

DIRECTRICES DICTAMEN TÉCNICO.

Lugar y fecha: Asunción, 23 de julio del 2024

UOC Convocante (*): INTN

Unidad o área requirente (*): el Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica (OIAT)

Funcionario o técnico responsable (*): Lic. Laura Silva

Dependencia y cargo que desempeña (*): Directora del Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica (OIAT)

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (*)

El objeto del llamado es satisfacer la necesidad institucional de Equipos para laboratorios con el fin de cumplir con los objetivos institucionales y brindar un servicio seguro y con tecnología a los clientes y ciudadanos en general.

Este llamado, conforme a la planificación y a la revisión de las necesidades más inmediatas que tiene cada unidad operativa, y a la disponibilidad presupuestaria, establecidas en las disposiciones legales sobre la elaboración del mismo. Debe destacarse, que se ha tenido en cuenta para la elaboración de cantidad de bienes a ser satisfechas, de acuerdo a las especificaciones técnicas respectivas y al análisis de la estimación presupuestaria, que han sido remitidas a los proveedores-potenciales oferentes, requeridos a través de los distintos mecanismos, ajustándose a los principios de calidad, economía y eficiencia.

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

NO APLICA

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

NO APLICA

Firma del técnico o responsable del área requirente (*):

Aclaración (*):

Firma del responsable UOC(*):

Aclaración (*):


Lic. Marcos Villalba Paredes
Jefe U.O.C.
DAF - INTN


Lic. Laura Silva
Directora
Org. de Investigación y Asistencia
Tecnológica - INTN

ITEMS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	<p>Incinerador de ansas : De mesa, Carga aprox: 1kg Intervalos de temperatura: *Mínimo: 800 °C *Máximo: 850°C Duración del ciclo de esterilización aproximado: 15 min Dimensiones aproximadas: * Ancho: 120 mm * Alto: 180 mm * Profundo: 155 mm. Con garantía mínima de 1 año. Incluir instalación, puesta en marcha del equipo y capacitación en su uso. Servicio técnico local.</p>
2	<p>Balanza granataria: Balanza de precisión de 0,01 g, con capacidad hasta 2200 g. Plato de acero inoxidable. Protección contra sobrecargas. Nivel de burbuja, pies regulables, Sistema externo de calibración; Teclado de 5 botones fácil de manejar y acceder a todo el menú completo Pantalla LCD retroiluminada Reloj con fecha y hora. Incluir adaptador de corriente eléctrica. Voltaje: 220V Con garantía mínima de 1 año desde su puesta en marcha. Incluir instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo. Servicio técnico local.</p>
