Universidad Nacional de Asunción

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Tel.: (595-21) 585.606/10 **Email: contrataciones@agr.una.py - Web: www.agr.una.py**
Fax: (595-21) 585.612 **Casilla de Correos 1618 - San Lorenzo, Paraguay**

San Lorenzo, 08 de Octubre de 2013.-

Señores
POTENCIALES OFERENTES
Presente.

Ref.: Adenda Nº 3 correspondiente al llamado a Licitación por Concurso de Ofertas Nº 05/2013 "Adquisición de Equipos de Laboratorio para el Proyecto DCI-ALA/2012/302613 Fomento a la Producción de Plantas Medicinales - Cód. 14" - Contrato Cerrado. ID Nº 256.619.-

Me dirijo a Ustedes, en el marco del Proceso del Llamado a **Licitación por Concurso de Ofertas Nº 05/2013** para la **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA EL PROYECTO DCI-ALA/2012/302613 FOMENTO A LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS MEDICINALES" - CONTRATO CERRADO, ID 256.619 - COD. 14,** de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción.

En este sentido me compete aclarar cuanto sigue:

- Con Referencia a la **Sección III. Suministros Requeridos. 1.Especificaciones Técnicas.**

DONDE DICE:

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
1	42281508-002	Autoclave	Autoclave de esterilización diseño tipo Chamberland, con capacidad de 60 litros como mínimo, con 2 cestos internos, con cámara de acero inoxidable y gabinete metálico revestido en epoxy, tapa de bronce, veda de la tapa en silicona, manípulos de baquelite reforzado, resistencia tubular blindada, plataforma superior en acero inoxidable, válvula de seguridad y sistema de reglaje de presión por medio de contrapeso regulable, micro controlador electrónico de temperatura con display doble, sensor de temperatura, manómetro para indicar presión interna de la cámara, con escala en presión y temperatura, presión Máxima de trabajo 1,5 kg/cm2 a 127 C, grifo para descarga.	1	Unidad	Unidad
2	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza con plataforma removible, Manual, material de aluminio. Patas regulables para nivelar la balanza, indicador de nivel. Pantalla LCD para una fácil visualización. Tara hasta la capacidad máxima. Auto cero, tara automáticamente la balanza cuando el dato está entre +/- 1 división. Funciones controladas por microprocesador. Funciones disponibles: Porcentaje, quilates, formulación, comparación, y el recuento de piezas. Selección del filtro digital para estabilizar la lectura en tres niveles, medio, bajo y alto. Plato redondo en los modelos. Opción de dispositivo para la gravedad específica, impresora, platos cuadrados y rectangulares. 220 v. La Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Incluye cubierta plástica y manual.	1	Unidad	Unidad
3	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza de precisión manual de aluminio. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 2.200 gramos y Precisión de tres decimales. Con caja de cristal. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
4	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza electrónica digital. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
5	41102406-002	Plancha calefactora	Calentadores eléctricos. Placa Calefactora Rectangular con Plataforma de Aluminio. Plataforma en chapa de aluminio. Resistencias totalmente blindadas y embutidas. Calentamiento dirigido y homogéneo. Panel compacto con interruptor general, lámparas piloto señalizadoras y controlador de temperatura microprocesado. Faja de trabajo de 20ºC a 320ºC como mínimo. Micro controlador electrónico de la temperatura, indicación digital de la temperatura programada en el "display". Indicación digital de la temperatura con resolución de 0,5ºC. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
6	40161701-001	Centrifuga	Fabricada en chapa de acero inoxidable cepillado. Patas tipo succión. Capacidad 24 microtubos de 1,5mL. Dispositivo de seguridad que apaga el motor al abrir la tapa. Temporizador digital para programación del tiempo entre 1 y 30 minutos. La velocidad será mantenida a 14000 rpm. Sistema de control con microprocesador y pantalla tipo LCD Dispositivo electro-mecánico de seguridad. Sistema del rotor aislado en el cuerpo, para evitar la contaminación. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones	1	Unidad	Unidad
7	41104901-002	Destilador de agua	Rendimiento mínimo 5 l/hora. Pureza de agua debajo de 4 µS/cm (microsiemens), considerando entrada hasta 300 µS/cm. Caldera en acero inoxidable. Colector de vapores y partes que tienen contacto con el agua ya destilada, confeccionados en acero inoxidable 304 y materiales inertes. Nivel constante de alimentación de la caldera. Cúpula de vidrio resistente e inerte para no transferir iones al sistema, permite la visualización de la ebullición y detectar el momento de la limpieza de la caldera y de la resistencia. Resistencia tubular blindada. Llave para prender y apagar manualmente el calentamiento. Sistema automático de protección que desliga el aparato cuando el sensor embutido detecta falta de agua. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento sin enchufe. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
8	41104807-001	Extractor de compuestos	Equipo extractor de Fibra cruda. 6 unidades con condensador de Fibra de 350 ml. y vidriería completa. Calentador para seis unidades. Controlador de Temperatura ilimitado. Vidriería y accesorios para FDN y FDA. Capacidad de 6 plazas. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
9	41104506-001	Estufa de cultivo	Estufa. Rango de temperatura de 40-360.Capacidad interna de 223 l. Control de temperatura por micro computadora. Construcción del exterior de acero inoxidable cepillado. Cámara interior de acero inoxidable. Controlador de temperatura con microprocesador, multi configurable. Controlador de CO2 con microprocesador, multi configurable. Rango de CO2, entre 2 y 20%. Interrupción automática de la inyección de CO2. Sensor infrarrojo de CO2. Lector digital. Temporizador automático. 220 V. Controladores con salida. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas dos fases y una a tierra. Con un estante, una bandeja para agua y manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
10	41115406-001	Espectrofotómetro de absorción atómica	Equipo Absorción atómica con carrusel de 6 posiciones. Incluye: 6 lámparas de Cátodo Hueco con el equipo y los Elementos Químicos son: Aluminio (Al), Hierro (Fe), Calcio (Ca), Sodio (Na), Plomo (Pb) y Potasio (K), campana, extractor, compresor, gas acetileno, PC, reguladores y ductos.	1	Unidad	Unidad
11	41113630-008	Medidor de pH (Phmetro)	Medidor digital de pH con 3 1/2 dígitos pantalla de lectura LCD, numerales de 12.5 mm de altura. Rango de 0.00 - 14.00 pH. Precisión de 3 decimales, portátil con maletín.	1	Unidad	Unidad
12	41111703-001	Microscopio estereoscopio	MICROSCOPIO BINOCULAR para investigación. Cabeza binocular a 45°, ajuste de dioptrías en ambos tubos, distancia interpupilar: 55 a 75 cm. Oculares: WF – 10 X (campo amplio). Objetivos acromáticos 4X/0.10; 10X/0.25; 40X/0.65; 100XS/1.25. Enfoque: macro, micrométrico coaxial. Sistema de tope ajustable, sistema de tensión regulable. Estativo: robusto. Platina: X-Y doble plato. Condensador: diseño ABBE A.N. 1.25.Sistema de iluminación 120 V/220 V 50/60 Hz C.A. de bajo voltaje. Foco halógeno de 6 V/20W. Intensificador: variable por potenciómetro. Revólver de 4 entradas con tope interno. Filtro azul. Con camara digital incorporada de 10 Mp con Soon Digital x 12.	1	Unidad	Unidad
13	41111703-001	Microscopio estereoscopio	MICROSCOPIO BINOCULAR con platina móvil. Apertura del objetivo: 4x: 0.10 ; 10x: 0.25 ; 40x: 0.65 ; 100x: 1.25. Placa porta preparados de 160*145 mm. Iluminación alógena 6 v / 20W. Incorporada. Adaptador 220 V. 50 Hz. Con conexión a equipo informático.	1	Unidad	Unidad
14	41101701-999	Molinos Triturador de laboratorio	Molinos de laboratorio con tamices regulables. Para material granulado y corte de Material fibroso Tamaño medio. Motor eléctrico 220 V. Kit de accesorios completo. Permite la molienda de materiales secos y con baja proporción de grasa. Cuerpo en material resistente y robusto. Cámara de molienda y cutillo en acero inoxidable. Llave activadora tipo push-button. Velocidad del motor sin carga 17000 rpm. Lámpara indicadora de energizado. Temperatura de trabajo es la del ambiente + 5º C hasta un máximo de +40º C. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe	1	Unidad	Unidad

