

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

PROPUESTA TÉCNICA

INNOVATEK S.A.S

SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES

OBJETO

Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de un equipo de Cromatografía Iónica con detector de conductividad, supresor, automuestreador y demás accesorios y periféricos requeridos para su adecuado funcionamiento, para la sede Manizales de la dirección de laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.



Señores:

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Bogotá

Página 1 de 9

Asunto: OFERTA SISTEMA DE CROMATOGRFÍA IÓNICA, MODELO DIONEX INUVION CON DESGASIFICADOR DE ELUENTES Y CAPACIDAD PARA SUPRESION ELECTROLÍTICA, AUTOMUESTREADOR AS-AP, MARCA THERMO SCIENTIFIC

Referencia: TEK-Q-0594-26

Fecha: Febrero 10 de 2026

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	22185-60104	Dionex Inuvion con desgasificador de eluentes y capacidad para supresión electrolítica
2	1	22185-62400	Dionex Inuvion Column Heater
3	1	079656	PROD,AS-AP,+10ML RACKS,VIALS
4	3	074936	Bandeja de automuestreador DIONEX™ AS-AP
5	2	055427	Kit de viales de 1,5mL en vidrio con tapas y septas. Pq/100
6	3	064141	IonPac AS22 Analytical Column, 4x250mm
7	6	064139	IonPac AG22 Guard Column, 4x50mm

8	2	060001	Dionex™ NGES Supresor electrolítico de nueva generación para aniones 200 µeq/min X 4mm
9	1	085090	Supresor ACRS 500 4 mm. Regenerado químicamente
10	1	064637	Supresor CRD 300 de 4 mm. Eliminación de dióxido de carbono (CO2) de la corriente de eluyente suprimido
11	1	063965	Concentrado de eluyente Dionex™ AS22; Concentrado de carbonato / bicarbonato de sodio (100X)
12	1	7100.0108	CHROMELEON 7
13	1	7350.0104A	CÓDIGO DE LICENCIA CM: NUEVO
14	1	052820	SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN DE CALIDAD DIONEX, HNO3
15	1	B51001547	Kit de mantenimiento preventivo de Dionex Inuvion
16	1	B51000232	Kit de accesorios Dionex IC PEEK Viper para Inuvion
17	1	B51001284	TUBO DE REEMPLAZO PHARMED™ BPT DE 5,0" (127 mm) PARA BOMBA INTEGRADA DE REGENERANTE DEL SISTEMA DIONEX INUVION. MARCA THERMO SCIENTIFIC
18	1	960708	Cable para conexión eléctrica tipo americano
19	1	056933	Estándar combinado de 7 aniones Dionex
20	1	072678	ASSY,KIT,PM,AS/DV
21	1	042857	Loop de inyección de muestra de 25uL

22	1	042950	Loop de inyección de muestra de 50 µL
23	1	042951	Loop de inyección de muestra de 100 µL
24	1	PC-7	Computador de escritorio I7
25	1	UPS 3 KVA	UPS de 3KVA de 115V.
26	1	MESA	Estructura de soporte

VALOR SUB TOTAL

IVA 19%

VALOR TOTAL

\$	447.380.588
\$	85.002.312
\$	532.382.900

Moneda: Pesos Colombianos

Validez de la Oferta: Mayo 10 de 2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	22185-60104	El sistema de cromatografía iónica Thermo Scientific™ Dionex™ Inuvion™ hace que el análisis de iones sea más sencillo e intuitivo que nunca y, al mismo tiempo, ofrece resultados excelentes de forma constante. Con tecnología y electrónica avanzadas de bombas de alto rendimiento, autodiagnósticos del sistema que detectan automáticamente cualquier problema con el hardware y los consumibles. Cuenta con detector de conductividad termostatzado de alto rendimiento permite mediciones que no se ven afectadas por la variación de temperatura para una mejor reproducibilidad y desgasificación al vacío incorporada proporciona desgasificación en línea de los eluyentes, garantizando la reproducibilidad y la protección de los eluyentes contra la contaminación y la descomposición. Entrada digital avanzada con rango operativo de hasta 18,000 S de escala completa, con rango automático para proporcionar una detección precisa de componentes mayores y menores en una sola ejecución. La salida de señal analógica de rango único también es estándar El calentador de columna opcional proporciona consistencia día a día, asegurando reproducibilidad y estabilidad. El precalentamiento del eluyente antes de la columna mantiene la temperatura de la columna establecida por el analista Los componentes PEEK™ inertes y no metálicos en todo el sistema, garantizan la compatibilidad con eluyentes corrosivos y proporcionan una cromatografía libre de contaminación metálica El control del software del Sistema de Datos de Cromatografía (CDS) Thermo Scientific™ Chromeleon™ incluye asistentes de configuración y configuración automatizados junto con un registro electrónico para monitorear parámetros operativos seleccionables por el usuario casi ilimitados Especificaciones técnicas: Bomba analítica: Pistones alternativos dobles en serie, carrera constante controlada por microprocesador, velocidad variable. Cabezales de bomba de PEEK químicamente inertes y sin metales y vías de flujo compatibles con eluyentes acuosos de pH 0 a 14 y disolventes de fase inversa Presión de funcionamiento de la bomba: 0-35 MPa (0-5000 psi) Rango de caudal: 0.00-5.00 ml/min en incrementos de 0.01 ml/min Precisión de flujo: <0.1%, normalmente Supresión química y electrolítica: Tipos de supresores de aniones y cationes de 2 mm y 4 mm Modo de regeneración del supresor: Supresor electrolítico - modo de reciclaje o agua externo. Supresor químico - regenerante externo. Electrónica del detector de conductividad y celda de flujo:

