



**FORMATO N° 04 – TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOCADORES**

1. **ÁREA USUARIA:** Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico
2. **ACTIVIDAD DEL POI/ACCIÓN ESTRATÉGICA PEI:** AOI00125800074  
 Desarrollo del Proyecto "Fortalecimiento de la agricultura digital mediante la validación de un sistema basado en dispositivos de monitoreo, procesamiento de Imágenes, drones, modelos multimodales y generativos para la detección del estado de salud en cultivo de paltas Hass" (Contrato N° PE501091443-2024-PROCIENCIA)
3. **CUADRO MULTIANUAL DE NECESIDADES (\*):**
  - a. Programado (X)
  - b. No Programado ( )

Código	Descripción
170100032604	SERVICIO DE DESARROLLO Y ACTUALIZACION DE APLICACION MOVIL PARA IDENTIFICAR EL ESTADO DE SALUD DE HOJAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

4. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:** Servicio de desarrollo y actualización de aplicación móvil para identificación del estado de salud de hojas con Inteligencia Artificial.
5. **FINALIDAD PÚBLICA:** En el marco de los objetivos y la ejecución técnico-financiera del proyecto “Fortalecimiento de la agricultura digital mediante la validación de un sistema basado en dispositivos de monitoreo, procesamiento de Imágenes, drones, modelos multimodales y generativos para la detección del estado de salud en cultivo de paltas Hass” derivado del Contrato N° PE501091443-2024-PROCIENCIA, la contratación busca aportar en el mejoramiento de la gestión de la producción de cultivos de paltas Hass a través de un sistema de monitoreo integrado de agricultura digital inteligente. El impacto tecnológico del proyecto busca generar a largo plazo el mejoramiento de la calidad de vida y la economía de los agricultores vinculados a estos cultivos.
6. **OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:** En el marco del proyecto derivado del Contrato N° PE501091443-2024-PROCIENCIA, se cuenta con un profesional que desarrolle la implementación de un aplicativo móvil validado para el diagnóstico de salud de cultivos en hojas de paltas Hass.
7. **INDICAR SI ES ACTIVIDAD Y/O PROYECTO:**
  - a. Actividad ( )
  - b. Proyecto de Investigación (X)
  - c. Proyecto de Inversión ( )

**8. REGISTRO DE ÍTEM CUBSO:**

Nro. CUBSO	Descripción del CUBSO	Descripción adicional	Cantidad	Unidad de medida	Moneda	Lugar
8111150200255182	SERVICIO DE DESARROLLO DE APLICATIVO	SERVICIO DE DESARROLLO Y ACTUALIZACION DE APLICACION MOVIL PARA	1	Servicio	S/.	<b>Región:</b> Lima <b>Provincia:</b> Lima



	EN TEMAS AMBIENTALES	IDENTIFICAR EL ESTADO DE SALUD DE HOJAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL				<b>Distrito:</b> San Borja
--	----------------------	---	--	--	--	-------------------------------

**9. MODALIDADES DE PAGO:**

- a. Suma alzada (X)    b. Precios unitarios ( )    c. Esquema mixto ( )    d. Tarifas ( )  
 e. En base a porcentajes ( )    f. En base a un honorario fijo y una comisión ( )    g. Pago por consumo ( )

**10. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:**

**10.1 Actividades a realizar:** *No aplica porque se detallarán una serie de entregables respecto al servicio en el ítem 15 del TDR.*

**10.2 Plan de trabajo:** *No aplica*

**10.3 Seguros:** A cuenta del locador

**10.4 Garantía:** Durante la ejecución del servicio

**10.5 Corresponde a una consultoría:** Sí ( )    No (X)

**11. REQUISITOS DEL PROVEEDOR:**

**11.1. Formación Académica:**

Grado académico de Bachiller en Ciencias de la Computación

***Acreditación:** Copia del Grado académico, título profesional u otro según el perfil requerido, debidamente suscrito por la autoridad o responsable pertinente, o copia simple del reconocimiento del grado o título profesional en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU).*

**11.2. Experiencia laboral:**

Experiencia como investigador y/o técnico (mínimo 6 meses).

***Acreditación:** Copia simple de Certificado o constancia de trabajo y/o prácticas, constancias de prestación de servicios o conformidad de servicios, debidamente suscrito por la autoridad o responsable pertinente, según corresponda, emitidas por instituciones y/o empresas.*

**11.3. Otros:**

Diplomatura o Curso de Especialización en Desarrollo de Aplicaciones con Inteligencia Artificial

***Acreditación:** Copia simple de Diploma, certificado o constancia de estudios, debidamente suscrito por el responsable pertinente de la institución y/o empresa.*

**12. EQUIPAMIENTO, PERMISO, ENTRE OTROS RECURSOS QUE EL LOCADOR NECESITE PARA EJECUTAR EL SERVICIO**

*Acceso a equipamiento de procesamiento de datos del INICTEL-UNI para el desarrollo de los entregables del servicio.*



**13. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:**

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio contratado por un plazo de **01** año contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

**14. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:**

- a. **Lugar:** INICTEL-UNI, sito en Av. San Luis 1771 – San Borja – Lima.
- b. **Plazo de ejecución del servicio:** 185 días calendario contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

**15. RESULTADOS ESPERADOS (ENTREGABLES):**

**Entregable 1:** A los 25 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico de la evaluación y diagnóstico del aplicativo móvil APP Palta

**Entregable 2:** A los 50 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico de análisis y modelamiento del desarrollado de la aplicación

**Entregable 3:** A los 75 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico de la implementación de algoritmos, backend y/o frontend de la Aplicación Móvil (Avance al 20%).

