



ADQUISICIÓN DE: ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO PARA LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL MAR Y LA SIERRA

EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA, SIENDO LAS **10:00 HORAS**, DEL DÍA **01 DE DICIEMBRE DEL 2020**, EN LA SALA DE JUNTAS DEL INSTITUTO SINALOENSE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA "ISIFE", UBICADA EN BAHÍA DE NAVACHISTE NO. 609 PONIENTE, BALCONES DEL NUEVO CULIACÁN; SE REUNIERON LOS SERVIDORES PÚBLICOS Y DEMÁS PERSONAS CUYOS NOMBRES Y FIRMAS APARECEN AL FINAL DE LA PRESENTE ACTA, CON OBJETO DE LLEVAR A CABO LA PRIMERA JUNTA DE ACLARACIONES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN INDICADO EN EL ENCABEZADO, DE ACUERDO A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 41 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES PARA EL ESTADO DE SINALOA.

EL LIC. ALVARO RUELAS ECHAVE CUYO CARGO ES EL DE DIRECTOR DEL INSTITUTO SINALOENSE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA, CON NOMBRAMIENTO OTORGADO EL DÍA 03 DE JUNIO DE 2019 POR EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE SINALOA C. QUIRINO ORDAZ COPPEL, Y DE ACUERDO A LAS FACULTADES QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 14, FRACCIÓN IV DEL DECRETO DE CREACIÓN DE "ISIFE" PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE SINALOA DE FECHA 28 DE MARZO DE 2008, OTORGA FACULTADES A LA ING. JAVIER ESPARZA FÉLIX, DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA DE "ISIFE" PARA PRESIDIR ÉSTE EVENTO Y EN GENERAL PARA TOMAR CUALQUIER DECISIÓN DERIVADA DE ÉSTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.

SE COMUNICÓ A LOS ASISTENTES QUE DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 41 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES PARA EL ESTADO DE SINALOA, SOLAMENTE SE ATENDERÁN SOLICITUDES DE ACLARACIÓN A LA CONVOCATORIA, DE LAS PERSONAS QUE HAYAN PRESENTADO EL ESCRITO EN EL QUE EXPRESAN SU INTERÉS EN PARTICIPAR EN ESTE PROCESO DE CONTRATACIÓN DOCUMENTO PL-6, DE FORMA PRESENCIAL, CORREO ELECTRONICO O A TRAVÉS DE COMPRANET-SINALOA, POR SÍ O EN REPRESENTACIÓN DE UN TERCERO, Y CUYAS PREGUNTAS SE HAYAN RECIBIDO A MÁS TARDAR A LAS DIEZ DE LA MAÑANA DEL DÍA HÁBIL PREVIO A LA FECHA EN QUE SE VAYA A REALIZAR ESTE ACTO, CASO CONTRARIO, SE LES PERMITIRÁ SU ASISTENCIA SIN PODER FORMULAR PREGUNTAS.

EL PRESIDENTE DEL ACTO, DIO INICIO AL MISMO, SEÑALANDO QUE SE RECIBIERON EN TIEMPO Y FORMA, LAS SOLICITUDES DE ACLARACIÓN A LA CONVOCATORIA Y EL ESCRITO DE INTERÉS EN PARTICIPAR, TANTO EN EL DOMICILIO DE ISIFE COMO EN EL CORREO ELECTRONICO ESPECIFICADO EN LA CONVOCATORIA, DE LAS SIGUIENTES PERSONAS:

NO.	NOMBRE, RAZÓN Ó DENOMINACIÓN SOCIAL	FORMA DE PRESENTACIÓN	NO. DE PREGUNTAS	NO. DE HOJAS
1	DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.	ELECTRÓNICA	2	1

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 40, PÁRRAFO TERCERO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES PARA EL ESTADO DE SINALOA, LA CONVOCANTE HACE LAS SIGUIENTES PRECISIONES:

