

**EVALUACIÓN TÉCNICA IINVITACIÓN No. 5**

	<b>CARACTERÍSTICA MÍNIMAS OBLIGATORIAS</b>	<b>INNOVATEK</b>	
	<b>ASPECTOS TÉCNICOS</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
1.	Sistema de separación por cromatografía de gases que ofrezca un excepcional desempeño y confiabilidad, y control de todos los parámetros relacionados al tiempo de retención y la relación de split, control para la operación del horno en forma isotérmica o con gradientes de temperatura, flujo del gas de arrastre y zonas de calentamiento de puertos de inyección, detectores, los perfiles de temperatura del inyector, horno, como también los perfiles de flujo y presión de los diferentes métodos y fácil acceso al cromatógrafo mediante una interfase gráfica	X	
2	La temperatura de operación del horno debe ser de un amplio rango, con una precisión de mínimo 0.01°C. Que el tiempo de enfriamiento del horno sea en minutos, con control automático que permita programar la velocidad de enfriamiento. Que la velocidad de programación del horno sea de hasta 250 °C/min; rampas de programación de presión y flujo con un rango de control desde 0 hasta mínimo 1.000 mL/min. La compensación de presión atmosférica y el monitoreo de la temperatura ambiente puede ser estándar. Así mismo, se requiere que el sistema permita conectarse en un futuro a otros sistemas de introducción de muestra (tales como inyección de líquidos, headspace, o microextracción en fase sólida, entre otros).	X	
3	Unidad control de flujo Modo Split/Splittless, con un rango de programación de presión amplia y de velocidad de flujo total de 0 hasta mínimo 1000 mL/min.	X	

4	Un puerto de inyección (con operación split/splitless), en línea con las siguientes características mínimas: rango de temperatura amplia en incrementos de 1°C, que permita la conexión de un amplio rango de diámetro interno de columnas en operación split o splitless. Control y monitoreo desde el software de la relación de split, la presión de cabeza de columna y todos los demás parámetros neumáticos. Rango de relación de Split de 0 hasta mínimo 10000.		
5	Un detector FID con un adecuado Límite Mínimo de detección, un rango de Temperatura hasta mínimo 450°C, y una velocidad de adquisición de datos mayor a 250Hz.	X	
6	Un detector selectivo de masas que incluya un filtro de masas de alta selectividad compuesto por un sistema de evacuación diferencial que proporcione un total de vacío adecuado. Modos de ionización mínimo por Impacto Electrónico (EI). Así mismo se requiere que tenga un rango de masas de mínimo 1.5 hasta 1.100 uma, y un flujo máximo de columna de hasta 15 mL/min. Se requiere además que el sistema permita obtener datos en modo SIM y SCAN en forma simultánea, con pasos de 0,1 uma. Relación S/R Modo SCAN y SIM: mínimo de 500:1. El sistema de Scans mínimo de 20.000 Dalton por segundo. El sistema de ionización que opere en un rango de temperatura de 100 a 300°C, y con energía de ionización variable en rango de 0 a mínimo 200 eV.	X	
7	Un inyector automático que incluya un sistema de tratamiento de muestras e inyección automática, que incluya unidad de control interfazada con el software de control instrumental, así como modos de inyección programables, y un sistema de lavado automático que minimice la contaminación cruzada.	X	

26

8	<p>Un computador (PC) que tenga como mínimo un procesador intel core i3, memoria RAM 4 Gigas y disco duro de 1 Tera, monitor de pantalla plana de 22 pulgadas, e impresora láser, que garantice y permita el eficiente manejo del software (basado en ambiente Windows) de control instrumental y análisis de datos (el cual debe estar incluido en la oferta), que permita realizar la generación de métodos, corrida de secuencias automatizadas mediante el empleo del inyector automático (automuestreador), y todo el procesamiento de datos.</p>	X	
9	<p>La oferta debe incluir una Biblioteca de espectros de masas, que contenga valores de índice Kovats (mínimo 350.000) para más de 70.000 compuestos en ambas columnas no polar y polar.</p>	X	
10	<p>La oferta debe incluir como mínimo los siguientes consumibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos columnas capilares, cross linked para masas, de bajo sangrado: una de 100% dimetil polisiloxano y una de 5% difenil 95% dimetil polisiloxano o equivalente, de 60m x 0.25mm di x 0.25 um de espesor;</li> <li>• Cincuenta septas de bajo sangrado para el puerto de inyección.</li> <li>• Cien viales de vidrio de 2 mL de capacidad, tapa rosca con tapa y septa recubierta con teflón; o Un filtro para humedad con indicador (conectores de 1/8 de pulgada).</li> <li>• Una trampa para hidrocarburos con indicador (conectores de 1/8 de pulgada).</li> <li>• Una trampa para oxígeno con indicador.</li> <li>• Un cortador de columna.</li> <li>• Diez férulas de vespel para las columnas capilares solicitada. (unión columna / inyector).</li> <li>• Diez férulas de vespel para la unión columna / interfase, para las columnas capilares solicitadas.</li> </ul>	X	