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
			de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones			
15	41104601-001	Mufla	Temperatura 1100°C como mínimo. Termorregulación electrónica. Aislamiento térmico en Fibro cerámica. Capacidad (= volumen interno) 9 litros.	1	Unidad	Unidad
16	23171508-001	Soldador eléctrico	Soldador portátil. Potencia regulable de 40 a 180 amperes. Diámetro de electrodo max 3.25 mm. alimentación monofásica 2 x 220 volt Protección térmica. Ventilación forzada. incluye mascara, cables y pinzas	1	Unidad	Unidad
17	27112704-001	Amoladora eléctrica	Potencia 850 watts. Velocidad 11000 rpm. Diámetro de disco 115 mm. Empuñadura 2 posiciones. Traba eje para cambio de disco. Caja de engranajes metálicas	2	Unidad	Unidad
18	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de ½ HP, tipo inducción; depósito de agua con drenaje. Oliva de ½ pulgada para el vacío; piezas internas resistentes a la corrosión; vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibar; válvula anti-reflujo; Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Capacidad de desplazamiento de aproximadamente 40 litros por minuto de aire. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
19	41104807-002	Extractor de lípidos	Equipo compuesto por matraz esférico de fondo plano, cuerpo de Fabricado en vidrio borisilicato de gran resistencia química y térmica. Monitoreo constante del flujo de aire comprimido y del agua de enfriamiento. Puerta de seguridad que protege al operador de las superficies calientes Sistema de paro automático por sobrecalentamiento. Sensor óptico en el tanque de recuperación del sensor para evitar derrames Alarmas visuales y acústicas.	1	Unidad	Unidad
20	41104901-002	Micro Kjeldahl	Unidad digestora de 6-12 cabezas. Soporte y vidriería Completa, base de apoyo. Temporizador de temperatura ambiente a + 450 0C. Programación del tiempo	1	Unidad	Unidad
21	42271714-002	Incubadoras	Equipo para digestibilidad in vitro (rumiantes). Incubadora para realizar estudios de Digestibilidad IN VITRO (Verdadera, Aparente y Enzimática), mediante extracción por bolsas filtrantes. Capacidad de analizar al menos de 6 muestras de una sola vez. Equipo que mantenga el calor y la agitación constantes y uniformes dentro de una cámara controlada. Temperatura, prefijada a 39.5°C, con facilidad de modificada para cubrir los requerimientos del análisis.	1	Unidad	Unidad
22	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de 1 HP, tipo inducción. Depósito de agua en PVC con dreno, si necesario, se puede neutralizar el líquido antes de drenarlo para el alcantarillado sin contaminar el ambiente. Piezas internas resistentes a la corrosión. Vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibares. Válvula anti-reflujo. Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Desplazamiento de aire de mínimo 40 litros por minuto. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
23	27112704-001	Amoladora de banco	Potencia 3/4 hp. Velocidad de 2850 rpm. rueda 203 mm.. eje de 16 mm	1	Unidad	Unidad
24	23171508-001	Soldador mig	Potencia 250 A, regulador de voltaje electrónica, ventilación forzada y corte térmico. Permite alambres de 0,8 a 1,2 mm. Torcha de 4 metros. Porta rollo de 15 kg. devanador forzado. Conexión a la red 220 v.	1	Unidad	Unidad

