CCV de Colombia S.A.S.

NIT: 900.873.783-9
Carrera 45A N° 93 – 77
Bogotá DC, Colombia
Tel: +57 1 7642216

Atención:
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA

Dirección Fiscal:
Av. Cra 50 No 26-55 Int. 2 Bogotá, D.C., Colombia

Referencia:

Fecha: 1 de octubre del 2026

Presupuesto No.: C08092D-2026

Contacto: Maribel Moreno Forero

Email: mforero@inm.gov.co

Validez de la Oferta: 60 Días

CONFIGURACIÓN OFERTADA

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	Total (COP$)
1	1	SISFTIR-SPECTRUM 3	**Sistema de Espectroscopía Infrarroja mediante Transformada de Fourier FTIR marca PerkinElmer modelo Spectrum 3. Incluye Verificación Automática de Desempeño (APV), Instrumento Virtual**	235.600.000,00	235.600.000,00
	1	L1280134	Instrumento de Espectroscopía Infrarroja con transformada de Fourier FTIR MIR , Marca Perkin Elmer, Modelo Spectrum 3 MIR Performance Pack, con detector DTGS y óptica con recubrimiento de oro, divisor óptico de KBr y láser de HeNe de alta presición. Relación S/R de 15.000:1 pico a pico para 5 seg o 50.000:1 pico a pico para 1 min, resolución de 0,4 cm-1, medida de 8.300 a 350 cm-1. Incluye tecnologías APV / AVC / AVI. Opera en 100-240 V, 50/60 Hz.		
	1	L1280301	Accesorio de Reflectancia Total Atenuada Universal (UATR) de Diamante sobre ZnSe (composite) marca PerkinElmer de reflexión única (single reflection), para ser utilizado en el FTIR Frontier / Spectrum 3.		
	1	LX108873	Software Spectrum 10 para Espectroscopios FTIR, marca PerkinElmer		
	1	L1101024	Licencia para 1 usuario Spectrum Quant Algorithm para el análisis cuantitativo mediante FTIR. Permite construir métodos cuantitativos multivariante para IR o el análisis NIR. Algoritmos quimiométricos que incluyen PCA (Análisis de Componentes Principales), PCR + (Regresión de componentes principales), PLS1 (Mínimos cuadrados parciales para una propiedad) y la clásica curva de mínimos cuadrados.		
	1	L1250311	Kit de agente desecante reutilizable para FTIR Spectrum 65/100/400, Spectrum 3 y Frontier, marca Perkin Elmer.		
	1	L1365334	Material de referencia certificado (TRM) de Poliestireno para FTIR MIR para calibración de la abscisa, válido por 3 años.		
	1	09991420	Cable de alimentación para instrumentos y accesorios PerkinElmer.		
	1	162-2200	Celda para gases con camino óptico de 100 mm modelo HT para análisis mediante FTIR.		
	2	160-1320	Ventanas de KBr de 38 x 6 mm		
	1	162-1010	Kit Premium de accesorios para medida de sólidos y líquidos por transmisión en el FTIR, marca Pike. Incluye la prensa de pellets hidráulica Pixie, herramientas de preparación de muestras, líquidos para suspensiones (mulls), celdas, ventanas y soportes de celdas necesarios para la preparación y el análisis de muestras sólidas y líquidas.		
	1	PKIFTIRLIBRARY	Paquete de Librerías Espectrales pre - construidas para FTIR marca PerkinElmer (PKI pre-built Spectral Databases). Incluye alrededor de 29.000 espectros de diversos compuestos de uso general para todo tipo de aplicaciones con vigencia vitalicia.		

Favor Colocar el número de presupuesto como referencia en su orden de compra.

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	Total (COP$)
	1	PCCOMPLETO	Computador PC para control del Instrumento con las siguientes especificaciones mínimas, equivalentes o superiores: Procesador de 3.0 GHz, 16 GB de memoria RAM, 500 GB de disco duro, OS Windows 11 Pro, puertos USB.		
	1	SERVCAL	Servicio de Calificación de la Instalación y Operación IQOQ para Espectrofotometro Infrarojo FTIR Marca Perkin Elmer Modelo Spectrum 3. Incluye toda la documentacion necesaria y su ejecución.		
	1	SPECIALIRMETODO	Acompañamiento tecnico especializado para la implementación del método FTIR. Incluye viáticos y mano de obra.		

