



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Servicio especializado en biología molecular (Servicio de análisis molecular)

(Componente 3 - Acción 3.1. - Actividad 3.1.2.)

1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

Dirección de Servicios Estratégicos Agrarios - DSEA / Unidad Ejecutora de Inversiones – UEI
– Proyecto de Inversión con CUI N°2472675.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación tiene por objeto contratación del requerimiento del Servicio especializado en biología molecular (Servicio de análisis molecular) del **Componente 3** Suficiente personal calificado para el desarrollo de investigación y transferencia de tecnología, **Acción 3.1.** Investigación en Tecnología Agraria, **Actividad 3.1.2.** Estudios en producciones frutícolas y tropicales; en el marco del Proyecto de inversión denominado: "Mejoramiento de los Servicios de Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria en la Estación Experimental Agraria Baños del Inca en la localidad Los Baños del Inca del distrito Los Baños del Inca - provincia de Cajamarca - departamento de Cajamarca" con CUI N° 2472675.

El requerimiento a ser contratado consta del siguiente detalle:

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Dirección de Servicios Estratégicos Agrarios - DSEA / Unidad Ejecutora de Inversiones – UEI – Proyecto de Inversión con CUI N°2472675.
Actividad del POI	AOI00016001828 – INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA AGRARIA Y SOSTENIBILIDAD AGROPECUARIA EN LA EEA BAÑOS DEL INCA (CE YANAYACU) C3 - CUI 2472675.
Denominación de la Contratación:	Contratación del Servicio especializado en biología molecular (Servicio de análisis molecular) para la Actividad 3.1.2 - Acción 3.1. en el marco del Componente 3 – Proyecto de inversión con CUI N° 2472675.
CMN Aprobado	Anexo N°6: 176

3. FINALIDAD PÚBLICA

Asegurar la contratación del **Servicio especializado en biología molecular (Servicio de análisis molecular)**, con la finalidad de fortalecer la adecuada organización, ejecución y desarrollo de las actividades de investigación y capacitación programadas en el **Componente 3**; esta contratación permitirá generar información científica clave para las fichas de investigación "Evaluación de las condiciones agroecológicas y la biodiversidad funcional en agroecosistemas de cacao, papaya, lima, pitahaya, piña, café y plátano en las provincias de Jaén y San Ignacio", facilitando la identificación genética de especies, la detección temprana de patógenos asociados a insectos, el análisis de variabilidad genética y el estudio de comunidades biológicas, contribuyendo significativamente a la mejora de la productividad agrícola, la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales; de este modo, se contribuirá a la oportuna gestión de las actividades programadas en la **Acción 3.1.** Investigación en Tecnología Agraria, **Actividad 3.1.2** Estudios en producciones frutícolas en el marco del Proyecto de Inversión con CUI N° 2472675, del Centro Experimental Yanayacu del INIA, orientado a mejorar la productividad, competitividad y sostenibilidad de los sistemas frutícolas en las provincias de Jaén y San Ignacio.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo de la contratación es contar con el **Servicio especializado en biología molecular (Servicio de análisis molecular)**, mediante técnicas moleculares, con la finalidad de identificar y caracterizar insectos benéficos asociados a los sistemas ecológicos de cacao y plátano en las provincias de Jaén y San Ignacio. Para ello, se emplearán herramientas de secuenciación y marcadores moleculares que permitan una identificación precisa de las especies de importancia agrícola, generando información confiable sobre su diversidad, distribución y composición genética. La información obtenida contribuirá al fortalecimiento





de los programas de vigilancia fitosanitaria, al desarrollo de estrategias de manejo integrado de plagas y a la implementación de medidas oportunas para reducir las pérdidas ocasionadas por estos organismos. Asimismo, permitirá generar información técnica y científica que respalde la toma de decisiones en los procesos de investigación, transferencia de tecnología y asistencia técnica dirigidos a los productores de la región.

Los resultados del presente estudio permitirán identificar la diversidad de insectos benéficos asociados a los sistemas ecológicos de cacao y plátano en las provincias de Jaén y San Ignacio, contribuyendo al fortalecimiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología, así como al cumplimiento de las metas programadas del proyecto con CUI N.º 2472675, denominado: "Mejoramiento de los Servicios de Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria en la Estación Experimental Agraria Baños del Inca en la localidad Los Baños del Inca del distrito Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca".

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

La contratación con el Servicio especializado en biología molecular (Servicio de análisis molecular) para la Actividad 3.1.2, Acción 3.1., Componente 3 en el marco del Proyecto de Inversión con CUI N.º 2472675 se desarrollará en el CE Yanayacu, el mismo que involucra lo siguiente:

Servicio 01; **investigación:** Evaluación de las condiciones agroecológicas y la biodiversidad funcional en agroecosistemas de cacao, papaya, lima, pitahaya, piña, café y plátano en las provincias de Jaén y San Ignacio con el **objetivo de investigación:** Identificar la diversidad de insectos benéficos asociados a los sistemas ecológicos de cacao y plátano en las provincias de Jaén y San Ignacio.