DEBE DECIR:

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
1	42281508-002	Autoclave	Autoclave de esterilización diseño tipo Chamberland, con capacidad de 60 litros como mínimo, con 2 cestos internos, con cámara de acero inoxidable y gabinete metálico revestido en epoxy, tapa de bronce, veda de la tapa en silicona, manípulos de baquelite reforzado, resistencia tubular blindada, plataforma superior en acero inoxidable, válvula de seguridad y sistema de reglaje de presión por medio de contrapeso regulable, micro controlador electrónico de temperatura con display doble, sensor de temperatura, manómetro para indicar presión interna de la cámara, con escala en presión y temperatura, presión Máxima de trabajo 1,5 kg/cm2 a 127 C, grifo para descarga.	1	Unidad	Unidad
2	41111502-	Balanza para	Balanza con plataforma removible, Manual, material de aluminio.	1	Unidad	Unidad

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
	001	laboratorio	Patas regulables para nivelar la balanza, indicador de nivel. Pantalla LCD para una fácil visualización. Tara hasta la capacidad máxima. Auto cero, tara automáticamente la balanza cuando el dato está entre +/- 1 división. Funciones controladas por microprocesador. Funciones disponibles: Porcentaje, quilates, formulación, comparación, y el recuento de piezas. Selección del filtro digital para estabilizar la lectura en tres niveles, medio, bajo y alto. Plato redondo en los modelos. Opción de dispositivo para la gravedad específica, impresora, platos cuadrados y rectangulares. 220 v. La Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Incluye cubierta plástica y manual.			
3	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza de precisión manual de aluminio. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 2.200 gramos y Precisión de tres decimales. Con caja de cristal. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
4	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza electrónica digital. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
5	41102406-002	Plancha calefactora	Calentadores eléctricos. Placa Calefactora Rectangular con Plataforma de Aluminio. Plataforma en chapa de aluminio. Resistencias totalmente blindadas y embutidas. Calentamiento dirigido y homogéneo. Panel compacto con interruptor general, lámparas piloto señalizadoras y controlador de temperatura microprocesado. Faja de trabajo de 20ºC a 320ºC como mínimo. Micro controlador electrónico de la temperatura, indicación digital de la temperatura programada en el "display". Indicación digital de la temperatura con resolución de 0,5ºC. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
6	40161701-001	Centrifuga	Fabricada en chapa de acero inoxidable cepillado. Patas tipo succión. Capacidad 24 microtubos de 1,5mL. Dispositivo de seguridad que apaga el motor al abrir la tapa. Temporizador digital para programación del tiempo entre 1 y 30 minutos. La velocidad será mantenida a 14000 rpm. Sistema de control con microprocesador y pantalla tipo LCD Dispositivo electro-mecánico de seguridad. Sistema del rotor aislado en el cuerpo, para evitar la contaminación. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones	1	Unidad	Unidad
7	41104901-002	Destilador de agua	Rendimiento mínimo 5 l/hora. Pureza de agua debajo de 4 µS/cm (microsiemens), considerando entrada hasta 300 µS/cm. Caldera en acero inoxidable. Colector de vapores y partes que tienen contacto con el agua ya destilada, confeccionados en acero inoxidable 304 y materiales inertes. Nivel constante de alimentación de la caldera. Cúpula de vidrio resistente e inerte para no transferir iones al sistema, permite la visualización de la ebullición y detectar el momento de la limpieza de la caldera y de la resistencia. Resistencia tubular blindada. Llave para prender y apagar manualmente el calentamiento. Sistema automático de protección que desliga el aparato cuando el sensor embutido detecta falta de agua. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento sin enchufe. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
8	41104807-001	Extractor de compuestos	Equipo extractor de Fibra cruda. 6 unidades con condensador de Fibra de 350 ml. y vidriería completa. Calentador para seis unidades. Controlador de Temperatura ilimitado. Vidriería y accesorios para FDN y FDA. Capacidad de 6 plazas. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
9	41104506-001	Estufa de cultivo	Estufa. Rango de temperatura de 40-360.Capacidad interna de 223 l. Control de temperatura por micro computadora. Construcción del exterior de acero inoxidable cepillado. Cámara interior de acero inoxidable. Controlador de temperatura con microprocesador, multi configurable. Controlador de CO_2 con microprocesador, multi configurable. Rango de CO_2, entre 2 y 20%. Interrupción automática de la inyección de CO_2. Sensor infrarrojo de CO_2. Lector digital. Temporizador automático. 220 V. Controladores con salida. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas dos fases y una a tierra. Con un estante, una bandeja para agua y manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
10	41115406-001	Espectrofotómetro de absorción atómica	Equipo Absorción atómica con carrusel de 6 posiciones. Incluye: 6 lámparas de Cátodo Hueco con el equipo y los Elementos Químicos son: Aluminio (Al), Hierro (Fe), Calcio (Ca), Sodio (Na), Plomo (Pb) y Potasio (K), campana, extractor, compresor, gas acetileno, PC, reguladores y ductos.	1	Unidad	Unidad