Sub-Total COP$:	235.600.000,00
IVA(19,00%) COP$:	44.764.000,00
Total COP$:	**280.364.000,00**

Favor Colocar el número de presupuesto como referencia en su orden de compra.

CONDICIONES DE LA VENTA

CONDICIÓN DE PAGO:
50% con la odc y 50% antes de la entrega

TÉRMINO DE VENTA:
DDP- Entregado en su laboratorio. Derechos pagados.

TIEMPO DE ENTREGA:
90 días calendario luego de recibir su ODC y confirmar recepción del pago

GARANTÍA:
GARANTÍA:
Garantía de 10 años para el interferómetro, láser y fuente. Garantía para las demás partes de 12 meses contados a partir de la fecha instalación o 15 meses desde la fecha de entrega en almacén (lo que se cumpla primero). La Garantía indicada cubre la reparación o reemplazo del equipo o accesorios ofertados, que sean imputables a defectos de fábrica, materiales o mano de obra empleados en el proceso de fabricación, sin recargo por reparación al cliente. Para tales efectos las condiciones que rigen esta Garantia se indican en el Certificado de Garantia que le será entregado al comprador una vez realizado la entrega del equipo.

INSTALACIÓN Y ENTRENAMIENTO:
INSTALACION:
La Instalación sera realizada por parte del personal técnico Especializado de nuestra empresa. La misma consiste en la puesta en marcha y comprobación del funcionamiento del instrumento de acuerdo a los procedimientos indicados por el fabricante. Para tales efectos, nuestro personal le hará entrega de la información que indica las condiciones, los requerimientos y servicios necesarios para poder realizar la instalación en forma satisfactoria. Este requsito es condición indispensable para poder realizar la instalación del equipo. Una vez que se cumpla con este requisito se podrá acordar la fecha de la instalación.

ENTRENAMIENTO:
El Entrenamiento será realizado por parte del personal técnico Especializado de nuestra empresa. El mismo se realizará una vez concluida la Instalación y consiste en la capacitación por parte de nuestro personal técnico en el manejo del instrumento, revisión del funcionamiento de sus componentes y corrida de analisis con muestras patrones. Incluye acompañamiento en el montaje de metodos. Es necesario que el personal que reciba el entrenamiento tenga conocimientos solidos en la tecnica a implementarse.
En caso de requerir otros servicios adicionales, ponemos a su disposición nuestro departamento de asesoría técnica, el cúal podrá someter a su consideración presupuestos adicionales para su aprobación.

COND. CONTRACTUAL
Para envío y consulta de su orden de compra, contactar a:
Email: ventas@ccvgrupo.com
Cel.: +57 3226831689
Tel.: +57 6017642216

Para más información puede consultar las condiciones generales de venta de CCV DE COLOMBIAS SAS disponibles en https://www.ccvgrupo.com.co/contactenos.

NOTA IMPORTANTE
Incluye:
- Calificación de la Instalación y Operación IQOQ para Espectrofotometro Infrarojo FTIR Marca Perkin Elmer Modelo Spectrum 3. Incluye toda la documentacion necesaria y su ejecución
- Paquete de Librerías Espectrales pre - construidas para FTIR marca PerkinElmer (PKI pre-built Spectral Databases).
- Capacitación en espectroscopia de infrarrojo con transformada de Fourier (FTIR) durante 2 (dos) días para un instrumento Spectrum 3 marca PerkinElmer.
- Acompañamiento técnico con Químico Especialista en Aplicaciones durante 3 (tres) días para el montaje del método de análisis FTIR mediante Spectrum 3 PerkinElmer.

Para cualquier información sobre el presupuesto, contactar con:
JONATHAN HARB Email: jonathanharb@ccvgrupo.com

CCV de Colombia S.A.S.