Las actividades específicas a desarrollar son:

- Colecta de muestras biológicas (80 muestras: cacao [40 muestras] y plátano [40 muestras])
- Preparación de muestras (conservación y traslado)
- Extracción de ADN
- Análisis cualitativo y cuantitativo de las extracciones de ADN
- Preparación de librerías
- Secuenciamiento: incluir marcadores moleculares como ITS y 16S rRNA para ambos cultivos, con una profundidad de secuenciamiento de 10x por cada muestra (tipo de archivos: fastQC, VCF, BAM, SAM, TSV, comprimido, que sean compatibles programas como MEGAN, Kraken2, SILVA, UNITE, NCBI, y los demás archivos de reportes del laboratorio de secuenciamiento.
- Control de calidad
- Limpieza de adaptadores

6. PERFIL DEL POSTOR

- Persona natural o jurídica
- Tener RUC activo y habido
- Contar con RNP
- **Personal Clave:**

Nº	CANTIDAD	CARGO	EXPERIENCIA
1	01	Profesional en Ingeniería Química y/o Agronomía y/o Zootecnista y/o Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería agrícola y/o Biólogo y/o Biotecnólogo.	Con experiencia mínima de un (01) año como profesional en investigación científica con artículos científicos publicados.

- **Experiencia del postor:**

Experiencia del postor debe ser mínima una (01) vez el valor ofertado en servicios al objeto de la convocatoria en entidades públicas o privadas. Se considera servicios similares a los





siguientes: Servicios en análisis químicos, y/o servicios en análisis biológicos, y/o servicios en análisis microbiológicos, y/o servicio en análisis de metales y/o análisis de alimentos, y/o servicios de secuenciamiento y/o servicios de bioinformáticos y/o servicios de análisis de muestras en general.

- **Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o
- (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

7. LUGAR Y PLAZO

Lugar: La prestación será para el Centro Experimental Yanayacu - EEA Baños del Inca del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA ubicado en la Carretera Jaén-San Ignacio km. 23.7 en el Distrito de Jaén, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca – Perú.

Plazo: El plazo de ejecución del servicio será de hasta treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

8. ENTREGABLES

ENTREGABLE	PLAZO DE ENTREGA
ÚNICO ENTREGABLE Informe de ejecución según detalla el numeral 5 del TDR adjunto. El informe debe contener a detalle cada actividad, del punto 5 Entre las actividades clave se describe: – Colecta de muestras biológicas (40 muestras cacao y 40 muestras de plátano). – Preparación de muestras – Extracción de ADN – Análisis cualitativo y cuantitativo de extracción de ADN – Preparación de librerías – Secuenciamiento: incluir marcadores moleculares como ITS y 16S rRNA para ambos cultivos, con una profundidad de secuenciamiento de 10x por cada muestra (tipo de archivos: fastQC, VCF, BAM, SAM, TSV, comprimido, que sean compatibles para programas como MEGAN, Kraken2, SILVA, UNITE, NCBI, y los demás archivos de reportes del laboratorio de secuenciamiento) – Control de calidad – Limpieza de adaptadores	Hasta los 30 días calendarios contados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

En el informe (entregable), deberá señalar las actividades realizadas según el detalle del numeral 5 de los TDR, debiendo ser dirigido a la Dirección de Servicios Estratégicos Agrarios - DSEA, mediante mesa de partes virtual del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA: <https://app.inia.gob.pe/mesadepartes/login>, consignando en sus observaciones el siguiente detalle: DSEA / PI CUI N° 2472675.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Dirección de Servicios
Estratégicos Agrarios

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

inia Instituto
Nacional de
Innovación
Agraria

9. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio otorga el director del Proyecto con CUI N°2472675 y/o quien haga sus veces, con el V°B° del Supervisor de proyecto y/o quien haga sus veces y del Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) de la Dirección de Servicios Estratégicos Agrarios del INIA; dentro de un plazo que no excederá los siete (07) días calendarios contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable correspondiente, para lo cual verifica el cumplimiento de los términos de referencia la sola recepción del entregable en el destino final, según sea el caso, no constituye la conformidad del área usuaria.

10. FORMA DE PAGO Y PENALIDAD

El pago del servicio se efectuará en soles, de acuerdo con el monto ofertado en la propuesta económica del postor adjudicado, en Una sola (01) armada. La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad para cada prestación parcial por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

PENALIDAD

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, hasta por el monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{Montovigente}}{F * \text{Plazo}}$$

Donde F tiene el siguiente valor:

Para 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.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada.

Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del ítem correspondiente.

11. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La entidad contratante y el contratista son responsables de ejecutar correcta y oportunamente la totalidad de las obligaciones asumidas en el contrato. Para ello, deben realizar todas las acciones a su alcance, empleando la debida diligencia, orientadas al logro de los resultados acordados.

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad contratante.

12. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

El contrato puede ser resuelto total o parcialmente por cualquiera de las siguientes causales:

- Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.





