



Comercio y Servicios

SOLICITUD DE PRECOTIZACIONES PARA EL ESTUDIO DE MERCADOS

1. El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Centro de Comercio y Servicios regional Atlántico, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus precotizaciones, como parte del estudio de mercado del proceso que tiene por finalidad de adquirir simuladores y equipos para el proyecto de modernización de ambientes de salud del Centro, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la pre cotización genera compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.
2. Se solicita registrar su pre cotización al siguiente contacto:

Correo: ricureb@sena.edu.co

Dirección De Recibo Y Radicación De Documentos:

- Unidad de correspondencia del Centro de Comercio y Servicios, Carrera 43 No. 42 - 40 SENA Regional Atlántico – Barranquilla
- Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, en ningún caso se aceptan archivos comprimidos.
- De igual forma, si usted lo considera puede enviar su propuesta digitalizada por medio de correo electrónico.

FECHA LÍMITE DE RECEPCION DE PRECOTIZACIONES: 22 DE SEPTIEMBRE DE 2017

Se presenta la siguiente información como referencia de consulta:

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A PRECOTIZAR:

4. La compra de simuladores y equipos para el proyecto de modernización de ambientes de salud del Centro.

5. ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS:

- a. **Elementos Solicitados:** Los elementos solicitados para precotizar, son los siguientes:

Ítem	EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	MARCA	VALOR PARCIAL
5	Maniquí de cuidado de enfermería adulto con software.	1			
27	Dispositivo Micro simulación para Venopunción Adulto	1			
50	PH metro portátil con soporte adaptable a mesa	1			
51	Plancha de calentamiento	1			

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Comercio y Servicios

52	Viscosímetro	1			
53	Balanza Analítica	1			
54	Microscopio	1			
60	Baño María	1			
61	Desionizador E & Q	1			
TOTAL		9			

VALOR UNITARIO

VALOR TOTAL

VALOR IVA DISCRIMINADO

FICHAS TECNICAS

FICHA TÉCNICA 5. SIMULADOR						
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS						
RED DE CONOCIMIENTO			SALUD			
AMBIENTE DE FORMACIÓN			AULA TALLER SIMULACION			
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO						
NOMBRE DEL EQUIPO		SIMULADOR CUIDADO ENFERMERÍA		CANTIDAD	ZONA DE TRABAJO EQUIPO	
OBSERVACIONES				1		
DIMENSIONES			UBICACIÓN			DIMENSIONES (m)
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN CAMA	PISO	a N/A
0,22	0,5	1,6	36	x		b N/A
						c N/A
						d N/A

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Regional Atlántico - Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico - PBX: (5) 3510799
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Comercio y Servicios