✕

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veinticinco unidades de glass liner desactivadas (silanizadas) para uso con las columnas solicitadas para inyección spfiteless.</li> <li>• Un kit de herramientas específicas para el mantenimiento del sistema completo por parte del usuario, si se requiere.</li> <li>• Cinco conectores para las columnas capilares solicitadas.</li> <li>• Dos Filamentos para fuente de iones de impacto electrónico.</li> <li>• Dos unidades de Jeringas de 5 µL y 10 µL para inyección automática.</li> </ul>		
11	El proponente debe ofrecer una Garantía del equipo completo con todos sus módulos y/o componentes por un periodo mínimo de 2 años.	X	
12	El oferente debe garantizar que proporcionará y certificará el entrenamiento en el manejo, operación y mantenimiento preventivo a los Usuarios/investigadores designados por la Universidad Militar Nueva Granada, con una duración mínima de 40 horas de capacitación.	X	
13	Se debe garantizar que el equipo se entregará instalado, funcionando y probadas sus características de funcionamiento, puesto a cero metros, anexando los Protocolos originales de instalación y verificación de desempeño y operación del equipo debidamente diligenciados con los resultados obtenidos durante la instalación.	X	
14	Suministro de Gases requeridos (He y H <sub>2</sub> ) para la puesta en marcha del equipo y para el primer cambio del suministro de gases, los cuales deberán estar en un encerramiento metálico que los aisle de la manipulación de extraños, en el lugar que la UMNG tiene destinado para tal fin.	X	
2.4	<b>PROPUESTA ECONOMICA</b>	X	


RESUMEN DE EVALUACIÓN				
ANÁLISIS PREVIO DE ADMISIÓN				
FASE	ASPECTO	INDICADOR	CUMPLE	NO CUMPLE
3.	Evaluación Técnica.	-Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente.	X	
		-Cumplimiento de características y especificaciones técnicas mínimas obligatorias.	X	
		- Experiencia específica mínima requerida.	X	
ASIGNACIÓN DE PUNTAJE TÉCNICO Y ECONÓMICO				
4.	Precio más bajo.		100	100
5	Modos de Ionización adicionales (por ejemplo, ionización química).		200	0
6	Accesorios y Consumibles adicionales, aparte de los ofrecidos en las condiciones mínimas para la puesta en marcha, tales como filtros, tubos de muestra, sellos, colectores, que garanticen su funcionamiento durante el tiempo de garantía ofrecido, para los cuatro componentes del equipo (destilador, digestor, purificador de agua, y cabina de extracción) (200 puntos).		200	200
7	Ofrecimiento de tiempo adicional a la garantía mínima del equipo completo con todos sus módulos y/o componentes (100 puntos por cada año adicional hasta tres años más, para un total de 300 puntos).		300	100
8	Ofrecimiento de tiempo de Capacitación adicional al requerido como condición mínima (anexo 6) para el manejo, operación y mantenimiento preventivo (50 puntos por cada 10 horas adicional hasta 40 horas más, para un total de 200 puntos).		200	200
<b>TOTAL</b>			<b>1.000</b>	<b>600</b>

Atentamente,

Comité Técnico Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas.

  
 Dr. Carlos Andres Coy Barrera

  
 Fca. Luz Denny Romero Mejia

  
 Dr. Francisco Alejandro Sanchez Barrera