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
11	**41115603-003**	Medidor de pH (Phmetro)	Medidor digital de pH con 3 1/2 dígitos pantalla de lectura LCD, numerales de 12.5 mm de altura. Rango de 0.00 - 14.00 pH. Precisión de 3 decimales, portátil con maletín.	1	Unidad	Unidad
12	**41111709-001**	**Microscopio Binocular**	MICROSCOPIO BINOCULAR para investigación. Cabeza binocular a 45°, ajuste de dioptrías en ambos tubos, distancia interpupilar: 55 a 75 cm. Oculares: WF – 10 X (campo amplio). Objetivos acromáticos 4X/0.10; 10X/0.25; 40X/0.65; 100XS/1.25. Enfoque: macro, micrométrico coaxial. Sistema de tope ajustable, sistema de tensión regulable. Estativo: robusto. Platina: X-Y doble plato. Condensador: diseño ABBE A.N. 1.25.Sistema de iluminación 120 V/220 V 50/60 Hz C.A. de bajo voltaje. Foco halógeno de 6 V/20W. Intensificador: variable por potenciómetro. Revólver de 4 entradas con tope interno. Filtro azul. Con camara digital incorporada de 10 Mp con Soon Digital x 12.	1	Unidad	Unidad
13	**41111709-001**	**Microscopio Binocular**	MICROSCOPIO BINOCULAR con platina móvil. Apertura del objetivo: 4x: 0.10 ; 10x: 0.25 ; 40x: 0.65 ; 100x: 1.25. Placa porta preparados de 160*145 mm. Iluminación alógena 6 v / 20W. Incorporada. Adaptador 220 V. 50 Hz. Con conexión a equipo informático.	1	Unidad	Unidad
14	41101701-999	Molinos Triturador de laboratorio	Molinos de laboratorio con tamices regulables. Para material granulado y corte de Material fibroso Tamaño medio. Motor eléctrico 220 V. Kit de accesorios completo. Permite la molienda de materiales secos y con baja proporción de grasa. Cuerpo en material resistente y robusto. Cámara de molienda y cutillo en acero inoxidable. Llave activadora tipo push-button. Velocidad del motor sin carga 17000 rpm. Lámpara indicadora de energizado. Temperatura de trabajo es la del ambiente + 5º C hasta un máximo de +40º C. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones	1	Unidad	Unidad
15	41104601-001	Mufla	Temperatura 1100°C como mínimo. Termorregulación electrónica. Aislamiento térmico en Fibro cerámica, **con apertura indistintamente lateral o descendente tipo bandeja**, Capacidad (= volumen interno) de 9 litros **como mínimo**.	1	Unidad	Unidad
16	23171508-001	Soldador eléctrico	Soldador portátil. Potencia regulable de 40 a 180 amperes. Diámetro de electrodo max 3.25 mm. alimentación monofásica 2 x 220 volt Protección térmica. Ventilación forzada. incluye mascara, cables y pinzas	1	Unidad	Unidad
17	27112704-001	Amoladora eléctrica	Potencia 850 watts. Velocidad 11000 rpm. Diámetro de disco 115 mm. Empuñadura 2 posiciones. Traba eje para cambio de disco. Caja de engranajes metálicas	2	Unidad	Unidad
18	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de ½ HP, tipo inducción; depósito de agua con drenaje. Oliva de ½ pulgada para el vacío; piezas internas resistentes a la corrosión; vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibar; válvula anti-reflujo; Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Capacidad de desplazamiento de aproximadamente 40 litros por minuto de aire. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad
19	41104807-002	Extractor de lípidos	Equipo compuesto por matraz esférico de fondo plano, cuerpo de Fabricado en vidrio borisilicato de gran resistencia química y térmica. Monitoreo constante del flujo de aire comprimido y del agua de enfriamiento. Puerta de seguridad que protege al operador de las superficies calientes Sistema de paro automático por sobrecalentamiento. Sensor óptico en el tanque de recuperación del sensor para evitar derrames Alarmas visuales y acústicas.	1	Unidad	Unidad
20	41104901-002	Micro Kjeldahl	Unidad digestora de 6-12 cabezas. Soporte y vidriería Completa, base de apoyo. Temporizador de temperatura ambiente a + 450 0C. Programación del tiempo	1	Unidad	Unidad
21	42271714-002	Incubadoras	Equipo para digestibilidad in vitro (rumiantes). Incubadora para realizar estudios de Digestibilidad IN VITRO (Verdadera, Aparente y Enzimática), mediante extracción por bolsas filtrantes. Capacidad de analizar al menos de 6 muestras de una sola vez. Equipo que mantenga el calor y la agitación constantes y uniformes dentro de una cámara controlada. Temperatura, prefijada a 39.5°C, con facilidad de modificada para cubrir los requerimientos del análisis.	1	Unidad	Unidad
22	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de 1 HP, tipo inducción. Depósito de agua en PVC con dreno, si necesario, se puede neutralizar el líquido antes de drenarlo para el alcantarillado sin contaminar el ambiente. Piezas internas resistentes a la corrosión. Vacío final de 26 inHg,	1	Unidad	Unidad

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
			670mmHg o 893,25 milibares. Válvula anti-reflujo. Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Desplazamiento de aire de mínimo 40 litros por minuto. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones.			
23	27112704-001	Amoladora de banco	Potencia 3/4 hp. Velocidad de 2850 rpm. rueda 203 mm.. eje de 16 mm	1	Unidad	Unidad
24	23171508-001	Soldador mig	Potencia 250 A, regulador de voltaje electrónica, ventilación forzada y corte térmico. Permite alambres de 0,8 a 1,2 mm. Torcha de 4 metros. Porta rollo de 15 kg. devanador forzado. Conexión a la red 220 v.	1	Unidad	Unidad

- En el **FORMULARIO Nº 3: FORMULARIO DE LA OFERTA - LISTA DE PRECIOS.**

DONDE DICE:

