



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 1 de 12

No. 0400 - 2024

Ciudad y fecha : Bogota, 13 de agosto de 2024
Señores : **Empresa de Servicios Públicos de Acacias ESPA-ESP**
Solicitado por : SAULO ANDRES OLARTE BURITICA
E-mail : laboratorio@espacacias.com
Válidez : 30 días
Entrega : 12-16 semanas despues de la oc
Forma de pago : Anticipado

NIT 800,018,856,9 IVA REGIMEN COMUN RAD. No 03-51-03

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	Vr. UNIT USD	Vr. TOTAL USD
1	Nevera Portatil plástica, térmica capacidad 42 Litros	1	\$ 540,000	\$ 540,000
2	CABINA DE BIOSEGURIDAD A2 CARACTERÍSTICAS GENERALES Sistema de control digital Ldriver_v7 con pantalla de 3.5" y con superficie Soft-Touch Monitoreo de temperatura en el interior del equipo. Monitoreo de humedad relativa en el interior del equipo Configuración de offset de sensores Lámpara luz día Incluido Lámpara luz UV-Germicida- Incluido Control electrónico con: • Alarmas de activación de luz UV/germicida. • Alarma de elevación de escotilla • Alarma de operación de exceso o deficiencia de presión y/o velocidad de flujo de aire Sensor de presión con alarma de seguridad para cambio de filtro por saturación Incluido Dos filtros HEPA (0,3 µm-99,99%) de fácil cambio (Inyección y expulsión de aire) Incluido Toma de energía de doble conexión 1 a 115 VAC@ 5 Amp Incluido Dimensiones externas (mm) Alto*Ancho*Profundo (1388*1309*856) Dimensiones internas (mm) Alto*Ancho*Profundo (624*1225*744) Alto + mesón :2088 min. 2268 max	1	\$ 44,500,000	\$ 44,500,000



Material exterior: Acero Cold Rolled + Pintura Electrostatica
Material interior: Acero inoxidable AISI 304
Filtro interior (principal): HEPA 99.99% @0.3 um
Filtro exterior (secundario): HEPA 99.99% @0.3 um
Velocidad de flujo interior (filtro principal): 70 a 100 fpm
Velocidad de flujo exterior (filtro superior): 70 a 100 fpm
Caudal de aire interior (filtro principal)@100fpm: 709 cfm
Caudal de aire exterior (filtro superior)@100fpm: 176 cfm
Lámpara Luz día: 1 unidad T8 - 30W
Lámpara Luz UV germicida: 1 unidad T8 - 30W
Tomas internos: 1 a 115 VAC@ 5 Amp
Apertura máxima de escotilla: 505 mm
Voltaje de operación: 115 VAC
Corriente nominal (sin conexión en los tomas internos): 4.7 Amp

CABINA DE EXTRACCIÓN DE ALTA DIGESTIÓN DE 120 CM DE ÁREA DE TRABAJO

**Cabina de extracción análoga de fibra de vidrio 120 cm de área de trabajo
*Mesón telescópico fijo cabinas de extracción 120 cm
El sistema de extracción de la cabina se da por medio de un motor extractor externo, la potencia del mismo varía de acuerdo a la longitud del ducto y cantidad de codos. (No incluido ducteria)

Interruptores ergonómicos con control que permite el encendido independiente de: ventilador, Luz día y Luz UV.

Luz UV germicida.

Luz día, generando una iluminación intensa y uniforme en el interior de la cabina.

Motor ventilador tipo centrífugo de bajo consumo energético de bajo ruido y baja vibración.

Motor ventilador externo, el cual permite extraer el 100% del aire inyectado al interior de la cabina.

Escotilla de vidrio templado con película de protección UV.

Rejilla de succión en la parte frontal inferior.

Sistema Bypass y buffer para mayor protección del operario.

Motor extractor interno o externo.

Acople de conexión interna de gases.

Ducto de extracción para acople con tubería 10"(No incluido).



