

ANEXO No. 2

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	BIEN O SERVICIO SOLICITADO	Especificaciones Técnicas (Material, color, medida, otras características requeridas):	Garantía (Tiempo)	VALOR UNITARIO Includo IVA	VALOR TOTAL Includo IVA
1.	1		Espectrofotómetro	<p>UV-VIS - Espectrofotómetro UV-Vis de Barrido y de doble haz con ancho de banda espectral de 1 nm. Óptica Czery-Turner con rejilla de difracción con bajo nivel de luz difusa Para se utilizado en análisis Fotométrico, Barrido, Cuantificación, Cinética, Barrido en el tiempo, Cuantificación Multi-Componente y Biométodos para DNA y RNA. Incluye cable USB. Rango de Longitud de Onda: 190- 1100nm; Ancho de banda espectral: 1nm; Reproducibilidad: +/- 0.1nm; Luz difusa: <0.04% @340 & 220nm; Rango Fotométrico: 0-300% y -0,5 a 3,999 ABS; Interfase:estándar USB, Dimensiones & Peso: 450 ancho x 490 profunda x 200 alto mm; 17 Kg.</p> <p>Con Compartimiento de muestra UVProbe Software (CD). Barrido espectral para ABS, %T, R & E, 1 0 0 Cuantificación por K-factor, curvas simples y multipunto, Medidas en el tiempo, Conversión ASCII & DIF, Proceso de dato, Autoescala y Fotométrico a 1, 3 o relación y diferencia de 2 longitudes de onda. También incluye software de científica para la determinación de valores de actividad para las enzimas y constantes de Michaelis Menten. Requiere pero no Incluye PC. 220-92900-00 Celda Cuarzo UV, PK x 2und 10 mm de paso óptico. 3,5 mL de volumen. 45 x 12,5 x 12,5 mm (alto x ancho x profundo)</p>	1 año		
2.	1kit		Micropipetas	<p>de 4 pipetas (0.2-2µl, 2-20µl, 20-200µl y 100-1000µl), 1 soporte de 6 posiciones, 3 Racks de 96 puntas.</p>	1 año		
3.	1		Autoclave	<p>120V, 60Hz (24.57 x 26.46 x 38.23) volumen 65/2.3, temperatura de esterilización De 110 a 123/198 a 221</p>	5 años		
4	1		Cabina flujo laminar	<p>HORIZONTAL . Registrada con el ISO 14644. Diseñada, fabricada y validada bajo estándares de calidad ISO 9001. Mesón de trabajo en acero inoxidable, construcción exterior en lámina de acero, Recubrimiento epóxico electrostático. Paredes del área trabajo en vidrio de seguridad.. Flujo de aire horizontal estéril clase 100. Prefiltro de alta eficiencia 90%. Filtro HEPA para ingreso de aire limpio al mesón de trabajo, marco en aluminio, eficiencia 99.99% sobre partículas 0.3 µm medidas con DOP y revisado en fábrica. Difusor de aire para uniformidad del flujo. Luz interior fluorescente. Motor, blower tipo centrífugo con sistema anti-vibratorio y ultra silencioso (<65 db). Panel de control de encendido y apagado de luces,</p>	2 años		

ANEXO No. 2

				UV y ventilador. Operación de la cabina a 220 V AC, 60 Hz, 1/3 hp, 1φ. Dimensiones cercanas a las descritas (ancho x fondo x alto)(cm): Externas: 96 x 80 x 120 Área trabajo: 94 X 42 X 65			
5	1		Microscopio con cámara	Microscopio especialmente adaptado para docencia ideal para transmitir la imagen al video beam o un monitor de hd, con cámara digital de alta definición y captura en formatos de imagen jpg y videos mp4 Estativo DM500 con mando de platina a la derecha y revólver de 4 posiciones Fuente de poder universal Platina mecánica con porta láminas, con guaya en acero inoxidable Condensador tipo abbe pre-centrado y prefijado con ranuras para correderas de contraste de fases y campo oscuro Diafragma tipo disco con marcas para manejo de magnificaciones de los objetivos. Iluminación LED con control de intensidad continuo Asa de transporte y guarda cable integrados Tubo binocular 45° EZ con oculares integrados 10X/18 y dioptrías prefijadas. Objetivo Plan 4X/0.10NA, 26.2mm W.D. Objetivo Plan 10X/0.22 NA, 7.8mm W.D. Objetivo Plan 40X/0.65 NA, 0.31MM W.D. Objetivo Plan 100x/1.25 NA, 0.10MM W.D., Cámara. Con fuente poder USV 5v control remoto para cámaras HD	1 año		
6	1		Bomba de vacío con resistencia química	Diafragma -Vacío final: 53 mb Una etapa, max velocidad de bombeo 35 lt/min Potencia del motor 0.2 Kw	1 año		
7	1		Balanza analítica	Capacidad 320gr, precisión 0,0001g, repetibilidad ±0,0001, linealidad 0,0002	2 años		
	2		Balanzas de precisión	Portátil , capacidad máxima 600g, sensibilidad 0.01, repetibilidad 0,01	2 años		
8	1		Horno de convección forzada	Ventilación forzada Capacidad: 115Litros	2 años		
9	1		PHMETRO de mesa	Electrodo para pH con cuerpo en resina epóxica, junta sencilla sellada y compensación de temperatura. Buffers 4, 7 y 10. (50 mililitros) Solución 3M KLC. (50 mililitros) Brazo porta electrodo. Rango pH: -2 a 16,Exactitud: 0.1%, Resolución: 0.001 Puntos de calibración: 5mV, Rango: +/-2000 mv, Resolución: 0.1, Exactitud: 0.1% Puntos de calibración: 1 Conductividad: Rango: 0 a 2000 mS, Resolución: 0.001, Exactitud: 0.5% Resolución de Temperatura: 0.1 °C Calibración múltiple de uno (1) a cinco (5) puntos que incrementan la linealidad y exactitud de la lectura. Calibración automática y reconocimiento de cinco (5) buffers de trabajo. Compensación de temperatura automática o manual. Resolución seleccionable para pH; 0.001 o 0.1 pH. Resolución seleccionable para mV; 0.1 o 1 mV. Determinación automática de constante de celda con cualquiera de los tres (3) estándares pre-programados o del uso específico del usuario en la modalidad de conductividad.	1 año		

