



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA  
FACULTAD DE ZOOTECNIA  
AREA DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**ADQUISICION DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA DE LA FACULTAD DE ZOOTECNIA**

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:**

Adquisición de equipos de equipos para el Laboratorio de Reproducción y Mejora Genética de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

**2. OBJETO:**

La adquisición de equipos significará el avance en la calidad de enseñanza a los estudiantes en temas de mejora genética en la Universidad Nacional Agraria de La Selva, a través de la Facultad de Zootecnia.

**3. FINALIDAD PÚBLICA:**

Implementar con diversos equipos el Laboratorio de Reproducción y Mejora Genética de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Con el fin de brindar un servicio de calidad a los estudiantes, personal docente y administrativo que forman parte de la entidad.

**4. DEL EMBALAJE Y ROTULADO.**

Los bienes serán entregados debidamente embalados y protegidos de manera que no se produzca deterioro alguno al momento de su traslado desde el punto de partida hasta el destino final, siendo total responsabilidad del contratista, de entregar los equipos completamente sanos.

**5.- RELACION DE BIENES**

ITEM	CANTIDAD	NOMBRE DEL BIEN
1	1	CABINA DE PCR
2	1	SET DE 03 MICROPIPETAS DE RANGO VARIABLE DE 10 UL, 200 UL Y 1000 UL + SOPORTE TIPO Z
3	1	SET DE 03 MICROPIPETAS DE RANGO VARIABLE DE 10 UL, 200 UL Y 1000 UL + CARRUSEL
4	1	VOLTEX
5	1	MINICENTRIFUGA
6	1	UPS DE 1KVA

**6.- ESPECIFICACIONES TECNICAS**





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

TINGO MARIA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

AREA DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA

ITEM	CANT.	NOMBRE DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1	1	CABINA DE PCR	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tamaño externo (An. x Pr. x Al.): 800*700*1770mm</li><li>- Tamaño interno (An. x Pr. x Al.): 700*595*550mm</li><li>- Altura de la superficie de trabajo: 750 mm</li><li>- Material: Cuerpo principal: acero laminado en frío con recubrimiento en polvo antibacteriano</li><li>- Mesa de trabajo: acero inoxidable 304</li><li>- Ventanas frontales y laterales:</li><li>- Vidrio templado de 5 mm, anti-UV. Motorizado</li><li>- Apertura máxima: 300 mm</li><li>- Prefiltro: Fibra de poliéster, Lavable</li><li>- Filtro HEPA: 99,995 % de eficiencia a 0,3 µm.</li><li>- Velocidad del flujo de aire: 0,3-0,5 m/s, velocidad ajustable</li><li>- Ruido: ≤65Db</li><li>- Lámpara ultravioleta: 20W*1. Emisión de 253,7 nanómetros, con temporizador UV</li><li>- Lámpara led: 8W*2</li><li>- Iluminación: ≥350lx</li><li>- Estante con barra IV: Acero inoxidable, 502*150*50 mm (An. X Pr. x Al.)</li><li>- Desplazamiento: Rueda universal con pies niveladores</li><li>- Consumo: 400W</li><li>- Zócalo impermeable: Dos, carga total≤500W</li><li>- Fuente de alimentación: CA220V±10%, 50/60Hz; 110V±10%, 60Hz</li><li>- Accesorio estándar:</li><li>- lámpara ultravioleta;</li><li>- lámpara fluorescente;</li><li>- soporte base;</li><li>Enchufe impermeable * 2;</li><li>- Estante con barra IV.</li><li>- Peso bruto: de 160kg a 180Kg</li><li>- Tamaño del paquete (An. x Pr. x Al.): 960*940*1450mm</li><li>- Pantalla LCD</li><li>- Sistema de esterilización UV.</li><li>- Con función de memoria en caso de corte de energía.</li><li>- Función de bloqueo: la lámpara UV solo se puede encender cuando la ventana delantera está cerrada, lo que garantiza la seguridad del operador.</li><li>- Temporizador UV (0-90 minutos): cuando expira el tiempo de fraguado, la lámpara UV se apaga automáticamente en preparación para el próximo experimento.</li></ul> <p><b>INCLUYE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 03 Unid. PCR BIO HS TAQ X 250 U (5U/UL)</li><li>- 05 Set de primers de 50 Nmoles (for + rev) 40 bases C/U)</li><li>- 02 Unid. agua de PCR (Frascox500ML)</li><li>- 01 UNID. Rack Refrigerado de Tubos de 1.5ml</li><li>- 01 Unid. Rack Refrigerado de tubos de 0.2ml</li><li>- 01 Strips de 0.2 ML Base+ tapa (Caja x 10 / Caja x 125 Unid)</li><li>- 01 Caja de tubos de 0.2 ML para PCR (Cajax10 bolsaxBolsax1000unid)</li><li>- Manual de usuario</li><li>- Carta o certificado de garantía.</li></ul>