3

1

\$ 46,300,000

\$ 46,300,000



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 3 de 12

	<p>Filtros. Filtro seco de fácil cambio tipo pastilla (Carbón activado y zeolita dopado según la aplicación). Doble filtro, el cual incluye filtro seco de carbón activado y HEPA de 99.99% eficiencia @0.3 um (Opcional).</p> <p>Material interior en fibra de vidrio con resinaepoxi-viniléster resistente a ataques químicos. Material exterior Acero Cold Rolled + Pintura Electrostática.</p> <p>Alarmas visual y audible (Tablero de control digital). Alarma de elevación de escotilla. Alarma de flujo de aire. Alarma por falta de velocidad de flujo al interior de la cabina. Alarma de cambio de filtro por saturación o daño.</p> <p>Apoyo virtual de instalación y capacitación (2 horas). Video de instalación y funcionamiento. Certificación de cabina de conteo de partículas y velocidad de flujo. Un (1) mantenimiento gratis en el tiempo de garantía (No incluye viáticos). Protocolo de operación, diseño, instalación y funcionamiento.</p>			
4	<p>Equipo minisplit de 12,000 Btu/h inverter, refrigerante ecológico R-410a. Incluye mano de obra, instalación y puesta en marcha</p>	5	13,700,000	\$ 68,500,000
5	Tubo Ultravioleta Uv-c Germicida	1	\$ 600,000	\$ 600,000
6	<p>BURETA DIGITAL TITRETTE 50 ML Bureta Titrette®, marcaje DE-M, con certificado de calidad, tubo de aspiración telescópico (longitud 170 - 330 mm), tubo para dosificación inversa, 2 micro baterías de 1,5 V (AAA/UM4/ LR03), 3 adaptadores de PP para frascos (GL 45/32, GL 45/S 40, GL 32/NS 29/32), 2 visores de inspección topacios de protección contra la luz.</p>	5	\$ 8,100,000	\$ 40,500,000



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 4 de 12

7	Balanza Analitica TUNING FORK SENSOR, CAP 220 G LEG 0.0001 Marca: Vibra, Calibración Externa Características: Capacidad: 220g, Legibilidad: 0.1mg, Repetibilidad: 0.1 mg, Linealidad: ± 0.3 mg Tiempo de Estabilización: 3.0 sec. Diámetro del plato: 80mm, Dimensiones: 290×200×306 mm, Sistema de medición: Tuning fork frequency sensing, Fuente de alimentación: AC 120 / 230V DC9V	1	\$ 11,400,000	\$ 11,400,000
8	Ducha con fuente lavaojos DE PEDAL Fabricadas según CE-DIN12899- UNI19608. Superficie del producto a prueba de ácidos y soporta la cauterización. Tubería en acero inoxidable para evitar la oxidación en el interior. Flujo de agua: Para lavado de ojos con doble salida única > 10L/min. Ducha > 30l/min - De 1-1/4" acero inox / valvulas inox / pedal	5	\$ 5,900,000	\$ 29,500,000