Lista de Precios

							Fecha:_____ LCO Nº: 05/20013			
Ítems	**Códigos de Catalogo**	**Descripción del Bien**	**Especificaciones Técnicas**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**Presentación**	**Marca**	**Procedencia**	**Precio Unitario (IVA Incluido)**	**Precio Total (IVA Incluido)**
1	42281508-002	Autoclave	Autoclave de esterilización diseño tipo Chamberland, con capacidad de 60 litros como mínimo, con 2 cestos internos, con cámara de acero inoxidable y gabinete metálico revestido en epoxy, tapa de bronce, veda de la tapa en silicona, manípulos de baquelite reforzado, resistencia tubular blindada, plataforma superior en acero inoxidable, válvula de seguridad y sistema de reglaje de presión por medio de contrapeso regulable, micro controlador electrónico de temperatura con display doble, sensor de temperatura, manómetro para indicar presión interna de la cámara, con escala en presión y temperatura, presión Máxima de trabajo 1,5 kg/cm2 a 127 C, grifo para descarga.	1	Unidad	Unidad				
2	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza con plataforma removible, Manual, material de aluminio. Patas regulables para nivelar la balanza, indicador de nivel. Pantalla LCD para una fácil visualización. Tara hasta la capacidad máxima. Auto cero, tara automáticamente la balanza cuando el dato está entre +/- 1 división. Funciones controladas por microprocesador. Funciones disponibles: Porcentaje, quilates, formulación, comparación, y el recuento de piezas. Selección del filtro digital para estabilizar la lectura en tres niveles, medio, bajo y alto. Plato redondo en los modelos. Opción de dispositivo para la gravedad específica, impresora, platos cuadrados y rectangulares. 220 v. La Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Incluye cubierta plástica y manual.	1	Unidad	Unidad				
3	41111502-	Balanza para	Balanza de precisión manual de	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
	001	laboratorio	aluminio. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 2.200 gramos y Precisión de tres decimales. Con caja de cristal. Manual de instrucciones.							
4	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza electrónica digital. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
5	41102406-002	Plancha calefactora	Calentadores eléctricos. Placa Calefactora Rectangular con Plataforma de Aluminio. Plataforma en chapa de aluminio. Resistencias totalmente blindadas y embutidas. Calentamiento dirigido y homogéneo. Panel compacto con interruptor general, lámparas piloto señalizadoras y controlador de temperatura microprocesado. Faja de trabajo de 20ºC a 320ºC como mínimo. Micro controlador electrónico de la temperatura, indicación digital de la temperatura programada en el "display". Indicación digital de la temperatura con resolución de 0,5ºC. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
6	40161701-001	Centrifuga	Fabricada en chapa de acero inoxidable cepillado. Patas tipo succión. Capacidad 24 microtubos de 1,5mL. Dispositivo de seguridad que apaga el motor al abrir la tapa. Temporizador digital para programación del tiempo entre 1 y 30 minutos. La velocidad será mantenida a 14000 rpm. Sistema de control con microprocesador y pantalla tipo LCD Dispositivo electro-mecánico de seguridad. Sistema del rotor aislado en el cuerpo, para evitar la contaminación. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones	1	Unidad	Unidad				
7	41104901-002	Destilador de agua	Rendimiento mínimo 5 l/hora. Pureza de agua debajo de 4 µS/cm (microsiemens), considerando entrada hasta 300 µS/cm. Caldera en acero inoxidable. Colector de vapores y partes que tienen contacto con el agua ya destilada, confeccionados en acero inoxidable 304 y materiales inertes. Nivel constante de alimentación de la caldera. Cúpula de vidrio resistente e inerte para no transferir iones al sistema, permite la visualización de la ebullición y detectar el momento de la limpieza de la caldera y de la resistencia. Resistencia tubular blindada. Llave para prender y apagar manualmente el calentamiento. Sistema automático de protección que desliga el aparato cuando el sensor embutido detecta falta de agua. 220 v. Cable de	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
			alimentación con doble aislamiento sin enchufe. Manual de instrucciones.							
8	41104807-001	Extractor de compuestos	Equipo extractor de Fibra cruda. 6 unidades con condensador de Fibra de 350 ml. y vidriería completa. Calentador para seis unidades. Controlador de Temperatura ilimitado. Vidriería y accesorios para FDN y FDA. Capacidad de 6 plazas. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
9	41104506-001	Estufa de cultivo	Estufa. Rango de temperatura de 40-360.Capacidad interna de 223 l. Control de temperatura por micro computadora. Construcción del exterior de acero inoxidable cepillado. Cámara interior de acero inoxidable. Controlador de temperatura con microprocesador, multi configurable. Controlador de CO2 con microprocesador, multi configurable. Rango de CO2, entre 2 y 20%. Interrupción automática de la inyección de CO2. Sensor infrarrojo de CO2. Lector digital. Temporizador automático. 220 V. Controladores con salida. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas dos fases y una a tierra. Con un estante, una bandeja para agua y manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