PUNTO 2. DE LOS ANEXOS DE LA CONVOCATORIA EN SU ANEXO "FICHAS TÉCNICAS" SE MODIFICA Y SUSTITUYE LA FICHA TÉCNICA DE LA PARTIDA 6 "ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA" Y SE ANEXA EN LA PRESENTE ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES Y EN LA PÁGINA [HTTPS://COMPRANET.SINALOA.GOB.MX/](https://compranet.sinaloa.gob.mx/)

ACTO SEGUIDO, SE PROCEDIÓ A LA LECTURA DE LAS SOLICITUDES DE ACLARACIÓN A LA CONVOCATORIA PRESENTADAS EN TIEMPO Y FORMA POR LOS INTERESADOS ASÍ COMO, LA RESPUESTA OTORGADA POR ISIFE, COMO SE INDICA A CONTINUACIÓN:

[Handwritten signatures and initials on the right side of the page]



EMPRESA: DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.		
	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	PARTIDA 6 ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA: Por tratarse de INSTRUMENTACIÓN ESPECIALIZADA, el suministro y operación de los equipos, consta y depende tanto de los servicios de gases y extracción, por lo que se propone a la convocante que, tanto en la oferta como en el precio, se incluya las instalaciones de tuberías necesarias para el suministro de los gases, así como toda su estructura (manómetros, reguladores, gabinetes y cabina de gases y flama) en calidad CONCOA.	Se anexa especificación más detallada de la Partida 6 Espectrofotómetro de Absorción Atómica a la presente acta.
2	PARTIDA 6 ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA: Además, por la misma razón mencionada en la pregunta anterior, se sugiere, sea OBLIGATORIA LA VISITA PRESENCIAL de cada uno de los proveedores antes de la fecha de apertura de propuestas para verificar las condiciones de instalación y servicios requeridos para el mismo equipo; FAVOR DE PROPONER FECHA Y HORA.	Las visitas a las instalaciones de la Universidad Politécnica del Mar y la Sierra se llevarán a partir del día 01 de Diciembre de 2020 al 04 de Diciembre de 2020 en horario de las 09:00 Hrs. a 15:00 Hrs. siendo estas opcionales para los interesados en participar en el proceso de licitación.

PARA EFECTOS DE LA NOTIFICACIÓN, A PARTIR DE ESTA FECHA SE PONE A DISPOSICIÓN DE LOS LICITANTES QUE NO HAYAN ASISTIDO A ESTE ACTO, COPIA DE ESTA ACTA EN DEPARTAMENTO DE LICITACIÓN DE OBRA Y ADQUISICIONES DE ISIFE, CUYO DOMICILIO ESTA REFERIDO EN EL PÁRRAFO PRIMERO DE ESTA ACTA, EN DONDE SE FIJARÁ UN EJEMPLAR POR UN TÉRMINO NO MENOR DE CINCO DÍAS HÁBILES, SIENDO DE LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE LOS LICITANTES, ACUDIR A ENTERARSE DE SU CONTENIDO Y OBTENER COPIA DE LA MISMA. ESTE PROCEDIMIENTO SUSTITUYE A LA NOTIFICACIÓN PERSONAL. LA INFORMACIÓN TAMBIÉN ESTARÁ DISPONIBLE EN LA DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: [HTTP://COMPRANET.SINALOA.GOB.MX](http://COMPRANET.SINALOA.GOB.MX)

FINALMENTE, SE RECUERDA QUE EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES SE LLEVARÁ A CABO EL **DÍA 08 DE DICIEMBRE DE 2020 A LAS 10:00 HORAS**, SIENDO UN ACTO FORMAL QUE DARÁ INICIO PUNTUALMENTE, POR LO QUE, DESPUÉS DE ESA HORA NO SE PERMITIRÁ EL ACCESO A NINGÚN LICITANTE NI OBSERVADOR SOCIAL.

