



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE MEDICION PARA JUNIN Y AREQUIPA

(Termómetro con termocupla / pHmetro / Osmómetro – 2.2.1.3 / 2.2.2.3)

1. AREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico / PI con CUI N° 2491159 "Mejoramiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología en ganadería alto andina en 33 distritos de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna".

2. OBJETO DE LA CONTRATACION

La presente contratación tiene por objeto la adquisición de equipos de medición de precisión analítica destinados a equipar los laboratorios de biotecnología reproductiva de la EEA Santa Ana (departamento de Junín) y la EEA Arequipa. Estos equipos son herramientas estrictamente indispensables para la ejecución del control de calidad fisicoquímico en los procesos de evaluación, dilución y criopreservación de material genético (semén y embriones) del ganado altoandino.

| | |
|--|---|
| Órgano y/o Unidad Orgánica: | Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico - DIDET |
| Actividad del POI: | AOI00016001654 AOI00016001656 |
| Denominación de la Contratación | Adquisición de equipos de medición para Junin y Arequipa |
| CMN Aprobado | 118 |

3. FINALIDAD PÚBLICA

Fortalecer la capacidad operativa y analítica de los laboratorios de biotecnología reproductiva del INIA mediante equipos de medición de alta precisión. Esto garantizará la estandarización en la preparación de dilutores y el control térmico/osmótico durante la criopreservación de material genético, asegurando altas tasas de viabilidad celular para la transferencia tecnológica a los productores ganaderos altoandinos.

De acuerdo al Expediente Técnico del proyecto, se afectará en el Componente 2 Adecuado equipamiento para la investigación y transferencia de tecnología en ganadería mixta alto andina según el siguiente detalle:

| ACCIÓN | ACTIVIDAD | EEA |
|---|---|----------------------|
| 2.2 Implementación y equipamiento de Laboratorios | 2.2.1 Equipos para los laboratorios de biotecnología reproductiva ganadera con núcleo genético de reproductores Tipo 1 | Santa Ana 2.2.1.3 |
| | 2.2.2 Equipos para los laboratorios de biotecnología reproductiva ganadera sin núcleo genético de reproductores Tipo 2 | Arequipa 2.2.2.3 |

4. DESCRIPCION GENERAL DEL BIEN

El bien deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, las cuales pueden ser superadas en todos sus componentes:

| N° | ITEM | CANT. | U. M. |
|-----------|---------------------------|--------------|--------------|
| 01 | Osmómetro | 1 | Unidad |
| 02 | pHmetro | 1 | Unidad |
| 03 | Termómetro con termocupla | 1 | Unidad |



| N° | ITEM | CARACTERISTICAS |
|----|---------------------------|--|
| 01 | Osmómetro | <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones: máximo 200 x 320 x 250 mm • Volumen de muestra: 50 – 100 microlitros (µL) • Rango de medición: 0 a 2500 mOsm/ kg • Tiempo de medida: hasta 1.5 minutos (para 100 µL) • Proceso de medición: Automático • Reproducibilidad: ± 0.5 % o 1.5 mOsm (con 100 µL y 50 µL) hasta ± 1 % con 10–25 µL. • Interfaces: RS232 o USB • Registro de fecha y hora: sí, con trazabilidad completa • Memoria interna: Mínimo 100 mediciones en la base de datos • Selección de idiomas: sí <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 tubos plásticos para muestras • 02 viales de solución estándar (300 y 900 mOsm/kg) |
| 02 | pHmetro | <p>Parámetros de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de Medición: 0.00 - 14.00 pH. • mV: -1000 a +1000 mV. • Temperatura: 0 °C 100 °C. • Resolución: 0.01 pH, 1 mV, 0.1 °C. • Precisión: ±0.01 pH, ±1 mV, ±0.5 °C. • Calibración: Mínimo 3 puntos. • Compensación de Temperatura: ATC y MTC. <p>Sistema de Control y Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla: Pantalla digital LCD • Memoria: 30 mediciones. • Diseño, Seguridad y Conexiones: • Protección: IP54. • Material: Plástico ABS. • Alimentación 4 X AAA, > 250 horas de operación. • Entrada: BNC, impedance. 10e+12Ω. Cinch, NTC 30 Kw. <p>Accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (01) electrodo de pH con sensor de temperatura incorporado o por separado. • Un (01) soporte o brazo articulado para la sujeción de los electrodos. • Kit inicial de soluciones tampón (Buffer pH 4, 7 y 10), solución de limpieza y de almacenamiento para el electrodo. |
| 03 | Termómetro con termocupla | <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad: Sondas tipo K • Rango de temperatura: -199 a 1000 °C • Resolución de temperatura: 0,1°C • Precisión de temperatura: ±0.1% de lectura • Duración de la batería: min. 600 horas • Número de baterías requeridas: 3 |



5. REQUISITOS DEL POSTOR

- **Capacidad Legal**
RUC activo y habido.
RNP vigente a la fecha
- **Experiencia y condición del postor:**
Experiencia en venta de equipos de laboratorio y/o equipos de uso veterinario o aplicación en el sector pecuario por un monto acumulado no menor a una vez el valor ofertado del bien.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, 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 pago¹,

6. GARANTÍA COMERCIAL

Alcance de la Garantía: La garantía es integral y de cobertura total (“A todo costo”). Cubre expresamente defectos de diseño, fabricación, materiales y mano de obra. De manera específica e irrestricta, la garantía debe cubrir la pérdida de la capacidad de parcial o total de funcionamiento. La garantía ampara al INIA ante fallas, averías o vicios ocultos que se manifiesten durante el uso normal del bien y que no hayan sido detectables al momento de la conformidad.