		Tipo Procesador de señal digital controlado por microprocesador Unidad celular Onda cuadrada de 128 kHz Linealidad $r^2 \geq 0.999\%$ Resolución 0.002 nS/cm
2	22185-62400	Dionex Inuvion Column Heater
3	079656	Automuestreador AS-AP básico, incluye bandejas. El Automuestreador Dionex AS-AP está diseñado para la alta precisión, fiabilidad, robustez y facilidad de uso. El AS-AP se puede utilizar con la familia completa de productos de ICS y proporciona alto rendimiento en el procesamiento automatizado de la muestra para aplicaciones de cromatografía iónica. Las características del AS-AP se controlan a través del software Chromeleon al igual que el sistema de cromatografía. Características principales: •Capaz de realizar inyecciones, secuenciales ó simultáneas y sin riesgos de contaminación cruzada de químicos, ni de muestras. •Según RSD menos del 0,3% para obtener resultados reproducibles y precisos. •Viales de 10 mL de muestra de poliestireno con amplias opciones para inyección de muestras de gran volumen y el análisis de trazas. •Toda la trayectorias del flujo en PEEK™, compatible con eluyentes acuosos ácidos o básicos y con eluyentes utilizados en fase reversa, a salvo de la contaminación por metales. •El diseño de movimiento de la aguja para garantizar la toma de muestras confiables de una variedad de tamaños de viales. •Alta capacidad de muestras, hasta 81 viales de 10 ml. •La función para la preparación de la muestra es automatizada y estándar, ahorrando tiempo y mano de obra. •Buenas capacidades en la placa, bandeja opcional para muestras con refrigeración. •Opcional medición en línea de la conductividad y el pH de la muestra. •Opcional colección de fracciones y re-inyección. • Válvulas opcionales, una ó dos, de 6 ó 10 puertos, para inyección secuencial, preparación de muestras, colección de fracciones e inyección ó re-inyección de muestras. •Opción de conmutación Química para proporcionar total automatización entre dos aplicaciones independientes en el mismo sistema de IC. •Bandeja de muestras con control de temperatura para muestras térmicamente sensibles, ofrece un control preciso y fiable en un rango de temperatura de 4 a 60 °C (opcional). Especificaciones: •Capacidad 81 ea. 10 mL; 120 ea. 1.5 mL; Placas de pozos (3 × 96) ó (3 × 384) •Inyecciones por Vial 1-99 Volumen mínimo de muestra 10 µL puede ser tomada de viales de 300 µL ; 20 µL puede ser tomada de viales de 500 µL •Rango de volumen variable de 1-100 µL con incrementos de 0.1 µL ó de 100-7500 µL con incrementos de 1 µL. •Precisión en la Inyección: Loop completo <0.3% RSD en 20 µL; Loop Parcial <0.5% RSD en 20 µL •Precisión en la Disolución <1.0% RSD para una dilución de 1:10 •Precisión al dispensar <0.2% RSD Carryover <0.01% •Rango de temperatura de operación 4-60 °C (40-140 °F)