10	41115406-001	Espectrofotómetro de absorción atómica	Equipo Absorción atómica con carrusel de 6 posiciones. Incluye: 6 lámparas de Cátodo Hueco con el equipo y los Elementos Químicos son: Aluminio (Al), Hierro (Fe), Calcio (Ca), Sodio (Na), Plomo (Pb) y Potasio (K), campana, extractor, compresor, gas acetileno, PC, reguladores y ductos.	1	Unidad	Unidad				
11	41113630-008	Medidor de pH (Phmetro)	Medidor digital de pH con 3 1/2 dígitos pantalla de lectura LCD, numerales de 12.5 mm de altura. Rango de 0.00 - 14.00 pH. Precisión de 3 decimales, portátil con maletín.	1	Unidad	Unidad				
12	41111703-001	Microscopio estereoscopio	MICROSCOPIO BINOCULAR para investigación. Cabeza binocular a 45°, ajuste de dioptrías en ambos tubos, distancia interpupilar: 55 a 75 cm. Oculares: WF – 10 X (campo amplio). Objetivos acromáticos 4X/0.10; 10X/0.25; 40X/0.65; 100XS/1.25. Enfoque: macro, micrométrico coaxial. Sistema de tope ajustable, sistema de tensión regulable. Estativo: robusto. Platina: X-Y doble plato. Condensador: diseño ABBE A.N. 1.25.Sistema de iluminación 120 V/220 V 50/60 Hz C.A. de bajo voltaje. Foco halógeno de 6 V/20W. Intensificador: variable por potenciómetro. Revólver de 4 entradas con tope interno. Filtro azul. Con camara digital incorporada de 10 Mp con Soon Digital x 12.	1	Unidad	Unidad				
13	41111703-001	Microscopio estereoscopio	MICROSCOPIO BINOCULAR con platina móvil. Apertura del objetivo: 4x: 0.10 ; 10x: 0.25 ; 40x: 0.65 ; 100x: 1.25. Placa porta preparados de 160*145 mm.	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
			Iluminación alógena 6 v / 20W. Incorporada. Adaptador 220 V. 50 Hz. Con conexión a equipo informático.							
14	41101701-999	Molinos Triturador de laboratorio	Molinos de laboratorio con tamices regulables. Para material granulado y corte de Material fibroso Tamaño medio. Motor eléctrico 220 V. Kit de accesorios completo. Permite la molienda de materiales secos y con baja proporción de grasa. Cuerpo en material resistente y robusto. Cámara de molienda y cutillo en acero inoxidable. Llave activadora tipo push-button. Velocidad del motor sin carga 17000 rpm. Lámpara indicadora de energizado. Temperatura de trabajo es la del ambiente + 5º C hasta un máximo de +40º C. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones	1	Unidad	Unidad				
15	41104601-001	Mufla	Temperatura 1100°C como mínimo. Termorregulación electrónica. Aislamiento térmico en Fibro cerámica. Capacidad (= volumen interno) 9 litros.	1	Unidad	Unidad				
16	23171508-001	Soldador eléctrico	Soldador portátil. Potencia regulable de 40 a 180 amperes. Diámetro de electrodo max 3.25 mm. alimentación monofásica 2 x 220 volt Protección térmica. Ventilación forzada. incluye mascara, cables y pinzas	1	Unidad	Unidad				
17	27112704-001	Amoladora eléctrica	Potencia 850 watts. Velocidad 11000 rpm. Diámetro de disco 115 mm. Empuñadura 2 posiciones. Traba eje para cambio de disco. Caja de engranajes metálicas	2	Unidad	Unidad				
18	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de ½ HP, tipo inducción; depósito de agua con drenaje. Oliva de ½ pulgada para el vacío; piezas internas resistentes a la corrosión; vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibar; válvula anti-reflujo; Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Capacidad de desplazamiento de aproximadamente 40 litros por minuto de aire. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
19	41104807-002	Extractor de lípidos	Equipo compuesto por matraz esférico de fondo plano, cuerpo de Fabricado en vidrio borisilicato de gran resistencia química y térmica. Monitoreo constante del flujo de aire comprimido y del agua de enfriamiento. Puerta de seguridad que protege al operador de las superficies calientes Sistema de paro automático por sobrecalentamiento. Sensor óptico en el tanque de recuperación del sensor para evitar derrames Alarmas visuales y acústicas.	1	Unidad	Unidad				
20	41104901-002	Micro Kjeldahl	Unidad digestora de 6-12 cabezas. Soporte y vidriería Completa, base de	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
			apoyo. Temporizador de temperatura ambiente a + 450 0C. Programación del tiempo							
21	42271714-002	Incubadoras	Equipo para digestibilidad in vitro (rumiantes). Incubadora para realizar estudios de Digestibilidad IN VITRO (Verdadera, Aparente y Enzimática), mediante extracción por bolsas filtrantes. Capacidad de analizar al menos de 6 muestras de una sola vez. Equipo que mantenga el calor y la agitación constantes y uniformes dentro de una cámara controlada. Temperatura, prefijada a 39.5°C, con facilidad de modificada para cubrir los requerimientos del análisis.	1	Unidad	Unidad				
22	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de 1 HP, tipo inducción. Depósito de agua en PVC con dreno, si necesario, se puede neutralizar el líquido antes de drenarlo para el alcantarillado sin contaminar el ambiente. Piezas internas resistentes a la corrosión. Vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibares. Válvula anti-reflujo. Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Desplazamiento de aire de mínimo 40 litros por minuto. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
23	27112704-001	Amoladora de banco	Potencia 3/4 hp. Velocidad de 2850 rpm. rueda 203 mm.. eje de 16 mm	1	Unidad	Unidad				
24	23171508-001	Soldador mig	Potencia 250 A, regulador de voltaje electrónica, ventilación forzada y corte térmico. Permite alambres de 0,8 a 1,2 mm. Torcha de 4 metros. Porta rollo de 15 kg. devanador forzado. Conexión a la red 220 v.	1	Unidad	Unidad				
TOTAL										