9	<p>Medidor de pH portátil Thermo Scientific™ Orion Star™ A121</p> <p>Descripción Kit estándar de medidor de pH portátil Orion Star A121 con electrodo de pH/ATC de uso general Precisión (pH) $\pm 0,01$ Precisión (mV) $\pm 0,2$ o $\pm 0,05$ %, lo que sea mayor</p> <p>Incluye Medidor de pH Star A121, electrodo de pH/ATC con cuerpo de epoxi relleno de gel 9107BNMD, kit de tampón de pH 916099, armadura protectora del medidor, estuche de transporte rígido, 4 baterías AA</p> <p>Calibración pH, mV relativo (RmV) y temperatura Resolución (pH) 0,01, 0,1 Resolución (mV) 0,1 mV Rango de temperatura (métrico) -5°C a +105°C Resolución (temperatura) 0,1 °C, 0,1 °F Calibración de la sonda de temperatura Calibración de compensación de temperatura de 1 punto Memoria: La memoria no volátil conserva el registro y la configuración. Tipo de función de registro Automático con modo de medición de lectura automática, manual con nodo de medición continua Certificaciones/Cumplimiento CE, TUV 3-1, FCC Clase A</p>	1	 \$ 14,600,000	\$ 14,600,000
10	<p>Sonda Ph referencia: Multi 3630 IDS WTW Electrode Sentix 940 Marca: Wtw</p>	1	\$ 8,300,000	\$ 8,300,000
11	<p>Cole-Parmer WTW TetraCon 925-3 IDS Conductivity Probe, 2000 mS; 3 m Cable</p>	1	\$ 8,100,000	\$ 8,100,000
12	<p>Termohigrómetro de precisión Traceable™</p> <p>Este medidor digital de temperatura y humedad monitorea y muestra continuamente las lecturas de forma gráfica y numérica.</p> <p>Incluye certificado rastreable por NIST de nuestro laboratorio de calibración acreditado por A2LA (1750.01) Desplácese por los datos de temperatura y humedad de los últimos siete días. Mantener la integridad de los datos Los datos históricos no se pueden borrar, solo sobrescribir Cambie fácilmente entre °F y °C Mostrará formatos de hora de 12 o 24 horas</p>	10	\$ 1,160,000	\$ 11,600,000



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 6 de 12

<p>13</p>	<p>Termómetro digital Traceable™ con vástago de acero inoxidable, pantalla LCD de 0,25 pulgadas y protector</p> <p>Certificaciones/Cumplimiento ISO 17025, A2LA, NIST Sonda de diámetro (métrica) 3,56 milímetros Incluye Certificado trazable, Sonda de acero inoxidable, Funda protectora Longitud (métrica) 280 milímetros Material Plástico Longitud (en inglés) 11 pulgadas Temperatura máxima (métrica) 150°C Temperatura mínima (métrica) -50°C Rango de temperatura (métrico) -50°C a +150°C Mostrar Pantalla LCD digital</p>	<p>10</p>	<p>\$ 1,200,000</p>	<p>\$ 12,000,000</p>
<p>14</p>	<p>Equipo Termocupla K/J Extech TM 100 Fabricante / Editorial: Extech El termómetro de entrada única tipo K/J TM100 de Extech tiene un amplio rango de temperatura de - 200 °C a 1372 °C (-328 °F a 2501 °F) para mediciones tipo K y de -210 °C a 1100 °C (-346 °F a 2012°F) para mediciones Tipo J. Tiene una alta resolución de 1 °C/0,1 °F, así como una gran pantalla LCD retroiluminada con lecturas en °C, °F o Kelvin. La función de retención de datos congela la lectura en la pantalla y la pantalla muestra el máximo/mínimo/promedio. Las lecturas capturan una marca de tiempo relativa. Además, la tecla de compensación se utiliza para la función cero para realizar mediciones relativas. Viene con apagado automático con una función de desactivación. Este termómetro viene completo con la sonda de temperatura de alambre de talón tipo K y una batería de 9 V.</p>	<p>1</p>	<p>\$ 3,400,000</p>	<p>\$ 3,400,000</p>
<p>15</p>	<p>Soporte de Mesa para Micropipetas BRAND</p>	<p>1</p>	<p>\$ 730,000</p>	<p>\$ 730,000</p>