		•Incluye 3 bandejas de viales de 10 mL
4	074936	BANDEJA DE AUTOMUESTREADOR DIONEX™ AS-AP Las bandejas de automuestreador AS-AP Dionex™ de Thermo Scientific™ están disponibles para sostener viales y placas de pozos profundos. Volumen: 1.5 / 0.3mL. Capacidad: 40 viales. 20
5	064141	IonPac AS22 Analytical Column, 4x250mm Marca: Thermo Scientific
6	064139	IonPac AG22 Guard Column, 4x50mm Marca: Thermo Scientific
7	060001	Dionex™ NGES Supresor electrolítico de nueva generación para aniones 200 µeq/min X 4mm
8	085090	Supresor ACRS 500 4 mm. Regenerado químicamente
9	064637	Supresor CRD 300 de 4 mm. Eliminación de dióxido de carbono (CO2) de la corriente de eluyente suprimido
10	063965	Eluyente concentrado para Dionex AS22, 250 mL Eluyente concentrado: Agua 94.29%, carbonato de sodio 4.54% bicarbonato de sodio 1.17%. Dilución sencilla 1:100 con agua desionizada para eliminar el riesgo de contaminación y la necesidad de preparar eluyente antes de la operación. El concentrado 100X contiene 0,45M carbonato/0,14M bicarbonato.
11	7100.0108	CHROMELEON 7 Chromeleon 7 para GC SE (single instrument license). Este paquete incluye: Chromeleon 7 DVD versión actual, manuales, licencia para un instrumento. Se requiere una licencia para cada instrumento conectado a la estación de trabajo del sistema de datos. NOTA: El sistema de datos para cromatografía Chromeleon 7 permite tanto el control del instrumento como la adquisición de datos, también como el procesamiento de cualquier detector instalado en el instrumento. Esta licencia (SE) sólo permite el control de un instrumento.
12	7350.0104A	CM License Code: New
13	052820	SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN DE CALIDAD DIONEX, HNO3
14	B51001547	El kit de mantenimiento preventivo Dionex Inuvion incluye los siguientes elementos: O ring de lavado de sello grande (1) O ring de lavado de sello pequeño (1) Sello del pistón de la bomba principal (2) Sello de lavado del sello trasero (2) Cartucho de válvula cheque (2) Kit de reconstrucción de válvula de inyección de 6 puertos (1) Filtro de final de línea de eluyente (1) Etiqueta recordatoria para el próximo mantenimiento preventivo
15	B51000232	Kit de accesorios Dionex IC PEEK Viper para Inuvion
16	B51001284	TUBO DE REEMPLAZO PHARMED™ BPT DE 5,0" (127 mm) PARA BOMBA INTEGRADA DE REGENERANTE DEL SISTEMA DIONEX INUVION. MARCA THERMO SCIENTIFIC Características: Tubo de reemplazo fabricado en material PharMed™ BPT, diseñado para la bomba integrada de regenerante del sistema Dionex Inuvion de Thermo Scientific. Garantiza un flujo constante y seguro de la solución regenerante en los sistemas de

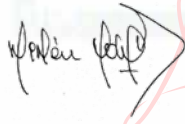
		cromatografía iónica, contribuyendo a mantener la eficiencia del supresor y la estabilidad del sistema. Su material es resistente a la fatiga mecánica y a los agentes químicos comunes en el uso rutinario del equipo, lo que prolonga la vida útil del conjunto de bombeo y reduce los tiempos de mantenimiento. Especificaciones técnicas: • Tipo de componente: Tubo peristáltico de reemplazo PharMed™ BPT. • Longitud: 5,0 pulgadas (127 mm). • Aplicación: Para la bomba integrada de regenerante del sistema Dionex Inuvion. • Material: PharMed™ BPT, biocompatible y resistente a solventes acuosos. • Unidad de suministro: Unidad individual (cada). • Compatibilidad: Sistemas de cromatografía iónica Thermo Scientific™ Dionex™ Inuvion (todas las configuraciones).
17	960708	Cable para conexión eléctrica, tipo americano
18	056933	ESTÁNDAR de 7 ANIONES Estándar Mezcla de 7 (Siete) aniones para determinación rutinaria. Fluoruro 20 mg/mL, cloruro 30 mg/mL, nitrito 100 mg/mL, bromuro 100 mg/mL, nitrato 100 mg/mL. Fosfato 150mg/m y and sulfate (150 mg/L). Presentación: 50 ml
19	072678	ASSY,KIT,PM,AS/DV
20	949857	Loop de inyección de muestra de 25 uL
21	042951	Loop de inyección de muestra de 50 uL
22	042951	Loop de inyección de muestra de 100 µL
23	PC-7	Computador de escritorio -Procesador Intel Core i7 -Gráficos Integrados Intel HD Graphics -Frecuencia del procesador: 3,2 GHz -Memoria Ram de 16gb -Disco Duro de 1TB -6 puertos usb -1 Puerto VGA y 1 HDMI y 1DisplayPort -Pantalla de 23" 280 02 -Combo de teclado y mouse -Sistema Operativo Windows 10 pro -Tarjeta de red 100/1000
24	UPS 3 KVA	Modelo: PEI 100 MONOFASICO ALTA FRECUENCIA Autonomía: 20 MINUTOS Marca: PEI Dimensiones: 325*190*500 mm Frecuencia: 60 Hz +/- 0.1%
25	MESA	Mueble en estructura metálica de 1 1/2", acabado en pintura electrostática color gris, Superficie en Corian (12mm) en color blanco, con 4 ruedas de 2½" con freno. (El mueble se compone de dos estructuras de las siguientes Dimensiones: 0.9*1.1*0.9m)
26	055427	Kit de viales de 1,5mL en vidrio con tapas y septas. Pq/100

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Mayo 10 de 2026
Forma de pago:	De acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones
Plazo de entrega:	8 - 10 semanas después de recibida su orden de compra Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Veinticuatro (24) meses. Se incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Se realizarán dos visitas de revisión técnica preventivas y las correctivas necesarias
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de <i>Innovatek S.A.S.</i> , una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de <i>Innovatek S.A.S.</i> , Mínimo de 40 horas, y se dará cumplimiento al numeral 4.4 del documento SGC-PSI-005-2026

Observaciones: los equipos serán instalados y entregados funcionando adecuadamente en las instalaciones del Servicio Geológico Colombiano - Avenida 12 de octubre #15-47 Barrio Chipre, Manizales-Caldas.
Garantizamos el cumplimiento de los ítems 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 y 4.10 indicados en el documento de solicitud de proveedores SGC-PSI-005-2026

Cordialmente,


Firmado digitalmente por
Hislén Hernández R.
Fecha: 2026.02.10
15:59:28 -05'00'

HISLÉN HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
Representante Legal

CONTACTENOS: INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7 Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co

FICHAS TÉCNICAS

Sample Concentration/Matrix Elimination

Achieve the lowest possible detection limits on your most difficult analyses with sample concentration/matrix elimination. With these powerful sample preparation tools, even the most complex tasks can now be automated. The Dionex AS-AP Autosampler simplifies each step with powerful Chromeleon software wizards and the option of front panel control.