3	<p>Calentador con Agitador magnético: Con calefacción y placa calefactora. Número de puestos de agitación: 1 . Max. cantidad a agitar (H₂O): 10 L. Carga máxima: 15 kg. Potencia del suministro del motor: 1.5 W Dirección de rotación del motor: izquierda Con control de velocidad aprox.: escala 0 - 6 Rango de velocidad aprox.: 100 - 1500 rpm Longitud aproximada de la varilla magnética: 80 mm Autocalentamiento de la placa Potencia de calefacción aprox.: 1000 W Indicación de temperatura LED: valor programado. Rango de temperatura de calefacción aprox.: 50 - 500 °C. Con control de calentamiento y botón giratorio Exactitud de ajuste de temperatura de la placa de calentamiento con sensor de temperatura conectable. Circuito fijo de seguridad Material de la superficie de la placa: cerámica Dimensiones aprox. de la superficie de la placa: 180 x 180 mm Velocidad de calentamiento aprox.: 5 K/min Dimensiones aprox.: (An x Al x Pr) 220 x 105 x 335 mm Peso aprox.: 5 kg Voltaje: 230 V. Frecuencia: 50/60 Hz. Consumo de energía: 1020 W. Con garantía mínima de 1 año. Incluir instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo.</p>
4	<p>Plancha calefactora de vitrocerámica: Cubierta de aluminio con placa de trabajo de cerámica, permite una transferencia de calor inmediata. Con control de temperatura externo a través del sensor de temperatura PT1000 De alta resistencia química Con circuito de seguridad. Dimensión de la placa de trabajo aproximadas: 140x140mm Material de la placa de trabajo: Aluminio con revestimiento cerámico. Visualización de temperatura : LCD Rango de temperatura de calefacción aproximada: Temperatura ambiente. ±5°C-380°C Protección contra el sobrecalentamiento: 420°C aprox. Sensor de temperatura externo: PT1000 Fuerza aprox.: 510W Potencia de calefacción aprox.: 500W Voltaje: 100-120/200-240 V, 50/60 Hz Dimensies aproximadas: [AnchoxProfundidadxAlto]: 320x180x108mm Incluir: * Todo lo necesario para su instalación y uso, Capacitación, Servicio técnico local. Garantía escrita mínima de un año. *Manual de uso.</p>
5	<p>Estufa Microprocesada de Secado: Capacidad aproximada: 80 a 85 L Rango de temperatura de trabajo aprox.: 50°C a 300°C Voltaje: 220 Volts, 800 Watts mínimo. Uniformidad de la temperatura aprox.: +/-1°C Aislamiento de alta eficiencia. Debe incluir: Manual de uso, Instalación, Calibración del sensor de temperatura posterior a la instalación del equipo y puesta en marcha. Presentar Compromiso de Garantía mínima de 1 año desde su puesta en marcha. Capacitación en el uso del equipo. Con servicio técnico local.</p>
6	<p>Refrigerador de laboratorio: (para refrigeración de muestras de aguas, efluentes) Refrigerador con ruedas con freno. Capacidad aprox.: 400 litros. Rango de funcionamiento de 2°C a 8°C aprox. Frio seco. Mantenimiento uniforme de temperatura. Modelo vertical. Tecnología de compresor único, Puerta Maciza, Bajo consumo de energía, refrigerante ecológico.</p>