NIT: 900.873.783-9
Carrera 45A N° 93 – 77
Bogotá DC, Colombia
Tel: +57 1 7642216

Atención:
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA

Dirección Fiscal:
Av. Cra 50 No 26-55 Int. 2 Bogotá, D.C., Colombia

Referencia:

Fecha: 1 de octubre del 2026

Presupuesto No.: C08092D-2026

Contacto: Maribel Moreno Forero

Email: mforero@inm.gov.co

Validez de la Oferta: 60 Días

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	1	SISFTIR-SPECTRUM 3	**Sistema de Espectroscopía Infrarroja mediante Transformada de Fourier FTIR marca PerkinElmer modelo Spectrum 3. Incluye Verificación Automática de Desempeño (APV), Instrumento Virtual Absoluto (AVI) y Compensación por Vapores Atmosféricos (AVC). Operación a 100-240 V, 50/60 Hz.** 
	1	L1280134	Instrumento de Espectroscopía Infrarroja con transformada de Fourier FTIR MIR , Marca Perkin Elmer, Modelo Spectrum 3 MIR Performance Pack, con detector DTGS y óptica con recubrimiento de oro, divisor óptico de KBr y láser de HeNe de alta presición. Relación S/R de 15.000:1 pico a pico para 5 seg o 50.000:1 pico a pico para 1 min, resolución de 0,4 cm-1, medida de 8.300 a 350 cm-1. Incluye tecnologías APV / AVC / AVI. Opera en 100-240 V, 50/60 Hz. Instrumento de Espectroscopía Infrarroja Spectrum 3 MIR Performance Pack con interferómetro patentado Dynascan inmune a desviaciones del haz de luz y láser HeNe de alta presición, fuente de luz con estabilización enfocada (Hot-Spot), óptica de alta sensibilidad con recubrimiento de oro sellada y desecada y divisor de haz de KBr recubierta de Ge, detector DTGS estabilizado con temperatura para rango de escaneo de 8.300 a 350 cm-1 con resolución de 0.4 cm-1 y relación señal a ruido de 15.000:1 pico a pico para un barrido de 5 segundos (>50.000 : 1 para escaneo de 1 min) Con total capacidad de actualización (opcional) para el análisis en modo de escanéo rápido (Fast Scanning) para ensayos cinéticos o experimentos sincronizados con velocidad de hasta 100 escanéos/segundo. Sistema de verificación Automática de Desempeño (APV). Este es un sistema de validación altamente sofisticado conformado por una rueda de filtros interna con materiales de referencia trazables para realizar pruebas automáticas de abcisa, ordenada, ruido, ASTM y USP. Sistema de Instrumento Virtual Absoluto (AVI) para permitir la producción de datos estándar referenciados a bandas fundamentales de posición, garantizando la repetitividad del instrumento y sus accesorios así como facilidad en el

Favor Colocar el número de presupuesto como referencia en su orden de compra.