ANEXO No. 2

10	1		Cámara de electroforesis	Horizontal, con tres bandejas para 2 x 20 samples, 1mm thick combs, casting dams, loading guides	1 año		
11	1		Fuente de poder	200 volt para cámara de electroforesis horizontal	1 año		
12	2		Baños termostatados	Capacidad: 25 Litros, con gradilla para 36 tubos de 18mm de diámetro	1 año		
13	1		Termociclador	Thermal Cycler WITH 96 X 0.2mL block 120V 1 plato 96xtubos de 0.2ml Rango de temperatura de 4 a 99°C Rango de gradiente de temperatura de 30 a 99°C			
14	1		Centrífuga refrigerada	REFRIGERADA (-)10°C to 40°C, con función de pre-enfriamiento. Refrigerante libre de CFC Rotor Oscilante TX-150 con Buckets redondos (set/4), 75005702 y Adap/ tubos cónicos 50 mL, (set/4), 75005736 y Adap/ tubos cónicos 15 mL (set/4), 75005737 Rotor Angulo fijo MicroClick 24 x 2 ml Rotor Angulo fijo HIGHConic III, 6 x 50ml con adaptadores Tubos 15 mL (set de 6). 6 x 15ml			
15	1		Plancha de calentamiento y agitación	50-300 r.p.m. 120 Voltios			
16	1		Shaker	Carga máxima 4 kg. Control feek-back PID. Digital. Rango de velocidad entre 150 y 1200 r.p.m. Exactitud +/- 15 r.p.m. Temporizador 1 minuto a 99 horas 59 minutos/continuo. Diámetro de la órbita 3 mm /0.12 in. Dimensiones bandeja (W x D)267 x 185 mm Totales (WxDxH) 249 x 329x127 mm Peso 7.7 kg Potencia: entre 100-240 V, 50/60 Hz			
17	1		Porómetro	Porómetro de hoja. Rango de conductancia De 0 a 1000 mmol m-2 s-1 Exactitud 10%, diámetro área de medición 6.3 mm, tiempo de medición 30 seg	1 año		
18	1		Fluorómetro de mesa	Teaching Chlorophyll Fluorometer ESPECIFICACIONES Operating temperature: 0 to + 40 °C Operating humidity range: 35 to 85% RH (to avoid condensation) Modulated fluorescence excitation: Blue LED (wavelength of maximum emission: 465 nm) . Two modulation frequencies (5 and 100 Hz) EF: JUNIOR PAM- Teaching Chlorophyll Fluorometer ESPECIFICACIONES Operating temperature: 0 to + 40 °C Operating humidity range: 35 to 85% RH (to avoid condensation) Modulated fluorescence excitation: Blue LED (wavelength of maximum emission: 465 nm) . Two modulation frequencies (5 and 100 Hz) Actinic light: Same Power LED as for modulated light. Photon flux densities at 1 mm distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide: 25 to 1500 µmol m-2s-1 adjustable at 12 different levels Saturating pulses: Same Power LED as for modulated light. Maximum photon flux density 10000 µmol m-2s-1 at 1 mm distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide			