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

TINGO MARIA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

AREA DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA

2	1	<b>SET DE 03 MICROPIPETAS DE RANGO VARIABLE DE 10 UL, 200 UL Y 1000 UL + SOPORTE TIPO Z</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Volumen: AP10(0.5-10uL), AP200(20-200uL), AP1000(100-1,000uL)</li><li>- Forma contorneada del mango y ligereza.</li><li>- Precisión y exactitud demostradas.</li><li>- Resistente a los rayos UV y completamente esterilizable en autoclave.</li><li>- Ejes de 5 y 10 ml protegidos mediante filtro.</li><li>- Disponible en versión de 8 y 12 canales.</li><li>- Codificación mediante colores para una identificación fácil del volumen.</li><li>- Sistema de altura ajustable del eyector para poder adaptar virtualmente todas las marcas de puntas.</li><li>- Ajuste doble de volumen utilizando el botón pulsador o el conmutador giratorio.</li><li>- Sistema de muelles blandos para un pipeteo sencillo y sin esfuerzo.</li></ul> <b>INCLUYEN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pipeta</li><li>- Llave de calibración</li><li>- Anillos de identificación de color</li><li>- Lubricante</li><li>- Soporte en forma de Z</li><li>- Manual de instrucciones</li><li>- Certificado de calibración de fábrica (EN ISO 8655)</li><li>- Espaciador para la regulación del expulsor</li></ul>
3	1	<b>SET DE 03 MICROPIPETAS DE RANGO VARIABLE DE 10 UL, 200 UL Y 1000 UL + CARRUSEL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Volumen:</li><li>- Forma contorneada del mango y ligereza.</li><li>- Resistente a los rayos UV</li><li>- Sistema de altura ajustable del eyector para poder adaptar virtualmente todas las marcas de puntas.</li></ul> <b>INCLUYEN:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pipeta</li><li>- Soporte en forma de carrusel</li><li>- Manual de instrucciones</li><li>- Certificado de calibración de fábrica</li></ul>
4	1	<b>VOLTEX</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Principio de mezcla excéntrico: +</li><li>- Intervalo del control de velocidad: 500-3000 RPM</li><li>- Tiempo de aceleración: 2 s</li><li>- Tiempo de funcionamiento continuo máximo: 24 h</li><li>- Módulo de mezcla para tubos: de 0.2 a 50 ml</li><li>- Carga máxima: 30 g</li><li>- Órbita: 4 mm</li><li>- Dimensiones generales (An. x Prof. x Al.): 90x150x80 mm</li><li>- Peso: 0.8 kg a mas</li><li>- Corriente de entrada/consumo de energía: 12 V, 320 mA / 3.8 W</li><li>- Fuente de alimentación externa: Entrada CA 100–240, V 50/60 Hz, Salida CC 12 V</li></ul> <b>INCLUYE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Caja, tips con filtro 10ul (caja x20rackx96)</li><li>- 01 Caja, Tips con filtro 200ul (Cajax20 rackx96)</li><li>- 01 Caja, tips con filtro 1000ul (caja x 20 rack x 96)</li><li>- Manual de usuario</li><li>- Carta o Certificado de garantía</li></ul>





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

TINGO MARIA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

AREA DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA

5	1	MINICENTRIFUGA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad: Diseño de rotor 3 en 1, adecuado para:<ul style="list-style-type: none"><li>• 6 tubos de 1,5/2,0 ml</li><li>• 6 tubos de 0,5 ml</li><li>• 2x8x0.2 ml PCR strips</li></ul></li><li>- Dos opciones de velocidad: 4000 rpm y 6000 rpm</li><li>- Máx. RCF: 1200xg (4000 rpm) / 2000xg (6000 rpm)</li><li>- Dimensión (PxAxA) mm: 135x147x120mm</li><li>- Peso: 0,7 kg</li><li>- Poder: 100~240 V CA, 50/60 Hz</li><li>- Platillo de rotor de liberación rápida, permite un fácil intercambio de rotor</li><li>- Uso de motor micro DC y rotor de fibra de carbono</li><li>- Tecnología de silencio, operación de bajo ruido</li></ul> <p><b>INCLUYE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Caja de desechos de 3L</li><li>- 01 Paquete de bolsas de bioseguridad</li></ul>
6	1	UPS 1KVA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad: 1KVA /900W</li><li>- Tensión nominal: 208 V / 220 V / 230 V / 240 Vac</li><li>- Rango de Voltaje: 110 – 176 Vac (Linear derating between 50% and 100 % load); 176 – 280 Vac (no derating); 280 – 300 Vac (derating 50%)</li><li>- Frecuencia: 40 – 70Hz (auto - sense)</li><li>- Factor de potencia: <math>\geq 0.99</math></li><li>- Rango de voltaje Bypass: -25% - +15% (settable)</li><li>- Voltaje: 208 V / 220 V / 230 V / 240 Vac</li><li>- Regulación de voltaje: <math>\pm 1\%</math></li><li>- Forma de onda: 45 -55 Hz o 555 – 65 Hz (Rango sincronizado): 50/60 Hz <math>\pm 0.1</math> Hz (modo batería)</li><li>- Forma de cresta: sinusoidal</li><li>- Distorsión armónica: <math>\leq 2\%</math> (carga lineal); <math>\leq 5\%</math> (carga no lineal)</li><li>- Tiempo de transferencia: Modo de red a modo batería: 0 ms / Modo invertido a modo bypass en 4ms (típico)</li><li>- Capacidad de sobre carga: 105 % - 125%: traslado a bypass en 1min; 125% -150%: traslado a bypass en 30 seg; &gt; 150%: Traslado a bypass en 30 ms</li><li>- Eficiencia: <math>\geq 90\%</math></li><li>- Batería incorporada: 36 V (2 x 9Ah1 A3 x 7Ah)</li><li>- Corriente de carga: 8h</li><li>- Alarmas 4 segundo por beep</li></ul> <p><b>INCLUYE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 05 UND GRADILLAS DE 96 POCILLOS X 1.5 ml</li><li>- 02 UND RACK PARA TUBOS DE PCR DE 0.2 ML (PACK X 05 UND)</li></ul>