OBSERVACIONES	<p>Cabeza con marcas anatómicas, tráquea y esófago simulados Irrigación de ojo y oído Aplicación de medicación en ojo, oído, y nariz Cuidado bucal, y de dentadura Inserción y succión orofaríngea y nasofaríngea Traqueotomía Administración de oxígeno mediante procedimientos variados Inserción de sonda nasogástrica, y administración de medicación Lavado gástrico Inserción de tubo esofágico Pulso carotídeo manualmente generado Acceso venoso a subclavia Estomas diversos Aberturas de tubos en pecho para cuidado y mantenimiento Inyecciones intramusculares en deltoides y glúteo Brazo de vías venosas con piel reemplazable que permite perfusión Venopunción en varios sitios, venas basilica, cefálica, y mediana accesibles Estomas de colostomía, ileostomía, y supra púbico Colostomía puede irrigarse y usarse un catéter Genitales masculino y femenino intercambiables Reservorio de orina, y posibilidad de cateterización Enemas. Monitor de paciente Táctil inalámbrico que simula varios parámetros que incluyen frecuencia cardíaca, SpO2, temperatura, ECG y además: Simulación de tensión arterial auscultada y palpada • Ruidos de Korotkov sincronizados con ECG programable • Control de volumen de ruidos de Korotkov en 10 pasos, 0-9 • La tensión sistólica y diastólica puede ajustarse por separado en pasos de 2 mmHg • Sistólica 0-300 mmHg, diastólica 0-200 mmHg • Intervalo auscultatorio, con función de activación y desactivación • Precisión de la tensión de +/- 4 mmHg • Función de calibración para ajustar el sensor de tensión y el manómetro del brazalete • Controla los pulsos carotídeo, humeral, radial y umbilical Pulsos activos únicamente con palpaciones • Pulsos sincronizados con ECG • Intensidad de pulsos ajustada de forma dependiente o independiente • Desactivación de pulso humeral cuando la tensión del brazalete está por encima de 20 mmHg • Desactivación de pulso radial cuando la tensión del brazalete está por encima del nivel de tensión sistólica • ECG de 3 - 4 derivaciones • Funciones de regulación con marcapasos y desfibrilación • Amplia biblioteca de ECG • Con monitor del paciente opcional: ECG de 12 derivaciones Tonos cardíacos sincronizados con ECG • Ruidos pulmonares auscultados sincronizados con la respiración, 0 - 60 RPM • Selección de ruidos pulmonares por separado • Ruidos intestinales normales o anómalos • Sonidos vocales: sonidos generados por ordenador, sonidos vocales grabados y entrada de voz en tiempo real a través de auriculares con micrófono • Sonidos vocales generados por el usuario • Descarga de archivos de registro y datos de alumnos en PC • Con pantalla táctil en color de 5,7" y dispositivo Link Box compacto con batería recargable • Carga de escenarios y temas desde PC a través de USB o descarga de escenarios directa Software intuitivo con modo Manual o Automático • Batería de iones de litio con un máximo de 3 o 4 horas de funcionamiento Peso: 36 Kg Dimensiones: 108 x 53 x 48 cms Manual de funcionamiento. Presentar catálogo del fabricante.</p>
----------------------	--

REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO

HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	NO
-------------	-------------------	----	----------	----	--------------	---------	----

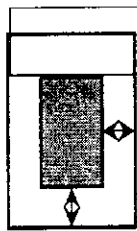
Ministerio de Trabajo - **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Comercio y Servicios

	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	NO
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	NO
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NO		AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO		CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA		NO		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL	SI	MECÁNICA	SI	SONIDO	DECIBELES	NO
OTROS	NO						

FICHA TÉCNICA 27. SIMULADOR							
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS							
RED DE CONOCIMIENTO			SALUD				
AMBIENTE DE FORMACIÓN			AULA TALLER SIMULACION				
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO							
NOMBRE DEL EQUIPO		DISPOSITIVO PARA MIRCROSIMULADOR PARA PUNCIÓN IV ADULTO			CANTIDAD	ZONA DE TRABAJO EQUIPO	
OBSERVACIONES		MIRCROSIMULADOR IV ADULTO			1		
DIMENSIONES				UBICACIÓN			
LARGO/PROFUN D (cm)	ANCHO/FRENT E (cm)	ALTO (cm)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO		
23	21	24	21,06	x			
						a	N/A
						b	1
						c	1
						d	1

Ministerio de Trabajo - **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
 www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Comercio y Servicios