ANEXO No. 2

			<p>Sensors Fluorescence: PIN-photodiode protected by longpass filter (50% transmittance at 645 nm). Selective window amplifier to measure pulseamplitude modulated (PAM) fluorescence Temperature: Integrated-circuit temperature sensor on circuit board Incluir CABEZAL DE MEDICIÓN Monitoring Leaf-Clip For attachment of the JUNIOR-PAMPAM fiberoptics at 60° angle relative to leaf plane. With integrated micro quantum sensor (PAR), thermocouple and amplifier electronics. Display and storage of light intensity and temperature data in conjunction with the JUNIOR-PAM Chlorophyll Fluorometer</p> <p>CARACTERÍSTICAS Housing: Design: Aluminum housing with USB-B socket, M8 4-pole socket to connect the JUNIOR-PAM monitoring leaf clip (accessory), port for the JUNIOR-PAM light guide, and swivel-mounted sample support Light guide: 50 cm x 1.5 mm (length x diameter) plastic fiber Sample clips: Open leaf clip (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM and leaf surface, 60°) and magnetic leaf clip (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM and leaf surface, 90°) Communication: Standard USB communication via 1.2 m USB-cable type A-B User interface: Windows computer with software WinControl-3 for PAM fluorometers. Measured and calculated parameters: Fo, Fm, Fo' (measured or calculated), Fm', Fv/Fm, qP, qL, qN, NPQ, Y(II), Y(NPQ),</p> <p>Actinic light: Same Power LED as for modulated light. Photon flux densities at 1 mm distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide: 25 to 1500 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ adjustable at 12 different levels Saturating pulses: Same Power LED as for modulated light. Maximum photon flux density 10000 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ at 1 mm distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide</p> <p>Sensors Fluorescence: PIN-photodiode protected by longpass filter (50% transmittance at 645 nm). Selective window amplifier to measure pulseamplitude modulated (PAM) fluorescence Temperature: Integrated-circuit temperature sensor on circuit board Incluir CABEZAL DE MEDICIÓN Monitoring Leaf-Clip For attachment of the</p>			
--	--	--	---	--	--	--

ANEXO No. 2

				<p>JUNIOR-PAMPAM fiberoptics at 60° angle relative to leaf plane. With integrated micro quantum sensor (PAR), thermocouple and amplifier electronics. Display and storage of light intensity and temperature data in conjunction with the JUNIOR-PAM Chlorophyll Fluorometer</p> <p>CARACTERÍSTICAS Housing: Design: Aluminum housing with USB-B socket, M8 4-pole socket to connect the JUNIOR-PAM monitoring leaf clip (accessory), port for the JUNIOR-PAM light guide, and swivel-mounted sample support Light guide: 50 cm x 1.5 mm (length x diameter) plastic fiber Sample clips: Open leaf clip (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM and leaf surface, 60°) and magnetic leaf clip (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM and leaf surface, 90°) Communication: Standard USB communication via 1.2 m USB-cable type A-B User interface: Windows computer with software WinControl-3 for PAM fluorometers. Measured and calculated parameters: Fo, Fm, Fo' (measured or calculated), Fm', Fv/Fm, qP, qL, qN, NPQ, Y(II), Y(NPQ),</p>			
19	1		Fotómetro	Multiparámetro de sobremesa 230V con kit de reactivos (alcalinidad, aluminio, cobre, fluoruro, dureza, hierro, manganeso, nitrato, nitrito, pH y amoníaco)			
20	1		Rotámetro	Rotameter with Needle Valve, Complete. VWR. Con tubo. Stainless Steel/Glass Rotameter Tube, 475-5700 mL/min. 10-180 mL/min..			
21	1		Anemómetro	Digital Anemometer/Hygrometer/Light Meter/Thermometer			
22	1		Electroporómetro	Electroporation System includes Generator (45-0050), PEP (45-0212), Cuvettes 1 mm, 2 mm, 4 mm, pkg. of 30 (10 each) and Cuvette Rack 660 (45-0208) (Model 399).			
23	1		Transmisores y radioreceptor	transmisor holohil SB- 2C o transmisor SOPB-2190. Días de funcionamiento (240 días - 8 meses), peso entre 6 y 12 gr, Peak current (2.0 mah), Pulse Rate(30 ppm), Pulse width(20 ms) Total TRX-1000s with pilas recargables, capacidad extra para ampliar el trabajo Three element folding antenna (2 unit) R-1000-Y incluir antena yagi o TRX-1000s cable extra (1 unit) riesgo de quiebre del cable antenas receptoras 2 cargador 15 min doble AA y triple AAA cuatro baterías recargables AA 2000 mAh baterías recargables 2450 mAh	1 año		
24	1		Freezer	-20°C 275 LTS 1 CERTIFICACION ISO 9001			

ANEXO No. 2

25	2		Neveras	Con capacidad aproximada 380 litros			
----	---	--	---------	-------------------------------------	--	--	--