## 5. GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES.

Los equipos deben contar con garantía mínimo de un (01) año.

El cómputo del periodo de garantía inicia desde el día siguiente de otorgada la conformidad del área usuaria.

## 6. LUGAR DE ENTREGA

Los bienes serán entregados en el Almacén Central de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ubicada en Carretera Central km. 1.21, Tingo María - Huánuco, en horario de atención de lunes a viernes de 7:00 am – 14:45 pm.

## 7. PLAZO DE ENTREGA



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA  
FACULTAD DE ZOOTECNIA  
AREA DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA

**Plazo de entrega de los equipos:** Los bienes deberán ser entregados en plazo máximo de 60 días calendarios o según el estudio de mercado.

**Plazo de Reposición de los equipos:** El plazo para la reposición de los bienes será de 40 días calendarios de notificada la observación, sin costo alguno para la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

**8. RESPONSABILIDADES:**

**Responsabilidad del proveedor.**

- a) El Contratista y/o proveedor es el único responsable de cumplir con la entrega de los equipos adquiridos, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni a terceros en general.
- b) El contratista y/o proveedor es responsable de realizar las instalaciones, pruebas y otros para asegurarse que los equipos se encuentren operativos.
- c) El contratista y/o proveedor entregará los equipos con todos los accesorios y partes necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento, según lo indicado en la Orden de compra.
- d) El contratista y/o proveedor se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones a los que tenga acceso durante la ejecución del contrato. En tal sentido, **proveedor** deberá abstenerse de divulgar tales documentos e informaciones, sea en forma directa o indirecta, a personas naturales o jurídicas, salvo autorización expresa y por escrito de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

**e) Responsabilidad de la Entidad**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, a través del área usuaria, proporcionará al proveedor el ambiente donde se instalarán los equipos, brindando además todas las facilidades requeridas para dicho fin, previa coordinación entre el personal designado por el proveedor, y el personal designado por la Entidad.

**12.- OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

La conformidad de los bienes será otorgada por el responsable del laboratorio de Reproducción y Mejora Genética de la Facultad de Zootecnia. La conformidad se otorgará a la recepción y verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes requeridos; así mismo el proveedor deberá adjuntar: factura, guía de emisión

**13.- FORMA DE PAGO DE LA PRESTACIÓN**

El pago se realizará en único pago, y se tramitará con la siguiente documentación:

- Recepción de almacén y conformidad del área usuaria
- Acta de Capacitación
- Comprobante de pago
- Guía de Remisión

**14.- FÓRMULA DE REAJUSTE.**

No se consideran reajustes en la presente contratación

**15.- SISTEMA DE CONTRATACION**

Suma Alzada de corresponder

**16.- DOCUMENTOS ENTREGABLES Y CONSIDERACIONES OBLIGATORIAS PARA LA PROVISIÓN DE LOS BIENES**





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA  
FACULTAD DE ZOOTECNIA  
AREA DE REPRODUCCION Y MEJORA GENETICA

- a. El proveedor al momento de entregar los bienes, debe presentar una descripción de todas las características técnicas de los equipos ofertados (equipos y accesorios), indicando por cada uno (marca, modelo, procedencia, año de fabricación de los equipos, etc), acompañado con información complementaria contenida en folletos y/o instructivos y/o catálogo y/o manuales y/o fichas técnicas, u documentos técnicos del fabricante o representante de la marca, de los cuenta.
- b. El Contratista, en la entrega de los equipos, deberá entregar el certificado de garantía de corresponder. El mismo que entra en vigencia desde la conformidad.
- c. El Contratista, entregará los equipos con sus respectivos manuales, instructivos u otros documentos, los mismos que deben ser en su idioma original y español, de corresponder.

**17.- CAPACITACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS**

El proveedor deberá realizar la capacitación de manejo y puesta en funcionamiento de todos los equipos ofertados, mínimo de 03 horas o según el avance.

**18.- DE LAS PENALIDADES:**

Se aplicará de acuerdo con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado vigente y su Reglamento.

Si el contratista incurre a retrasos injustificados en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

**19.- RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **[UN (1) AÑO]** contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