<p>16</p>	<p>Soporte de electrodos con brazo oscilante Orion™ de Thermo Scientific™</p> <p>Mueva rápidamente los electrodos entre muestras con el soporte de electrodos de brazo oscilante Thermo Scientific™ Orion™, que cuenta con 360 grados de movimiento y sistema de gestión de cables.</p> <p>Admite hasta cinco electrodos con diámetros de 12 mm; o cuatro electrodos y una sonda agitadora Construcción de aluminio para estabilidad y resistencia.</p> <p>El movimiento de 360° permite mover los electrodos verticalmente, horizontalmente y de adelante hacia atrás en vasos o recipientes de muestra.</p> <p>El cabezal sostiene tres electrodos verticalmente (diámetro máximo de 12 mm)</p>	<p>1</p>	<p>\$ 4,200,000</p>	<p>\$ 4,200,000</p>
<p>17</p>	<p>MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 1000 - 10000 UL (PUNTAS 1- 10 ML) Marca: Brand</p>	<p>2</p>	<p>\$ 1,950,000</p>	<p>\$ 3,900,000</p>
<p>18</p>	<p>MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 100 - 1000 UL (PUNTAS 50-1000 ML) Marca: Brand</p>	<p>2</p>	<p>\$ 1,800,000</p>	<p>\$ 3,600,000</p>
<p>19</p>	<p>Equipo PF3 Macherey Nagel Para medicion de cloro residual Hierro Tipo de equipo: Fotómetro de LEDs con 3 filtros de interferencia Longitudes de onda: Versión A: 450 nm, 530 nm, 590 nm Exactitud de long. de onda: ± 2 nm, ancho de banda 10–12 nm Modos de medición: Tests preprogramados de MN Portacubetas: Tubos con un Ø ext. de 16 mm Memoria de datos: 50 valores Pantalla: Gráfica, con iluminación de fondo, visualización de resultados con dimensión Operación: Intuitiva, guiada por menú, teclado de membrana, acceso a tests desde listas de parámetros Alimentación: 3 pilas AA, paquete opcional accu-pack de baterías recargables, puerto USB; paquete de acumuladores interno (opcional) Carcasa: Impermeable grado de protección IP 68 Medidas: 170 x 95 x 68 mm</p>	<p>2</p>	<p>\$ 15,600,000</p>	<p>\$ 31,200,000</p>



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 8 de 12

20	Regulador de Voltaje 110	9	\$ 900,000	\$ 8,100,000
21	Regulador de Voltaje 220 V	3	\$ 900,000	\$ 2,700,000
22	Juego de pesas de precisión analítica clase 2 ASTM Las pesas ASTM Clase 1-4 ofrecen alta precisión con tolerancias ajustadas e incertidumbres de menos de 1/4 de la tolerancia. Las superficies de las pesas cumplen o superan las normas ASTM y tienen un acabado muy pulido. Disponible en aceros inoxidables de alto grado, incluida la aleación Troemner 8, que posee una densidad estrictamente controlada, propiedades magnéticas extremadamente bajas, buena estabilidad y resistencia a la corrosión Peso (métrico) 1 mg a 100 g Incluye (2) 2 g; (2) 20 mg; 500 mg; 10 g; 100 g; (2) 20 g; 100 mg; 10 mg; (2) 200 mg; 1 g; 50 g; 5 g; 5 mg; 50 mg; (2) 2 mg; 1 mg	1	\$ 16,800,000	\$ 16,800,000
23	Silla Laboratorio Giratorias Con Espaldar	4	\$ 680,000	\$ 2,720,000
24	Gabinete bajo: inflamables Los gabinetes de almacenamiento para materiales inflamables son de acero reforzado con un revestimiento de aleación de polímeros de alto rendimiento, lo que proporciona 100% de cobertura contra la corrosión. Los gabinetes están disponibles en profundidades de 22". Dimensiones (pulgadas) Alto: 35 Ancho: 30 Fondo: 22 Gabinete de base: corrosivo, bases, oxidantes 22 Pulgadas Los gabinetes para almacenamiento de productos corrosivos son de acero reforzado con un revestimiento de aleación de polímeros de alto rendimiento, lo que proporciona 100% de cobertura contra la corrosión. Los gabinetes están disponibles en profundidades de 22". Dimensiones (pulgadas) Alto: 35 Ancho: 30 Fondo: 22	1	\$ 15,400,000	\$ 15,400,000