OBSERVACIONES	<p>Sistema para autoaprendizaje en el manejo de cateterización intravenosa. Mediante un conjunto progresivo de instrucciones obtiene un curso completo de infusión intravenosa, y a través del dispositivo de 3D se tiene un realismo que permite retroalimentación en el proceso y una inmersión en escenarios completamente realistas. Incluye 150 escenarios distintos. Cada uno está personalizado para una de tres áreas: en el hospital, pre-hospitalaria y los proveedores de atención militares. Los modelos de brazo único, de precisión anatómica 3D interactivos abarcan la variación humana en términos de origen étnico, edad y sexo de tamaño, lo que garantiza los alumnos el acceso a un grupo diverso de pacientes. Incorpora 5 tipos de formación distintivas: Descripción general del procedimiento, descripción del sistema, visor anatómico, de formación de competencias y escenarios de casos de buenas prácticas. Potentes gráficos 3D proporcionan un realismo visual, simula con precisión el sentido del tacto. El visor anatómico permite al estudiante volver a colocar el brazo y aislar determinadas características anatómicas. Posee un Sistema de aprendizaje auto dirigido registra y evalúa el desempeño de estudiantes y presenta un interrogatorio a fondo después de cada caso. El interrogatorio da a los estudiantes tanto de refuerzo positivo, así como instrucciones claras que se pueden utilizar para mejorar sus habilidades y entrenamiento. Permite sensación realista en términos de estiramiento de la piel, la palpación, tamaño y fuerzas de inserción. Soporta la palpación arterial en ambos sitios del cuero cabelludo temporales y el brazo, permitiendo que el pulso sea sentido por el usuario, definiendo la ubicación de la arteria. Pacientes virtuales responden con sangrado, moretones, hinchazón, así como otras reacciones fisiopatológicas. Incluye: dispositivo háptico, computadora desktop, Software del módulo inhospitalario, software del módulo pre hospitalario, Visor anatómico. Incluye manual de operación. Presentar catálogo del proveedor Medidas Dispositivo Háptico Longitud: 14.4 cm Ancho: 12.48 cm Alto: 6.72 cm Peso: 3.43 kg</p>
----------------------	---

REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	110V
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	NO
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	NO
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NO		AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO		CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA		NO		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL	SI	MECÁNICA	SI	SONIDO	DECIBELES	NO
OTROS	NO						

FICHA TÉCNICA 50. MEDIDOR PH	
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS	
RED DE CONOCIMIENTO	SALUD
AMBIENTE DE FORMACIÓN	TALLER CIENCIAS BASICAS
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
 Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
 www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

Handwritten signature



Comercio y Servicios

NOMBRE DEL EQUIPO		MEDIDOR PH		CANTIDAD		ZONA DE TRABAJO EQUIPO	
OBSERVACIONES				1			
DIMENSIONES				UBICACIÓN			
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO		
0.10	0.67	0.30	0.2	X			
OBSERVACIONES		PH metro portátil con soporte adaptable a mesa. PH Rango: -2.00 a 16.00- Accesorios: Pilas: Incluido – 4 pilas AA-Duración Pila: 2000 horas. Kit de Medidor de pH Portátil. Sonda pH/ATC 3-en-1. Kit de solución (60 ml cada buffer de pH 4, 7 y 10; solución de almacenamiento y solución limpiadora), 911110 solución de enjuague, 10 bolsas, armadura de protección con soporte de electrodo y estuche rígido. Soporte para sostener el equipo portátil en mesa. Electrodo. Resolución: 0.1, 0.01. Exactitud relativa: ±0.01 pH. Puntos de Calibración: Hasta 3 MV/Rel mV/ORP Rango - mV: ±1600.0 mV-Rango - RmV: ±1999.9 mV Resolución: 0.1-Modo EH ORP: No Exactitud relativa: ±0.2 mV ó ±0.05 % de lectura, la que sea mayor Temperatura Rango: -5 a 105 °C. 23 a 221 °F Resolución: 0.1-Exactitud relativa: ±0.1 Compensación Temperatura: Automático o manual Temperatura Calibr. De Desviación: Si Registro de datos N° Registro de Datos: 50 Entradas Electrodo pH: BNC- Sonda ATC: mini-DIN 8 pines Alimentación Adapt. AC: Opcional – universal, 100-240 VAC. Manual de instrucciones. Presentar Catálogo del fabricante.					
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	9 Voltios
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	0.2 A
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	SI
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NO		AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	VIBRACIÓN	CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA		NO			FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO
OTROS	NO						

