



ADENDA

A la Licitación UNAG-LPN-GC-2023-07, con el objeto de **ADQUISICIÓN DE EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO E INSUMOS PARA EQUIPAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA.**

SE ANEXA la PARTIDA # 6 “Adquisición de Equipo e Instrumentos para Laboratorio de Topografía, Riegos y Mecanización Agrícola, del Proyecto PROFORCEPS de la Universidad Nacional de Agricultura”, a la Licitación UNAG-LPN-GC-2023-07.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE# 1 LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA

N°	DESCRIPCIÓN EQUIPO	CANTIDAD
1	Estación total, exactitud de 1", alcance con prima de 5,000 m. pantalla LCD, conexión Bluetooth.	1
2	Trípode de madera para estación total, H= 72" extendido y H=42" plegado.	1
3	Bastón para prisma, con bloqueo por torsión, H = 12 ft. Tres secciones de aluminio.	2
4	Sistema de prisma constante de 0 /-30 mm, precisión $\leq 5"$.	2
5	Teodolito electrónico, pantalla LCD y precisión de 7", resistente al polvo y humedad.	3
6	Nivel de precisión, imagen directa, aumentos: 24x, precisión kilométrica de ± 2 mm.	3
7	Trípode de aluminio para nivel de precisión y teodolito, H= 72" extendido y H=42" plegado.	3
8	Estadía de aluminio, H= 4.00 m. extendible con seguros.	10
9	Jalón de aluminio, H= 2.00 m.	2
10	Software para rastreo de la estación total, permite el rastreo del equipo en tiempo real, compatible con dispositivos iOS o android.	1
11	Dispositivo para rastreo de la estación total, hardware para rastreo de la estación total, permite el rastreo del equipo en tiempo real, compatible con software para rastreo.	1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
RECTORIA
C.A. C. 100000001



N°	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Estación total, exactitud de 1", alcance con prima de 5,000 m. pantalla LCD, conexión Bluetooth.	
2	Trípode de madera para estación total, H= 72" extendido y H=42" plegado.	
3	Bastón para prisma, con bloqueo por torsión, H = 12 ft. tres secciones de aluminio.	

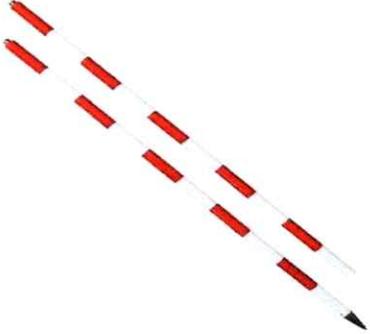
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
RECTORIA
HONDURAS, C.A.
[Handwritten signature]

4	Sistema de prisma constante de 0 /-30 mm, precisión $\leq 5''$.	 A prism system with an orange and black frame. It features a central lens and is labeled "SitePro" and "±30 mm OFFSET".
5	Teodolito electrónico, pantalla LCD y precisión de 7", resistente al polvo y humedad.	 An electronic theodolite with a green and silver body. It has a large lens at the top and a digital LCD display on the front panel.
6	Nivel de precisión, imagen directa, aumentos: 24x, precisión kilométrica de ± 2 mm.	 A precision level with a white and black body. It has a large objective lens on the left and is labeled "Nikon AC-28".



[Handwritten signature]



7	Trípode de aluminio para nivel de precisión y teodolito, H=72" extendido y H=42" plegado.	
8	Estadía de aluminio, H= 4.00 m. extendible con seguros.	
9	Jalón de aluminio, H= 2.00 m.	