Lic. Laura Silva
Directora
Org. de Investigación y Asistencia
Tecnológica - INTN

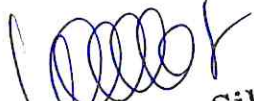

Lic. Marcos Villalba Parede
Jefe U.O.C.
DAF - INTN

8	<p>Campana de extracción de gases, resistente a ácidos y álcalis fuertes con mesadas y gabinetes inferiores: Con Sistema de control microprocesado, pantalla LCD. Con mesada y gabinetes de almacenamiento inferior de dos o mas puertas. La ventana delantera fabricada en vidrio templado transparente. Superficie de trabajo hecha completamente de Polipropileno blanco resistente a acidos y alcalis fuertes. Dimensiones externas aproximadas: 1500 x 800 x 2500 mm (Frente x Profundidad x Altura). Altura de la superficie de trabajo aproximadas: 700 mm. Velocidad del aire aprox.: 0,4 m/s a 0,6 m/s. Ruido: <60 dB aprox. Extractor incorporado: Ventilador centrífugo, de velocidad ajustable incorporado internamente. Puerta: Apertura manual u otro, de vidrio templado de 5 mm aprox. Fuente de alimentación: 110-220V/50-60Hz. Consumo de energía: 360W. Incluir Accesorios: * Lámpara fluorescente: 1 unidad. * Tomacorriente a prueba de agua y resistente para conexiones internas de hasta 1500 watts o superior (para conexion de placas calefactoras): 2 unidades. * Ducto de extracción fabricada en PVC de 250 mm de diámetro aprox., longitud estándar 4 metros aprox.: 1 unidad. * Base de trabajo de Poli Propileno, placa de resina epoxi o placa de cerámica. * Extractor centrífugo externo, con resistencia química. * Incluir todo lo necesario para su instalación, puesta en marcha (funcionamiento) y capacitación en el uso del equipo. * Garantía mínima de 1 año desde la puesta en marcha. * Debe contar con servicio técnico local. * Incluir manual de uso.</p>
9	<p>Balanza: Los materiales de la carcasa, teclado y la pantalla deben soportar entornos difíciles para su utilización con muestras como polvo químico, fertilizantes, suelos y otros. Capacidad de pesaje mínima: 1000 g. Legibilidad: 0,01g Repetibilidad: 0,01g. Linealidad: 0,02 g Tamaño del plato: 135 mm aproximadamente. Clase / e II Tiempo de respuesta: 1,5 a 2 s aprox. Pantalla de cristal líquido LCD retroiluminada. Voltaje Tolerancia 100 – 240 V Frecuencia 50 – 60 Hz. Debe incluir: * Puerto RS232. * Adaptador de corriente eléctrica * Calibración externa posterior a la instalación del equipo. * Calificación IQ/OQ. * Gran pantalla LCD alfanumérica: Grande y fácil de leer * Instalación y puesta en marcha del equipo. Capacitación y Servicio Técnico Local. Catálogo de uso. * Garantía mínima de 1 año desde su puesta en marcha</p>
10	<p>Sistema de digestión Kjeldahl: La unidad automática de digestión de proteínas debe incluir digestores totalmente automáticos listos para su uso inmediato, bloque calefactor de aluminio, un elevador para la manipulación automática de muestras, la campana de aspiración, tubos de ensayo, rejillas para tubos de ensayo y bandeja de antigoteo. Estructura de acero inoxidable con pintura epoxi. Sistema de control: microprocesador con pantalla gráfica LCD Estabilidad de