DESPUÉS DE DAR LECTURA A LA PRESENTE ACTA, SE CONSULTÓ A LOS LICITANTES SI TENIAN MÁS DUDAS O CUESTIONAMIENTOS QUE HACER A LA CONVOCATORIA, ASÍ COMO, ALGUNA OBJECCIÓN RESPECTO DE ESTE ACTO, MANIFESTÁNDO QUE NO TIENEN DUDAS NI OBJECCIÓN, POR LO QUE SE DIO POR TERMINADA ESTA PRIMERA JUNTA, SIENDO LAS **10:07 HORAS**, DEL DÍA DE SU INICIO.


ESTA ACTA CONSTA DE **3 HOJAS**, FIRMANDO PARA LOS EFECTOS LEGALES Y DE CONFORMIDAD LOS ASISTENTES A ESTE EVENTO, QUIENES RECIBEN COPIA DE LA MISMA.

POR LOS LICITANTES	FIRMA
BRIANDA CAROLINA MENDOZA DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.	



POR LOS FUNCIONARIOS Y REPRESENTANTES	FIRMA
LIC. GLORIA ELENA MEZA ROGEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS	
ADOLFO DUARTE CALDERÓN REPRESENTANTE DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL MAR Y LA SIERRA	
R. JULIETA ESPINOZA MORENO REPRESENTANTE DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL MAR Y LA SIERRA	
ING. JAVIER ESPARZA FÉLIX DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA DE ISIFE	
LIC. JOSÉ JUAN VALDEZ OSUNA JEFE DE DEPARTAMENTO DE LICITACIÓN DE OBRA Y ADQUISICIONES ISIFE	
ING. LUIS EDUARDO CABANILLAS OROZCO JEFE DE ÁREA DE ADQUISICIONES DE ISIFE	

***ESTAS FIRMAS CORRESPONDEN AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL ISIFE-ADQ-LPE-002-2020.

Elemento								
ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA								
Tipo Educativo			Nivel Educativo	Espacio Educativo				
Básica	Medio Superior	Superior	Todos los Niveles	A	L	T	An	E
Vistas Generales				Características				
				Elemento	Descripción			
				LONGITUD DE ONDA	190 – 900nm			
					1			
				Representación	Cotas	Dimensiones		VARIA
Descripción detallada								
<p>Espectrofotómetro de Absorción Atómica completamente integrado en un diseño de mesa, incorporando el Espectrofotómetro de doble haz en tiempo real con Atomizador de Flama y Atomizador de Grafito Calentado Transversalmente (Horno de Grafito THGA) con corrector de fondo Zeeman Longitudinal en un sólo instrumento. Fotómetro que incluye un sistema óptico de doble sólo haz en tiempo real. Monocromador Diseño Littrow con conductor motorizado para selección automática de la longitud de onda y búsqueda del pico. Rango de Longitud de Onda 190 – 900nm. Rejilla de difracción de 1800 líneas/mm, optimizada a 236 y 597nm. Ancho de banda espectral ancho de slit automático seleccionable por el usuario de 0.2, 0.7 y 2.0nm a su altura de slit optimizada. Detector segmentado de estado sólido de amplio rango, incluyendo un arreglo amplificador de carga de bajo ruido CMOS inter construido. Requisitos de energía. 230 V (+5% / - 10%), 50/60 Hz (+/- 1), corriente alterna una fase. 10100 VA (máximo). Requisitos ambientales. Temperatura ambiente: +10 °C a +35 °C. humedad relativa: 20 a 80 % sin condensación. Incluye: Software (Syngistix) para operación de los Espectrofotómetros de Absorción Atómica serie PinAAcle, así como el sistema FIMS 100/400. El software trabaja en sistema operativo Microsoft Windows 10. Computadora Mini Torre con Windows 10 (64 bits), procesador Intel Core i5-6500 Quad Core a 3.2 Ghz, 6M Cache. Chasis: Torre. Memoria: 8GB (1 x 8G) 2133 MHz DDR4. Disco duro: 1 TB, 7200RPM, SATA 6Gbps. Puertos I/O externos: 8 USB 2.0 (4 al frente, 4 traseros), 1 Ethernet (RJ45), 2 seriales (9 pines), 1 Puerto para monitor. Media: DVD regrabable. Red: Ethernet Gigabit Integrada. Video: tarjeta de gráficos integrada. Mouse con cable. Teclado: Multimedia con cable. Monitor: Pantalla de Cristal Líquido (LCD) de 24 pulgadas. Audio: bocinas internas. Sistema operativo: Windows 10, 64 Bits</p>								
Observaciones								

NOMBRE, FECHA Y FIRMA
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

ESPECTROFOTOMETRO DE ABSORCION ATOMICA.

