simple.
- Contar con RNP, acreditar con copia simple.

## 8. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

- **Áreas que coordinarán con el proveedor:** Becario del doctorado
- **Conformidad del servicio:** Será emitida por el Responsable Técnico del CONTRATO N° PE501084305-2023-PROCIENCIA, dentro del plazo que no excederá los cinco días calendarios, previos a su recepción del informe. Se comprobará el cumplimiento del producto realizado y emitirá la conformidad al producto presentado.

## 9. CONFIDENCIALIDAD



El proveedor del servicio se compromete a guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El proveedor, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. La información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.