temperatura: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ con ajuste de temperatura digital en $^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$. Rango de temperatura: 0 a 450°C Programas: 54 (30 preinstalados +24 personalizables) Con 4 rampas de temperatura por programa. Calibración de temperatura automática. Tiempo de digestión aprox.: De 1 a 999 minutos, pasos de 1 minuto. Cuenta atrás digital. Espacio de 20 posiciones, tubos de 42 mm x 250 mm. Con Scrubber para neutralizar vapores, humos corrosivos y tóxicos. Material de construcción: Estructura de acero inoxidable pintado con epoxi. Contenedores de gran capacidad para la solución de neutralización y para la recolección de condensados. Bomba de vacío-estructura: ABS. Absorción máxima de aire: de 0 a 35 l/min aproximadamente. Presión residual (temp. del agua=15°C): 35 mmHg. Potencia y voltaje: 160 W, 230 V / 50 Hz . Dimensiones aproximadas (LxHxP): 250x400x370 mm. Incluir todo lo necesario para su instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo. Catalogo. Con garantía mínima de 1 año a partir de la puesta en marcha. Ser representante autorizado de la marca. Incluir mantenimiento por un año posterior a la puesta en marcha.</p>
11	<p>pH metro de mesa: Rango de medición de pH: 0 - 14.00. Resolución de pH: 0.1 / 0.01 Exactitud de pH: $\pm 0.01 \pm 1$ dígito. Compensación de temperatura: 0 a 100°C (Automático o Manual) Calibración: Automática de 1 a 3 puntos. Rango de medición de ORP: ± 1999 mV. Resolución de ORP: 1 mV. Exactitud de ORP: $\pm 0.1\% \text{ FS} \pm 1$ dígito. Rango de temperatura: 0 - 100.0°C (32.0 a 212°F) aproximadamente. Resolución de la temperatura: 0.1°C; $0.1 / 1^{\circ}\text{F}$. Exactitud de la temperatura: $\pm 0.5^{\circ}\text{C} \pm 1$ dígito. Incluye electrodo de pH/temp. de combinación 3 en 1. Analiza pH y temperatura simultáneamente (soporta compensación automática de temperatura) Sensor de pH de bombilla de vidrio. Equipado con una tapa para almacenar el electrodo, manteniendo el sensor hidratado cuando no está siendo usado. Electrolito con KCl en gel, sin necesidad de ser rellenado. Electrodo de referencia: Ag/AgCl Conector: BNC. Voltaje: 220V. Incluir todo lo necesario para la puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo. Garantía mínima de 1 año a partir de la puesta en marcha.</p>
12	<p>Plancha calefactora de vitroceramica, con alta resistencia química, con circuito de seguridad- Rango de temperatura de calefacción 50 a 550°C, con ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED) y control giratorio, indicador digital de códigos de error, con panel de control elevado para proteger frente a líquidos que puedan derramarse.- volumen máximo 15 Litros.- velocidad de calentamiento 5Kw/min, potencia de calefacción de 1500 W.- Dimensiones aproximadas de la superficie de la placa: 260 x 260 mm. Presentar documentación que respalde ser representante autorizado de la marca y de contar con servicio técnico garantizado. Con garantía mínima de 1 año. Incluir todo lo</p>