Con nebulizador de acero inoxidable

DISEÑO DEL SISTEMA:

El Sistema del Espectrofotómetro de Absorción Atómica está completamente integrado en un diseño de mesa, incorporando el Espectrofotómetro de doble haz en tiempo real con Atomizador de Flama y Atomizador de Grafito Calentado Transversalmente (Horno de Grafito THGA) con corrector de fondo Zeeman Longitudinal en un sólo instrumento.

SISTEMA ÓPTICO:

Fotómetro que incluye un sistema óptico de doble sólo haz en tiempo real.

Monocromador Diseño Littrow con conductor motorizado para selección automática de la longitud de onda y búsqueda del pico.

Rango de Longitud de Onda 190 – 900nm. Rejilla de difracción de 1800 líneas/mm, optimizada a 236 y 597nm.

Ancho de banda espectral ancho de slit automático seleccionable por el usuario de 0.2, 0.7 y 2.0nm a su altura de slit optimizada.

Detector segmentado de estado sólido de amplio rango, incluyendo un arreglo amplificador de carga de bajo ruido CMOS inter construido.

La superficie frontal de la óptica de reflexión tiene un recubrimiento protector para mejorar la reflectividad en UV y resistencia a la corrosión. El sistema óptico está completamente sellado con cubiertas, para protección contra polvo y atmosferas corrosivas.

Selección automática de lámparas con montaje para 8 lámparas, con fuentes de poder integradas para trabajar las lámparas de cátodo hueco y las lámparas patentadas de descarga sin electrodos. La selección y la alineación de la lámpara son realizadas desde la computadora vía el software de absorción atómica Syngistix. Los elementos de las lámparas y la corriente de operación recomendada son reconocidos y ajustados automáticamente cuando se utilizan las lámparas de cátodo hueco.

Corrector de fondo Corrección de fondo con lámpara de arco deuterio para la flama y de efecto Zeeman Longitudinal AC para el horno de grafito, usando un campo magnético modulado de 0.8 Tesla orientado longitudinalmente al paso óptico. El magneto es activado automáticamente solo durante el paso de atomización. La detección rollover está integrada.

Atomizador de flama

Control de los gases Completamente controlados por computadora con monitoreo de oxidante y combustible. Sistema de ignición remota activada por el teclado con Aire – Acetileno. El flujo de acetileno es ajustado antes del cambio de oxidante cuando se cambia a la operación con Oxido Nitroso – Acetileno o viceversa.

Funciones de seguridad Dispositivos de seguridad que previenen el encendido de la flama si la cabeza de quemador no es la apropiada, la cabeza de quemador, el nebulizador, tapa de la cámara, o el sistema de drenaje del quemador no están correctamente instalados; el nivel del líquido en el bote de drenaje es incorrecto; o la presión de los gases es muy baja. Los interruptores también cerraran los gases si la flama no es detectada, o si cualquier otra función de los interruptores esta activada. Esta incluido un apagado seguro desde todos los modos de operación en el evento de una falla de energía.

Sistema de introducción de muestras sistema de introducción de muestras modular consistiendo en una cámara de rocío de cambio rápido, cabeza de quemador y nebulizador.

El nuevo sistema de quemador de cambio rápido que no requiere la desconexión de las líneas de gas. El intercambio de este modulo de introducción de muestras es fácil y rápido.

La alineación de la flama en el haz luminoso es completamente automática, usando el montaje de quemador motorizado para ajuste del quemador vertical y horizontal y optimización automática de la posición del quemador controlada por el software.

La optimización de las condiciones de operación de la flama también es automática y controlada por el software. El sistema de introducción de muestras está equipado con una cámara de mezclado de alta resistencia, con ángulo para asegurar un drenaje apropiado.