AGRICULTURA
UNIVERSIDAD
RECTORIA
PODOLINAS, C. S. V.
[Handwritten signature]

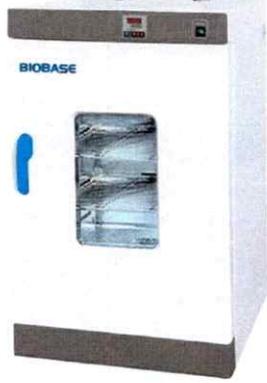
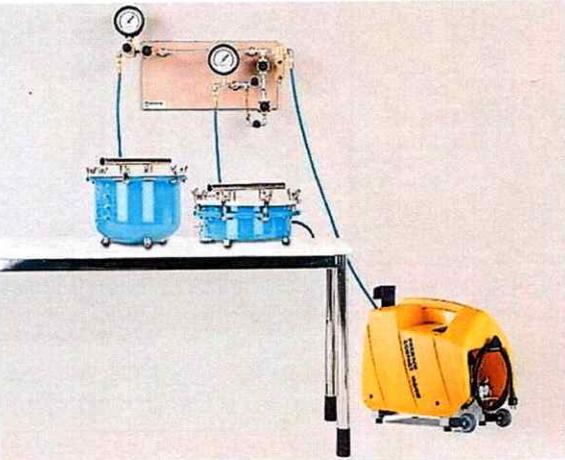


10	Software para rastreo de la estación total, permite el rastreo del Equipo en tiempo real, compatible con dispositivos iOS o android.	
11	Dispositivo para rastreo de la estación total, hardware para rastreo de la estación total, permite el rastreo del equipo en tiempo real, compatible con software para rastreo.	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
RECTORIA
MADRID, V.C.
[Handwritten signature]

LOTE # 2 LABORATORIO DE RIEGO

N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Horno de secado	1
2	Equipo completo para determinación de pF con placas cerámicas (Olla de presión)	1
3	Medidor electrónico de humedad del suelo (FDR), con sensores para FDR	1
4	Equipo de medición para humedad volumétrica del suelo TDR	1
5	Tensiómetros de 12 pulgadas	4
6	Tensiómetros de 18 pulgadas	4
7	Tensiómetros de 24 pulgadas	4
8	Tensiómetros de 36 pulgadas	4
9	Tensiómetros de 48 pulgadas	4
10	Tensiómetros de 60 pulgadas	4

N°	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	<p>Horno de secado: capacidad 230 litros, rango de temperatura + 10 200/300 °C, precisión de temperatura 0.1 °C, fluctuación de temperatura ±1°C, rango de tiempo 1 9999 min, 3 piezas de estantería, consumo de 3000W, fuente de poder 110 VAC ±10% 50-60 Hz, diámetro interno (W*D*H) mm 600*500, 750; diámetro externo (W*D*H) mm 730* 670, 1220.</p>	
2	<p>Equipo completo para determinación de pF con placas cerámicas (Olla de presión): Extractor de 15 bares (adecuado para 4 platos de cerámica, completo con conectores), láminas de presión de 1, 5 y 15 bar, lámina cerámica de extracción de 15 bar, una docena de anillos de muestreo de suelo, bisagra PM, mangueras de conexión (60 pulgadas), manifold (de incorporación), filtro de aire, un regulador (10 – 200 psi), dos reguladores (15 – 150 psi), un medidor de prueba (0 – 300 psi), un medidor de prueba (0 – 100 psi), un regulador nulomático (0 – 60 psi), válvulas y accesorios necesarios para la instalación, panel de control de presión (equipado con 2 manómetros de 0-20 Bar y 0-4 bar), compresor 20 bares incluye válvula de reducción (110V – 60 Hz), diseñado especialmente para determinación de pF; instalación capacitación de usuarios y montaje de aplicación.</p>	

3

Medidor electrónico de humedad del suelo (FDR), con sensores para FDR: Precisión con la calibración de fábrica $\pm 3\%$, resolución del 0.1 %, rango de medida de 0 a 60 %, alimentación con 02 pilas AA, conexión con PC por USV, Software para PC, 04 sondas de medición.