Precise Performance

The Dionex AS-AP Autosampler provides accurate and consistent performance for all your sampling needs. From small sample volumes to large-loop or concentrator loading, delivery of sample is precise, reliable, and accurate with every injection.

Temperature Control

Temperature control is ideal for thermally sensitive samples including carbohydrates, amino acids, organic acids, proteins, peptides, and nucleic acids. The Dionex AS-AP Autosampler reliably controls the sample environment to ensure that even the most reactive samples are safely maintained in the sample tray.

Fully Inert PEEK Needle and Flow Path

The unique PEEK™ needle design and flow path protects sensitive samples from metallic contamination and ensures compatibility with aqueous and reversed-phase eluents.

Reliability

Load the Dionex AS-AP Autosampler and walk away. With fully integrated communication feedback and audit trails, the Dionex AS-AP Autosampler performs every assigned automation task and tracks each activity. Equipped with the option for rugged, electrically actuated Rheodyne valves, the sampler completes each task with ease and confidence.

Automatic Resampling

The AutoDilution option of the Chromeleon software adds the power of automatic decision making to the Dionex AS-AP Autosampler. The AutoDilution program evaluates your data, determines if any sample concentrations are out of range, and automatically re-analyzes only the samples that require it. Samples can be transferred to another vial and diluted automatically before reinjection, or different volumes can be automatically reinjected using either a partial-loop or a different injection loop altogether if the system is equipped with a 10-port valve.

Dionex AS-AP Features:

Syringe Size	100, 250, 1000, and 5000 µL
Injection	Electrically actuated Rheodyne valves
Vial Size	10 mL polystyrene vials 1.5 mL glass vials 0.3 and 1.5 mL polypropylene vials 0.10, 0.45, 0.5, and 2.0 mL well plates
Sample Capacity	10 mL vials—81 samples 0.3 or 1.5 mL vials—120 samples 0.45, 0.5, or 2 mL (three well plates, 96 wells per plate) 1152 samples (three well plates 384 wells per plate)
Heat/Cool	4–60 °C
Flow Path	PEEK
Applications	Simultaneous and sequential injection, concentration, matrix elimination, fraction collection and sample conductivity/pH measurement



Thermo Scientific Dionex Inuvion ion chromatography system

Keywords

Ion chromatography, Inuvion, advanced, intuitive, simplified operation, smart, time saving, high-performance, consistency, improved reproducibility, function-driven, space-saving design

Introduction

The Thermo Scientific™ Dionex™ Inuvion™ ion chromatography system makes ion analysis simpler and more intuitive than ever before while delivering consistently excellent results. Reagent-free IC (RFIC™) saves time, simplifies operation, and ensures greater day-to-day consistency, while providing an additional option for method optimization using gradient separations enabled by eluent generation.

Ultra reliable day-to-day performance

- Advanced high-performance pump technology and electronics
- System self-diagnostics automatically detect any issues with hardware and consumables
- Thermostatted high-performance conductivity detector permits measurements that are unaffected by temperature variation for improved reproducibility
- Built-in vacuum degas provides in-line degassing of eluents, ensuring reproducibility and protection of eluents from contamination and decomposition
- Advanced digital input with operating range to 18,000 μS full scale, with autoranging to provide accurate detection of major and minor constituents in a single run. Single-range analog signal output is also standard
- Optional column heater provides day-to-day consistency, ensuring reproducibility and stability. Eluent preheating prior to the column maintains the column temperature set by the analyst
- Inert, non-metallic PEEK™ components throughout the system ensure compatibility with corrosive eluents and provide metal-contamination-free chromatography
- Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) software log control includes automated configuration and setup wizards along with an electronic logbook to monitor nearly unlimited user selectable operational parameters
- Electronically actuated six-port Rheodyne PEEK injection valve for precise sampling

