



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



ADENDA N° 1 INVITACION PUBLICA N° UC016-2023

OBJETO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO PARA LA DOTACIÓN DEL LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR LUGAR DE DESARROLLO BERASTEGUI NECESARIOS PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TITULADO: DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LA INNOVACIÓN DE PRODUCTOS BIOCONTROLADORES EN QUESO COSTEÑO, PARA ATENDER LAS NECESIDADES DEL SECTOR, DERIVADAS DE LA EMERGENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL CAUSADA POR EL COVID-19 EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA. CÓDIGO BPIN 2020000100697-SGR.

1

El Rector de la Universidad de Córdoba, en uso de sus facultades legales y estatutarias y, en especial por las conferidas por la Ley 30 de 1992, Acuerdo 111 de 2017 - Estatuto de Contratación de la Universidad, emanados del Consejo Superior Universitario, y en consonancia a las respuestas dadas a las observaciones presentadas al pliego de condiciones definitivo, procede a expedir la presente adenda, de la siguiente forma a saber:

PRIMERO. Se modifica el numeral 1.2 Especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones definitivos, el cual quedará así:

1.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	<p>Balanza analítica. Capacidad 220g legibilidad 0.0001g. Especificaciones: Capacidad máxima: 220g Mínima capacidad: 10 mg Legibilidad: 0.1mg Rango de Tara: -220g Repetitividad: 0.0001g Linealidad: 0.0002mg Tiempo de Estabilización: 2 segundos Flujo de Sensibilidad: 1ppm / °C en temperatura + 10° +40°C Calibración Interna Automática Pantalla retro iluminada LCD Conectividad: 2xRS232, 2xUSB-A (Intercambiable), USB-B, Wi- Fi (Opcional) Alimentación 100 /240 VAC, 50 / 60 Hz Temperatura de trabajo: +10° +40°C Dimensión de platillo: 100 mm ø Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	2,00
2	<p>Incubadora de mínimo 53 litros de capacidad, circulación de aire natural. Especificaciones: •Rango de temperaturas ajustables +20 a +80°C •Rango de temperatura de trabajo mín. 5 sobre la temperatura ambiente hasta +80°C +Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reales 0,1°C •Sonda de temperatura Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos •Volumen 53L •Voltaje consumo eléctrico: 115 V, 50/60 Hz aprox. 900 W •N° máx. de inserciones: 4 •Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con 1 o 2 pantallas de gráfico a color de alta resolución •Temporizador: Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días •Calibración tres valores de temperatura a elegir •Esterilización: Programa fijo de esterilización (4h/160°C) para la esterilización del interior,</p>	1,00

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>no sirve para esterilizar la carga</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ventilación natural •Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) •Envío estándar incluye certificado de calibración de fábrica •Puerta interior de cristal • Una Rejilla de acero inoxidable, electropulido <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
3	<p>CAMÁRA DE ELECTROFORESIS HORIZONTAL INCLUYE FUENTE DE PODER. Área de gel mínimo: 130*150mm/130*200mm Rendimiento de la muestra: 14, 18, 26 dientes. Longitud de onda de la luz azul: 470nm. Volumen de tampón máximo: 800 ml Dispositivo integrado de monitoreo de luz azul en tiempo real sobre la base del producto, permite observar la condición de la banda electroforética en tiempo real durante el proceso de electroforesis. Cubierta superior anti-luz azul tipo flip puede filtrar completamente la luz azul, permitiéndonos ver bandas electroforéticas claras. Cubierta superior que se puede abrir cuando no se necesita monitoreo para desempeñar un papel en la disipación de calor. Gran volumen de muestra, se pueden someter a electroforesis hasta 200 muestras a la vez. Electrodo móvil: Es más fácil de reparar y reemplazar. La perilla de ajuste de nivel inferior puede ajustar el estado de nivel del tanque de electroforesis. FUENTE DE PODER: Salida paralela: 4 grupos Rango de entrada: 110-250 V es adecuado para diferentes países y regiones. Rango de salida: 5-600v (1v) 1-600ma (1ma) 5-300w (1w) Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00
4	<p>CAMÁRA DE ELECTROFORESIS VERTICAL. +Número de geles prefabricados: entre 1-4 piezas +Electrodo de platino: $\varnothing 0.25\text{mm}$ +Dimensión aproximadas: 180 x 130 x 160 mm (largo x ancho x alto) NO INCLUYE FUENTE DE PODER Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00
5	<p>Microcentrifuga ventilada con rotor para 30 microtubos de 2 mL y adaptadores para tubos de 0.2 ml y tubos de 0.5 mL. Display de membrana. Con clavija de enchufe para América Sur/TW etc. Max. fuerza g (FCR) / velocidad de rotación (rpm): 20 817 x g / 14 000 rpm Max. radio de centrifugación: 9,5 cm Rango de control de temperatura: -11 °C a +40 °C Temporizador de 30s a 99:59 h, con función de funcionamiento continuo Nivel ruido <54 dB (A) con rotor Versatilidad notable con 12 diferentes rotores Cierre de tapa suave pulsando solo con el dedo para un funcionamiento ergonómico Guiado por menú, con menú de operaciones multilingüe (inglés, alemán, francés, español) y un indicador grande retroiluminado 5 teclas programables para acceder con facilidad a los programas de rutina</p>	1,00

2

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	Guarda desde 10 hasta 50 programas definidos por el usuario Detección automática del rotor y de desequilibrios para una máxima seguridad operación al Sistema para abrir y cerrar la tapa del rotor rápidamente Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	
6	INCUBADORA CON AGITACION A TEMPERATURA CONSTANTE. Configuración estándar abrazadera para erlenmeyer 500mlx4 y 1000mlx4 Velocidad de agitación: 20-300 rpm, Precisión de velocidad: ± 1 rpm, Amplitud de oscilación: $\phi 26$ mm, Rango de temperatura: RT+5~60°C Precisión de temperatura: $\pm 0.1^\circ\text{C}$, Uniformidad de temperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$ Rango de tiempo: 1-9999min Monitor LCD Fuente de alimentación CA 220~240V, 50~60Hz 1. Integrado con incubadora y agitador para ahorrar espacio y costos. 2. Carcasa ABS, cámara de acero inoxidable pulido. 3. Pantalla LCD grande para mostrar la temperatura y la velocidad de agitación. 4. Con función de memoria de datos de operación para eliminar la operación defectuosa. 5. La memoria no volátil guarda la configuración durante un corte de energía y reinicia automáticamente la unidad como se programó originalmente después de que se restablece la energía. 6. Operación de parada automática cuando se abre la puerta. Fuerte varilla de resorte de aire con fácil apertura y cierre. 7. Motor DC sin escobillas, más estable y fiable. 8. Equipado con protección contra fugas. Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	1,00
7	Autoclave vertical automática. *Capacidad 50 Litros Pantalla Touch a todo color 3.5 / Sensor flexible / Bandeja en acero inoxidable Dimensiones internas mínimas: $\phi 380$ x profundidad 500 mm Secado básico por bomba de aire y filtro microbiológico. *Tipo Vertical de piso con ruedas y frenos. *Tipo de carga Superior. *Clave de acceso 4 dígitos programables. (Opcional) *Pantalla Display Pantalla TOUCH a todo color con grafica donde visualiza tiempo de esterilización, duración del ciclo, en qué momento se encuentra del ciclo, tiempo de secado, temperatura programada, temperatura real, presión digital, fin de ciclo y fallas a intervalos predeterminados. +Sistema de autodiagnostico completo que indique al usuario o al servicio técnico por qué existe un fallo o alarma en el equipo. +Tipo de sensor Sensor flexible integrado. +Temperatura de trabajo entre 105°C a 138°C. +Materiales de construcción Cámara en acero inoxidable 304 L certificado de larga duración y alta resistencia a la corrosión. Material externo superior acero inoxidable 304. Material externo Acero recubierto con pintura electrostática blanca +Cámara Cilíndrica. +Bafle inferior perforado para distribución de vapor. +Apertura horizontal con amortiguación neumática. +Indicadores (alarma) visuales y audibles de seguridad: Sobre presión en la cámara. Alta temperatura en la cámara. Falta de agua. Falla de ciclo durante la esterilización. Alerta parada de emergencia. Alerta de puerta abierta. Alerta tiempo prolongado de Calentamiento. Alerta de fin de ciclo	1,00