Se incluye un nebulizador durable de acero inoxidable.

La cabeza de quemador de una ranura de 10 cm, fabricada de titanio para la operación de aire – acetileno está incluida como estándar.

El Espectrofotómetro de Absorción Atómica es directamente compatible con los sistemas opcionales de Mercurio/Hidruros, FIAS o MHS y el sistema de dilución de muestras automático AutoPrep 50.

Atomizador de Grafito Calentado Longitudinalmente (THGA incluido)

El Atomizador de Grafito Calentado Longitudinalmente (Horno de Grafito THGA®) incluye control completamente

computarizado, con plataforma de L'vov integrada para facilidad de uso de todos los elementos. El tubo de grafito es calentado transversalmente proporcionando un perfil uniforme de temperatura sobre toda la longitud del tubo de grafito. Una corriente de gas protector externo rodea el tubo de grafito para prevenir la entrada de aire y mejorar el tiempo de vida del tubo. Un gas de purga interno viaja a través del tubo de grafito para remover los vapores de matriz volatilizados durante el secado y el pretratamiento térmico. Las dos corrientes de gas son controladas por computadora de forma independiente. Incluye la apertura y el cierre neumático del horno para facilidad en el cambio del tubo.

El horno de Grafito THGA del Espectrofotómetro está equipado con una cámara a color TubeView para el horno, la cual le permite observar dentro del tubo la correcta alineación de la pipeta de muestreo y el depósito de la muestra, observar durante el análisis el secado de la muestra para un correcto y simple desarrollo de métodos

Características del Horno los programas analíticos se pueden emplear con hasta 12 pasos. Cada paso está programado con los siguientes parámetros:

- o Desde temperatura ambiente hasta 2600°C en pasos de 10 °C.
- o Tiempo de rampa de 0 a 99 segundos en pasos de 1 seg.
- o Tiempo sostenido de 0 a 99 segundos en pasos de 1 seg.
- o Flujo de gas interno de 0 ml/min (paro de gas). 50 ml/min (min. flujo). y 250 ml/min (flujo total); puede ser alternado con otro tipo de gas (gas alterno)
- o La apertura y cerrado del horno se realiza mediante un comando del software con operación neumática.
- o Gas inerte requerido, Argón – la presión de entrada de 300 kPa (3 bar) mínimo. El consumo máximo de gas es de 700 mL/min.
- o Agua de enfriamiento, Un sistema de enfriamiento de circulación es recomendado. Cuando se opera el sistema de horno de grafito sin el sistema de enfriamiento de circulación, el agua de enfriamiento debe cumplir con las siguientes especificaciones: agua potable libre de sedimentos; 20 – 40 °C; el flujo no debe ser menor que 2 L/min; la presión debe estar entre 2.5 y 4.5 bar; el pH entre 6.5 y 7.5; la dureza no debe ser mayor que 14°dH o 100 ppm.

Automuestreador del horno AS-900 (incluido):

Mesa del automuestreador: Se encuentra instalado al frente de la unidad del horno, con charolas removibles de 88 y 148 posiciones para muestras y soluciones de referencia y un contenedor de sobre flujo para lavado de la pipeta. El requisito mínimo de muestra es de 0.1 mL.

Volumen inyectable. Muestra y reactivo: 1 – 99 µL, seleccionable en incrementos de 1 µL.

El volumen máximo inyectable es de 99 µL (volumen de muestra + volumen de reactivo). El volumen de lavado es fijo a 1.3 mL.

Electrónica. El automuestreador es energizado desde el espectrofotómetro y es controlado por el software.

SISTEMA DE RECIRCULACIÓN y enfriamiento de agua (incluido).

Sistema de datos

Sistema de control de datos control completo a través de una PC usando el software Syngistix operando bajo Microsoft® Windows® 7.

Proporciona el control completo del instrumento y sus principales accesorios además del manejo y almacenamiento de datos.