4

Equipo de medición para humedad volumétrica del suelo TDR: Unidad TDR portátil HandiTrase y software, mango de conector de guía de ondas estándar, sondas de guía de ondas de 15 cm de largo, sondas de guía de ondas de 30 cm de largo, cargador universal para unidad HandiTrase, cable micro USB a USB-A de 3 pies, tarjeta de inserción de inicio rápido, sistema operativo: Android 5.1 con CPU A53 de 4 núcleos a 1,2 GHz, memoria flash de 16 GB, 2 GB para sistema operativo, Pantalla táctil capacitiva IPS a todo color de 1280x800; comunicación USB 2.0-OTG, bluetooth 4.0, WiFi (B/G/N), compatible con USB-Ethernet con dongle opcional; ranura para tarjeta SIM (módem de datos y teléfono WBCDMA, GSM/LTE y otros), ranura Micro-SD (expansión de memoria hasta 32 GB), Cámaras: frontal de 8 MP y trasera de 2 MP; puerto de carga de 3,5mm; caja Industrial resistente al agua (IP-67), resistente a caídas (1,2 metros de altura), batería: litio, 3,7 V, 7200 mA,



5

Tensiómetros de 06 pulgadas: Calibre 1 bar, peso 0.76 lb, dimensiones 18*5*5 pulgadas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
RECTORIA
PROFESORAS
Fathy



6	Tensiómetros de 12 pulgadas: Calibre 1 bar, peso 0.90 lb, dimensiones 24*5*5pulgadas.	
7	Tensiómetros de 18 pulgadas: Calibre 1 bar, peso 1.03 lb, dimensiones 30*5*5pulgadas.	
8	Tensiómetros de 24 pulgadas: Calibre 1 bar, peso 1.15 lb, dimensiones 36*5*5 pulgadas.	
9	Tensiómetros de 36 pulgadas: Calibre 1 bar, peso 1.42 lb, dimensiones 48*5*5 pulgadas.	



Handwritten signature



10	Tensiómetros de 48 pulgadas: Calibre 1 bar, peso 1.68 lb, dimensiones 60*5*5 pulgadas.	
----	--	--

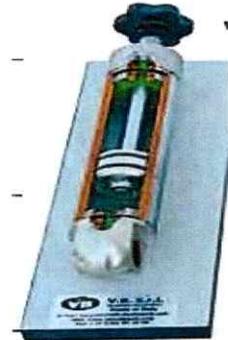
LOTE # 3 LABORATORIO MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

Nº	Equipo	Cantidad.
1	Banco demostrativo de cilindro hidráulico doble acción	1
2	Banco demostrativo de cilindro hidráulico simple acción	1
3	Banco demostrativo de circuito hidráulico de embrague.	1
4	Anemómetro	2
5	Cronometro digital	4
6	Penetrómetro de suelos	2



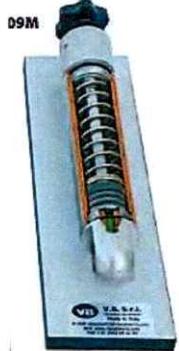


N°	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	(Banco demostrativo de cilindro hidráulico doble acción)	Banco demostrativo de Cilindro hidráulico de doble efecto, (En base) – manual. Peso aproximado y dimensiones: Cm: 12x40x15h Net Weight: kg 3 Gross Weight: kg 6

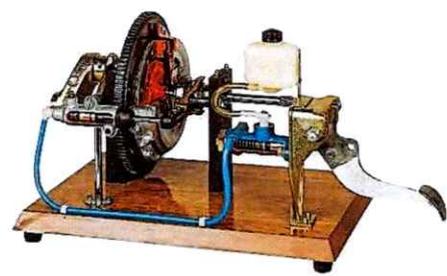


UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
RECTORIA
P.O. BOX 1000, C.A.
[Handwritten signature]

N°	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
2	(Banco demostrativo de cilindro hidráulico simple acción)	Banco demostrativo de Cilindro hidráulico de simple efecto, (En base) – manual. Peso aproximado y dimensiones: Cm: 12x40x15h Net Weight: kg 4 Gross Weight: kg 7