3

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>+Voltaje de alimentación 220 VAC/60Hz. +Incluye 2 metros de manguera de alta temperatura.2 canastillas microperforada. Manual en idioma español +Cumplimiento de normas internacionales ASME sec VIII , DIN 58951, ISO 17665-1:2006 IEC/UL/EN61010-1, IEC 61010-2-040, EN 61326 Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
8	<p>SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA (Agua tipo I y III). En un solo dispositivo, se producen directamente del agua potable agua osmotizada (Tipo III) y agua ultrapura (Tipo I). Alta calidad para sus aplicaciones. ESPECIFICACIONES AGUA TRATADA CARACTERISTICA AGUA TIPO I Resistividad a 25 C 18.2 MΩ/cm TOC 5 ppb* *La calidad del agua producida puede variar debido a las condiciones del agua de ingreso. Especificaciones (Unidad de purificación): Caudal Producción de agua potable osmotizada (Tipo III) y agua ultrapura (Tipo I), con depósito mínimo de 6 litros integrado al sistema. Caudal Producción agua osmotizada: 3 L/hora Caudal de producción de agua tipo I: 500 ml/min Voltaje del suministro eléctrico 100-230 V +/- 10% Dimensiones máximas (alto, ancho, profundo) 540 x 290 x 380 mm Incluye: *PRE-TRATAMIENTO TRES CARCAZAS PARA AGUA POTABLE, CON RESINA SUAVISADORA DE 20” *FILTRO- CONTROL MICROBIOLÓGICO, *SISTEMA DE PURIFICACIÓN UV INSTALACION Y CAPACITACION A USUARIOS Este sistema debe estar diseñado para cumplir o superar los requisitos según lo descrito por ISO 3696 (agua de grado 1); ASTM D1193 (Tipo I resistividad y especificaciones TOC y por las Farmacopeas de Estados Unidos, Europa y Japón para Agua Purificada. El agua pura producida por este sistema debe ser apta en todo el laboratorio para: Preparar diluciones. Uso en aplicaciones críticas como HPLC. Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00
9	<p>Ultracongelador de -86°C. Rango de temperatura: -40 a -86°C Capacidad mínima: 588 Litros/20.76 pies cúbicos Tamaño exterior aproximado (ancho x profundidad x alto): 891x1155x1994.5 mm Tamaño interior aproximado (An. Pr. Al.): 606x738x1310 mm Voltaje/frecuencia: 220V/50Hz Bastidores: 16(5X5) Cajas (2 Pulgadas): 400 Muestras (2ml): 40000 Estante/cajón CANT.: Estante de acero inoxidable/3 Enfriamiento: Refrigeración directa Refrigerante: R4001 o mejor Ruido (db): 53. Monitor: pantalla LCD Sistema de respaldo de falla de energía (alarma) 72h Sistema controlado por microprocesador diseñado para rango controlado de -86 a -40°C para espacio de gabinete con incremento de 1 . Alarmas configurables de alta y baja temperatura. Alarma automática de limpieza de filtro y alerta de error del sensor. Doble seguridad con dos sistemas de enfriamiento independientes, cuando un sistema falla, el otro sistema puede mantener la temperatura interna a -70 °C</p>	1,00

4

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>Sistema de refrigeración avanzado: compresor de alto rendimiento, sistema dual (doble protección), velocidad de refrigeración y tiempo de refrigeración un 50 % más rápido Control de temperatura estable y de alta precisión: precisión de hasta 0,1; Puede funcionar sin problemas a la temperatura más baja durante mucho tiempo</p> <p>Alarmas multifunción que incluyen temperatura alta y baja, falla de energía, error del sensor, filtro limpio y ambiente extremadamente alto, voltaje anormal, falla del termostato, batería baja, limpieza del condensador, puerta entreabierta.</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
10	<p>Congelador-Refrigerador vertical Combinado. 19 Pies, 50% en refrigeración y 50% en congelación No Frost. Dos puertas en vidrio.</p> <p>Fabricado totalmente en lámina de acero brillante ref:430 Capacidad: 520 Litros.</p> <p>Dimensiones: Frente:75 cms x Alto:1,97 x Fondo:81 cms Iluminación: Tubo LED blanco</p> <p>Voltaje: 110 Voltios Rango de Temperatura en refrigeración: +2 a + 8°C sobre cero. Rango de temperatura en congelación: -18°C a -22°C bajo cero. Entrepaños o Parrillas: 4 parrillas removibles</p> <p>Incluye: Controlador digital por alta y baja con alarma audible y visible por temperatura, Certificado de Calibración del controlador</p> <p>Fabricación Ecológica libre de CFC. Aislamiento con inyección automática de espuma de poliuretano. Controlador Digital y Display gráfico de temperatura. Puertas en vidrio con Red de Calor. Compresores importados de la mejor calidad. Ruedas en Nylon</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00
11	<p>AGITADOR VORTEX. ANALOGO CON CONTROL DE VELOCIDADES.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">Operación modo continuoControl de velocidad variable de 0 a 2500rpmSe utiliza para varias aplicaciones de mezclaPies de succión al vacío especialmente diseñados para la estabilidad del cuerpoConstrucción robusta de fundición de aluminio Voltaje 110-120 V/220-230 V, 50/60 HzEnergía 60WMovimiento de mezcla Orbital Diámetro orbital mínimo de 4 mmTipo de motor de polo sombreadoEntrada nominal del motor 58WSalida nominal del motor 10WRango de velocidad 0-2500 rpmPantalla de velocidadDimensión [An. x Al. x Pr.] 127x130x160mmTemperatura ambiente admisible 5-40°CHumedad relativa admisible 80%HR, Clase de protección IP21 <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	2,00
12	<p>PASTERIZADOR DE LECHE. Unidad autónoma para la pasteurización HTST (alta temperatura, corto tiempo) de hasta 20 litros / hora de una amplia variedad de alimentos líquidos de baja viscosidad, con control de temperatura lleva calderín.</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00
13	<p>TINA PARA ELABORACIÓN DE QUESOS. Capacidad de 20 L, con controles de temperatura.</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00
14	<p>PRENSA MANUAL DE QUESOS. Capacidad de 8 Moldes de 250 g. Sistema de prensado</p>	1,00

5

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	permanente, fabricado en plástico sanitario y en acero inoxidable a 304 Garantía de 1 año contra defectos de fábrica	
15	BAÑO DE AGUA TERMOSTÁTICO CON AGITACION, 31L. Volumen interior: 31 Litros. Rango de temperatura de funcionamiento: temperatura ambiente ~ 100 °C Rango de velocidad: 20 a 180 r/min Tem. Relación de resolución: 0.1°C, Tem. Relación de resolución: 0.1°C Tem. Movimiento: ±0.1°C, Tem. Uniformidad: ±0.2°C Amplitud de oscilación recíproca: 16 o 24 mm (de fábrica es 16 mm) Precisión de frecuencia recíproca: ±1rpm Carcasa exterior: acero laminado en frío con rociado electrostático Baño en espejo de acero inoxidable Capa aislante en Poliuretano Calentador de acero inoxidable Modo de conducción: Cigüeñal+ doble enlace + cuatro ruedas Estante en espejo de acero inoxidable Temporizador: 0~9999 minutos Potencia nominal: 1.5kW Sensor de temperatura: pt100. Sensor de velocidad: hoare Tamaño del tanque de agua (ancho x largo x alto): 500*310*200 mm Tamaño exterior (ancho x largo x alto): 828*360*425 mm Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	1,00
16	Nevera portátil de capacidad de 10 Litros. Fabricada en Polipropileno, HDPE, Poliuretano con tapa abatible para una fácil apertura y manija para fácil transporte. Dimensiones (LxAnxH): 28.5 x 21.5 x 27 cm. Garantía de 1 año contra defectos de fábrica	10,00
17	CENTRIFUGA PARA BUTIROMETRO. Bloqueo automático de la tapa - Freno automático (tiempo de frenado < 8 s) - Temporizador para el tiempo de centrifugación (digital) - Calefacción regulada termostáticamente a 65 °C. - Velocidad máxima 1350 U/min.(1350 rpm) - Capacidad máxima: 8 butirómetros. - Alimentación: 230 v/ 50 Hz. Voltaje: 110 V / 60 Hz. - Rotor angular Incluye: 30 Butirómetros graduados para quesos de 0 - 40 % con Tapón de goma y 30 Butirómetros graduados para leche de 0 - 7 % con Tapón cónico de goma Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	1,00
18	TERMÓMETRO LABORATORIO, VIDRIO SÓLIDO X 300MM, ALCOHOL ROJO, LOMO AMARILLO -10+110°C : 1°C.	10,00
19	TERMÓMETRO DIGITAL DE PUNZÓN. Rango de temperatura -50°C + 150°C (-58F+302F). Resolución: 0.1°C/0.1F Precisión: 1°C/1.8F aprox. A prueba de agua. Selección C o F. Resolución: 0.1C / 0.1F. Largo del Punzón: 133 mm.	5,00
20	Lactodensímetro con termómetro de 1.015 - 1.040:0.001 g/mL, T=20°C - Termómetro 0 - 40°C	4,00
21	Balanza de Precisión 2000g/0.01g. Calibración externa. Puerto RS232. Especificaciones: Máxima capacidad: 2000 g Legibilidad [d]: 0,01 g Rango de tara: -2000 g Repetibilidad: 0,01 g. Linealidad: 0,03 g, Tiempo de estabilización: 2 s Calibración externa, Pantalla LCD (con retroiluminación), Grado de protección IP 43 Conectividad: RS232, USB-A, USB-B, Wi-Fi (Opcional). Alimentación:100-240 VAC, 50 / 60 Hz + batería. Consumo máximo de potencia: 6 W Horas de trabajo con baterías 15 horas (el tiempo promedio)	3,00

