

MODIFICATORIO No. 1 A LAS CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS DE INVITACIÓN

INVITACIÓN PRIVADA No. 053 DE 2015
**"COMPRA DE ESPECTOFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA
CON DESTINO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON CÓDIGOS SGI:
1758, 1763, 1742, PRODUCTIVIDAD Y APOYO A GRUPOS".**



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

RECTORIA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, QUINCE (15) DE SEPTIEMBRE DE 2015



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

MODIFICATORIO No. 1 A LAS CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS DE INVITACIÓN PRIVADA No. 053 DE 2015 CUYO OBJETO ES "COMPRA DE ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA CON DESTINO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON CÓDIGOS SGI: 1758, 1763, 1742, PRODUCTIVIDAD Y APOYO A GRUPOS".

El suscrito rector de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, debidamente autorizado por la Ley 30 de 1992, los Acuerdos 066 de 2005, 074 de 2010, quien en adelante se llamará LA UNIVERSIDAD, en uso de sus atribuciones legales y según lo establecido, quien en adelante se llamará LA UNIVERSIDAD, manifiesta que dentro de la Invitación Privada No. 053 de 2015 la cual tiene por objeto "COMPRA DE ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA CON DESTINO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON CÓDIGOS SGI: 1758, 1763, 1742, PRODUCTIVIDAD Y APOYO A GRUPOS". Se procede a realizar Modificadorio No. 1, a las condiciones y requerimientos de Invitación en cuanto al numeral 4 y anexo 1 Oferta Técnico - Económica, en Aras de la pluralidad de oferentes y previas consideraciones del comité técnico evaluador designado quedando de la siguiente manera:

El numeral 4 y anexo 1 quedara de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
	<p>ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA con Horno de Grafito, Generador de Hidruros, Lámparas de Cátodo Hueco y todos los elementos requeridos para su instalación y puesta en funcionamiento</p> <p>Sistema de absorción atómica automático, con compartimiento para muestra DUAL (la llama y el horno de grafito instalados de manera permanente en el instrumento), con capacidad para análisis multi elemento, para operación a través de una estación de datos corriendo bajo software incluido con el equipo, con sistema para análisis por llama (absorción y emisión), extensible a horno de grafito, generación de hidruros o vapor frío, usando el accesorio adecuado.</p> <p>Especificaciones Técnicas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Óptica: De doble haz. Monocromador que proporcione ubicación automática en la longitud de onda de máxima absorción y elección de la óptima rendija.• Rango de lectura: 185-900 nm• Accesorios: Acepta Horno de Grafito normal, Horno de grafito y su interfase, que permita simplificar el desarrollo del método en tiempo real del análisis de muestras.• Detector: Tipo fotomultiplicador (PMT)• Quemador: Único quemador universal de de titanio (50 mm), optimización de la altura del quemador automática y cámara de atomización completamente inerte. Quemador de 100mm. Nuevo diseño excelente resistencia a la corrosión.• Rango de Absorbancia: 0,000 A a 3,000A para el Horno de grafito• Corrección de fondo (Background): Fuente continua de Deuterio. La corrección es garantizada para llama y Horno. que permite corrección de fondo de hasta 2,0A.• Fuente de luz: Lámpara de cátodo hueco (HCL), para un elemento o multielemento, sin codificar. Seis (6) fuentes o lámparas de cátodo hueco.• Torreta para lámparas: Automática de seis (6) posiciones con alineación automática.• Caja de gases: Control del flujo de combustible automático. El flujo debe ser controlado completamente por el software.• Sistemas de seguridad: Múltiples sistemas permiten una operación segura en los espectrofotómetros, ignición automática de la llama, cambio automático del oxidante controlado desde el software, control automático del flujo del combustible, apagado automático de la llama, arrestor de contra presión en línea para acetileno, regulador en línea para el acetileno, sensor de presión para el combustible y oxidante, sensor de llama presente, sensor del tipo de quemador, sensor de	Unidad	1



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS
RESOLUCIÓN 3910 DE 2015 MEN

Avenida Central del Norte
PBX 7405626 Tunja



Contenedor instalado, protección contra falla de corriente, protección sobre drenaje vacío, protección de sobre presión en la cámara de nebulización y otros.