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
			intercambio de datos. Sistema de Corrección Atmosférica (AVC) para eliminar las bandas de CO2 y agua en fase vapor; este sistema es independiente del background. Sistema LOOK AHEAD -mirando adelante- el cual permite al equipo sacar espectros en cuanto se coloca la muestra en el instrumento. Una pantalla de cristal liquido integrada (LCD) muestra el estado del instrumento y permite la operación de escaneo de muestras. Sistema óptico actualizable para permitir acoplamiento a microscopía de infrarrojo y la generación de imágenes en infrarrojo, así como mejoras en el rango espectral, tales como sistemas de rango MIR (8.300 a 350 cm-1) a sistemas de rango dual con doble divisor de haz NIR/MIR (14.700 a 350 cm-1) o MIR/FIR (8.300 a 30 cm-1) y sistema de triple rango con doble divisor de haz a rango extendido NIR/MIR/FIR (11.000 a 30 cm-1). Permite alojar múltiples detectores (por ejemplo, DTGS y MCT) en compartimiento óptico simultáneamente para permitir la selección rápida y confiable del detector, además de acoplar haces de entrada y salida externos para experimentos personalizados. Acople opcional con otras técnicas para análisis combinado TGA-FTIR, TGA-FTIR-GC/MS. Incluye una interfase de comunicación TCP/IP (Protocolo de Internet) para conectar a PC o LAN. El compartimiento de muestra automáticamente detecta y optimiza el desempeño de accesorios e incorpora una cubierta de liberación rápida, además, es compatible con una gran variedad de accesorios de medición. Chequeo automático de contaminación, ruido, abcisa y paso óptico. Dimensiones del instrumento de 520 mm x 600mm x 300 mm con una masa de 34 Kg. Disponible para operación a 100-240V a 50/60 Hz. Garantía de 12 meses a partir de la Fecha de su Instalación o 15 meses desde la Fecha de Entrega, lo que ocurra primero. Se incluye Instalación y Entrenamiento del equipo por parte del personal técnico de nuestra empresa.
	1	L1280301	Accesorio de Reflectancia Total Atenuada Universal (UATR) de Diamante sobre ZnSe (composite) marca PerkinElmer de reflexión única (single reflection), para ser utilizado en el FTIR Frontier / Spectrum 3. Accesorio para el análisis de sólidos y líquidos. La UATR produce espectros de alta calidad por medio del uso de un brazo de presión que permite un buen contacto de la muestra con el cristal de diamante. El indicador de fuerza del brazo asegura reproducibilidad de primera clase entre muestras y operadores. - Reconocimiento automático. Tan pronto como el accesorio se coloca en el compartimiento de muestra, el módulo ATR es reconocido con su número de serie, tipo de cristal ATR y un chequeo de idoneidad es ejecutado. - Optimización automática. La optica es automáticamente optimizada para las diferentes opciones de platos superiores. - Alineamiento en cero, ajuste de cero. Una vez colocado en el FRONTIER, el sistema está listo para ser usado sin alineamientos necesarios. Integración. El diseño plug-in hace que el accesorio sea parte integral del instrumento una vez instalado. - Brazo de presión con sensor. Previsualización espectral en tiempo real y lectura de fuerza aseguran un buen contacto antes del escaneo. Garantía de 12 meses a partir de la Fecha de su Instalación o 12 meses desde la Fecha de Entrega, lo que ocurra primero. Se incluye Entrenamiento por parte del personal técnico de nuestra empresa. El equipo no requiere de Instalación.
	1	LX108873	Software Spectrum 10 para Espectroscopios FTIR, marca PerkinElmer La Suite de Software Spectrum 10 esta completamente validada e incluye las siguientes características: Software Spectrum. Control del instrumento. Rutinas de manipulación de datos básica y avanzada. Calculadora espectral aritmética. Algoritmo COMPARE (algoritmo patentado para comparar espectros). Escritor de macros para Spectrum 10. Afinación de datos. Búsqueda espectral.

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
			Reportes configurables y exportación de datos. Tutoriales y ayuda en línea. Planificador de laboratorio. Modelos cuantitativos y predicciones por Ley de Beer. Se incluye dentro del software la librería Fluka que contiene una variedad de 1726 espectros de infrarrojo medio de diferentes muestras, incluidos compuestos orgánicos y biológicos.
	1	L1101024	Licencia para 1 usuario Spectrum Quant Algorithm para el análisis cuantitativo mediante FTIR. Permite construir métodos cuantitativos multivariante para IR o el análisis NIR. Algoritmos quimiométricos que incluyen PCA (Análisis de Componentes Principales), PCR + (Regresión de componentes principales), PLS1 (Mínimos cuadrados parciales para una propiedad) y la clásica curva de mínimos cuadrados. El software Quant Algorithm Pack® esta diseñado para espectroscopistas novatos y avanzados donde la necesidad de integrar cuantitativamente y precisar los análisis de IR es primordial, combina muy simple el desarrollo del método con una gama de opciones de tratamiento de datos para garantizar el análisis cuantitativo óptimo, lográndose de forma rápida y fiable. Algorithm Pack® está diseñado por usuarios calificados para espectroscopistas, gestionando los datos para trabajar fácilmente con múltiples espectros, métodos y resultados para maximizar la productividad en cualquier ámbito. Dispone de una variedad de opciones de análisis cuantitativo y visualización de datos en una estructura modular, desde análisis univariado de altura / área de pico simple utilizando el módulo de Beers Law hasta potentes métodos multivariados de espectro completo como mínimos cuadrados parciales (PLS) o regresión de componentes principales (PCR). La poderosa interacción gráfica permite que los rangos de cálculo, las líneas de base y otros parámetros se configuren gráficamente utilizando los espectros y cursores, y los gráficos de dispersión pueden revelar rápidamente problemas potenciales con los datos espectrales o de concentración en la calibración. Dispone de herramientas de desarrollo de métodos, como la Correlación de propiedades para encontrar los picos más adecuados para usar para una propiedad o analito en particular, y una gama de gráficos de diagnóstico de Revisión del modelo que proporciona un análisis estadístico rápido y confianza en el modelo de calibración. Opciones de validación disponibles para probar la coherencia del método y su rendimiento con muestras independientes, con visualización de gráficos de validación a medida que se refinan los métodos, los cuales registran los efectos de los cambios en los parámetros y se actualizan instantáneamente con cada reiteración.
	1	L1250311	Kit de agente desecante reutilizable para FTIR Spectrum 65/100/400, Spectrum 3 y Frontier, marca Perkin Elmer. Los cartuchos desecantes recargables están contenidos en cajas de metal rígidas que pueden ser instaladas por el usuario. Incluye cuatro cartuchos de desecante: dos para ser utilizados en el instrumento y dos repuestos para recargar. El kit estándar contiene dos pares de paquetes desecantes recargables para que pueda reemplazar inmediatamente el desecante en el instrumento con paquetes reactivados. Los paquetes desecantes se pueden reactivar calentándolos en un horno a 250ºC durante aproximadamente 8 horas. Deben enfriarse en un ambiente seco. Para obtener resultados óptimos, reactive los paquetes inmediatamente antes de volver a usarlos.
	1	L1365334	Material de referencia certificado (TRM) de Poliestireno para FTIR MIR para calibración de la abscisa, válido por 3 años.
	1	09991420	Cable de alimentación para instrumentos y accesorios PerkinElmer.
	1	162-2200	Celda para gases con camino óptico de 100 mm modelo HT para análisis mediante FTIR. Incluye cuerpo de vidrio, o-rings y portacelda. El modelo HT también incluye llaves de paso de vidrio