N°	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
3	(Banco demostrativo de circuito hidráulico de embrague.)	Este panel muestra el circuito hidráulico que controla un embrague de diafragma. Las unidades de bomba, cilindro y embrague están completamente seccionadas. Approx. weight and dim.: Cm: 40x60x35h Net Weight: kg 12 Gross Weight: kg 16





N°	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
4	(Anemómetro)	<ul style="list-style-type: none">• Medidor de viento y flujo de aire de mano preciso y resistente con gran impulsor reemplazable y sensor de temperatura sensible.• Mide y muestra la velocidad máxima, corriente y media del viento, el frío del viento y la temperatura del aire/nieve/agua (°F, °C) en LCD grande y transparente• Resistente al agua (IP-67), flotador, probado contra caídas según las normas militares (MIL-STD-810G), patentado• Incluye cubierta protectora deslizante, cordón para el cuello, batería CR2032• Utilizado en investigación, educación, deportes de nieve, cometas, pulverización agrícola, control de temperatura del ganado, cosecha de cultivos y mucho más 

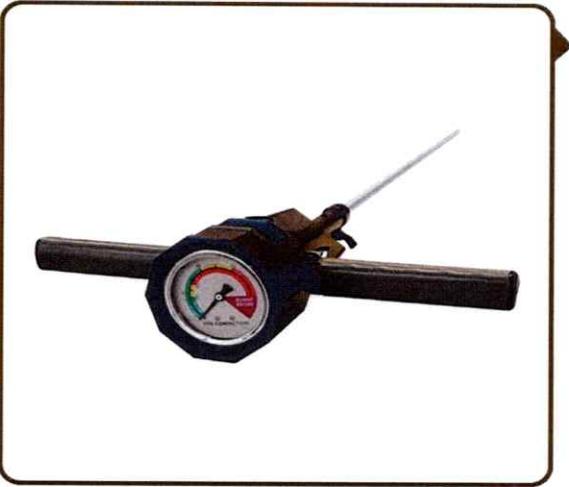
AGRICULTURA
RECTORIA
MENDOZAS, C.A.
UNIVERSIDAD
[Handwritten signature]



N°	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
5	(Cronómetro digital)	<ul style="list-style-type: none">• Cronómetro digital (resistente al agua, cuenta hasta 24 horas en resolución de 1/100 segundos durante los primeros 30 minutos con una resolución de 1 segundo posterior) Intervalo dividido• Resistente al agua.• Reloj despertador y calendario.• Timbre por hora. 

RECTORIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
HONDURAS, C.A.
[Handwritten signature]



N°	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
6	(Penetrómetro de suelos)	<ul style="list-style-type: none">• Barra de acero inoxidable de 60cm con un candado ajustable para prevenir el medidor durante transporte o almacenaje• De fácil lectura, marcador de acero inoxidable relleno de líquido para reducir daños por golpes• Empaque de plástico moldeado con agarraderas ahuladas• Puntas grande y chica incluidas con receptáculo para almacenaje en el empaque de plástico del medidor• Profundidad de penetración: Hasta 60cm en incrementos de 7.5cm• Rango de medición Verde (0-200 psi): Condiciones buenas para cultivo• Rango de medición Amarillo (200-300 psi): Condiciones regulares de cultivo• Rango de medición Rojo (300 psi y mayor): Condiciones pobres de cultivo 



[Handwritten signature]



UNAG
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

Se les ruega tomar la debida atención a la Adenda antes descrita, para efectos de aclaratoria, todas las disposiciones contenidas en el aviso y en el Documento Base, que hasta esta fecha no han sido modificadas mantienen su vigencia

La presente Adenda se suscribe en la Ciudad Catacamas, Olancho, a los veintidós (22) días del mes de septiembre de 2023.



VÍCTOR JAVIER GONZALES SANTOS, M.Sc.
Rector, Universidad Nacional de Agricultura