C. Marcos Villalba Paredes
Jefe U.O.C.
NAF - INTN

13	<p>Molino de mortero: Aplicación para: molienda de fertilizante, mezcla y trituración en seco y/o húmedo. Tipo de material blando, duro, frágil, pastoso. Principio de molienda: presión, fricción. Granulometría inicial aprox.: < 8 mm. Granulometría final aprox.: < 10 µm Carga / cant. del material alimentado: De 10 a 190 ml aprox. Volumen recipiente de molienda 700 ml aprox. Velocidad a 50 Hz - 60 Hz, 100 min-1 Ajuste de presión de la mano de mort Vertical con regulador+escala, horizontal con regulador+control visual/acústico Ajuste de la presión del rascador ajustando el regulador + control visual Material de las herramientas de molienda: acero templado, acero inoxidable, carburo de tungsteno, ágata, corindón sinterizado, óxido de circonio, porcelana dura Duración de la molienda digital, 1 - 99 min / operación continua Motor monofásico con condensador auxiliar Tipo de protección IP 53 Consumo de potencia 250 W (230 V, 50 Hz) / 290 W (120 V, 60 Hz) Dimensiones aproximadas: A x H x F cerrado 400 x 480 x 370 mm (abierto 400 x 550 x 510 mm), 230 V, 50 Hz Incluir: * Molino + scraper de PTFE (dos unidades) * un mortero y mano de mortero de porcelana * un mortero y mano de mortero de ágata. * Instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo. * Garantía mínima de 1 año luego de la puesta en marcha del equipo, * Catalogo de uso en español.</p>
14	<p>Lavadora y secadora de cristalería: Volumen de la cámara de limpieza. ≥200L. Dimensiones aprox.: 980mmx740mmx1100mm. Fuente de alimentación: (V/Hz) 220V/50Hz. Poder de limpieza del agua: ≤0,75 KW. Poder de calentamiento rápido de agua. Poder de secado ≥2.1kW aprox. Con 2 o mas rejillas de limpieza. Equipado con un barril de líquido de limpieza y un de líquido neutralizante. Con carcasa de aislamiento térmico y acústico desmontable de doble capa. Cavidad interior y exterior de acero inoxidable. Capacidad: 316L aproximadamente. Las partes visibles de la caja y la puerta no deben tener tornillos ni remaches expuestos para evitar la oxidación en un ambiente húmedo. Secado por inyección de aire caliente. Debe incluir la función de auto verificación del programa y auto limpieza del equipo, que puede realizar una auto verificación en el programa establecido.Después de la limpieza, el equipo también se debe limpiar automáticamente para reducir los residuos. Incluir: * Garantía mínima por un año a partir de la puesta en marcha * Todo lo necesario para la instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo. * Catalogo de uso en idioma español</p>
15	<p>EQUIPO ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE DESTILACIÓN ATMOSFÉRICAAnalizador automático de destilación atmosférica según Normas ASTM D86 (grupo 0, 1, 2, 3, 4), ASTM D850, ASTMD1078, ISO 3405, ISO 918, IP 123, IP 195, DIN 51751 y GOST 2177, con las siguientes características: *Provisión de los consumibles necesarios para su puesta en marcha. *Sistema de pantalla táctil, con métodos predefinidos y regulador de errores antes y durante la medición. *Comprobación automática de inicio del trabajo. *Con extintor automático óptico de incendios, provisto con su balón de gas inerte y conexiones correspondientes. *Posicionamiento automático del calentador y escudo de seguridad.*Configuración automática del calentador inicial y regulación del calentador inteligente incluso para combustibles con mezclas de etanol. *Ventilador de enfriamiento para alcanzar rápidamente la temperatura de manipulación segura después de la prueba. *Preferentemente con sistema de condensador con enfriamiento de tecnología sin líquido con un rango de temperatura: 0 ° C a 80 ° C, resolución: 0.1 ° C.*Cámara de recepción - Rango de temperatura: 0 ° C a 60 ° C, resolución: 0.1 ° C. - A prueba de corrosión. *Temperatura de vapor - Sensor de temperatura y vapor integrada tipo Pt100, clase A. - Rango de temperatura: 0 ° C a 450 ° C, resolución: 0.1 ° C * Memoria de calibración integrada con 20 puntos de calibración y lectura automática (detección de ID). -Corrección automática por presión barométrica. *Volumen de la muestra - Estabilidad de temperatura y detección de volumen en la cámara receptora con corrección automática. - Escaneo de residuos en la cámara receptora con cálculo automático de pérdida. - Rango de volumen: 0 ml a 103,5 ml, resolución: 0,01 ml. - Precisión: ± 0.1 mL. *Sensor de presión ambiental incorporado, rango: 30 kPa a 110 kPa, resolución: 0.1 kPa. *Sensor de humedad ambiental incorporado, rango: 0% a 95% (humedad relativa). *Sensor de Temperatura de ambiente incorporado, rango de temperatura: -20 ° C a +80 ° C, resolución: 0.1 ° C. *Manual de usuario y errores frecuentes. *Capacitación de uso para los métodos mencionados. *Garantía mínima de un año después de la puesta en marcha. *Servicio técnico garantizado. *Con provisión extra de los siguientes consumibles: - Mínimo 10 balones de 125mL. - Mínimo 2 probetas de medición. - Mínimo un Sensor de medición de temperatura de vapor de repuesto. - Mínimo 2 placas calefactoras de repuestos para cada medida 50mm, 38mm y 32mm. - Mínimo 1 limpiador de condensador,* Ser representante autorizado de la marca. *Incluir verificación con material de referencia.</p>