Manejo de datos las lecturas de instrumento son lineales en absorbancia (-0.500 a + 2.000 A), concentración o intensidad de emisión con escala de expansión variable desde 0.01 a 100 veces. El tiempo de integración es seleccionable por el usuario desde 0.1 a 60 seg en incrementos de 0.1 seg. Los modos de lectura incluyen mediciones de integración de tiempo promedio, integración sin promedio (área de pico), y altura de pico. Incluye funciones estadísticas. Hasta 15 estándares y la elección de una curva de calibración probada. La función de recuperación de pendiente de la curva analítica usando un solo estándar de calibración seleccionable por el operador. Tiene integrada una interface Ethernet para conexión con la computadora y uso de accesorios opcionales. El tiempo de colección de datos de hasta 20 minutos.

Datos físicos del instrumento

El modelo PinAAcle 900T sin controlador y sistema de enfriamiento mide de ancho 95 cm, alto 73 cm y profundidad 68 cm, pesa 141 kg

Requisitos de energía. 230 V (+5% / - 10%), 50/60 Hz (+/- 1), corriente alterna una fase. 10100 VA (máximo)

Requisitos ambientales. Temperatura ambiente: +10 °C a +35 °C. Humedad relativa: 20 a 80 % sin condensación

Controlador Syngistix, Incluye:

- **Software (Syngistix)** para operación de los Espectrofotómetros de Absorción Atómica, así como el sistema FIMS 100/400. El software trabaja en sistema operativo Microsoft Windows 10.
- Computadora tipo torre con Windows 10 (64 bits).
 - a) Procesador Intel Core i5-6500 Quad Core a 3.2 Ghz, 6M Cache.
 - b) Chasis: Torre.
 - c) Memoria: 8GB (1 x 8G) 2133 MHz DDR4

- d) Disco duro: 1 TB, 7200RPM, SATA 6Gbps
- e) Puertos I/O externos: 8 USB 2.0 (4 al frente, 4 traseros), 1 Ethernet (RJ45), 2 seriales (9 pines), 1 Puerto para monitor.
- f) Media: DVD regrabable
- g) Red: Ethernet Integrada
- h) Video: tarjeta de gráficos integrada
- i) Mouse. USB con cable.
- j) Teclado: Multimedia con cable.
- k) Monitor: Pantalla de Cristal Líquido (LCD) de 24 pulgadas.
- l) Audio: bocinas internas
- m) Sistema operativo: Windows 10, 64 Bits

Nota:

La empresa no garantiza el funcionamiento y el buen desempeño del Software Syngistix y el espectrómetro correspondiente con cualquier computadora que no reúna los requisitos mínimos de acuerdo a lo especificado anteriormente.

El software permite:

- La observación de múltiples ventanas para monitorear las operaciones del sistema en tiempo real.
- La operación del software es en ambiente operativo Microsoft Windows 10.
- Salvar todos los datos generados con información individual de identificación de la muestra (ID), hora y fecha del análisis, resultados raíz y calculados, estadísticas, datos de la curva de calibración estándar, perfiles de pico, los datos de altura y área de pico pueden ser salvados automáticamente si así lo desea.
- El acceso de todos los datos para un análisis post corrida, reportes y re formato.
- La calibración emplea algoritmos lineales, no lineales, método de adiciones, o calibración por el método de adiciones.
- La selección de las unidades de los estándares y las muestras por el operador. Los factores apropiados son aplicados automáticamente durante el análisis para proveer los resultados directamente en las unidades de concentración deseadas.
- Empleo de criterios de coeficientes de correlación definidos para las curvas de calibración.
- Los archivos de identificación de la muestra con posición de la muestra peso y factores de dilución.
- El software tiene integrada la función de diagnósticos para verificar la eficiencia. Los parámetros de verificación incluyen las conexiones de comunicación, interruptores de seguridad, y las lámparas instaladas.
- Re formato de los archivos de datos analíticos que pueden ser exportados a otro software o a sistemas LIMS.
- El software cumple con los protocolos GLP y GALP.
- **Cálculo y preparación automática de hasta 30 estándares con una sola solución Stock.**
- **Permite generar curvas de calibración y reporte de sus constantes de la curva (pendiente, ordenada al origen y coeficiente de correlación), sin necesidad de algún paquete adicional.**
- Dilución automática de las muestras fuera de rango de calibración con hasta cinco volúmenes alternos.
- Adición automática de las muestras con un estándar conocido y cálculo del % de recuperación.
- Re calibración periódica automática completa, Re calibración periódica automática de la pendiente y/o Re calibración periódica automática de la línea base.
- Checa la precisión entre inyecciones y permite la definición por el usuario de límites de aceptación y acciones correctivas.