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
			para entrada de flujo de la muestra de gas y sellado.
	2	160-1320	Ventanas de KBr de 38 x 6 mm
	1	162-1010	Kit Premium de accesorios para medida de sólidos y líquidos por transmisión en el FTIR, marca Pike. Incluye la prensa de pellets hidráulica Pixie, herramientas de preparación de muestras, líquidos para suspensiones (mulls), celdas, ventanas y soportes de celdas necesarios para la preparación y el análisis de muestras sólidas y líquidas. Este kit de uso general contiene herramientas y materiales para el muestreo de líquidos y sólidos. Se proporciona una celda desmontable (ventanas perforadas y no perforadas con espaciadores de precisión Teflon ™, más un soporte de celda estándar de 2 x 3 ") para mediciones de muestras líquidas. Los líquidos viscosos se pueden medir directamente como una película delgada entre las ventanas de KBr. El kit incluye Pixie, una pequeña prensa hidráulica de sobremesa para la preparación sencilla de gránulos de KBr de 7 mm. Se proporciona un mortero con mazo y Nujol ™ / Fluorolube® para hacer suspensiones (mulls), otro método popular para la preparación de muestras sólidas. Además, el kit contiene un conjunto de los soportes de muestras más populares, incluido un soporte universal para películas de polímero, un soporte para gránulos de KBr y tarjetas de cartón desechables/almacenamiento PIKE para gránulos y películas de polímero. Características principales de la prensa hidráulica Pixie: - Molde de 7 mm de diámetro. - Fuerza aplicada hasta 2.5 Ton. - Medidor de fuerza integrado. - Diseño ergonómico y fácil de usar. - Diseño compacto que ocupa menos espacio de su laboratorio. Incluye: 160-8010 KBr Powder, 100 g 161-0510 Fluorolube, 1 oz 161-0500 Nujol, 1 oz 042-3035 Spatula, spoon 042-3050 Spatula, flat 161-5030 Mortar and Pestle, 35 mm 181-1400 Pixie Hydraulic Pellet Press 161-1010 7-mm Die Set 161-1011 7-mm Collar 161-1018 KBr Pellet Holder 161-6000 Finger Cots (12 ea.) 162-1100 Demountable Liquid Cell Assembly 160-1010 Window, KBr, 32 x 3 mm (6 ea.) 160-1015 Window, KBr, 32 x 3 mm, drilled (6 ea.) 162-1290 Teflon Spacers, assortment 161-0521 Syringe, 2 mL (2 ea. in kit) 162-3610 Press-On Demountable Liquid Cell Holder for 32-mm windows 162-5600 Universal Sample Holder* 162-5300 Magnetic Film Holder for 13-mm pellets and film samples 162-5400 Film Sampling Card, 20-mm clear aperture (10 ea.)*
	1	PKIFTIRLIBRARY	Paquete de Librerías Espectrales pre - construidas para FTIR marca PerkinElmer (PKI pre-built Spectral Databases). Incluye alrededor de 29.000 espectros de diversos compuestos de uso general para todo tipo de aplicaciones con vigencia vitalicia. La Librería Espectral PKI pre-built Spectral Database está compuesta por:

RENG.	CANT.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
			1. Librería Fluka & small tutorial (1.726 espectros): Librería estándar incluida junto con el Software Spectrum 10 con los instrumentos PerkinElmer. Esta biblioteca contiene una variedad de espectros de IR medio de varias muestras, incluidos compuestos orgánicos y biológicos. Tipo de Espectros: Transmisión (T). 2. Librería Espectral ATR FT-IR (4.176 espectros): Esta biblioteca es una compilación de los espectros ATR del IR medio de varios materiales relevantes para los campos de polímeros, medicina forense y productos farmacéuticos. Tipo de Espectros: ATR (A). 3. Librería Espectral Transmisión (7.819 espectros): Esta biblioteca es una compilación de los espectros de infrarrojo medio recopilados en el modo de transmisión de diversos materiales relevantes para los campos de polímeros, análisis forense, análisis de gases, lubricantes, adhesivos y productos farmacéuticos. Tipo de Espectros: Transmisión (T). 4. Librería Espectral Forense (3.097 espectros): Contiene espectros de transmisión de infrarrojo medio de diversos materiales relevantes para el campo de la ciencia forense, incluidos espectros de drogas, compuestos químicos, fibras y polímeros de uso indebido. Tipo de Espectros: Transmisión (T). 5. Librería Espectral Productos Farmacéticos (4.096 espectros): Contiene la transmisión de infrarrojo medio y los espectros ATR de varias muestras, incluidos medicamentos, compuestos orgánicos y materiales biológicos. Tipo de Espectros: Mezclados (M). 6. Librería Espectral Polímeros (5.586 espectros): Contiene espectros en el infrarrojo medio medidos mediante transmisión y ATR de diversos polímeros, como fibras, plásticos, resinas y aditivos de caucho. Tipo de Espectros: Mezclados (M). 7. Librería Espectral Químicos (1.819 espectros): Contiene espectros de transmisión de infrarrojos medios de varios compuestos químicos, lubricantes y disolventes orgánicos. Tipo de Espectros: Transmisión (T). 8. Librería Espectral Drogas ATR FT-IR (624 espectros): Contiene espectros ATR de IR medio de varios medicamentos generados por el Laboratorio de Pruebas Especiales e Investigación de la Administración de Control de Drogas utilizando materiales de referencia estructuralmente confirmados. Tipo de Espectros: ATR (A). Otras librerías incluidas: Plastificantes (91 espectros), Cosméticos y Materia Prima (210 espectros) y Minerales & Gemas (25 espectros). Tipo de Espectros: Mezclados (M).
	1	PCCOMPLETO	Computador PC para control del Instrumento con las siguientes especificaciones mínimas, equivalentes o superiores: Procesador de 3.0 GHz, 16 GB de memoria RAM, 500 GB de disco duro, OS Windows 11 Pro, puertos USB.
	1	SERVCAL	Servicio de Calificación de la Instalación y Operación IQOQ para Espectrofotometro Infrarojo FTIR Marca Perkin Elmer Modelo Spectrum 3. Incluye toda la documentacion necesaria y su ejecución.
	1	SPECIALIRMETODO	Acompañamiento tecnico especializado para la implementación del método FTIR. Incluye viáticos y mano de obra. Acompañamiento en el montaje de métodos con Químico especialista en aplicaciones durante tres (3) días para el desarrollo de método de identificación y análisis de compuestos con FTIR Spectrum 3 MIR con detector DTGS.

Favor Colocar el número de presupuesto como referencia en su orden de compra.

Para cualquier información sobre el presupuesto, contactar con:
JONATHAN HARB Email: jonathanharb@ccvgrupo.com