FICHA TÉCNICA 51. PLANCHA CALENTAMIENTO			
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS			
RED DE CONOCIMIENTO		SALUD	
AMBIENTE DE FORMACIÓN		TALLER CIENCIAS BASICAS	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO			
NOMBRE DEL EQUIPO	PLANCHA DE CALENTAMIENTO	CANTIDAD	ZONA DE TRABAJO EQUIPO

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

Handwritten signature



Comercio y Servicios

OBSERVACIONES				1			DIMENSIONES (m)	
DIMENSIONES				UBICACIÓN			a	N/A
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO		b	N/A
0.22	0.10	0.33	5	X			c	N/A
							d	N/A

OBSERVACIONES

El agitador magnético con calentamiento debe ofrecer un control preciso de temperatura, seguridad y desempeño de temperatura excepcional para sus aplicaciones de rutina. Tecnología stir-trac para agitación en baja velocidad, control de velocidad estable, y un fuerte acople magnético. Temperatura ajustable en incrementos de 1 °C. Sistema de alerta de plato caliente para evitar quemaduras accidentales, cuando la temperatura es mayor a 50 °C. Opción de plato en aluminio o cerámico Display led de fácil lectura para la indicación de temperatura. Display elevado para protección contra derrames. Opción de sonda de temperatura. Protección de sobre temperatura. Indicador de plato caliente. Especificaciones Técnicas: Superficie de calefacción 7,25 x 7,25 pulg. (18,4 x 18,4cm) Materiales de la placa Cerámico. Voltaje 100-120V Hertz 50 / 60Hz Certificaciones / Cumplimiento cCSAus, CE. Peso del Producto: 5.1kg. Rango de Agitación 50 a 1.500 rpm. Dimensiones (L x W x H) 13 x 8,2 x 3,8 pulg. (33 x 20,8 x 9.7cm). Requisitos eléctricos 100-120V 50 / 60Hz. Max. Temperatura (métrico) 540 ° C. ACCESORIOS: Incluye 1 cable de potencia. De 1 Puesto en Cerámica de 20 X 20 Cm, 1100 R.P.M., 450°C. Capacidad de Agitación de 15 Lts. Potencia de calefacción 1000 W. Rango de temperatura de calefacción 50 - 500 °C. Control de calentamiento LED. Ext. Para conectar el sensor de temperatura ETS-D5. Volumen máximo 10 l. Velocidad de calentamiento (1 l H2O in H15) 5 K/min. Material de la superficie de la placa cerámica. Dimensiones de la superficie de la placa 180 x 180 mm. Temperatura ambiental permitida 5 - 40 °C. Humedad relativa permitida 80 %. Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529 IP 21. Manual de instrucciones. Presentar Catálogo del fabricante.

REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	110
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	50/60Hz 1005 W
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	SI
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NO		AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO		CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA		NO		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO
OTROS	NO						

FICHA TÉCNICA 52. VISCOSIMETRO

CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

81



Comercio y Servicios

RED DE CONOCIMIENTO				SALUD					
AMBIENTE DE FORMACIÓN				TALLER CIENCIAS BASICAS					
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO									
NOMBRE DEL EQUIPO		VISCOSIMETRO		CANTIDAD		ZONA DE TRABAJO EQUIPO			
OBSERVACIONES				1					
DIMENSIONES				UBICACIÓN				DIMENSIONES (m)	
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO			a	N/A
0,61	0,24	0,24	8	X				b	N/A
OBSERVACIONES		<p>Rango de operación: 20 a 2.000.000 cp. Lectura rápida y exacta de la viscosidad. Display digital para: Velocidad seleccionada RPM. Eje usado SP. Lectura de la viscosidad: cP(mPa*s). Porcentaje de escala completa% Viscosidad relativa y absoluta. Convertidor de unidades SI a CGS. Autotest con alarma de error visual y acústica. Función de auto-rago. Calibración de usuario. Precisión: +/-1% en El rango completo. Resolución: usando adaptador para viscosidades bajas: 0,01. Para viscosidades por debajo de 10.000 cp: 0,1. Para viscosidades por encima ó igual a 10.000 cp: 1. Receptibilidad: 0,2%. 115 V / 60 Hz. Manual de instrucciones. Presentar Catálogo del fabricante.</p>							
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO									
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	115V/60 Hz 230V/50Hz ó 115V/50 Hz 230V/60Hz		
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE			
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	SI		
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO		
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO			
	CONSUMO BTU/HORA	NO			AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO		
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO		CAUDAL CFM	NO		
	CONSUMO BTU/HORA	NO			VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NO		
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO		
OTROS	NO								