i.c. Marcos Villalba Paredes
Jefe U.O.C.
DAF - INTN


silva

16	<p>Medidor de densidad: medidor digital de densidad de mesada para uso en laboratorio (Según Norma, ISO 12185 - 18301; DIN 51757; ASTM D 4052) en pleno cumplimiento de GMP/GLP y que satisfaga las normas de integridad de datos y trazabilidad.</p> <p>Rango de medición, Densidad de 0 a 3 g/cm³, Rango de temperatura de 0 °C a 100 °C (32 °F a 212 °F), Rango de presión: hasta 10 bares de presión absoluta,</p> <p>Repetibilidad: Densidad máx. 0,000005 g/cm³, Temperatura máx. 0,01 °C,</p> <p>Reproducibilidad: Densidad máx. 0,00002 g/cm³.</p> <p>Precisión: Densidad máx. 0,00005 g/cm³.</p> <p>Datos técnicos:</p> <p>Incluir tablas predefinidas (tablas de etanol, graduación alcohólica, gravedad específica, etc.)</p> <p>Tiempo medición aproximado 30 s</p> <p>Volumen de muestra requerida: 3 ml aprox.</p> <p>Viscosidad dinámica: de 0 mPa.s a 3000 mPa.s</p> <p>Pantalla de dimensión adecuada que permita una visualización adecuada de los datos</p> <p>Incluir teclado y mouse para la carga de datos.</p> <p>Interfaz de comunicación: USB (al menos 4 puertos), tecnología tradicional para conectar dispositivos en una red de área, puerto serial RS232 o similar.</p> <p>Memoria interna para el almacenamiento de valores de medición</p> <p>Cámara de inspección para una visualización adecuada del tubo de medición</p> <p>Fuente de alimentación CA 100 V a 240 V; 50 a 60 Hz; 190 VA.</p> <p>Materiales de fabricación: material en contacto con la muestra PTFE, vidrio de borosilicato, acero inoxidable DIN y materiales de calidad comprobada para su uso con sustancias orgánicas.</p> <p>Incluir diez jeringas para inyección de muestras.</p> <p>Incluido instalación, puesta en marcha, capacitación, manual de uso, consumibles de mantenimiento preventivo. Verificación y calibración con material de referencia certificado y cálculo de incertidumbre con informe técnico. Presentar documentación que respalde ser representante autorizado de la marca y contar con el servicio técnico garantizado.</p> <p>Garantía mínima de 1 año luego de la puesta en marcha del equipo.</p>
17	<p>Analizador automático de Punto de Inflamación según metodología copa cerrada-Pensky Martens para ensayos según Normas ISO 2719 A + B, ASTM D 93 A + B + C, IP 34, JIS K2265 y GB/T 261. Precalentamiento automático del bloque de calentamiento. Con suministro de Extintor de fuego activo. Suministro de CO2 para el extintor. Sistema de Monitoreo de Seguridad: Intervalo de seguridad pre ensayo para evitar incendios causados por errores del uso *Protección de sobre calentamiento. Seguridad pre ensayo. Funciones de Alarma: Detección automática de violaciones del método de seguridad. Funciones automáticas de diagnóstico. Funciones QC: Manejo automático de las muestras QC y gráfico QC. Identificación de la Pt100. Características de Seguridad: *Capaz de detectar una elevada contaminación de volátiles en muestras de punto de inflamación normalmente altos y evitar el riesgo de fuego. *Fuente de Ignición: Ignitor eléctrico inteligente con chip incorporado con gestión automática de la potencia a lo largo de la vida útil o la ignición de gas automática con control de la llama de gas acorde al ensayo. Con detección y aviso si el ignitor se encuentra defectuoso. Configuración: Para un rango de medición conforme a la Norma requerida, preferiblemente de 30 °C a 400 °C. Sistema de Calentamiento: Banda calefactora para calentar el bloque de calentamiento de manera uniforme. Velocidad desde 0,5 °C hasta 12 °C/min. Medición de Temperatura: Sonda inteligente Pt100 con 10 puntos de Calibración, rango de temperatura -50° a +450 °C y resolución 0,1 °C. Agitador de la Muestra: Automático conforme al método de ensayo de 0 a 300RPM. Sensor de presión barométrica: Sensor incorporado para la corrección automática del punto de inflamación, unidades depresión mbar, hPa, kPa, mmHg o Torr. Detector del punto de inflamación capaz de detectar el punto de inflamación de todos los tipos de muestras. Incluir una unidad extra de: *Ignitor Eléctrico, *Sensor