- **SOFTWARE:** que facilite el ingreso a las operaciones del instrumento y mucho más interactivo. Información adicional de las condiciones operacionales para cualquier elemento. Que incluya notas de aplicación para preparación, modificadores de matriz y otros detalles importantes. Permita el control total del espectrofotómetro. Que permita a través de un ayudante en línea, al operador generar sus propios métodos, editar los métodos, correr los análisis, almacenar los resultados, imprimir los resultados y metodologías, etc. Permita correr hasta 16 métodos para elementos de manera automática. Software de control de calidad (QC) que proporcione protocolos de control de calidad, blancos QC, duplicados QC, espías QC, chequeos QC, que puedan ser definidos por el usuario de acuerdo a sus necesidades. Hasta diez (10) estándares de calibración y un (1) blanco pueden ser usados y, algoritmos de fijación de la curva de calibración (curva segmentada, lineal, lineal por cero, cuadrática, cuadrática por cero y otras) pueden ser empleados. Métodos de calibración por curva estándar, adición estándar y normal, con soporte de impresión y observación en pantalla de la curva seleccionada. Soporta las lámparas No Codificadas con la claridad de que las corrientes de las lámparas son seleccionadas automáticamente para cada lámpara – elemento. Alineación de lámpara automática.

HORNO DE GRAFITO, AUTOMUESTREADOR Y CAMARA PARA HORNO DE GRAFITO

Consiste de una unidad de fuente de poder y, una cabeza del horno, la cual es controlada desde la estación de datos del Espectrofotómetro de Absorción Atómica. El control de la temperatura es a través de un sensor óptico para excelente reproducibilidad y confiabilidad. Los contactos de grafito, de instantánea liberación, proporcionan un ambiente de trabajo totalmente en grafito, con sello de presión, para aumentar el tiempo de vida de las cubetas. Se puede escoger un gas inerte y un gas alternativo adicional, 20 temperaturas y 20 fases de rampas de temperatura, más una rampa no lineal. Sistemas de seguridad para el sistema de enfriamiento, el gas inerte, apertura de la puerta del horno, sensor de temperatura, fallas de corriente eléctrica y de la cubeta, están como estándar dentro del sistema. Contador de vida para la cubeta de grafito. El sistema es simple de instalar, sin necesidad de desconectar o remover la cámara de nebulización y las líneas de gases. Incluye la cámara de visión integrada para facilitar la operación desde el software. Adicionalmente que incluya las herramientas para manejo del Automuestreador incluido como son: preparación de estándares, funciones de modificación de matriz, diluciones inteligentes y otras más. Corrección para el Horno. Controlado completamente por el software. Un extenso rango de cubetas se encuentra disponible, incluyendo: electro grafito, electro grafito recubiertas pirolíticamente, con plataforma, de vida extendida (ELC). Opera a 220/240V, 60Hz.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- **Contactos y contenedor de muestras:** Totalmente en grafito.
- **Tipos de cubetas:** electro grafito, pirolíticamente cubiertas y cubetas de vida extendida.
- **Volumen de Muestra:** mínimo 2 microlitros, reproducibilidad mejor al 1%.
- **Control:** Seleccionable - voltaje constante o control de temperatura, vía sensor óptico y fibra óptica.
- **Sistema de gas:** Flujo interno variable, flujo externo fijo.
- **Dos (2) gases alternativos adicionales.**
- **Gas Inerte:** Argón o Nitrógeno pueden ser usados.
- **Rata de flujo:** máxima de 3.5 L/min.
- **Agua de enfriamiento:** Flujo: mínimo de 0.6 L/min.
- **Tiempo de enfriamiento:** 20 segundos.
- **Tiempo de lavado:** máximo 5 segundos para asegurar remoción completa de la contaminación.
- **Interlocks:** agua, gas, temperatura, puerta, cubeta, potencia.
- **Operación:** 200-240V, 60 Hz. Fuente de fase simple de 30A. 7.5KVA.



Aprox. Máximo de 50 Kg. Se recomienda recirculador de agua.

CONTROL DEL HORNO DE GRAFITO

- Sistema de Control: Desde la Estación de Datos del Espectrómetro.
- Fases: 20 temperatura, 20 rampas,
- Rango de temperatura: Ambiente a 3000 °C, en incrementos de 1 °C.
- Tiempo de fase: 0 a 200.0 seg, en incrementos de 0.1 seg.
- Ratias de rampa: 1 a 2000 °C/seg, en incrementos de 1 °C/seg.
- Almacenamiento de programas: ilimitado almacenamiento en disco.