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 9 de 12

25	Sellador Quanti Tray Sealer Plus Sella Bolsas Quanti-Tray 200 ó Quanti-Tray 2000 en 15 seg. Para automatizar el manejo de muestras para recuento del microorganismo indicado. Para uso exclusivo de la tecnología de sustrato definido y compatible para la detección de Coliformes totales y <i>E.coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , Enterococos, y Heterótrofos totales en muestras de agua. Requerimientos eléctricos: 115 V ; 60 hz Marca IDEXX	1	\$ 46,700,000	\$ 46,700,000
26	Comparador de Color - Colilert. Frasco ml. Marca IDEXX.	1	\$ 170,000	\$ 170,000
27	Bolsas Quanti Tray 2000 - Compatibles con el sistema Quati Sealer, para cuantificación de coliformes totales y <i>E.coli</i> en Aguas. Recuento hasta 2419 en siembra directa. Marca IDEXX. Caja x 100 test.	5	\$ 1,600,000	\$ 8,000,000
28	Spectroquant® Prove 300 *Tecnología de medición: Espectrofotómetro con tecnología de haz de referencia *Espectro de longitud de onda: 190 - 1100 nm *Modos de medición: Concentración, absorbancia, transmisión, longitudes de onda múltiples, espectros y cinéticas en modo absorbancia y transmisión *Banda ancha espectral: 4 nm *Resolución de longitud de onda: 1 nm (exploración 0,1 nm) *Reproducibilidad de longitud de onda: ± 0,2 nm *Precisión de la longitud de onda: ± 1 nm *Intervalo fotométrico: ± 3,0 Abs *Resolución de absorbancia: 0,001 Abs *Reproducibilidad de absorbancia: ± 0,003 absorbancia a 1 absorbancia entre 200 nm y 900 nm *Precisión de absorbancia a 300 – 900 nm 1 absorbancia: ± 0,005 absorbancia, 2 absorbancia: ± 0,005 absorbancia, 2,5 absorbancia: ± 0,008 absorbancia *Pantalla: Smart Screen Pantalla táctil resistiva *Código de barras Live ID Sistema de lectura automática de código de barras en 2-D para todos los ensayos Spectroquant® en cubeta y con reactivos *El código de barras contiene datos de lote, caducidad y calibración. Datos almacenados con cada medición.	1	\$ 44,900,000	\$ 44,900,000
29	STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 24TH EDITION	1	\$ 5,300,000	\$ 5,300,000

<p>30</p>	<p>Comprobador de DBO</p> <p>Determinación totalmente automática del contenido de DBO en aguas superficiales, aguas residuales municipales y aguas residuales industriales.</p> <p>Rango de medición: 0-4000 mg/L (Medición de subsección)</p> <p>Error de medición: $\leq 10\%$</p> <p>Cantidad de muestra: 1-6</p> <p>Intervalo de registro de datos: 5-180 minutos ajustable</p> <p>Periodo de medición: 1-30 días ajustable</p> <p>Modo de visualización: Pantalla táctil LCD a todo color de 7 pulgadas</p> <p>Modo de operación: Operación de interacción</p> <p>Interfaz de comunicación: Estándar RS232</p> <p>Fuente de alimentación: CA 100 ~ 240 V 50/60 Hz</p> <p>Tamaño del paquete (L*An*Al): Instrumento principal: 500 x 500 x 350 mm</p> <p>Peso bruto: Instrumento principal: 12 kg</p>	<p>1</p>	<p>\$ 44,400,000</p>	<p>\$ 44,400,000</p>
<p>31</p>	<p>Termoreactor TR 320</p> <p>Tipo del termoreactor Termostato seco con cubierta de seguridad</p> <p>Compartimento de cubetas: compartimento de cubetas 12 para cubetas de reacción, diámetro: $16 \pm 0,2$ mm</p> <p>Configuración del tiempo de reacción: 20 min, 30 min, 60 min, 120 min (a través de programas fijos)</p> <p>Configuración de la temperatura: 100 °C, 120 °C, 148 °C, 150 °C a través de programas fijos</p> <p>Exactitud de regulación: ± 1 °C ± 1 dígito</p> <p>Estabilidad de la temperatura: $\pm 0,5$ K</p> <p>Protección contra sobrettemperatura: 190 °C ± 5 °C</p> <p>Tiempo de precalentamiento con el bloque térmico vacío de 25 °C:</p> <p>a 100 °C aprox. 5 minutos</p> <p>120 °C aprox. 7 minutos</p> <p>148 °C aprox. 10 minutos</p> <p>Temperatura de la carcasa a temperatura ambiente de 25 °C: < 30 °C con el bloque a 148 °C de temperatura</p> <p>Materiales de la carcasa</p> <p>Cuerpo superior: PC/ABS</p> <p>Blend Cuerpo inferior: PA66</p> <p>Cubierta protectora: PC</p> <p>Cubierta: PBT GF30</p> <p>Dimensiones T x B x H (fondo x ancho x alto): 312 x 255 x 185 mm</p>	<p>1</p>	<p>\$ 7,700,000</p>	<p>\$ 7,700,000</p>