para Punto de Inflamación, *Acople de Agitación, *Sensor de Temperatura de Muestra de metal calibrada a 40 °C y 200 °C, *Copa de Ensayo. Incluir manual de instrucciones. Presentar las documentaciones que respalden lo siguiente: Ser representante de la marca. Certificado de garantía mínimo un año después de la puesta en marcha del equipo. Contar con técnicos capacitados en el mantenimiento y reparación del equipo, demostrar competencia técnica escrita. Instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipos (con certificado de capacitación). Incluir la primera calibración del equipo con certificado y Material de referencia certificado según la ISO 17034 para ASTM D 93 A y C. * Ser representante autorizado de la marca.</p>
18	<p>Centrífuga:</p> <p>Rango de velocidad: 200 rpm – 18.000 rpm,</p> <p>Un rotor para 20 tubos de 10ml y un rotor para 10 tubos conicos de 50 a 100 ml, .</p> <p>Dimensiones aproximadas: 450 mm x 350 mm x 450 mm (LxAxA).</p> <p>Peso aproximado 45 kg.</p> <p>Pantalla: LCD con retroiluminación.</p> <p>Bloqueo de tapa: Impulso por motor.</p> <p>Incluir: Todo lo necesario para la instalación, puesta en marcha y capacitación en el uso del equipo ,servicio técnico local y garantía mínima por un año.</p>
19	<p>Autoclave:</p> <p>Volumen de 120 litros a 140 litros aprox. - Rango de temperatura: 100 a 138°C - Rango de presión: 0,2 a 2,4 bar - 5 ciclos preestablecidos - Calentadores en cámara - Sistema de cierre fácil - Interfaz USB de serie - Sistema automático de purga de aire temporizado - Controlador de pantalla táctil a color - Requerimiento eléctrico 3 fases 10kW - Dimesiones externas aproximadas entre 660x1200x1070mm o 1300x1700x1100 mm (AnchoxAltoxAProfundidad). Paquete de Documentos IQ/OQ (IQ= Calificación de Instalación, OQ= Calificación de Operación). * Con certificación ISO 9001: 2008 * Con controles de seguridad de puertas. Distribución de la temperatura de la cámara (por ciclo) * Prueba de control automático (por ciclo). - Control de temporizador del ciclo de esterilización a través de una sonda de cámara blindada flexible en el centro de la carga. - Impresora Integrada en el panel frontal,. Con reporte de ajustes de ciclo e información de servicio.</p> <p>Incluida dos Cestas de alambre de acero inoxidable (400dx400h mm aproximadas). Las medidas de las cestas deben ser acorde al tamaño interno del equipo.</p> <p>Debe incluir la pre instalación (conexión eléctrica, conexión de agua con pre filtro/s de tratamiento de agua y otros necesarios para la puesta en funcionamiento del equipo). Capacitación y puesta en marcha incluidas.</p> <p>Servicio post venta de mantenimiento y Garantía de al menos 2 años a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. Debe incluir dos pre-filtros de agua. Ser representante autorizado de la marca demostrable con documentaciones del fabricante. Manual de Operación y técnico en español incluido.</p>
20	<p>Muestreador automático de líquidos: Para cromatógrafo gaseoso compatible con equipo Cromatógrafo Gaseoso Marca Agilent 7890A y el programa GC ChemStation Rev. B.0403 (16).Especificaciones técnicas: Capacidad de volumen de la jeringa: 0.5, 1, 5, 10, 25, 50 y 100 µL.Capacidad de la bandeja: mínimo de 15 posiciones para viales de 2 ml.Volumen de la muestra: Tan baja como el paso de 0.1µL.Velocidad de llenado rápido.Retardo de viscosidad: 0-15s aproximadamente, Velocidad de inyección: 1-100µL/seg, Profundidad de inyección: programable.Tipo de lavado: de preinyección de muestra, de post-inyección. Capacidad del solvente: al menos 2 viales de 4 ml.Incluir software de operación.Con capacidad para conexión a la red eléctrica de 220 a 240 VCA, 50/60 Hz, 180 VA.- Incluir: instalación y puesta en marcha, capacitación, manual de uso.- Demostrar competencia técnica para la instalación y configuración al cromatógrafo gaseoso. Servicio técnico garantizado.- Contar con la autorización de la marca Agilent para la instalación y configuración al equipo cromatógrafo gaseoso. Ser representante autorizado de la marca.- Compromiso de Garantía mínima de 1 año.</p>