FICHA TÉCNICA 53. BALANZA ANALITICA			
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS			
RED DE CONOCIMIENTO		SALUD	
AMBIENTE DE FORMACIÓN		TALLER CIENCIAS BASICAS	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO			
NOMBRE DEL EQUIPO	BALANZA ANALITICA	CANTIDAD	ZONA DE TRABAJO EQUIPO

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



Comercio y Servicios

OBSERVACIONES				1				DIMENSIONES (m)	
						a	N/A		
DIMENSIONES				UBICACIÓN		b	N/A		
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO	c	N/A		
0,25	0,52	0,27	11	X		d	N/A		
OBSERVACIONES				Software avanzado incluye estadística, formulación, control estadístico de la calidad, peso diferencial. Determinación de densidad, calibración de pipetas, otros. Calibración interna automática con masas integradas, Autocal. Capacidad máx. de pesada: 202 / 90 g. Precisión: +/- 0,0001 / +/- 0,00001 g. Linealidad: +/- 0,0002 / +/- 0,00002 g. Alto / Ancho / Fondo (exterior): 30x20x41 cm. Alto / Ancho / Fondo (cabina): 32x21x34 cm. Ø plato: 8 cm. Peso: 11 Kg. Manual de instrucciones. Presentar catálogo del fabricante					
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO									
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	1,5 v		
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	0,15 Am		
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	NO		
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO		
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO			
	CONSUMO BTU/HORA	NO			AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO		
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO		CAUDAL CFM	NO		
	CONSUMO BTU/HORA	NO			VIBRACIÓN	FRECUENCIA	NO		
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO		
OTROS	NO								

FICHA TÉCNICA 54. MICROSCOPIO									
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS									
RED DE CONOCIMIENTO					SALUD				
AMBIENTE DE FORMACIÓN					TALLER CIENCIAS BASICAS				
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO									
NOMBRE DEL EQUIPO			MICROSCOPIO		CANTIDAD		ZONA DE TRABAJO EQUIPO		
OBSERVACIONES					1				
							DIMENSIONES (m)		
DIMENSIONES			UBICACIÓN				a	N/A	
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO		b	N/A	
0,23	0,23	0,43	8,5	X			c	N/A	
							d	N/A	

Ministerio de Trabajo - **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
 www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

81



Comercio y Servicios

OBSERVACIONES	Microscopio ergonómico Binocular c/Óptica Plana y Cámara Digital Incorporada: Microscopio binocular con sistema óptico de alta calidad (CCIS EC) Cámara digital de alta resolución incorporada. Salida directa USB 2.0. Software para captura, manipulación, medición y análisis de imágenes. Voltaje: 120V. Alto: 411mm. Ancho: 233mm. Profundidad: 367 mm. Cabezal binocular con 30 ° de inclinación y 360 ° de rotación. Sistema óptico UIS. Iluminador. Bombillo halógeno. Porta objetivo cuádruple fijo: 4x, 10x, 40x, 100x. Condensador. Revolver, aceite de inmersión, forro plástico. Manual de instrucciones. Presentar catálogo del fabricante						
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	220 - 230 VAC 60HZ
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	SI
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA	NO			AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	VIBRACIÓN	CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA	NO				FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO
OTROS	NO						