**Entregable 4:** A los 105 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico de la implementación de algoritmos, backend y/o frontend de la Aplicación Móvil (Avance al 50%).

**Entregable 5:** A los 135 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico de implementación de algoritmos, backend y/o frontend de la Aplicación Móvil (Avance al 80%).

**Entregable 6:** A los 160 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico de implementación de algoritmos, backend y/o frontend de la Aplicación Móvil (Avance al 100%).

**Entregable 7:** A los 185 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

- Informe técnico final de pruebas y validación del aplicativo móvil.

**16. LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES:**

Cada entregable debe ser entregado por medio digital a través de **Mesa de Partes Virtual** del INICTEL-UNI: <https://sgdc Ciudadano.inictel-uni.edu.pe:8181/virtual/inicio.do> .



**17. FORMA DE PAGO:**

- a. Pago Único ( )                      b. Pagos Parciales (X)

Los pagos parciales se realizarán conforme al cuadro siguiente:

N° de Armada	% parcial respecto al 100 % del pago total previsto	Condición
1era Armada	14.50 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 1.
2da Armada	14.00 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 2.
3era Armada	14.50 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 3.
4ta Armada	14.00 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 4.
5ta Armada	14.50 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 5.
6ta Armada	14.00 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 6.
7ma Armada	14.50 %	A la presentación y conformidad de servicio del Entregable 7.

**18. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:**

- a. **Dependencia que brindará la conformidad técnica:** Responsable Técnico del Contrato N° PE501091443-2024-PROCIENCIA y Coordinador de Procesamiento Digital de Señales, Imágenes e Inteligencia Artificial de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- b. **Dependencia que brindará la conformidad de pago:** Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

**19. PENALIDADES POR MORA:**

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:  
Para bienes y servicios: F = 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

**20. OTRAS PENALIDADES:** *No aplica*

**21. CLÁUSULAS:**

**21.1 GARANTÍA:**

No se requiere la presentación de garantías, de conformidad con lo previsto en el Artículo 139 el Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



### **21.2 ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO:**

A la emisión de la Orden de Servicio, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del servicio, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del servicio.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución del servicio, otorga al INICTEL-UNI, el derecho de resolver total o parcialmente la ejecución del servicio.

### **21.3 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:**

Las controversias que surjan durante la ejecución del servicio se resuelven mediante CONCILIACION.

Se garantiza el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

### **21.4 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO:**

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la interacción con el mercado.



De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del servicio, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

#### **21.5 GESTION DE RIESGOS:**

Es un proceso dinámico y abarca las etapas de la contratación pública, el cual comprende las actividades y las acciones proactivas, preventivas y transversales adoptadas por una entidad contratante para identificar los riesgos que esta enfrenta en la contratación de bienes, servicios y obras. Dichas actividades y acciones se realizan sobre la base de la identificación, análisis, valoración, gestión, control y monitoreo de riesgos, que permiten tomar decisiones informadas y aprovechar las oportunidades potenciales derivadas de estos. Las entidades contratantes realizan la gestión de riesgos a fin de aumentar la probabilidad y el impacto de riesgos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de riesgos negativos, que puedan afectar el cumplimiento de la finalidad pública buscada. En todo momento, la gestión de riesgos debe considerar una mejora en la administración y en el uso de los recursos públicos.

#### **21.6 CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE LA INFORMACIÓN:**

El locador de servicios se obliga a guardar estricta confidencialidad y reserva sobre toda la información a la que tenga acceso en virtud de la prestación del servicio, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por el Decreto Supremo N° 021-2019-JUS. Esta obligación se extiende a toda documentación, informes, códigos de proyectos, bases de datos, estrategias y cualquier otro material proporcionado o generado en el marco del desarrollo de las actividades y/o entregables generados por la prestación del servicio. Queda prohibida la reproducción, divulgación o uso no autorizado de dicha información sin el consentimiento expreso y por escrito de la entidad contratante.

La presente obligación se mantendrá vigente hasta tres años después de finalizada la Orden de Servicio, salvo que medie una autorización expresa que disponga lo contrario por parte del INICTEL-UNI.

*Fecha: 23 de mayo de 2025*

.....  
**Nombre, firma y sello (Director/Jefe)**

**(\*) Cuando el requerimiento se presente como NO PROGRAMADO es requisito indispensable presentar el informe que sustente el pedido, asimismo para todos los requerimientos adjuntar el debido sustento.**