AUTOMUESTREADOR PARA HORNO DE GRAFITO

Que proporcione el muestreo automático y, la presentación y preparación de estándares para los análisis por horno de grafito. Hasta sesenta (60) posiciones para muestras están disponibles como estándares, pero cuando se emplean 2 carruseles consecutivamente, hasta 120 muestras pueden ser analizadas. Posee seis (6) posiciones para estándares, las cuales pueden ser empleadas para blancos, modificadores y soluciones de estándares. Incorpora la dilución inteligente para preparación de estándares a partir de una solución patrón y guías para carga del automuestreador. Este equipo incorpora un diseño para el lavado y, un recipiente plástico de 1 litro de capacidad para solución de lavado, garantiza un gran número de análisis. Un amplio rango de ventajas avanzadas, incluyendo el lavado, demora para el muestreo y, ratas de inyección variable para el más alto desempeño analítico.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- Capacidad del carrusel: 60 copas de muestra. 6 copas para reactivos.
- Material de las copas: Polipropileno - opcional copas de PTFE para muestras.
- Capacidad nominal de las copas: 2 ml muestra, 20 ml reactivo.
- Número de remuestras: hasta 99
- Número de modificadores de matriz: hasta 6
- Sistema de muestreo: jeringa hasta de 250 microlitros.
- Reproducibilidad en volumen de inyección: mejor que 1% (para masa) a volúmenes iguales a y excediendo 10 microlitros.
- Exactitud en volumen de inyección: ± 0.5 microlitros.
- Volumen del contenedor de lavado: 1 Lt.

COMPRESOR DE AIRE

Sistema diseñado para trabajar con Espectrofotómetros de Absorción Atómica. - Sistema de bajo ruido. - Proporciona una presión hasta de 80 psi - Incluye filtro de aire y trampa para humedad. - Incluye medidor de presión de salida. - 120V, 60 Hz.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO RECIRCULANTE PARA HORNO DE GRAFITO.

Baño de recirculación con flujo "con flujo máximo de 23 L/min. Máxima presión 1 bar." Las cuales son condiciones ideales para el funcionamiento de estos equipos

SISTEMA AUTOMATICO DE GENERACIÓN DE HIDRUROS
Este sistema consiste en una excelente alternativa para elementos de valor significativo en el análisis de muestras ambientales. Permite el análisis de elementos que forman hidruros gaseosos o en el caso del mercurio un vapor monoatómico, como son: Arsénico, Selenio, Bismuto, Telurio, Antimonio, Estaño, Plomo y Mercurio. Dentro de los beneficios de aplicación de esta técnica se encuentran:

- Produce una señal estable
- Excelente precisión en la medición
- El flujo continuo de reactivos y de la muestras, produce una auto limpieza que garantiza la minimización de efectos de "memoria"
- Mínimos niveles de detección, debido al diseño del separador y la celda T de atomización de la muestra
- La unidad Electrónica del control de flujo másico opera desde el software, lo que asegura una óptima precisión y que la rata de flujo sea salvada como un parámetro del método.



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

102.

- **Incluye:** Analizador con frasco para muestras y recipiente para reactivos. Permite trabajar soluciones reductoras de NaBH_4 y/o SnCl_2 , unidad generadora de vapor, celdas de flujo para mercurio, celdas de absorción de hidruros, mangueras, kit de bomba, celda de cuarzo que puede ser calentada con llama aire acetileno. Porta celda para montar la celda en el sistema generador

SISTEMA DE EXTRACCION DE VAPORES PARA ABSORCION ATOMICA

Incluye:

- Motor extractor con capacidad de remoción de 2.800 litros/minuto.
- Campana en acero inoxidable
- Ducto metálico de 6 metros de longitud
- Operación del motor extractor: 120V, 60Hz
- Lámpara de Cátodo Hueco NO Codificada Elemento: Platino
- Lámpara de Cátodo Hueco No Codificada Elemento: Niobio
- Lámpara de Cátodo Hueco No Codificada Elemento: Iridio
- Lámpara de Cátodo Hueco Multielemento – No Codificada Elementos: Cromo/Níquel
- Lámpara de Cátodo Hueco Multielemento – No Codificada Elementos: Cobre/Hierro
- Lámpara de Cátodo Hueco No Codificada Elemento: Mercurio
- Lámparas de Cátodo Hueco No Codificada Elemento: Plomo
- Lámparas de Cátodo Hueco No Codificada Elemento: Arsénico

SISTEMA MANEJO DE DATOS Procesador Core i5, RAM de 2.0 GB, Disco Duro de 500 GB, Sistema Operativo Windows 7 Pro, Monitor Plano de 19", Mouse y Teclado.

- ❖ El oferente debe entregar el equipo, instalado en perfecto funcionamiento en la Uptc Sede Central Tunja
- ❖ El oferente debe ofertar garantía mínima del equipo de un año
- ❖ El oferente debe ofertar un plan de capacitación

La demás condiciones técnicas, no contenidas en la presente modificación se mantienen en incólumes sin modificación alguna.

En constancia se firma a los Quince (15) días del mes de Septiembre de 2015.