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]* En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [*indicar el nombre completo del Oferente]*

El día _____ del mes _____ del año _____ *[indicar la fecha de la firma]*

Universidad Nacional de Asunción

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Tel.: (595-21) 585.606/10 **Email: contrataciones@agr.una.py - Web: www.agr.una.py**
Fax: (595-21) 585.612 **Casilla de Correos 1618 - San Lorenzo, Paraguay**

DEBE DECIR:

Lista de Precios

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
1	42281508-002	Autoclave	Autoclave de esterilización diseño tipo Chamberland, con capacidad de 60 litros como mínimo, con 2 cestos internos, con cámara de acero inoxidable y gabinete metálico revestido en epoxy, tapa de bronce, veda de la tapa en silicona, manípulos de baquelite reforzado, resistencia tubular blindada, plataforma superior en acero inoxidable, válvula de seguridad y sistema de reglaje de presión por medio de contrapeso regulable, micro controlador electrónico de temperatura con display doble, sensor de temperatura, manómetro para indicar presión interna de la cámara, con escala en presión y temperatura, presión Máxima de trabajo 1,5 kg/cm2 a 127 C, grifo para descarga.	1	Unidad	Unidad				
2	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza con plataforma removible, Manual, material de aluminio. Patas regulables para nivelar la balanza, indicador de nivel. Pantalla LCD para una fácil visualización. Tara hasta la capacidad máxima. Auto cero, tara automáticamente la balanza cuando el dato está entre +/- 1 división. Funciones controladas por microprocesador. Funciones disponibles: Porcentaje, quilates, formulación, comparación, y el recuento de piezas. Selección del filtro digital para estabilizar la lectura en tres niveles, medio, bajo y alto. Plato redondo en los modelos. Opción de dispositivo para la gravedad específica, impresora, platos cuadrados y rectangulares. 220 v. La Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Incluye cubierta plástica y manual.	1	Unidad	Unidad				
3	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza de precisión manual de aluminio. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 2.200 gramos y Precisión de tres decimales. Con caja de cristal. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
4	41111502-001	Balanza para laboratorio	Balanza electrónica digital. Manual, material de aluminio. Capacidad Máxima de Pesaje 5.000 gramos y Precisión de 2 decimales. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
5	41102406-002	Plancha calefactora	Calentadores eléctricos. Placa Calefactora Rectangular con Plataforma de Aluminio. Plataforma en chapa de aluminio. Resistencias totalmente blindadas y embutidas. Calentamiento dirigido y homogéneo. Panel compacto con interruptor general, lámparas piloto señalizadoras y controlador de temperatura microprocesado. Faja de trabajo de	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
			20ºC a 320ºC como mínimo. Micro controlador electrónico de la temperatura, indicación digital de la temperatura programada en el "display". Indicación digital de la temperatura con resolución de 0,5ºC. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.							
6	40161701-001	Centrifuga	Fabricada en chapa de acero inoxidable cepillado. Patas tipo succión. Capacidad 24 microtubos de 1,5mL. Dispositivo de seguridad que apaga el motor al abrir la tapa. Temporizador digital para programación del tiempo entre 1 y 30 minutos. La velocidad será mantenida a 14000 rpm. Sistema de control con microprocesador y pantalla tipo LCD Dispositivo electro-mecánico de seguridad. Sistema del rotor aislado en el cuerpo, para evitar la contaminación. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones	1	Unidad	Unidad				
7	41104901-002	Destilador de agua	Rendimiento mínimo 5 l/hora. Pureza de agua debajo de 4 µS/cm (microsiemens), considerando entrada hasta 300 µS/cm. Caldera en acero inoxidable. Colector de vapores y partes que tienen contacto con el agua ya destilada, confeccionados en acero inoxidable 304 y materiales inertes. Nivel constante de alimentación de la caldera. Cúpula de vidrio resistente e inerte para no transferir iones al sistema, permite la visualización de la ebullición y detectar el momento de la limpieza de la caldera y de la resistencia. Resistencia tubular blindada. Llave para prender y apagar manualmente el calentamiento. Sistema automático de protección que desliga el aparato cuando el sensor embutido detecta falta de agua. 220 v. Cable de alimentación con doble aislamiento sin enchufe. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
8	41104807-001	Extractor de compuestos	Equipo extractor de Fibra cruda. 6 unidades con condensador de Fibra de 350 ml. y vidriería completa. Calentador para seis unidades. Controlador de Temperatura ilimitado. Vidriería y accesorios para FDN y FDA. Capacidad de 6 plazas. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
9	41104506-001	Estufa de cultivo	Estufa. Rango de temperatura de 40-360.Capacidad interna de 223 l. Control de temperatura por micro computadora. Construcción del exterior de acero inoxidable cepillado. Cámara interior de acero inoxidable. Controlador de temperatura con microprocesador, multi configurable. Controlador de CO2 con microprocesador, multi configurable. Rango de CO2, entre 2 y 20%.	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
			Interrupción automática de la inyección de CO2. Sensor infrarrojo de CO2. Lector digital. Temporizador automático. 220 V. Controladores con salida. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas dos fases y una a tierra. Con un estante, una bandeja para agua y manual de instrucciones.							
10	41115406-001	Espectrofotómetro de absorción atómica	Equipo Absorción atómica con carrusel de 6 posiciones. Incluye: 6 lámparas de Cátodo Hueco con el equipo y los Elementos Químicos son: Aluminio (Al), Hierro (Fe), Calcio (Ca), Sodio (Na), Plomo (Pb) y Potasio (K), campana, extractor, compresor, gas acetileno, PC, reguladores y ductos.	1	Unidad	Unidad				
11	**41115603-003**	Medidor de pH (Phmetro)	Medidor digital de pH con 3 1/2 dígitos pantalla de lectura LCD, numerales de 12.5 mm de altura. Rango de 0.00 - 14.00 pH. Precisión de 3 decimales, portátil con maletín.	1	Unidad	Unidad				
12	**41111709-001**	**Microscopio Binocular**	MICROSCOPIO BINOCULAR para investigación. Cabeza binocular a 45°, ajuste de dioptrías en ambos tubos, distancia interpupilar: 55 a 75 cm. Oculares: WF – 10 X (campo amplio). Objetivos acromáticos 4X/0.10; 10X/0.25; 40X/0.65; 100XS/1.25. Enfoque: macro, micrométrico coaxial. Sistema de tope ajustable, sistema de tensión regulable. Estativo: robusto. Platina: X-Y doble plato. Condensador: diseño ABBE A.N. 1.25.Sistema de iluminación 120 V/220 V 50/60 Hz C.A. de bajo voltaje. Foco halógeno de 6 V/20W. Intensificador: variable por potenciómetro. Revólver de 4 entradas con tope interno. Filtro azul. Con camara digital incorporada de 10 Mp con Soon Digital x 12.	1	Unidad	Unidad				
13	**41111709-001**	**Microscopio Binocular**	MICROSCOPIO BINOCULAR con platina móvil. Apertura del objetivo: 4x: 0.10 ; 10x: 0.25 ; 40x: 0.65 ; 100x: 1.25. Placa porta preparados de 160*145 mm. Iluminación alógena 6 v / 20W. Incorporada. Adaptador 220 V. 50 Hz. Con conexión a equipo informático.	1	Unidad	Unidad				
14	41101701-999	Molinos Triturador de laboratorio	Molinos de laboratorio con tamices regulables. Para material granulado y corte de Material fibroso Tamaño medio. Motor eléctrico 220 V. Kit de accesorios completo. Permite la molienda de materiales secos y con baja proporción de grasa. Cuerpo en material resistente y robusto. Cámara de molienda y cutillo en acero inoxidable. Llave activadora tipo push-button. Velocidad del motor sin carga 17000 rpm. Lámpara indicadora de energizado. Temperatura de trabajo es la del ambiente + 5º C hasta un máximo de +40º C. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual	1	Unidad	Unidad				