Simple, intuitive user experience

- Smart, function-driven design allows quick and safe access to everything on the instrument
- Space-saving design preserves valuable bench space
- Reagent-free IC (RFIC) electrolytically regenerated suppression increases the simplicity of ion chromatography by removing the need for regenerant chemicals, additional regenerant pumps, or regenerant pump maintenance
- RFIC eluent generation electrolytically generates high-purity eluents on-line, to ensure consistent performance day-to-day, lab-to-lab, and operator-to-operator. With eluent generation, gradient separations can be as easy as isocratic applications
- Automated sample preparation capabilities enable techniques such as on-line filtration, concentration, and matrix elimination
- Automatic eluent monitor helps operators ensure there is sufficient eluent for the analyses scheduled to be run, optimizing system uptime and throughput
- Built-in how-to videos reduce training time and simplify setup and operation
- Smart startup, standby, and shutdown routines ensure the system is quickly ready for the day's work without user intervention
- Streamlined e-panel quickly shows status during runs
- Clear, descriptive error codes enable faster problem resolution and first-time fixes

Easily configurable and upgradeable

- Versatile, adaptable platform lets you configure the system with several user-installable optional accessories to meet current and future needs
- Upgrade to RFIC with eluent generation to extend IC capabilities to easily and cost-effectively adapt to changing sample types and workflow requirements

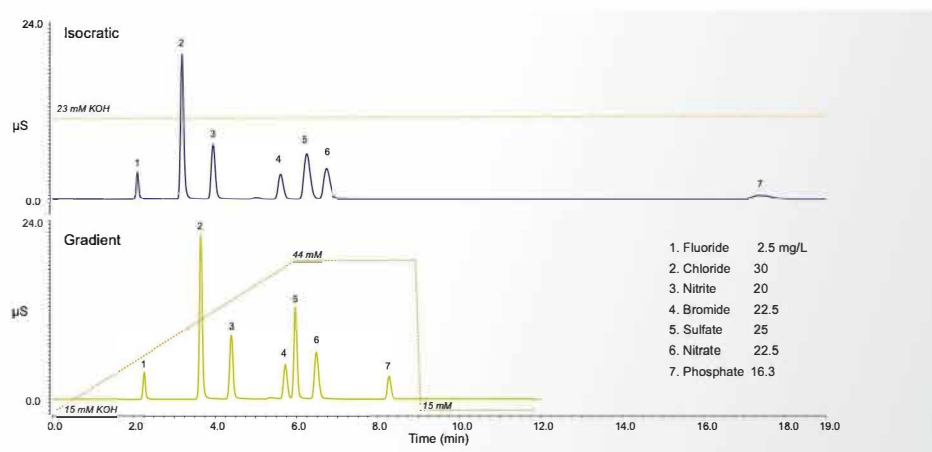


Figure 1. Comparison of isocratic and gradient elution of an anion standard. Run length is reduced and later-eluting peaks sharpened using eluent generation to produce gradients without the need for two separate eluents or a proportioning pump.

Dionex Inuvion specifications

Specification	Value
Analytical pump and fluidics	
Type	Serial dual-reciprocating pistons, microprocessor-controlled constant stroke, variable speed
Construction	Chemically inert, metal-free PEEK pump heads and flow paths compatible with aqueous eluents of pH 0–14 and reversed-phase solvents
Pump operating pressure	0–35 MPa (0–5000 psi)
Flow rate range	0.00–5.00 mL/min in 0.01 mL/min increments
Flow precision	<0.1%, typically
Flow accuracy	<0.1%, typically, at 13.8 MPa (2000 psi) and 1.0 mL/min
Pressure ripple	<1%
Eluent on-off valve	Standard
Leak sensor	Optical, standard
Piston seal wash (optional)	Pump head wash can be operated in continuous or intermittent mode when connected to rinse solution supply
Pressure alarm limits	Upper and lower limit pressure alarms can be set
Vacuum degas	Standard, user adjustable vacuum level

Specifications (continued)