COTIZACION

Junio 01 de 2008

Versión 01

Página 11 de 12

32

Mezclador de vórtex de velocidad variable Fisherbrand

Especificaciones

Velocidad: Ajustable de 500 a 2800 rpm.

Longitud (Inglés) Exterior: 3.8 pulg.

Altura (métrica) Exterior: 10.6cm

Ancho (métrico) exterior: 9.7 cm

Hertz: 50 a 60Hz

Orbita: 4.5mm

Peso: 2 lb.

Dimensiones (L x W x H) Exterior: 96 x 97 x 105 mm
(3.8 x 3.8 x 4.2 pulg.)

Altura (Inglés) Exterior: 4.2 pulg.

Ancho (Inglés) Exterior: 3.8 pulg.

Longitud (métrica) exterior: 9.6cm

voltaje: 115 v

Amperaje: 0.6A

Tipo: Mini mezclador de velocidad variable Vortex

Peso (métrico): 0.9kg

2

\$ 3,550,000

\$ 7,100,000

33

Incubadora Bioquímica

* Pantalla táctil LCD.

* Cámara de acero inoxidable pulido.

*Ruedas universales para fácil movimiento.

* Refrigerante ecológico libre de CFC.

* Descongelación automática y descongelación manual disponibles.

* Control de temperatura PID por microprocesador: preciso y confiable.

Función de seguridad:

*Se puede configurar el valor umbral de protección de temperatura.

* Protección de apagado automático y alarma para situaciones anormales.

* Los parámetros se pueden guardar automáticamente en caso de apagado o error del sistema

Capacidad: 100 litros

Rango de temperatura: 0 ~ 60 °C

Fluctuación de temperatura: ±1 °C

Uniformidad de temperatura: ±2°C a 37°C

Estantes: 2

Intervalo de tiempo: 0~999h59min

Refrigerante: R134a (libre de CFC, ecológico)

Tipo de trabajo: Continuo

Accesorios opcionales: Puerto USB

Consumo: 1200 W

1

\$ 23,200,000

\$ 23,200,000

MONTO GLOBAL DE LA OFERTA

SUBTOTAL

\$ 576,660,000

IVA

\$ 109,565,400

TOTAL

\$ 686,225,400

	COTIZACION	Junio 01 de 2008
		Versión 01
		Página 12 de 12

NOTA:

La oferta presentada se entrega en el lugar de uso con su respectiva capacitación en uso y manejo de los equipos

WALTER GOMEZ

Especialista de Producto

Area Ambiental-Equipos y Sistemas Analiticos

AQUALAB S.A.S

PBX: 571 - 6108597

CEL: 311 897 2980

BOGOTA - COLOMBIA

waltergomez@aqualabsas.com.co