6

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

	<p>Temperatura de trabajo: +15 +30° C.</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
22	<p>Balanza electrónica 600g/0.001g. Capacidad máxima: 600 gramos Carga mínima: 0.02 gramos Legibilidad [d]: 0.001 gramos Rango de tara: -600 gramos Intervalo de escala de verificación [e]: 0.01 gramos Peso mínimo (USP): 1 gramos Peso mínimo (U1%,k2): 0.1 gramos. Repetibilidad (Máx.): 0.0015 gramos. Repetibilidad (5% máx.): 0.0005 gramos. Linealidad: 0.003 gramos. Tiempo de estabilización: 2 s. Ajustamiento interno (automático) Clase OIML II Parámetros físicos Sistema de nivelación manual Monitor Pantalla táctil gráfica a color de 5 Dimensiones del plato de pesaje: 128 x 128 mm Clase de protección IP 43 Interface de comunicación Capacidad de la base de datos 7 Interface de comunicación: 2 x RS232 x USB-A, USB-B, Ethernet, WiFi (Opcional) Características de uso: Operación sin contacto 2 sensores infrarrojos Parámetros eléctricos: *Fuente de alimentación Adaptador: 100-240 V CA 50/60 Hz 0,6 A; 12 V CC 1,2A Equilibrio: 12 15 V CC 0,8 A máx. Condiciones ambientales: Temperatura de funcionamiento +10 +40°C</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	2,00
23	<p>DESECADOR AL VACÍO. Incluye Bomba de vacío Utilizado para enfriamiento y almacenamiento de muestras y productos en atmósfera anhidra. Puerta: Con perfil de silicona que proporciona un sellado perfecto y una vista frontal en vidrio templado translúcido Vacuómetro: Analógico para trabajos de hasta 760 mm Hg Registro: En la parte superior para la regulación de vacío o gas Capacidad: 02 bandejas en acero inoxidable 304 perforada Gabinete: En acero inoxidable 304 cepillado Dimensiones internas: Ancho=410 x Profundidad=265 x Altura=400 mm Dimensiones externas: Ancho=470 x Profundidad=370 x Altura=510 mm Volumen: 43,5 litros Viene con: 1 Bandeja en acero inoxidable para colocar gel de sílice; 2 Bandejas en acero inoxidable 304 perforada</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00
24	<p>HORNO DE CONVECCION FORZADA 108L. Rango de temperatura: desde 10°C por encima de la temperatura ambiente hasta 300°C Interior de acero inoxidable. Carcasa de acero inoxidable con textura. Pared trasera con chapa de acero galvanizada Volumen:108 L Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reales: hasta 99,9°C: 0,1 /a partir de 100°C: 0,5 Rango de temperaturas ajustables: +20 hasta +300°C Sonda de temperatura: Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Temporizador: Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días</p>	1,00



Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>ControlCOCKPIT: SingleDISPLAY. Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución</p> <p>Función SetpointWAIT: El tiempo empieza a contar una vez alcanzada la temperatura nominal</p> <p>Calibración tres valores de temperatura a elegir</p> <p>Parámetros ajustables: Temperatura (Celsius o Fahrenheit), velocidad del motor de aire de circulación, posición de la trampilla de extracción de aire, tiempo de funcionamiento del programa, zona horaria, hora de verano/invierno</p> <p>Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) Incluye: 2 rejillas de acero inoxidable, electropulidas Dimensiones interiores (AxAnxP): 560 x 480 x 400 mm. Dimensiones exteriores (AxAnxP): 745 x 864 x 584 mm</p> <p>N° máx. de inserciones: 5. Máx. carga de la cámara del equipo:175 kg. Carga máx. por inserción: 20 kg</p> <p>Voltaje consumo eléctrico: 115 V, 50/60 Hz, aprox. 1800 W Incluye: 2 rejillas cromadas</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
25	<p>Procesador: MacOS N.º de modelo del procesador: CHIP M1 N.º de núcleos: 8</p> <p>Tipo de almacenamiento disco: SSD 256GB Capacidad de RAM: 8GB</p> <p>Pantalla de Retina de 13,3</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00
26	<p>Servidor en Torre Poweredge T440. Base: PowerEdge T440 Server. DELL</p> <p>Procesador: Intel Xeon Silver 4208 2.1G, 8C/16T, 9.6GT/s, 11M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400</p> <p>Sistema operativo: No Operating System Memoria: 16GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, Disco duro: 1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive, 3.5in HYB CARR, RAID: C3, RAID 1 for 2 HDDs or SSDs (Matching Type/Speed/Capacity), Configuración de chasis: Chassis with up to 8, 3.5 Hot Plug Hard Drives, Tower Configuration</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00
27	<p>Cabina Bioseguridad digital CLASE II TIPO A2 70% -30%. Pantalla Touch a color – Ancho 120 cm (4 Pies). Dimensiones (Ancho x Prof. x Alt. cm) Externas 140 x 80 x 140 cm / Internas 117 x 59 x 62 cm. Incluye: Base soporte estructural con ruedas y frenos - Altura 72 cm •Tipo de recirculación 70 % De recirculación 30 % de renovación +Tipo de flujo Flujo laminar vertical +Inclinación 10° Para ergonomía +Descansa brazos Reposo brazos elevado para ergonomía</p> <ul style="list-style-type: none"> •Velocidad promedio de succión (Cortina de seguridad) >0.50m/s (30 m/min) bajo norma NSF 49 +Posición de trabajo segura Apertura de operación 19 cm +Mantenimiento Apertura total de mantenimiento 50.8 cm •Seguridad de construcción Diseño de presión negativa trasera, lateral e inferior de fácil acceso para mantenimiento y cambio de filtros •Material interno: Paredes laterales en acero o vidrio y posteriores en acero inoxidable 304 de alta resistencia a los ácidos y a materiales corrosivos con bandeja (mesada) desmontable para facilitar su limpieza en caso de derrames. Bandeja con pulido no reflectante Material externo: Estructura exterior blanca con recubrimiento epoxi poliéster (antimicrobiano) •Filtros Dos filtros HEPA 99.99% 0,3um H14 •Moto ventilador interno de bajo ruido el cual proporciona flujo laminar vertical proporcionando un flujo de aire constante •Control Micro procesado 	1,00

8

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



9

	<ul style="list-style-type: none"> •Visualización Pantalla TOUCH A TODO COLOR grafica en la cual se muestra todos los parámetros del equipo. Panel de control ubicado en el centro de la cabina e inclinado hacia abajo para que el operario tenga un acceso fácil. •Visualización de velocidad de aire en m/s Medidor Digital de velocidad de aire por hilo caliente indicando las velocidades de flujo en la pantalla. •Manómetro diferencial de presión: Sensor diferencial de presión digital •Clave de acceso de 4 dígitos para seguridad de acceso y manipulación (Opcional) •Ruido Ultra silenciosa <62 DB * •Lámpara germicida UV Unidad germicida Luz ultravioleta – con temporizador, contador de tiempo y Protección al operario (UV 254 nm) •Iluminación: Luz fluorescente blanca según normatividad internacional ubicada fuera del área de contaminación (Acceso fácil para cambio) (>1000 Lux) Medida en la línea centran de la mesa •Cristal frontal Protección frontal Vidrio de seguridad 5mm tipo guillotina de desplazamiento vertical con protección UV •Alimentación eléctrica 110 V / 60 Hz (OP 220 V60 Hz). Consumo energético bajo por baja generación de calor y ahorro de energía por ventilador de última •Cumplimiento de normas internacionales National Sanitation Foundation (NSF) NSF 49 / DIN 12980 / EN12469 Certificado Certificado de fábrica de conformidad bajo norma internacional NSF 49 Certificado de NO requiere INVIMA <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
28	<p>CABINA DE PCR CON BASE DE ANCHO 24.</p> <p>Cabina segura para PCR activo con descontaminación UV y flujo laminar vertical HEPA al 99.99% - Ventana frontal articulada en policarbonato – Ancho 60 cm (2Pies) Estación de trabajo de PCR cabina de flujo laminar para maniobras de amplificación de PCR con facilidad de descontaminación UV.</p> <p>Dimensiones máximas: Profundidad interna: 679 mm Altura interior:610 mm Ancho externo:610 mm Profundidad externa:686 mm Altura externa:889 mm</p> <p>Flujo de aire: Vertical Dirección del flujo de aire :Flujo descendente Velocidad del flujo de aire de flujo descendente: 60 a 90 fpm Eficiencia de HEPA, 99.99% a 0.3um</p> <p>Requerimiento eléctrico 110 V. 60Hz</p> <p>Diseñada y fabricada para cumplimiento de normas internacionales ANSI/ASHRAE 110 / ISO 14644.1 / EN1822 / IEC 61010-1 / UL-61010-1 / ISO9001:2008/ ISO 14001:2004 / IEST-RP- CC002.2_ AS 2252.6 / ISO 14644-1, CLASS4/ IEST-RP-CC034.1 / IEST- RP-CC001.3/ IEST-RP-CC007.1</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00
29	<p>Espectrocolorímetro portátil. Software. Apertura de medición: apertura plana de $\Phi 8$ mm; Apertura de punta de $\Phi 4$ mm, Tiempo de medición: 0,4 s. Errores entre cada instrumento: dentro de Delta E*ab 0,2,1. Aberturas de medición conmutables de 8 mm y 4 mm, superficie cóncava fácil de medir,2. Mayor estabilidad y precisión de medición, Delta E ab<0.03.3. Más espacios de color, varios índices de color y amplia aplicabilidad,4. Localización doble: localización luminosa y localización cruzada,5. Configurado con batería de iones de litio recargable de alta capacidad,6. Parámetros de placa blanca incorporados y placa de calibración blanca física, fácil de operar;7. Nuevo diseño de trayectoria óptica de esfera integradora, que garantiza una medición más estable;8. Los datos de medición pueden pasar la autenticación de metrología nacional, Industria de aplicaciones.</p> <p>El espectrofotómetro es ampliamente utilizado en plástico, electrónica, pintura, tinta, textil,</p>	1,00