Fecha:_____

LCO Nº: 05/20013

Ítems	Códigos de Catalogo	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
			de instrucciones							
15	41104601-001	Mufla	Temperatura 1100°C como mínimo. Termorregulación electrónica. Aislamiento térmico en Fibro cerámica, **con apertura indistintamente lateral o descendente tipo bandeja**, Capacidad (= volumen interno) de 9 litros **como mínimo**.	1	Unidad	Unidad				
16	23171508-001	Soldador eléctrico	Soldador portátil. Potencia regulable de 40 a 180 amperes. Diámetro de electrodo max 3.25 mm. alimentación monofásica 2 x 220 volt Protección térmica. Ventilación forzada. incluye mascara, cables y pinzas	1	Unidad	Unidad				
17	27112704-001	Amoladora eléctrica	Potencia 850 watts. Velocidad 11000 rpm. Diámetro de disco 115 mm. Empuñadura 2 posiciones. Traba eje para cambio de disco. Caja de engranajes metálicas	2	Unidad	Unidad				
18	41105101-003	Bomba de vacío	Motor blindado de ½ HP, tipo inducción; depósito de agua con drenaje. Oliva de ½ pulgada para el vacío; piezas internas resistentes a la corrosión; vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibar; válvula anti-reflujo; Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Capacidad de desplazamiento de aproximadamente 40 litros por minuto de aire. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas, dos fases y uno tierra. Manual de instrucciones.	1	Unidad	Unidad				
19	41104807-002	Extractor de lípidos	Equipo compuesto por matraz esférico de fondo plano, cuerpo de Fabricado en vidrio borisilicato de gran resistencia química y térmica. Monitoreo constante del flujo de aire comprimido y del agua de enfriamiento. Puerta de seguridad que protege al operador de las superficies calientes Sistema de paro automático por sobrecalentamiento. Sensor óptico en el tanque de recuperación del sensor para evitar derrames Alarmas visuales y acústicas.	1	Unidad	Unidad				
20	41104901-002	Micro Kjeldahl	Unidad digestora de 6-12 cabezas. Soporte y vidriería Completa, base de apoyo. Temporizador de temperatura ambiente a + 450 0C. Programación del tiempo	1	Unidad	Unidad				
21	42271714-002	Incubadoras	Equipo para digestibilidad in vitro (rumiantes). Incubadora para realizar estudios de Digestibilidad IN VITRO (Verdadera, Aparente y Enzimática), mediante extracción por bolsas filtrantes. Capacidad de analizar al menos de 6 muestras de una sola vez. Equipo que mantenga el calor y la agitación constantes y uniformes dentro de una cámara controlada. Temperatura, prefijada a 39.5°C, con facilidad de modificada para cubrir los requerimientos del análisis.	1	Unidad	Unidad				
22	41105101-	Bomba de vacío	Motor blindado de 1 HP, tipo	1	Unidad	Unidad				

							Fecha:_____ LCO Nº: 05/20013			
Ítems	**Códigos de Catalogo**	**Descripción del Bien**	**Especificaciones Técnicas**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**Presentación**	**Marca**	**Procedencia**	**Precio Unitario (IVA Incluido)**	**Precio Total (IVA Incluido)**
	003		inducción. Depósito de agua en PVC con dreno, si necesario, se puede neutralizar el líquido antes de drenarlo para el alcantarillado sin contaminar el ambiente. Piezas internas resistentes a la corrosión. Vacío final de 26 inHg, 670mmHg o 893,25 milibares. Válvula anti-reflujo. Grifo para drenaje. Registro para regular la cantidad de vacío. Desplazamiento de aire de mínimo 40 litros por minuto. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres puntas. Manual de instrucciones.							
23	27112704-001	Amoladora de banco	Potencia 3/4 hp. Velocidad de 2850 rpm. rueda 203 mm.. eje de 16 mm	1	Unidad	Unidad				
24	23171508-001	Soldador mig	Potencia 250 A, regulador de voltaje electrónica, ventilación forzada y corte térmico. Permite alambres de 0,8 a 1,2 mm. Torcha de 4 metros. Porta rollo de 15 kg. devanador forzado. Conexión a la red 220 v.	1	Unidad	Unidad				
TOTAL										

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]* En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [*indicar el nombre completo del Oferente]*

El día _____ del mes _____ del año _____ *[indicar la fecha de la firma]*

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarles cordialmente.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS · VITAM IMPENDERE VERO · UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION · DPTO. DE CONTRATACIONES

C.P. PABLO DANIEL PEÑA
Jefe
Departamento de Contrataciones