Specification	Value
Analytical pump and fluidics (continued)	
Eluent bottles	Standard 2 L polypropylene bottle; allows various sizes
Eluent bottle pressure regulator (optional)	Supported by digital controlled regulator with display
Injection valve	6-port, 2-position Rheodyne valve, electronically activated
Columns supported	2, 3, 4, and 5 mm ID; maximum length 250 mm analytical column with 50 mm guard column
Eluent generator	
Eluent types	KOH, MSA, or K ₂ CO ₃
Eluent concentration range	0.1–100 mM (up to 15 mM for K ₂ CO ₃)
Flow rates	0.10–3.00 mL/min when a Thermo Scientific™ Dionex™ EGC is installed
Maximum operating pressure	Dionex EGC cartridges: 35 MPa (5000 psi)
Gradient profiles	Up to 9 time-defined gradient steps
Column heater (optional)	
Operating temperature range	10 to 60 °C (50 to 140 °F); settable within the software; minimum working range is 5 °C above ambient temperature
Temperature accuracy	±0.5 °C at sensor, at calibration points (35, 45 °C)
Suppressors and control	
Chemical and electrolytic suppression	2 mm and 4 mm anion and cation suppressor types
Suppressor regeneration mode	Electrolytic Suppressor – Recycle or external water mode Chemical Suppressor – external regenerant
Current control range	Thermo Scientific™ Dionex™ DRS™ 600 Electrolytically Regenerated Suppressor: 0–500 mA (4 mm) and 0–150 mA (2 mm) in 1 mA increments Thermo Scientific™ Dionex™ ERD™ 500 Electrolytically Regenerated Desalter: 0–500 mA (4 mm) and 0–150 mA (2 mm) in 1 mA increments
Salt converter	Thermo Scientific™ Dionex™ SC-CERS 500 available in 2 and 4 mm versions
Carbonic acid removal for anions	Thermo Scientific™ Dionex™ CRD 200 Carbonate Removal Device for use with hydroxide eluents or Dionex CRD 300 for use with carbonate eluents
Non-suppressed chromatography	Yes, supported
Suppressor wear parts	Chemical Suppression: optional regenerant pump Electrolytic Suppression: none
Dynamic suppression capacity	Anions: - Thermo Scientific™ Dionex™ ADRS 600 (4 mm): 200 µeq/min - Dionex ADRS 600 (2 mm): 50 µeq/min - Thermo Scientific™ Dionex™ AERS 500e (4 mm): 200 µeq/min - Dionex AERS 500e (2 mm): 50 µeq/min - Thermo Scientific™ Dionex™ AERS 500 Carbonate (4 mm): 30 µeq/min - Dionex AERS 500 Carbonate (2 mm): 7.5 µeq/min - Thermo Scientific™ Dionex™ ACRS 500 (4 mm): 150 µeq/min - Dionex ACRS 500 (2 mm): 75 µeq/min Cations: - Thermo Scientific™ Dionex™ CDRS 600 (4 mm): 100 µeq/min - Dionex CDRS 600 (2 mm): 35 µeq/min - Thermo Scientific™ Dionex™ CERS 500e (4 mm): 100 µeq/min - Dionex CERS 500e (2 mm): 35 µeq/min - Thermo Scientific™ Dionex™ CCRS 500 (4 mm): 75 µeq/min - Dionex CCRS 500 (2 mm): 37.5 µeq/min
Void volumes	<50 µL for 4mm Dionex DRS 600, ERS 500e, ERS 500 Carbonate, and CRS 500 suppressors <15 µL for 2mm Dionex DRS 600, ERS 500e, ERS 500 Carbonate, and CRS 500 suppressors

Specifications (continued)

Specification	Value
Conductivity detector electronics and flow cell	
Type	Microprocessor-controlled digital signal processor
Cell drive	128 kHz square wave
Linearity	$r^2 \geq 0.999\%$
Resolution	0.002 nS/cm
Full-scale output ranges	Digital signal range 0-18,000 $\mu\text{S/cm}$, with auto-ranging; analog signal range 0-18,000 $\mu\text{S/cm}$
Noise, wet	≤ 0.2 nS at 23 $\mu\text{S/cm}$ background ≤ 0.1 nS at 1 $\mu\text{S/cm}$ background
Temperature compensation	Variable, default set at 1.7%/°C at cell temperature
Temperature range	Ambient +7 °C, 30 to 60 °C
Cell electrodes	Passivated 316 stainless steel; compatible with methanesulfonic acid
Cell body	Chemically inert polymeric material
Cell volume	<1 μL
Heat exchanger	Inert, tortuous path for low axial dispersion
Maximum cell operating pressure	10 MPa (1,500 psi)
Data filter	Rise times from 0 to 10 s, Data Collection Rate 1 to 100 Hz, user selectable
Autosampler	
Automation using autosampler	Thermo Scientific™ Dionex™ AS-DV, AS-AP, AS-HV, or third-party autosamplers
Sequential/simultaneous injection	Yes, depending on autosampler capabilities
Automated dilution	Yes, available with Thermo Scientific™ Dionex™ AS-AP autosampler
Dilution factor, Dionex AS-AP autosampler	1:1 to 1:1000
Dilution time, Dionex AS-AP autosampler	15 s with sample overlap
Inline sample degassing	Yes, optional with Dionex CRD 300/200
Inline filtration	Yes, Dionex AS-DV autosampler or inline filter
High automation flexibility	Conditionals using Chromeleon CDS software and post-run features
Software	
Chromeleon CDS software, is supported on the following OS:	• Autoconfiguration • Automated procedure wizards • System wellness and predictive performance • Data trending plots (numerical device parameters) • Virtual column simulator (evaluation mode standard, isocratic and gradient optional) • Multi-vendor automation support of proprietary and 3rd party instruments (fully controls over 550 modules from more than 25 manufacturers, including GC, CE, HPLC, and MS) • Customizable system control panels • System status virtual channels • System trigger commands and conditionals • Data audit trail, system audit trail and instrument audit trail • Multiple network control and network failure protection (optional) • System calibration storage (factory, present, and previous; completely user selectable) • Customized reporting (unlimited report workbooks) • Automated system qualification (detailed, comprehensive qualification reports) • Dual sequence view in the studio
• Windows 10 Enterprise and Pro • Windows 11 Enterprise and Pro	

Specifications (continued)

Specification	Value
Physical specifications	
Power requirements	100–240 V AC, 50–60 Hz autoranging
Operating temperature	4–40 °C (40–104 °F)
Operating humidity range	20–80% relative, non-condensing
Control modes	Full control through Chromeleon CDS software; alternative control through TTL or relay closures; one relay output, two TTL outputs, two assignable TTL inputs
USB communication protocol	One USB input; three USB outputs
Product dimensions (h x w x d)	66.1 x 29.2 x 43.2 cm (26.0 x 11.5 x 17.0 in.)
Weight	16.2 kg (36 lb)