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co



Certificado SC 5278-1



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

10

	<p>prendas de vestir, impresión y teñido, alimentos, medicina, cosmética, industrias, institutos de investigación científica, escuelas y laboratorios. Puede medir con precisión tipos de índices de color en varios espacios de color y es fácil de usar con funciones potentes. El instrumento está equipado con un software de gestión de color de alta gama que se puede conectar a una PC para lograr más funciones de extensión. Iluminar/ver geometría 8°/ día Fuente de luz Luz LED, Sensor matriz de fotodiodos de silicio, Apertura de medición Apertura plana de $\Phi 8$ mm; Apertura de punta de $\Phi 4$ mm, Espacio de color CE LAB, XYZ, LCh, CIE RGB, CIE LUV, Fórmula de diferencia de color $\Delta E^* ab$, $\Delta E(h)$, $\Delta E^* uv$, $\Delta E^* 94$, $\Delta E^* cmc (2: 1)$, $\Delta E^* cmc (1: 1)$, $\Delta E^* 00$ Otros datos de cromaticidad WI (E313, CI E, AATCC, Hunt er), YI (D1925, 313), Color Solidez, Color Solidez, Tinción Solidez, J PC79, BFD (1. 5:1), FMCI I Observador CI E 10 ° Esclarecedor D65, A, C, D50, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 Mostrar datos Valor colorimétrico, valor de diferencia de color/gráfico, resultado PASA/FALLA, compensación de color, Midiendo el tiempo 0.4s Repetibilidad $\Delta E^* ab$ 0. 03 (Promedio de 30 mediciones de la placa blanca estándar en 5 s) Errores entre cada instrumento dentro de Delta $E^* ab$ 0.2 Dimensión 205*67*80mm. Batería recargable de iones de litio 3. 7V @ 3200mAh Vida útil de la lámpara 5 años, más de 1,6 millones de mediciones Pantalla TFT de 2,8 pulgadas (16: 9) Interfaz USB/ RS-232 Almacenamiento 100 estándares, 20000 muestras Temperatura de funcionamiento 0~40 °C (32~104 °F) Temperatura de almacenamiento - 20~50°C (-4~122 °F)</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	
30	<p>Centrifuga de alta velocidad con rotor para 30 tubos de 2 mL y adaptadores para tubos de 0.2 mL y 0.5 mL. Rotor para tubos de 15 mL y 50 mL. Máx. FCR con rotor de ángulo fijo: 30,130 g. Máx. FCR con rotor basculante: 16,049 x g Indicador LCD grande con iluminación intensa Velocidad: 100 - 17.500 rpm (100 rpm pasos) Versatilidad notable con 12 rotores diferentes Máx. capacidad: 48 x 1.5/2.0 mL, 6 x 50 mL, 2 x MTP Tiempo de aceleración: 14 s. Tiempo de deceleración: 15 s. Los tiempos de aceleración y desaceleración pueden variar en función del rotor, la carga y la versión de tensión. Temporizador: 30 s a 99:59 h, con función de funcionamiento continuo. Función de frenado SOFT Detección automática del rotor y de desequilibrios para una máxima seguridad operacional. Cierre de tapa suave pulsando solo con el dedo para un funcionamiento ergonómico Guiado por menú, con menú de operaciones multilingüe (inglés, alemán, francés, español Nivel de ruido < 58 dB(A) con rotor Incluye: Rotor para 30 microtubos volumen de 2.0 mL y adaptador para 30 tubos de 0.2 ml y adaptador para 30 tubos de 0.5ml, Máx. velocidad: 20.817 × g (14.000 rpm) Rotor 6 tubos de 15ml/50ml. Max. Velocidad: 7,745 × g (7,830 rpm)</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00
31	<p>Máquina de prueba de Textura de Snacks, pan, galletas, etc. de sobremesa. Panel táctil en color para una visibilidad clara y una operación simple - Incluye celda de carga de alta precisión; solo conéctelo para un uso rápido - Configuración de velocidad de prueba digital fácil de usar - Pantalla de desplazamiento incluida de serie</p>	1,00

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

11

	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye software de captura de datos para PC - Úselo con su medidor de fuerza favorito y plantillas de medidor push-pull (accesorios) - Las especificaciones requieren M6 empulgueras. Utilice un adaptador de rosca macho M6 cuando sea necesario - Diseño de mesa que ahorra espacio: 250 (W) X 405 (D) X 711 (H) mm <p>Celda de carga de precisión lista para su uso inmediato. Calibración automática al inicio que permite pasar directamente a la prueba. Que no sea necesario calibrar manualmente la celda de carga. Utilice sus plantillas favoritas. Puede utilizar su medidor de fuerza favorito y sus plantillas de medidor push-pull (con tornillos M6). * Tornillo macho M6 Imprime información esencial.</p> <p>Ideal para uso en el campo. Configure fácilmente la velocidad de prueba de forma digital. Pantalla de desplazamiento estándar. Software de captura de datos incluido compatible con: Windows XP, Vista Business, 7Pro (versión de 32 bits), USB: Ver 2.0 o superior. [Software de grabación incluido]</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	
32	<p>HPLC - SISTEMA DE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA CON DETECTOR DE ARREGLO DE DIODOS (DAD). Compuesto por:</p> <p>DETECTOR DE ARREGLO DE DIODOS. Fuentes de Luz: Lámparas de Deuterio y Tungsteno. Rango de Longitud de Onda: 190 - 800 nm. Ancho de Apertura: mínimo 1nm (variable). El rango superior ofrecido puede ser 2nm, 4 nm u 8 nm. Exactitud de Longitud de Onda: +/- 1nm, Precisión de Longitud de Onda: +/- 0,1nm. Linealidad: Mayor a 2.0 AU. Calibración de Longitud de Onda: Celda de Holmio.</p> <p>BOMBA CUATERNARIA. Rango de Flujo: 0.001mL/min10.000mL/min. Tipo de Bomba: Cuaternaria (P4). Presión de 62 MPa o mayor. Enjuague de Émbolo: Incluido. Bomba cuaternaria de gradiente de baja presión /incluye desgasificación de cuatro canales.</p> <p>HORNO DE COLUMNA/ CON REFRIGERACIÓN DE APOYO. Principio de Operación (Opcional): Elemento Peltier y aire forzado por ventiladores. Rango de temperatura: 10 °C por debajo de la temperatura ambiente a 85°C o rango superior. Estabilidad de temperatura de ± 0.1°C y Precisión de ± 1.0°C. Se requiere que permita columnas hasta 300 mm de largo. AUTOMUESTREADOR. Capacidad de Muestreo: 108 viales x 2mL. Rango de Inyección: 0-100µL. Modo de Inyección: Baja pérdida, inyección en microlitros, full-loop. Carryover: 0.004% o mejor. Unidad de Desgasificación: Desgasificación en Línea.</p> <p>SOFTWARE de control que permita el desarrollo de métodos, la adquisición de datos, el procesamiento de datos, edición e impresión de informes y permita manejo de usuarios y pista de auditoria "Audit Trail", entre otros.</p> <p>Calificación de instalación, Calificación OQ/PV, capacitación de manejo (mínimo 12 horas). Incluya computador e Impresora.</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00
33	<p>Termociclador de PCR en tiempo real con mínimo cinco canales de detección (Incluye UPS). Equipo RUO.</p> <p>Pequeño, ligero, robusto: bajo mantenimiento y máxima comodidad. Alto rendimiento en múltiples aplicaciones. Equipo versátil y que permita trabajar hasta 100 muestras por corrida.</p> <p>Sistema con aire por convección y sistema óptico directo, mayor velocidad en los cambios de temperatura que permita obtener tiempos de corrida más cortos. Rango óptico sin igual que abarque las longitudes de onda de UV a infrarrojo, Libre de calibración óptica, que no</p>	1,00

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>requiera consumibles ópticos en la instalación o cuando se mueva el instrumento. Desempeño de las LEDs garantizado de por vida, sin necesidad de cambiar lámparas o láser de alto costo. Sin pérdida gradual del desempeño. Software intuitivo, de fácil manejo y que permita visualización en tiempo real, versión 2.3.4 o superior Rango de Temperatura que permita la menor variabilidad de temperatura de pozo a pozo. Equipo con mínimo 5 canales de detección y en el que se puedan trabajar la mayoría de los siguientes tintes: FAM, SYBR Green I, Fluorescein, EvaGreen, Alexa Fluor 488, JOE, VIC, HEX, TET, CAL Fluor Gold 540, Yakima Yellow, ROX, CAL Fluor Red 610, Cy3.5, Texas Red, Alexa Fluor 568, Cy5, Quasar 670, LightCycler Red640, Alexa Fluor 633, Quasar 705, LightCycler Red705, Alexa Fluor 680, SYBR Green I, SYTO9, LC Green, LC Green Plus+, EvaGreen. Que no requiera colorante de compensación. Fuentes de Excitación: Diodos emisores de luz de alta energía (LED) Detector: Fotomultiplicador Tiempo de Adquisición: 4s Canales: 5 (amarillo, verde, naranja, rojo, carmesí). Equipo versátil con el que se puedan trabajar tubos de 0,2mL y tubos de 0,1mL ya sea en formato de tira o de anillo y que permita trabajar tubos que no requieran tapa óptica ni mantas de sellamiento. Condiciones eléctricas: 100–240 V AC, 50–60Hz, <520 VA (pico) Consumo de energía 60 VA (standby). Incluye: Capacitación por personal técnico y científico para el correcto funcionamiento del equipo y el software. Respaldo técnico-científico durante el periodo de garantía. Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	
--	---	--

12

SEGUNDO. Se modifica el Anexo 4 Propuesta económica de los pliegos de condiciones definitivos, el cual quedará así:

ANEXO 4. PROPUESTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	<p>Balanza analítica. Capacidad 220g legibilidad 0.0001g. Especificaciones: Capacidad máxima: 220g Mínima capacidad: 10 mg Legibilidad: 0.1mg Rango de Tara: -220g Repetitividad: 0.0001g Linealidad: 0.0002mg Tiempo de Estabilización: 2 segundos Flujo de Sensibilidad: 1ppm / °C en temperatura + 10° +40°C Calibración Interna Automática Pantalla retro iluminada LCD Conectividad: 2xRS232, 2xUSB-A (Intercambiable), USB-B, Wi-Fi (Opcional) Alimentación 100 /240 VAC, 50 / 60 Hz Temperatura de trabajo: +10° +40°C Dimensión de platillo: 100 mm ø Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	2,00		
2	<p>Incubadora de mínimo 53 litros de capacidad, circulación de aire natural.</p>	1,00		

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rango de temperaturas ajustables +20 a +80°C •Rango de temperatura de trabajo mín. 5 sobre la temperatura ambiente hasta +80°C +Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reales 0,1°C •Sonda de temperatura Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos •Volumen 53L •Voltaje consumo eléctrico: 115 V, 50/60 Hz aprox. 900 W •N° máx. de inserciones: 4 •Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con 1 o 2 pantallas de gráfico a color de alta resolución •Temporizador: Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días •Calibración tres valores de temperatura a elegir •Esterilización: Programa fijo de esterilización (4h/160°C) para la esterilización del interior, no sirve para esterilizar la carga •Ventilación natural •Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) •Envío estándar incluye certificado de calibración de fábrica •Puerta interior de cristal • Una Rejilla de acero inoxidable, electropulido <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
3	<p>CAMÁRA DE ELECTROFORESIS HORIZONTAL INCLUYE FUENTE DE PODER.</p> <p>Área de gel mínimo: 130*150mm/130*200mm Rendimiento de la muestra: 14, 18, 26 dientes. Longitud de onda de la luz azul: 470nm. Volumen de tampón máximo: 800 ml</p> <p>Dispositivo integrado de monitoreo de luz azul en tiempo real sobre la base del producto, permite observar la condición de la banda electroforética en tiempo real durante el proceso de electroforesis.</p> <p>Cubierta superior anti-luz azul tipo flip puede filtrar completamente la luz azul, permitiéndonos ver bandas electroforéticas claras.</p> <p>Cubierta superior que se puede abrir cuando no se necesita monitoreo para desempeñar un papel en la disipación de calor. Gran volumen de muestra, se pueden someter a electroforesis hasta 200 muestras a la vez. Electrodo móvil: Es más fácil de reparar y reemplazar.</p> <p>La perilla de ajuste de nivel inferior puede ajustar el estado de nivel del tanque de electroforesis.</p> <p>FUENTE DE PODER:</p> <p>Salida paralela: 4 grupos</p> <p>Rango de entrada: 110-250 V es adecuado para diferentes</p>	1,00		

13

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

	países y regiones. Rango de salida: 5-600v (1v) 1-600ma (1ma) 5-300w (1w) Garantía de 3 años contra defectos de fábrica			
4	CAMÁRA DE ELECTROFORESIS VERTICAL. +Número de geles prefabricados: entre 1-4 piezas +Electrodo de platino: $\varnothing 0.25\text{mm}$ +Dimensión aproximadas: 180 x 130 x 160 mm (largo x ancho x alto) NO INCLUYE FUENTE DE PODER Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	1,00		
5	Microcentrifuga ventilada con rotor para 30 microtubos de 2 mL y adaptadores para tubos de 0.2 ml y tubos de 0.5 mL. Display de membrana. Con clavija de enchufe para América Sur/TW etc. Max. fuerza g (FCR) / velocidad de rotación (rpm): 20 817 x g / 14 000 rpm Max. radio de centrifugación: 9,5 cm Rango de control de temperatura: -11 °C a +40 °C Temporizador de 30s a 99:59 h, con función de funcionamiento continuo Nivel ruido <54 dB (A) con rotor Versatilidad notable con 12 diferentes rotores Cierre de tapa suave pulsando solo con el dedo para un funcionamiento ergonómico Guiado por menú, con menú de operaciones multilingüe (inglés, alemán, francés, español) y un indicador grande retroiluminado 5 teclas programables para acceder con facilidad a los programas de rutina Guarda desde 10 hasta 50 programas definidos por el usuario Detección automática del rotor y de desequilibrios para una máxima seguridad operación al Sistema para abrir y cerrar la tapa del rotor rápidamente Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	1,00		
6	INCUBADORA CON AGITACION A TEMPERATURA CONSTANTE. Configuración estándar abrazadera para erlenmeyer 500mlx4 y 1000mlx4 Velocidad de agitación: 20-300 rpm, Precisión de velocidad: ± 1 rpm, Amplitud de oscilación: $\Phi 26$ mm, Rango de temperatura: RT+5 ~ 60°C Precisión de temperatura: $\pm 0.1^\circ\text{C}$, Uniformidad de temperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$ Rango de tiempo: 1-9999min Monitor LCD Fuente de alimentación CA 220 ~ 240V, 50 ~ 60Hz 1. Integrado con incubadora y agitador para ahorrar espacio y costos. 2. Carcasa ABS, cámara de acero inoxidable pulido. 3. Pantalla LCD grande para mostrar la temperatura y la velocidad de agitación.	1,00		

14

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>4. Con función de memoria de datos de operación para eliminar la operación defectuosa. 5. La memoria no volátil guarda la configuración durante un corte de energía y reinicia automáticamente la unidad como se programó originalmente después de que se restablece la energía.</p> <p>6. Operación de parada automática cuando se abre la puerta. Fuerte varilla de resorte de aire con fácil apertura y cierre.</p> <p>7. Motor DC sin escobillas, más estable y fiable.</p> <p>8. Equipado con protección contra fugas.</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
7	<p>Autoclave vertical automática. *Capacidad 50 Litros</p> <p>Pantalla Touch a todo color 3.5 / Sensor flexible / Bandeja en acero inoxidable</p> <p>Dimensiones internas mínimas: Ø 380 x profundidad 500 mm</p> <p>Secado básico por bomba de aire y filtro microbiológico.</p> <p>*Tipo Vertical de piso con ruedas y frenos.</p> <p>*Tipo de carga Superior.</p> <p>*Clave de acceso 4 dígitos programables. (Opcional)</p> <p>*Pantalla Display Pantalla TOUCH a todo color con grafica donde visualiza tiempo de esterilización, duración del ciclo, en qué momento se encuentra del ciclo, tiempo de secado, temperatura programada, temperatura real, presión digital, fin de ciclo y fallas a intervalos predeterminados.</p> <p>+Sistema de autodiagnostico completo que indique al usuario o al servicio técnico por qué existe un fallo o alarma en el equipo.</p> <p>+Tipo de sensor Sensor flexible integrado.</p> <p>+Temperatura de trabajo entre 105°C a 138°C.</p> <p>+Materiales de construcción Cámara en acero inoxidable 304 L certificado de larga duración y alta resistencia a la corrosión. Material externo superior acero inoxidable 304. Material externo Acero recubierto con pintura electrostática blanca +Cámara Cilíndrica.</p> <p>+Bafle inferior perforado para distribución de vapor.</p> <p>+Apertura horizontal con amortiguación neumática. +Indicadores (alarma) visuales y audibles de seguridad: Sobre presión en la cámara. Alta temperatura en la cámara. Falta de agua. Falta de ciclo durante la esterilización. Alerta parada de emergencia. Alerta de puerta abierta. Alerta tiempo prolongado de Calentamiento. Alerta de fin de ciclo</p> <p>+Voltaje de alimentación 220 VAC/60Hz.</p> <p>+Incluye 2 metros de manguera de alta temperatura.2 canastillas microperforada. Manual en idioma español +Cumplimiento de normas internacionales ASME sec VIII , DIN 58951, ISO 17665-1:2006 IEC/UL/EN61010-1, IEC 61010-2-040, EN 61326</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00		
8	<p>SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA (Agua tipo I y III). En un solo dispositivo, se producen directamente del agua potable</p>	1,00		

15

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>agua osmotizada (Tipo III) y agua ultrapura (Tipo I). Alta calidad para sus aplicaciones.</p> <p>ESPECIFICACIONES AGUA TRATADA CARACTERISTICA AGUA TIPO I Resistividad a 25 C 18.2 MΩ/cm TOC 5 ppb*</p> <p>*La calidad del agua producida puede variar debido a las condiciones del agua de ingreso.</p> <p>Especificaciones (Unidad de purificación): Caudal Producción de agua potable osmotizada (Tipo III) y agua ultrapura (Tipo I), con depósito mínimo de 6 litros integrado al sistema. Caudal Producción agua osmotizada: 3 L/hora Caudal de producción de agua tipo I: 500 ml/min Voltaje del suministro eléctrico 100-230 V +/- 10% Dimensiones máximas (alto, ancho, profundo) 540 x 290 x 380 mm</p> <p>Incluye: *PRE-TRATAMIENTO TRES CARCAZAS PARA AGUA POTABLE, CON RESINA SUAVISADORA DE 20" *FILTRO- CONTROL MICROBIOLÓGICO, *SISTEMA DE PURIFICACIÓN UV INSTALACION Y CAPACITACION A USUARIOS</p> <p>Este sistema debe estar diseñado para cumplir o superar los requisitos según lo descrito por ISO 3696 (agua de grado 1); ASTM D1193 (Tipo I resistividad y especificaciones TOC y por las Farmacopeas de Estados Unidos, Europa y Japón para Agua Purificada.</p> <p>El agua pura producida por este sistema debe ser apta en todo el laboratorio para: Preparar disoluciones. Uso en aplicaciones críticas como HPLC.</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
9	<p>Ultracongelador de -86°C. Rango de temperatura: -40 a -86°C Capacidad mínima: 588 Litros/20.76 pies cúbicos Tamaño exterior aproximado (ancho x profundidad x alto): 891x1155x1994.5 mm Tamaño interior aproximado (An. Pr. Al.): 606x738x1310 mm Voltaje/frecuencia: 220V/50Hz Bastidores: 16(5X5) Cajas (2 Pulgadas): 400 Muestras (2ml): 40000 Estante/cajón CANT.: Estante de acero inoxidable/3 Enfriamiento: Refrigeración directa Refrigerante: R4001 o mejor Ruido (db): 53. Monitor: pantalla LCD Sistema de respaldo de falla de energía (alarma) 72h Sistema controlado por microprocesador diseñado para rango controlado de -86 a -40°C para espacio de gabinete con incremento de 1 . Alarmas configurables de alta y baja temperatura.</p>	1,00		