- b) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d) 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.
- e) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- f) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g) Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h) Por agotamiento de la necesidad, previo sustento del área usuaria y/o área estratégica.
- i) Puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición sólo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales.

13. CONSIDERACIONES GENERALES A LOS ENTREGABLES

Los derechos intelectuales de los productos y documentos elaborados por el proveedor que resulte seleccionado son propiedad de la ENTIDAD, así como toda aquella información interna de la institución a la que tenga acceso para la ejecución del servicio.

14. GARANTÍAS

No aplica de acuerdo al inciso a) del Artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

15. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, 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 contrato, 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 contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Dirección de Servicios
Estratégicos Agrarios

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

16. CLÁUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO, LEY N° 31564)

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

17. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación se resolverán mediante Conciliación, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

18. GESTIÓN DE RIESGOS

Del análisis realizado sobre el servicio solicitado, se han identificado los siguientes riesgos y acciones para la gestión de los riesgos:

1. Desconocimiento del marco legal de la Ley N° 32069

La Ley General de Contrataciones públicas, así como su reglamento incorporan modificaciones en las contrataciones cuyos montos sean iguales o inferiores a las ocho Unidades Impositivas Tributarias (UIT), siendo ahora considerados como contratos menores dentro del marco normativo legal, lo cual incluye diferentes condiciones a lo gestionado con la Ley 30225.

Acciones:

- EL CONTRATISTA cuenta con conocimiento en la ley, para poder respetar el cumplimiento del marco normativo legal, tanto en los plazos, así como las condiciones requeridas; en los contratos menores conforme a la Norma.

2. Incumplimiento de la ejecución del servicio por causas no atribuibles al contratista

El incumplimiento de la ejecución del servicio no atribuibles al contratista puede deberse a factores externos fuera de su control, tales como cambios imprevistos en el mercado, condiciones en el lugar de ejecución externas a los proveedores, fenómenos naturales, condiciones meteorológicas adversas o situaciones nacionales o internacionales en el mercado de los proveedores del contratista.

Acciones:

- EL CONTRATISTA actúa con la debida anticipación en todas las coordinaciones y gestiones necesarias para asegurar la disponibilidad oportuna de insumos, implementos, personal y equipos requeridos para la correcta ejecución del servicio conforme los términos de referencia establecidos.
- La ENTIDAD CONTRATANTE brinda seguimiento por parte del área usuaria en la ejecución del servicio, a fin de que se optimicen los tiempos y recursos para el mismo en los plazos estipulados, a fin de mitigar así las posibles ampliaciones derivadas de las condiciones externas mencionadas.

3. Incumplimiento de la ejecución del servicio por causas atribuibles al contratista

El incumplimiento de la ejecución del servicio atribuibles al contratista puede originarse debido a que, no tienen presente los plazos de ejecución, las condiciones contractuales y de los términos de referencia, lo que puede generar retrasos en la ejecución de los trabajos o la prestación de un servicio deficiente.





Acciones:

- EL CONTRATISTA considera las condiciones previas y durante para la ejecución del servicio de acuerdo al plazo estipulado en los términos de referencia, gestionando sus recursos de manera óptima y eficiente.
- La ENTIDAD CONTRATANTE efectúa un seguimiento continuo durante la ejecución del servicio, con el fin de verificar el cumplimiento de los tiempos, calidad, oportunidad y condiciones estipuladas, implementando acciones de ser necesario, para garantizar que el servicio se preste conforme a lo solicitado en los términos de referencia.

4. Incumplimiento de las obligaciones y actividades del contratista

Cada servicio maneja una naturaleza de contratación y ejecución de actividades particulares, las cuales dependen del proyecto, área, nivel de especialización entre otros factores. Existen contratistas que presentan deficiencias y retrasos en sus actividades a ejecutar, así como en sus obligaciones.

Acciones:

- EL CONTRATISTA se compromete a cumplir sus actividades y obligaciones estipuladas en sus términos de referencia con probidad, calidad, eficiencia, eficacia, puntualidad e idoneidad; siendo el único responsable directo de las prestaciones a realizar. La ENTIDAD CONTRATANTE brindará la información a su alcance para el desarrollo de sus actividades y obligaciones tanto en los plazos, así como las condiciones requeridas; en los contratos menores conforme a la Norma.

19. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

El contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, en materia de seguridad de la información. Para tal efecto el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, respecto al producto entregado y otros que guarden una relación directa con la ejecución del servicio.

	Firmado digitalmente por: TABOADA MITMA Victor Hugo FIR 48263574 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 16/07/2026 14:58:13-0500
Elaborado por:	

	Firmado digitalmente por: CRUZ LUIS Juancarlos Alejandro FAU 20131385994 soft Motivo: En señal de conformidad Fecha: 16/07/2026 15:12:42-0500
Aprobado por / Director General de oficina / Dirección de Servicios Estratégicos Agrarios – DSEA	



Firmado digitalmente por:
GOÑAS GOÑAS MALLURI FIR
70117311 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14/07/2026 19:06:43-0500