Verificación periódica de muestra de análisis con hasta 15 diferentes muestras de verificación que permiten, el paro automático, continuación, la re calibración y continuación, o la re calibración y el re análisis de todas las muestras cuando los valores estén fuera de los límites preseleccionados definidos por el usuario.

Impresora

Cable USB para comunicación de la PC

Cable para conectar las lámparas EDL

Cabeza de quemador fabricada de titanio, con longitud de ranura de 5 cm., para la flama de Oxido Nitroso-Acetileno.

Regulador de voltaje LAN 216 TA 16.0 KV a 220 volts.

Regulador de voltaje de 3.0 KV a 120 volts.

Filtro para eliminar partículas de hasta 0.6 micrones de diámetro de la corriente de argón que se alimenta al horno de grafito.

INSTALACIÓN DE LA LÍNEAS DE GAS PARA UN ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA.

Considerando cuatro líneas de gas para Acetileno, Óxido Nitroso, Aire y Argón.

Incluye lo siguiente:

Tablero de control de gases de baja presión, con cuatro válvulas de cerrado rápido on/off, cuatro mini reguladores de paso, cuatro manómetros, cuatro conexiones de salida para conectar al instrumento.

Tubing de acero inoxidable, grado instrumental de ¼" de diámetro y longitud de 10 metros por línea.

Conector a tubing de ¼" de diámetro interno en acero inoxidable

Cuatro pig tails para los cilindros.

Un regulador de presión para Acetileno, con diafragma de acero inoxidable.

Un regulador de presión para Oxido Nitroso, con diafragma de acero inoxidable.

Un regulador de presión para Argón, con diafragma de acero inoxidable.

Instalación del sistema de extracción de gases.

Campana de extracción en acero inoxidable con motor de ½ HPP

Compresora de aire libre de aceite de 1 HP, con motor de 110 Volts, con tanque receptor de 60 litros y filtro de humedad.

Modificador de matriz de Nitrato de Magnesio al 1%, en presentación de 100ml.

Modificador de matriz de Nitrato de Paladio al 1%, en presentación de 50ml.

Modificador de matriz de Fosfato ácido de amonio al 10%, en presentación de 100 ml.

SISTEMA DE HIDRUROS MERCURIO Sistema manual para la determinación de alta sensibilidad para mercurio y elementos con formación de hidruros como: As, Bi, Sb, Se, Sn y Te. Incluye analizador con frasco para muestra y recipiente para reactivos y una celda de cuarzo que puede ser calentada en flama con aire acetileno. No requiere de conexiones eléctricas. Puede ser acoplado a todos los Instrumentos de Absorción Atómica.

Cell Holder.

Borohidruro de Sodio

Dos años de garantía

THGA Std Graphite Tubes w/End Cap, Pkg. 5

THGA Contact Cylinders, Pkg. 5

Polyethylene Sample Cups 2 mL, Pkg. 1000

PTFE Sample Cups 2 mL, Pkg. 30

Polystyrene Sample Cups 3.5 mL, Pkg. 100

Sample Container

Polypropylene Sample Cups 1.2mL Pkg 2000

Polypropylene Sample Cups 2.5mL Pkg. 1000

Polypropylene Sample Cups, 7mL, Pkg. 100

PM Kit for PinAAcle 900T SS Neb

Kit de 13 lámparas

Kit de 13 estándares de 500 mililitros.

Esposito