FICHA TÉCNICA 60 – BAÑO MARIA							
RED DE CONOCIMIENTO				SALUD			
AMBIENTE DE FORMACIÓN				TALLER CIENCIAS BASICAS			
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO							
NOMBRE DEL EQUIPO		BAÑO MARIA		CANTIDAD		ZONA DE TRABAJO EQUIPO	
OBSERVACIONES				1			
DIMENSIONES				UBICACIÓN			
LARGO/PROFUND D (m)	ANCHO/FRENT E (m)	ALT O (m)	PESO (kg)	BANC O O MESO N	PISO		
0.67	0.45	0.38	11	X			
OBSERVACIONES		Para temperaturas regulables, desde ambiente + 5°C hasta 100°C (precisión ± 2°C) según el modelo. Termostato de seguridad regulable con rearme manual que desconecta el baño en caso de sobre temperatura. Cubeta interior bañada en acero inoxidable 18/10 y contenedor exterior en acero inoxidable 18/8. Capacidad: 2, 5 Litros. Modelo: Temp. Máxima: 200°C. Accesorios: Discos reductores en acero inoxidable 18/8, con orificios de 11-7-4 cm de diámetro y Tapas. Manual de instrucciones. Presentar catálogo del fabricante					
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

JP



Comercio y Servicios

HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	110 Voltios
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	50/60 Hz
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	SI
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO
GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA	NO			AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	VIBRACIÓN	CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA	NO				FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO
OTROS	NO						

FICHA TÉCNICA 61 SIMULADORES							
CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS							
RED DE CONOCIMIENTO				SALUD			
AMBIENTE DE FORMACIÓN				TALLER CIENCIAS BASICAS			
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO							
NOMBRE DEL EQUIPO		DESHIONIZADOR		CANTIDAD		ZONA DE TRABAJO EQUIPO	
OBSERVACIONES				2			
DIMENSIONES				UBICACIÓN			
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO		
0.34	0.49	0.42		X			
OBSERVACIONES		Desionizador Digital, microprocesador adaptable para sus necesidades con dispensador de H2O remoto. Aplicaciones en AA, ICP, ICP/MS, IC y HPLC. Produce hasta 1,6 l/min de agua tipo 1 de 18.3 megohm-cm. Puede tener módulos adicionales de Luz ultravioleta (UV), ultrafiltración (UF) o, combinados (UF/UV). Requiere cartuchos intercambiables. Manual de instrucciones. Presentar catálogo del fabricante					
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO	ELECTRICIDAD	VOLTAJE	110
	AGUA CALIENTE CONSUMO	NO	DIÁMETRO	NO		AMPERAJE	50/60Hz
	AGUA DESTILADA	NO	DIÁMETRO	NO		RED REGULADA	SI
	DESAGUES	NO	DIÁMETRO	NO		CONEXIÓN UPS	NO

Ministerio de Trabajo - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Regional Atlántico – Centro de Comercio y Servicios

Carrera 43 No. 42 - 40 Barranquilla, Atlántico – PBX: (5) 3510799

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270

JP



Comercio y Servicios

GAS NATURAL	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	PUNTOS DE RED	NO	
	CONSUMO BTU/HORA		NO		AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	NO
VAPOR	PRESION PSI	NO	DIÁMETRO	NO	VIBRACIÓN	CAUDAL CFM	NO
	CONSUMO BTU/HORA		NO			FRECUENCIA	NO
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	NO

b. Condiciones técnicas Mínimas Requeridas:

No podrá modificar los ítems y/o su descripción, presentar casillas en blanco del ítem o el precio correspondiente, modificar las cantidades requeridas o sus unidades de medida.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

Sesenta (60) días calendario.

7. LUGAR DE EJECUCIÓN:

El contrato de compra venta se ejecutará en el Centro de Comercio y Servicios, Carrera 43 No 42 - 40, Barranquilla, SENA Regional Atlántico.

Atentamente,

LEIBER JOSE ALVAREZ URECHE
Subdirector Centro Comercio y Servicios

Elaboró: Raúl Cure Bojanini