Periodo de Garantía: El periodo de garantía será de mínimo doce (12) meses, contabilizados a partir del día siguiente de la emisión de la Conformidad de la Recepción del bien por parte de la Entidad.

Condiciones de Ejecución: Durante el periodo de garantía, ante cualquier desperfecto o falla técnica notificada por la Entidad, el contratista asume la obligación de reparar el bien o realizar su reposición (canje) por uno nuevo de iguales o superiores características técnicas, sin costo alguno para el INIA. Esta obligación incluye asumir el 100% de los gastos logísticos derivados, tales como: fletes, seguros, mano de obra, repuestos y cualquier otro costo necesario para restablecer la operatividad del equipo.

Tiempo de Respuesta y Solución:

- **Atención:** El tiempo máximo de respuesta técnica tras la notificación (vía correo electrónico o carta) será de 48 horas.
- **Solución (Reposición/Reparación):** En caso de falla que comprometan de manera parcial o total la funcionalidad, el Contratista deberá realizar la reposición del bien en un plazo máximo de catorce (14) días calendario.

Documentación: El contratista deberá entregar, junto con los bienes, un Certificado de Garantía por escrito que detalle el número de serie del equipo, periodo de cobertura y canales de atención para soporte técnico.

7. LUGAR DE ENTREGA

La entrega se realizará en el almacén de las EEA del INIA según el siguiente detalle:

| ITEM | EEA Santa Ana (cantidad) | EEA Arequipa (cantidad) | Total (cantidad) |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|
| Osmómetro | --- | 1 | 1 |
| pHmetro | --- | 1 | 1 |
| Termómetro con termocupla | 1 | --- | 1 |

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante de pago, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).



Dirección de entrega:

- EEA Santa Ana – Junín: Fundo Santa Ana s/n - El Tambo - Huancayo - Junín – Perú
- EEA Arequipa: CE Santa Rita - Anexo Santa Rita Km. 931 de la Carretera Panamericana Sur, Distrito de Santa Rita de Siguan, Arequipa, Arequipa – Perú

8. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo para la entrega de los bienes será no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

9. CONFORMIDAD

La conformidad del bien será emitida por el director de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, con el V°B° del supervisor y firma del coordinador nacional del proyecto, posterior a la recepción física e informe de recepción por parte del coordinador regional o quien haga sus veces, previo cumplimiento por parte del contratista de las especificaciones técnicas, dentro de un plazo que no excederá de siete (07) días calendario

El proveedor es el único responsable ante INIA de cumplir con la entrega de los bienes, en las condiciones establecidas en el presente documento, no pudiendo transferir la responsabilidad a otras entidades o terceros en general.

La entrega será controlada por el responsable de Almacén de la SEDE CENTRAL o de la EEA. Los bienes que se internen se ajustarán a las especificaciones técnicas que se indican en el presente requerimiento.

10. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en soles, y se realizará de acuerdo al monto de la propuesta económica del postor adjudicado y a la cantidad programada para cada entrega para lo cual el proveedor deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Factura
- Guía de remisión.
- Conformidad de recepción de los bienes

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

11. PENALIDAD

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo}}$$

Dónde: F= 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

12. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del bien ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.





13. RESOLUCION CONTRACTUAL

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

- a) 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.

14. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden, 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, al (los) evaluador (es) del proceso de contratación o cualquier servidor de EL INIA.

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 EL INIA.

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 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 conlleva a 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.





15. CLAUSULA 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.

16. SOLUCION 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

17. GESTIÓN DE RIESGO


Conforme a lo establecido en el artículo 25 de la ley N°32069 y su reglamento, la presente contratación incorpora el enfoque de gestión de riesgos como un proceso dinámico, transversal y preventivo que acompaña todas las etapas de la contratación pública.

Este proceso busca identificar, analizar, valorar, gestionar, controlar y monitorear los riesgos que pudieran afectar la contratación, con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de eventos negativos y aumentar el impacto de aquellos positivos, salvaguardando así la finalidad pública del proyecto de inversión.

A continuación, se detallan los riesgos relevantes asociados a esta contratación, así como las medidas preventivas y correctivas para su mitigación:


| Riesgos identificados | Medidas de mitigación |
|--|--|
| Daños de los equipos de precisión durante el transporte (ruptura de electrodos o descalibración) | ➤ Los equipos deberán entregarse en sus embalajes originales de fábrica, con material amortiguador. El área usuaria revisará la integridad física al momento de la descarga. |
| Entrega de manuales solo en idioma extranjero, dificultando la operatividad. | ➤ El proveedor está obligado a entregar manuales de operación e instalación traducidos al español en formato físico o digital. |
| Retraso en la entrega que afecte el inicio de las campañas de recolección de semen/embriones. | ➤ Aplicación automática de la penalidad por mora por cada día calendario de retraso injustificado. |

El monitoreo de estos riesgos estará a cargo del área usuaria, quien podrán implementar acciones adicionales ante la ocurrencia o inminencia de riesgos no previstos, en salvaguarda del interés público.



Firmado digitalmente por:
CRUZ GONGORA WILDER FIR
09833878 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 05/06/2026 20:45:01-0500

Elaborado por



Firmado digitalmente por:
ASENCIO DIAZ Fausto
Wilfredo FAU 20131365994 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08/06/2026 10:54:48-0500

Aprobado por/Jefe de Oficina/Dirección