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



17

	<p>Alarma automática de limpieza de filtro y alerta de error del sensor.</p> <p>Doble seguridad con dos sistemas de enfriamiento independientes, cuando un sistema falla, el otro sistema puede mantener la temperatura interna a -70 °C</p> <p>Sistema de refrigeración avanzado: compresor de alto rendimiento, sistema dual (doble protección), velocidad de refrigeración y tiempo de refrigeración un 50 % más rápido</p> <p>Control de temperatura estable y de alta precisión: precisión de hasta 0,1; Puede funcionar sin problemas a la temperatura más baja durante mucho tiempo</p> <p>Alarmas multifunción que incluyen temperatura alta y baja, falla de energía, error del sensor, filtro limpio y ambiente extremadamente alto, voltaje anormal, falla del termostato, batería baja, limpieza del condensador, puerta entreabierta.</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
10	<p>Congelador-Refrigerador vertical Combinado. 19 Pies, 50% en refrigeración y 50% en congelación No Frost. Dos puertas en vidrio.</p> <p>Fabricado totalmente en lámina de acero brillante ref:430</p> <p>Capacidad: 520 Litros. Dimensiones: Frente:75 cms x Alto:1,97 x Fondo:81 cms Iluminación: Tubo LED blanco Voltaje: 110 Voltios</p> <p>Rango de Temperatura en refrigeración: +2 a + 8°C sobre cero.</p> <p>Rango de temperatura en congelación: -18°C a -22°C bajo cero.</p> <p>Entrepaños o Parrillas: 4 parrillas removibles</p> <p>Incluye: Controlador digital por alta y baja con alarma audible y visible por temperatura, Certificado de Calibración del controlador</p> <p>Fabricación Ecológica libre de CFC. Aislamiento con inyección automática de espuma de poliuretano. Controlador Digital y Display gráfico de temperatura. Puertas en vidrio con Red de Calor. Compresores importados de la mejor calidad. Ruedas en Nylon</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00		
11	<p>AGITADOR VORTEX. ANALOGO CON CONTROL DE VELOCIDADES.</p> <p>Características:</p> <p>Operación modo continuo</p> <p>Control de velocidad variable de 0 a 2500rpm</p> <p>Se utiliza para varias aplicaciones de mezcla</p> <p>Pies de succión al vacío especialmente diseñados para la estabilidad del cuerpo Construcción robusta de fundición de aluminio Voltaje 110-120 V/220-230 V, 50/60 Hz Energía 60W</p> <p>Movimiento de mezcla Orbital Diámetro orbital mínimo de 4 mm</p> <p>Tipo de motor de polo sombreado</p> <p>Entrada nominal del motor 58W</p> <p>Salida nominal del motor 10W</p>	2,00		

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

	Rango de velocidad 0-2500 rpm Pantalla de velocidad Dimensión [An. × Al. × Pr.] 127×130×160mm Temperatura ambiente admisible 5-40°C Humedad relativa admisible 80%HR, Clase de protección IP21 Garantía de 3 años contra defectos de fábrica			
12	PASTERIZADOR DE LECHE. Unidad autónoma para la pasteurización HTST (alta temperatura, corto tiempo) de hasta 20 litros / hora de una amplia variedad de alimentos líquidos de baja viscosidad, con control de temperatura lleva calderin. Garantía de 1 año contra defectos de fábrica	1,00		
13	TINA PARA ELABORACIÓN DE QUESOS. Capacidad de 20 L, con controles de temperatura. Garantía de 1 año contra defectos de fábrica	1,00		
14	PRENSA MANUAL DE QUESOS. Capacidad de 8 Moldes de 250 g. Sistema de prensado permanente, fabricado en plástico sanitario y en acero inoxidable a 304 Garantía de 1 año contra defectos de fábrica	1,00		
15	BAÑO DE AGUA TERMOSTÁTICO CON AGITACION, 31L. Volumen interior: 31 Litros. Rango de temperatura de funcionamiento: temperatura ambiente ~ 100 °C Rango de velocidad: 20 a 180 r/min Tem. Relación de resolución: 0.1°C, Tem. Relación de resolución: 0.1°C Tem. Movimiento: ±0.1°C, Tem. Uniformidad: ±0.2°C Amplitud de oscilación recíproca: 16 o 24 mm (de fábrica es 16 mm) Precisión de frecuencia recíproca: ±1rpm Carcasa exterior: acero laminado en frío con rociado electrostático Baño en espejo de acero inoxidable Capa aislante en Poliuretano Calentador de acero inoxidable Modo de conducción: Cigüeñal+ doble enlace + cuatro ruedas Estante en espejo de acero inoxidable Temporizador: 0~9999 minutos Potencia nominal: 1.5kW Sensor de temperatura: pt100. Sensor de velocidad: hoare Tamaño del tanque de agua (ancho x largo x alto): 500*310*200 mm Tamaño exterior (ancho x largo x alto): 828*360*425 mm Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	1,00		
16	Nevera portátil de capacidad de 10 Litros. Fabricada en Polipropileno, HDPE, Poliuretano con tapa abatible para una fácil apertura y manija para fácil transporte. Dimensiones (LxAnxH): 28.5 x 21.5 x 27 cm. Garantía de 1 año contra defectos de fábrica	10,00		
17	CENTRIFUGA PARA BUTIROMETRO. Bloqueo automático de la tapa - Freno automático (tiempo de	1,00		

18

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

19

	frenado < 8 s) - Temporizador para el tiempo de centrifugación (digital) - Calefacción regulada termostáticamente a 65 °C. - Velocidad máxima 1350 U/min.(1350 rpm) - Capacidad máxima: 8 butirómetros. - Alimentación: 230 v/ 50 Hz. Voltaje: 110 V / 60 Hz. - Rotor angular Incluye: 30 Butirómetros graduados para quesos de 0 - 40 % con Tapón de goma y 30 Butirómetros graduados para leche de 0 - 7 % con Tapón cónico de goma Garantía de 3 años contra defectos de fábrica			
18	TERMÓMETRO LABORATORIO, VIDRIO SÓLIDO X 300MM, ALCOHOL ROJO, LOMO AMARILLO -10+110°C : 1°C.	10,00		
19	TERMÓMETRO DIGITAL DE PUNZÓN. Rango de temperatura - 50°C + 150°C (-58F+302F). Resolución: 0.1°C/0.1F Precisión: 1°C/1.8F aprox. A prueba de agua. Selección C o F. Resolución: 0.1C / 0.1F. Largo del Punzón: 133 mm.	5,00		
20	Lactodensímetro con termómetro de 1.015 - 1.040:0.001 g/mL, T=20°C - Termómetro 0 - 40°C	4,00		
21	Balanza de Precisión 2000g/0.01g. Calibración externa. Puerto RS232. Especificaciones: Máxima capacidad: 2000 g Legibilidad [d]: 0,01 g Rango de tara: -2000 g Repetibilidad: 0,01 g. Linealidad: 0,03 g, Tiempo de estabilización: 2 s Calibración externa, Pantalla LCD (con retroiluminación), Grado de protección IP 43 Conectividad: RS232, USB-A, USB-B, Wi-Fi (Opcional). Alimentación:100-240 VAC, 50 / 60 Hz + batería. Consumo máximo de potencia: 6 W Horas de trabajo con baterías 15 horas (el tiempo promedio) Temperatura de trabajo: +15 +30° C. Garantía de 3 años contra defectos de fábrica	3,00		
22	Balanza electrónica 600g/0.001g. Capacidad máxima: 600 gramos Carga mínima: 0.02 gramos Legibilidad [d]: 0.001 gramos Rango de tara: -600 gramos Intervalo de escala de verificación [e]: 0.01 gramos Peso mínimo (USP): 1 gramos Peso mínimo (U1%,k2): 0.1 gramos. Repetibilidad (Máx.): 0.0015 gramos. Repetibilidad (5% máx.): 0.0005 gramos. Linealidad: 0.003 gramos. Tiempo de estabilización: 2 s. Ajustamiento interno (automático) Clase OIML II Parámetros físicos Sistema de nivelación manual Monitor Pantalla táctil gráfica a color de 5 Dimensiones del plato de pesaje: 128 x 128 mm Clase de protección IP 43 Interface de comunicación Capacidad de la base de datos 7 Interface de comunicación: 2 x RS232 x USB-A, USB-B, Ethernet, WiFi (Opcional) Características de uso: Operación sin contacto 2 sensores infrarrojos Parámetros eléctricos: *Fuente de alimentación	2,00		