LA UNIVERSIDAD,

GUSTAVO ORLANDO ALVÁREZ ALVAREZ
Rector Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

VB: OF. JURIDICA DRA LILIANA FONSECA / FELIPE PRIETO
Revisó: FABIÁN MURILLO / DR. FAUSTO CASTELBLANCO
PROYECTO: ALEX ROJAS



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS
RESOLUCIÓN 3810 DE 2015 MEN

Avenida Central del Norte
PBX 7405626 Tunja

Tunja, Quince (15) de Septiembre de 2015

Señores:

INVITACIÓN PRIVADA 053 DE 2015

ADVANCED INSTRUMENTS LTDA

Email: gerencia@advanced.com.co, snower.velandia@advanced.com.co

PAF – PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE FLUIDOS

Email: servicioalcliente@pafitda.com, angela_gonzalez@pafitda.com

ELECTROEQUIPOS Colombia SAS

Email: leidy.gonzalez@electroequipos.com, director.ciencias@electroequipos.com

KASSEL GROUP

Email: mario.hernandez@kasselgroupsas.com

Referencia: Invitación Privada 053 de 2015

Cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito remitir para su conocimiento **OBSERVACIONES A LAS CONDICIONES DE INVITACIÓN, RESPUESTA OBSERVACIONES y MODIFICATORIO 1** dentro de la Invitación Privada de la referencia, la cual tiene por objeto Contratar **"COMPRA DE ESPECTOFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA CON DESTINO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON CÓDIGOS SGI: 1758, 1763, 1742, PRODUCTIVIDAD Y APOYO A GRUPOS"**. Y de la misma manera se les recuerda a los oferentes que el día viernes dieciocho (18) de Septiembre de 2015, hasta las 3:00 p.m. vence el plazo para presentar propuestas.

Cordialmente,



FAUSTO ANDRÉS CASTERBLANCO TORRES

Coordinador Grupo Bienes, Suministros e Inventarios

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

REVISÓ: Alex Rojas

PROYECTÓ: GBSI/Alex Rojas



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA

Bienes Y Suministros <bienes.suministros@uptc.edu.co>

Invitación Privada 053 de 2015 - OBSERVACIONES A LAS CONDICIONES DE INVITACIÓN, RESPUESTA OBSERVACIONES y MODIFICATORIO 1

Bienes Y Suministros <bienes.suministros@uptc.edu.co>

Para: "gerencia@advanced.com.co" <gerencia@advanced.com.co>, snowier.velandla@advanced.com.co, servicioalcliente@pallida.com, ANGELA GONZALEZ <angela_gonzalez@pallida.com>, feldy.gonzalez@electroequipos.com, director.ciencias@electroequipos.com, marlo.hernandez@kasselgroupas.com

15 de septiembre de 2015, 16:32

Tunja, Quince (15) de Septiembre de 2015

Señores:

INVITACIÓN PRIVADA 053 DE 2015

ADVANCED INSTRUMENTS LTDA

Email: gerencia@advanced.com.co, snowier.velandla@advanced.com.co

PAF - PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE FLUIDOS

Email: servicioalcliente@pallida.com, angela_gonzalez@pallida.com

ELECTROEQUIPOS Colombia SAS

Email: feldy.gonzalez@electroequipos.com, director.ciencias@electroequipos.com

KASSEL GROUP

Email: marlo.hernandez@kasselgroupas.com

Referencia: Invitación Privada 053 de 2015

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito remitir para su conocimiento **OBSERVACIONES A LAS CONDICIONES DE INVITACIÓN, RESPUESTA OBSERVACIONES y MODIFICATORIO 1** dentro de la Invitación Privada de la referencia, la cual tiene por objeto Contratar **"COMPRA DE ESPECTOFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA CON DESTINO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON CÓDIGOS SGI: 1758, 1763, 1742, PRODUCTIVIDAD Y APOYO A GRUPOS"**. Y de la misma manera se les recuerda a los oferentes que el día viernes dieciocho (18) de Septiembre de 2015, hasta las 3:00 p.m. vence el plazo para presentar propuestas.

Cordialmente,

FAUSTO ANDRÉS CASTEBLANCO TORRES
Coordinador Grupo Bienes, Suministros e Inventarios
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

REVISÓ: Alex Rojas

PROYECTÓ: GBSI/Alex Rojas

3 archivos adjuntos



OBSERVACIONES PRIVADA 053 DE 2015.pdf

428K



RESPUESTA A OBSERVACIONES.pdf

587K



MODIFICATORIO No. 1.pdf

247K



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS

RESOLUCIÓN 3910 DE 2015 MEN

Avenida Central del Norte
PBX 7405626 Tunja