Ordering information

Description	Part No.
Dionex Inuvion ion chromatography system	22185-60104
Dionex Inuvion ion chromatography system with RFIC	22185-60108
Optional accessories	
Column heater	22185-62400
Integrated regenerant pump	22185-62702
Digital gas pressure regulator	22185-62706
6-port auxiliary valve	22185-62704
10-port auxiliary valve	22185-62703
Seal wash pump	22185-62701
Thermo Scientific™ Dionex™ IC PEEK Viper™ precision kit	B51000232
3-port low pressure valve	B51001290
Eluent monitor	2L: 22185-62707 4L: 22185-62708

 Learn more at thermofisher.com/inuvion

General Laboratory Equipment - Not For Diagnostic Procedures. © 2023, 2024 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. PEEK is a trademark of Victrex USA, Inc. Windows is a trademark of Microsoft. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific products. It is not intended to encourage use of these products in any manner that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details. **PS002319-EN 0524S**

CARTA DISTRIBUIDOR

Bogotá D.C., Noviembre 10, 2025.

CARTA INFORMATIVA

THERMO ELECTRON NORTH AMERICA, LLC. empresa afiliada a Thermo Fisher Scientific Inc. (en adelante "Thermo Fisher Scientific") es fabricante establecido y confiable que se especializa, entre otras cosas, en el diseño, la fabricación, la venta y la comercialización de los productos para Instrumentación Analítica de nuestra división de Cromatografía y Espectrometría de Masas (CMD).

THERMO ELECTRON NORTH AMERICA, LLC., está ubicada en 1400 Northpoint Parkway, Sala 10, West Palm Beach, FL, 33406, Estados Unidos de América.

En consecuencia, Thermo Fisher Scientific le informa que las entidades autorizadas para comercializar, instalar, capacitar y brindar servicios técnicos, preventivos y correctivos de productos para Instrumentación Analítica de nuestra división de Cromatografía y Espectrometría de Masas (CMD) en Colombia es el siguiente:

INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S. (INNOVATEK S.A.S.), con oficinas en Carrera 25, 41-31, Bogotá, Colombia.

Esta autorización es válida hasta el 27 de diciembre de 2027.

Atentamente,

DocuSigned by:

RICARDO CABANA N.

D20CED3E251F40A...

THERMO ELECTRON NORTH AMERICA, LLC.

Apoderado: Ricardo Alberto Cabana Natera

CUADRO ECONÓMICO

	FORMATO	CÓDIGO	F-CIN-EPS-003
	SOLICITUD DE INFORMACIÓN PROVEEDORES	VERSIÓN	1
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÚBLICA

El contratista en caso de estar obligado deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.

8. MONEDA DE LA COTIZACIÓN:

La presentación de esta cotización debe ser en pesos colombianos COP.

CUADRO ECONÓMICO Y METODOLOGÍA DE COTIZACIÓN

ÍTEM	Equipo	Descripción	Cantidad	Precio unitario incluidos todos los impuestos que apliquen	Valor total
1	Sistema de cromatografía iónica	Sistema de cromatografía iónica con detector de conductividad, supresión química, electroquímica o secuencial y automuestreador para análisis de aniones en muestras de aguas naturales. Generalidades -El sistema debe tener componentes inertes PEEK, no metálicos, a lo largo de todo el sistema para asegurar que no haya contaminación por metal. - Debe tener desgasificador incorporado -Debe tener detector de fugas incorporado Bomba de alta presión: Diseño de doble pistón en serie Rango de presión: 0 – 50 MPa Químicamente inerte Flujo: 0,01 – 5 mL/min Incrementos de flujo: 0,01 mL/min o mejores Desviación: <0,1% Compartimiento columnas: Horno con un rango de temperatura: 10 – 60°C Temperatura ajustable en gradientes de 0,1°C Reproducibilidad de la temperatura: 0,5°C o mejor Exactitud de temperatura: ±0,5 °C o mejor Capacidad de calentamiento para una columna de hasta 300 mm de longitud (columna más precolumna) Detector de conductividad Rango de medición: 0 – 15000 µS/cm Temperatura de la celda: 5 – 60°C Presión máxima de operación de la celda: 10 MPa Volumen de celda: <1µL Automuestreador Los componentes en contacto directo con la muestra no deben ser metálicos Principio de inyección por desplazamiento, entrega de volumen de alta precisión:	1	\$ 477.082.900	\$477.082.900

	FORMATO	CÓDIGO	F-CIN-EPS-003
	SOLICITUD DE INFORMACIÓN PROVEEDORES	VERSIÓN	1
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÚBLICA

		0.01 mL hasta 5.0 mL en incrementos de 0.1 mL. No debe requerir una bomba de muestreo externa Capacidad de viales entre 1,5 mL a 11 mL Mínimo 120 posiciones de viales Incluir al menos 200 viales poliméricos con sus respectivas tapas Debe permitir incluir en la programación muestras adicionales dentro de una secuencia que se encuentre corriendo Supresor Supresión electroquímica Supresión química Supresión de CO2 El mecanismo de supresión debe asegurar que la línea base sea menor a 3µS/cm para garantizar el análisis de matrices de muy baja concentración. El proveedor debe suministrar notas de servicios ó aplicaciones donde se evidencie el desempeño del sistema cromatográfico con supresión iónica. Software Software con capacidad de controlar todo el sistema Inyección secuencial Paneles de control del sistema personalizables Audit Trail En lo posible de la misma marca del sistema de cromatografía iónica, pero se permite un software diferente a la marca del equipo, siempre y cuando la casa matriz certifique la compatibilidad. Debe permitir realizar reportes personalizados Calificación automatizada del sistema Consumibles Incluir tres columnas y seis precolumnas para análisis de aniones en agua Incluir loop de 20µL, 50µL y 100µL. Incluir tubería peek Incluir 1 supresor de repuesto en caso de que el consumible tenga una vida útil inferior a 1-2 años Datos físicos del equipo Dimensiones aproximadas cromatógrafo iónico Ancho: 40 – 60cm o menor Altura: 70 – 80 cm o menor Profundidad: 40 - 50cm o menor Peso: 30Kg Nota: se admite equipo con medidas menores Dimensiones aproximadas del automuestreador: Ancho: 40cm o menor Altura: 75cm o menor Profundidad: 60cm o menor			
--	--	---	--	--	--

	FORMATO	CÓDIGO	F-CIN-EPS-003
	SOLICITUD DE INFORMACIÓN PROVEEDORES	VERSIÓN	1
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÚBLICA

		Nota: se admite automuestreador con medidas menores - Condiciones eléctricas: 100–240 V, frecuencia 50–60 Hz - Temperatura de operación: 4–45 °C o mejor - Humedad de operación: 20 – 80 %			
EQUIPOS COMPLEMENTARIOS					
2	Unidad de control y procesamiento de datos del cromatógrafo iónico	La unidad de control y procesamiento de datos del cromatógrafo iónico debe cumplir con los requisitos del fabricante y permitir la comunicación del equipo, el control total del instrumento y la generación de los datos. Requisitos mínimos: -Procesador i7, de cuatro núcleos -Memoria RAM de 16GB o más -Disco Duro 256 GB SSD + 1 TB SATA HD -Pantalla con resolución gráfica de al menos 1280 x 1024 -Última versión del software para el Sistema de Cromatografía Iónica ofertado	1	\$37.900.000	\$37.900.000
3	Sistema ininterrumpido de potencia (UPS)	Potencia nominal: Mínimo 3 kVA. Autonomía: Al menos de 20 minutos. Baterías: modulares. Frecuencia: 60 Hz con variación máxima de $\pm 5\%$. Dimensiones aproximadas: Ancho: 20cm Alto: 50cm Largo: 55cm La UPS debe cumplir con los requerimientos técnicos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del cromatógrafo iónico ofertado. Cuando haya un corte de energía, debe dar el tiempo suficiente para abortar la medición y apagar el equipo.	1	\$5.200.000	\$5.200.000
4	Estructura soporte o mesa estructural	El proveedor debe suministrar una estructura de soporte o mesa estructural fija o móvil con superficie de trabajo estable y resistente para la instalación y puesta en marcha del sistema de cromatografía y los equipos complementarios Dimensiones Alto: 90 cm Ancho: 70 cm Largo: 210 cm Nota: tener en cuenta que la superficie de trabajo debe ser resistente al agua, dado que las muestras a analizar son aguas naturales	1	\$12.200.000	\$12.200.000

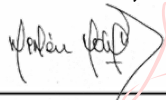
	FORMATO	CÓDIGO	F-CIN-EPS-003
	SOLICITUD DE INFORMACIÓN PROVEEDORES	VERSIÓN	1
		CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	PÚBLICA

8. OBSERVACIONES GENERALES

- **Agradecemos la inclusión de plazo de vigencia de la cotización, la cual se sugiere no sea inferior a tres (03) meses calendario.**
- El valor de la cotización deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurriría por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, constitución garantías, transporte, operarios, entre otros.
- En el eventual caso de que no haya lugar a la aplicación del IVA, citar la respectiva norma.
- Para agendar la visita escribir a los correos zchacon@sgc.gov.co y cpalvarez@sgc.gov.co
- Cualquier observación o aclaración a la cotización realizarla vía electrónica a las siguientes direcciones: zchacon@sgc.gov.co y cpalvarez@sgc.gov.co.

El suscrito Representante Legal hace constar que los precios cotizados corresponden al comportamiento del mercado actual, son precisos, veraces y reales.

Atentamente,



Firmado digitalmente
por Hislén Hernández R.
Fecha: 2026.02.10
15:59:51 -05'00'

Hislén Hernández Rodríguez
Representante Legal
Innovatek SAS