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>Adaptador: 100-240 V CA 50/60 Hz 0,6 A; 12 V CC 1,2A Equilibrio: 12 15 V CC 0,8 A máx. Condiciones ambientales: Temperatura de funcionamiento +10 +40°C Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
23	<p>DESECADOR AL VACÍO. Incluye Bomba de vacío Utilizado para enfriamiento y almacenamiento de muestras y productos en atmósfera anhidra. Puerta: Con perfil de silicona que proporciona un sellado perfecto y una vista frontal en vidrio templado translúcido Vacuómetro: Analógico para trabajos de hasta 760 mm Hg Registro: En la parte superior para la regulación de vacío o gas Capacidad: 02 bandejas en acero inoxidable 304 perforada Gabinete: En acero inoxidable 304 cepillado Dimensiones internas: Ancho=410 x Profundidad=265 x Altura=400 mm Dimensiones externas: Ancho=470 x Profundidad=370 x Altura=510 mm Volumen: 43,5 litros Viene con: 1 Bandeja en acero inoxidable para colocar gel de sílice; 2 Bandejas en acero inoxidable 304 perforada Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00		
24	<p>HORNO DE CONVECCION FORZADA 108L. Rango de temperatura: desde 10°C por encima de la temperatura ambiente hasta 300°C Interior de acero inoxidable. Carcasa de acero inoxidable con textura. Pared trasera con chapa de acero galvanizada Volumen:108 L Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reales: hasta 99,9°C: 0,1 /a partir de 100°C: 0,5 Rango de temperaturas ajustables: +20 hasta +300°C Sonda de temperatura: Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Temporizador: Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días ControlCOCKPIT: SingleDISPLAY. Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución Función SetpointWAIT: El tiempo empieza a contar una vez alcanzada la temperatura nominal Calibración tres valores de temperatura a elegir Parámetros ajustables: Temperatura (Celsius o Fahrenheit), velocidad del motor de aire de circulación, posición de la trampilla de extracción de aire, tiempo de funcionamiento del programa, zona horaria, hora de verano/invierno Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión)</p>	1,00		

20

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

Resolución de MinEduación N° 000020 del 11 de enero de 2023 por 6 años

	<p>Incluye: 2 rejillas de acero inoxidable, electropulidas Dimensiones interiores (AxAnxP): 560 x 480 x 400 mm. Dimensiones exteriores (AxAnxP): 745 x 864 x 584 mm N° máx. de inserciones: 5. Máx. carga de la cámara del equipo: 175 kg. Carga máx. por inserción: 20 kg Voltaje consumo eléctrico: 115 V, 50/60 Hz, aprox. 1800 W Incluye: 2 rejillas cromadas Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
25	<p>Procesador: MacOS N.º de modelo del procesador: CHIP M1 N.º de núcleos: 8 Tipo de almacenamiento disco: SSD 256GB Capacidad de RAM: 8GB Pantalla de Retina de 13,3 Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00		
26	<p>Servidor en Torre Poweredge T440. Base: PowerEdge T440 Server. DELL Procesador: Intel Xeon Silver 4208 2.1G, 8C/16T, 9.6GT/s, 11M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400 Sistema operativo: No Operating System Memoria: 16GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank, Disco duro: 1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive, 3.5in HYB CARR, RAID: C3, RAID 1 for 2 HDDs or SSDs (Matching Type/Speed/Capacity), Configuración de chasis: Chassis with up to 8, 3.5 Hot Plug Hard Drives, Tower Configuration Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00		
27	<p>Cabina Bioseguridad digital CLASE II TIPO A2 70% -30%. Pantalla Touch a color – Ancho 120 cm (4 Pies). Dimensiones (Ancho x Prof. x Alt. cm) Externas 140 x 80 x 140 cm / Internas 117 x 59 x 62 cm. Incluye: Base soporte estructural con ruedas y frenos - Altura 72 cm •Tipo de recirculación 70 % De recirculación 30 % de renovación +Tipo de flujo Flujo laminar vertical +Inclinación 10° Para ergonomía +Descansa brazos Reposa brazos elevado para ergonomía •Velocidad promedio de succión (Cortina de seguridad) >0.50m/s (30 m/min) bajo norma NSF 49 +Posición de trabajo segura Apertura de operación 19 cm +Mantenimiento Apertura total de mantenimiento 50.8 cm •Seguridad de construcción Diseño de presión negativa trasera, lateral e inferior de fácil acceso para mantenimiento y cambio de filtros •Material interno: Paredes laterales en acero o vidrio y posteriores en acero inoxidable 304 de alta resistencia a los ácidos y a materiales corrosivos con bandeja (mesada) desmontable para facilitar su limpieza en caso de derrames. Bandeja con pulido no reflectante Material externo: Estructura exterior blanca con recubrimiento epoxi poliéster</p>	1,00		

21

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>(antimicrobiano)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Filtros Dos filtros HEPA 99.99% 0,3um H14 •Moto ventilador interno de bajo ruido el cual proporciona flujo laminar vertical proporcionando un flujo de aire constante •Control Micro procesado •Visualización Pantalla TOUCH A TODO COLOR grafica en la cual se muestra todos los parámetros del equipo. Panel de control ubicado en el centro de la cabina e inclinado hacia abajo para que el operario tenga un acceso fácil. •Visualización de velocidad de aire en m/s Medidor Digital de velocidad de aire por hilo caliente indicando las velocidades de flujo en la pantalla. •Manómetro diferencial de presión: Sensor diferencial de presión digital •Clave de acceso de 4 dígitos para seguridad de acceso y manipulación (Opcional) •Ruido Ultra silenciosa <62 DB * •Lámpara germicida UV Unidad germicida Luz ultravioleta – con temporizador, contador de tiempo y Protección al operario (UV 254 nm) •Iluminación: Luz fluorescente blanca según normatividad internacional ubicada fuera del área de contaminación (Acceso fácil para cambio) (>1000 Lux) Medida en la línea centran de la mesa •Cristal frontal Protección frontal Vidrio de seguridad 5mm tipo guillotina de desplazamiento vertical con protección UV •Alimentación eléctrica 110 V / 60 Hz (OP 220 V60 Hz). <p>Consumo energético bajo por baja generación de calor y ahorro de energía por ventilador de última</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cumplimiento de normas internacionales National Sanitation Foundation (NSF) NSF 49 / DIN 12980 / EN12469 Certificado Certificado de fábrica de conformidad bajo norma internacional NSF 49 Certificado de NO requiere INVIMA <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
28	<p>CABINA DE PCR CON BASE DE ANCHO 24.</p> <p>Cabina segura para PCR activo con descontaminación UV y flujo laminar vertical HEPA al 99.99% - Ventana frontal articulada en policarbonato – Ancho 60 cm (2Pies) Estación de trabajo de PCR cabina de flujo laminar para maniobras de amplificación de PCR con facilidad de descontaminación UV.</p> <p>Dimensiones máximas: Profundidad interna: 679 mm Altura interior:610 mm Ancho externo:610 mm Profundidad externa:686 mm Altura externa:889 mm</p> <p>Flujo de aire: Vertical Dirección del flujo de aire :Flujo descendente Velocidad del flujo de aire de flujo descendente: 60 a 90 fpm Eficiencia de HEPA, 99.99% a 0.3um</p> <p>Requerimiento eléctrico 110 V. 60Hz</p>	1,00		

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>Diseñada y fabricada para cumplimiento de normas internacionales ANSI/ASHRAE 110 / ISO 14644.1 / EN1822 / IEC 61010-1 / UL-61010-1 / ISO9001:2008/ ISO 14001:2004 / IEST-RP- CC002.2_ AS 2252.6 / ISO 14644-1, CLASS4/ IEST-RP-CC034.1 / IEST- RP-CC001.3/ IEST-RP-CC007.1</p> <p>Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
29	<p>Espectrocolorímetro portátil. Software. Apertura de medición: apertura plana de $\Phi 8$ mm; Apertura de punta de $\Phi 4$ mm, Tiempo de medición: 0,4 s. Errores entre cada instrumento: dentro de Delta E*ab 0.2,1. Aberturas de medición conmutables de 8 mm y 4 mm, superficie cóncava fácil de medir,2. Mayor estabilidad y precisión de medición, Delta E ab<0.03.3. Más espacios de color, varios índices de color y amplia aplicabilidad,4. Localización doble: localización luminosa y localización cruzada,5. Configurado con batería de iones de litio recargable de alta capacidad,6. Parámetros de placa blanca incorporados y placa de calibración blanca física, fácil de operar;7. Nuevo diseño de trayectoria óptica de esfera integradora, que garantiza una medición más estable;8. Los datos de medición pueden pasar la autenticación de metrología nacional, Industria de aplicaciones.</p> <p>El espectrofotómetro es ampliamente utilizado en plástico, electrónica, pintura, tinta, textil, prendas de vestir, impresión y teñido, alimentos, medicina, cosmética, industrias, institutos de investigación científica, escuelas y laboratorios. Puede medir con precisión tipos de índices de color en varios espacios de color y es fácil de usar con funciones potentes. El instrumento está equipado con un software de gestión de color de alta gama que se puede conectar a una PC para lograr más funciones de extensión. Iluminar/ver geometría 8°/ día Fuente de luz Luz LED, Sensor matriz de fotodiodos de silicio, Apertura de medición Apertura plana de $\Phi 8$ mm; Apertura de punta de $\Phi 4$ mm, Espacio de color CE LAB, XYZ, LCh, CIE RGB, CIE LUV, Fórmula de diferencia de color $\Delta E^* ab$, $\Delta E^* (h)$, $\Delta E^* uv$, $\Delta E^* 94$, $\Delta E^* cmc (2: 1)$, $\Delta E^* cmc (1: 1)$, $\Delta E^* 00$ Otros datos de cromaticidad WI (E313, CI E, AATCC, Hunter), YI (D1925, 313), Color Solidez, Color Solidez, Tinción Solidez, J PC79, BFD (1.5:1), FMCI Observador CI E 10 °</p> <p>Esclarecedor D65, A, C, D50, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12</p> <p>Mostrar datos Valor colorimétrico, valor de diferencia de color/gráfico, resultado PASA/FALLA, compensación de color, Midiendo el tiempo 0.4s Repetibilidad $\Delta E^* ab$ 0.03 (Promedio de 30 mediciones de la placa blanca estándar en 5 s) Errores entre cada instrumento dentro de Delta E*ab 0.2 Dimensión 205*67*80mm. Batería recargable de iones de litio 3.7V @</p>	1,00		

23

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>3200mAh Vida útil de la lámpara 5 años, más de 1,6 millones de mediciones Pantalla TFT de 2,8 pulgadas (16: 9) Interfaz USB/RS-232 Almacenamiento 100 estándares, 20000 muestras Temperatura de funcionamiento 0~40 °C (32~104 °F) Temperatura de almacenamiento -20~50°C (-4~122 °F) Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>			
30	<p>Centrifuga de alta velocidad con rotor para 30 tubos de 2 mL y adaptadores para tubos de 0.2 mL y 0.5 mL. Rotor para tubos de 15 mL y 50 mL. Máx. FCR con rotor de ángulo fijo: 30,130 g. Máx. FCR con rotor basculante: 16,049 x g Indicador LCD grande con iluminación intensa Velocidad: 100 - 17.500 rpm (100 rpm pasos) Versatilidad notable con 12 rotores diferentes Máx. capacidad: 48 x 1.5/2.0 mL, 6 x 50 mL, 2 x MTP Tiempo de aceleración: 14 s. Tiempo de deceleración: 15 s. Los tiempos de aceleración y desaceleración pueden variar en función del rotor, la carga y la versión de tensión. Temporizador: 30 s a 99:59 h, con función de funcionamiento continuo. Función de frenado SOFT Detección automática del rotor y de desequilibrios para una máxima seguridad operacional. Cierre de tapa suave pulsando solo con el dedo para un funcionamiento ergonómico Guiado por menú, con menú de operaciones multilingüe (inglés, alemán, francés, español Nivel de ruido < 58 dB(A) con rotor Incluye: Rotor para 30 microtubos volumen de 2.0 mL y adaptador para 30 tubos de 0.2 ml y adaptador para 30 tubos de 0.5ml, Máx. velocidad: 20.817 x g (14.000 rpm) Rotor 6 tubos de 15ml/50ml. Max. Velocidad: 7,745 x g (7,830 rpm) Garantía de 3 años contra defectos de fábrica</p>	1,00		
31	<p>Máquina de prueba de Textura de Snacks, pan, galletas, etc. de sobremesa. Panel táctil en color para una visibilidad clara y una operación simple - Incluye celda de carga de alta precisión; solo conéctelo para un uso rápido - Configuración de velocidad de prueba digital fácil de usar - Pantalla de desplazamiento incluida de serie - Incluye software de captura de datos para PC - Úselo con su medidor de fuerza favorito y plantillas de medidor push-pull (accesorios) - Las especificaciones requieren M6 empulgueras. Utilice un adaptador de rosca macho M6 cuando sea necesario - Diseño de mesa que ahorra espacio: 250 (W) X 405 (D) X 711 (H) mm Celda de carga de precisión lista para su uso inmediato.</p>	1,00		

24

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



	<p>Calibración automática al inicio que permite pasar directamente a la prueba. Que no sea necesario calibrar manualmente la celda de carga. Utilice sus plantillas favoritas. Puede utilizar su medidor de fuerza favorito y sus plantillas de medidor push-pull (con tornillos M6). * Tornillo macho M6 Imprime información esencial.</p> <p>Ideal para uso en el campo. Configure fácilmente la velocidad de prueba de forma digital. Pantalla de desplazamiento estándar. Software de captura de datos incluido compatible con: Windows XP, Vista Business, 7Pro (versión de 32 bits), USB: Ver 2.0 o superior. [Software de grabación incluido]</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>			
32	<p>HPLC - SISTEMA DE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA CON DETECTOR DE ARREGLO DE DIODOS (DAD). Compuesto por:</p> <p>DETECTOR DE ARREGLO DE DIODOS. Fuentes de Luz: Lámparas de Deuterio y Tungsteno. Rango de Longitud de Onda: 190 - 800 nm. Ancho de Apertura: mínimo 1nm (variable). El rango superior ofrecido puede ser 2nm, 4 nm u 8 nm. Exactitud de Longitud de Onda: +/- 1nm, Precisión de Longitud de Onda: +/- 0,1nm. Linealidad: Mayor a 2.0 AU. Calibración de Longitud de Onda: Celda de Holmio.</p> <p>BOMBA CUATERNARIA. Rango de Flujo: 0.001mL/min10.000mL/min. Tipo de Bomba: Cuaternaria (P4). Presión de 62 MPa o mayor. Enjuague de Émbolo: Incluido. Bomba cuaternaria de gradiente de baja presión /incluye desgasificación de cuatro canales.</p> <p>HORNO DE COLUMNA/ CON REFRIGERACIÓN DE APOYO. Principio de Operación (Opcional): Elemento Peltier y aire forzado por ventiladores. Rango de temperatura: 10 °C por debajo de la temperatura ambiente a 85°C o rango superior. Estabilidad de temperatura de ± 0.1°C y Precisión de ± 1.0°C. Se requiere que permita columnas hasta 300 mm de largo.</p> <p>AUTOMUESTREADOR. Capacidad de Muestreo: 108 viales x 2mL. Rango de Inyección: 0-100µL. Modo de Inyección: Baja pérdida, inyección en microlitros, full-loop. Carryover: 0.004% o mejor. Unidad de Desgasificación: Desgasificación en Línea.</p> <p>SOFTWARE de control que permita el desarrollo de métodos, la adquisición de datos, el procesamiento de datos, edición e impresión de informes y permita manejo de usuarios y pista de auditoria "Audit Trail", entre otros.</p> <p>Calificación de instalación, Calificación OQ/PV, capacitación de manejo (mínimo 12 horas). Incluya computador e Impresora.</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>	1,00		
33	<p>Termociclador de PCR en tiempo real con mínimo cinco canales de detección (Incluye UPS). Equipo RUO. Pequeño, ligero, robusto: bajo mantenimiento y máxima</p>	1,00		

25

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



<p>comodidad. Alto rendimiento en múltiples aplicaciones. Equipo versátil y que permita trabajar hasta 100 muestras por corrida. Sistema con aire por convección y sistema óptico directo, mayor velocidad en los cambios de temperatura que permita obtener tiempos de corrida más cortos. Rango óptico sin igual que abarque las longitudes de onda de UV a infrarrojo, Libre de calibración óptica, que no requiera consumibles ópticos en la instalación o cuando se mueva el instrumento. Desempeño de las LEDs garantizado de por vida, sin necesidad de cambiar lámparas o láser de alto costo. Sin pérdida gradual del desempeño.</p> <p>Software intuitivo, de fácil manejo y que permita visualización en tiempo real, versión 2.3.4 o superior</p> <p>Rango de Temperatura que permita la menor variabilidad de temperatura de pozo a pozo.</p> <p>Equipo con mínimo 5 canales de detección y en el que se puedan trabajar la mayoría de los siguientes tintes: FAM, SYBR Green I, Fluorescein, EvaGreen, Alexa Fluor 488, JOE, VIC, HEX, TET, CAL Fluor Gold 540, Yakima Yellow, ROX, CAL Fluor Red 610, Cy3.5, Texas Red, Alexa Fluor 568, Cy5, Quasar 670, LightCycler Red640, Alexa Fluor 633, Quasar 705, LightCycler Red705, Alexa Fluor 680, SYBR Green I, SYTO9, LC Green, LC Green Plus+, EvaGreen. Que no requiera colorante de compensación.</p> <p>Fuentes de Excitación: Diodos emisores de luz de alta energía (LED) Detector: Fotomultiplicador Tiempo de Adquisición: 4s Canales: 5 (amarillo, verde, naranja, rojo, carmesí).</p> <p>Equipo versátil con el que se puedan trabajar tubos de 0,2mL y tubos de 0,1mL ya sea en formato de tira o de anillo y que permita trabajar tubos que no requieran tapa óptica ni mantas de sellamiento.</p> <p>Condiciones eléctricas: 100–240 V AC, 50–60Hz, <520 VA (pico) Consumo de energía 60 VA (standby).</p> <p>Incluye: Capacitación por personal técnico y científico para el correcto funcionamiento del equipo y el software. Respaldo técnico-científico durante el periodo de garantía.</p> <p>Garantía de 1 año contra defectos de fábrica</p>			
			SUBTOTAL
			IVA (19%)
			TOTAL

El oferente debe especificar en su propuesta la marca del equipo y modelo

El proponente deberá diligenciar en su totalidad el Formato, con valores expresados en pesos (sin centavos) y en moneda legal colombiana.

Para presentar la oferta económica se debe tener en cuenta las especificaciones técnicas contenidas en el presente Pliego de Condiciones.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co





"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

RECTORIA



EL VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ES DE: (indicar valor en letras y números)

Razón Social _____

Nombre _____

C.C. N° _____ de _____

FIRMA _____

27

TERCERO. Las demás disposiciones contenidas en los Pliegos de condiciones definitivos continúan sin modificación.

Montería, 02 de mayo de 2023

ORIGINAL FIRMADO
JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO
Rector

Elaboró: Carmen Vega - Contratista
Revisó: Laura Lafont Torres – Jefe Oficina de Contratación (e)

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 www.unicordoba.edu.co

