

### **CIRCULAR N° 3**

#### **PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO**

#### **PROYECTO PNUD ARG/22/008 – FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

#### ***LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 3/25 - Adquisición de Equipos para el Laboratorio de Análisis Industriales y Ambientales de la Provincia de Buenos Aires***

La presente Circular responde las siguientes consultas:

##### **Consulta N° 1:**

*“CONSULTAS AL LOTE 1: CROMATÓGRAFO GASEOSO GC CON DETECTOR ECD*

*Donde dice:*

*2. Rango de flujo total entre 0 y no menos de 1250 ml/min para gases carrier helio e hidrógeno y 600 ml/min para nitrógeno, o superior. La especificación del rango de flujo responde a necesidades operativas para: no limitar tipos de columnas y aplicaciones (un flujo máximo menor puede restringir el uso de columnas capilares de gran diámetro, columnas empacadas, o métodos que requieren flujos altos (por ejemplo, análisis rápidos o multidimensionales); no reducir flexibilidad en métodos (no alcanzar 1300 ml/min en helio o hidrógeno, restringe la posibilidad de trabajar con métodos de alta velocidad o con detectores que requieren flujos más elevados), asegurar la adaptabilidad al uso de distintos gases (el equipo debe poder operar con helio, hidrógeno y nitrógeno como gases de arrastre, sin comprometer el rendimiento, incluso si se requiere cambiar de gas por cuestiones de disponibilidad o costo)”*

*Se solicita:*

*2. Rango de flujo total entre 0 y no menos de 1250 ml/min para gases carrier helio e hidrógeno y 600 ml/min para nitrógeno, o superior. La especificación del rango de flujo responde a necesidades operativas para: no limitar tipos de columnas y aplicaciones (un flujo máximo menor puede restringir el uso de columnas capilares de gran diámetro, columnas empacadas, o métodos que requieren flujos altos (por ejemplo, análisis rápidos o multidimensionales); no reducir flexibilidad en métodos (no alcanzar 1250 ml/min en helio o hidrógeno, restringe la posibilidad de trabajar con métodos de alta velocidad o con detectores que requieren flujos más elevados), asegurar la adaptabilidad al uso de distintos gases (el equipo debe poder operar con helio, hidrógeno y nitrógeno como gases de arrastre, sin comprometer el rendimiento, incluso si se requiere cambiar de gas por cuestiones de disponibilidad o costo)”*

**Se deberá tener en cuenta la siguiente respuesta:**

En razón de la modificación realizada por la Enmienda N° 2 y la incongruencia en el texto, se aclara que debe entenderse como “(...) *no alcanzar 1250 ml/min en helio o hidrógeno* (...)”.

##### **Consulta N° 2:**

*“CONSULTAS AL LOTE 2: CROMATÓGRAFO IÓNICO*

*Según CIRCULAR N° 2:*

*Consulta N° 10:*

*“1. Donde dice*

*Sistema de supresión química formado por cartuchos de intercambio catiónico en un rotor para su regeneración automática. Se requiere sistema que utilice supresores rotatorios con regeneración automática, eliminando la necesidad de consumibles externos o regeneración manual, mejorando la reproducibilidad y reduciendo tiempos muertos.*

*Se solicita:*

*Sistema de supresión química formado por cartuchos de intercambio catiónico en un rotor para su regeneración automática. Se requiere sistema que utilice supresores rotatorios con regeneración automática, eliminando la necesidad de consumibles externos o regeneración manual, mejorando la reproducibilidad y reduciendo tiempos muertos. O un sistema con supresión electroquímica.*

*Justificación: La supresión electroquímica es mucho más eficiente que la química y no necesita ningún accesorio externo, estamos ofreciendo algo muy superior, más eficiente y menos engorroso."*

*Se deberá tener en cuenta la siguiente respuesta: Se acepta la propuesta. Se hace oportuna la consulta para redefinir texto completo, eliminando la denominación "red de diodos" en el detector UV/VIS. Se remite a la Enmienda N° 2."*

*Se solicita corregir la ENMIENDA N° 2 de acuerdo a la respuesta de la CIRCULAR N° 2:*

*Donde dice:*

*"1 sistema de supresión química."*

*Se solicita:*

*"1 sistema de supresión química. O un sistema con supresión electroquímica."*

**Se deberá tener en cuenta la siguiente respuesta:**

*Se aclara que la supresión electroquímica es un tipo de supresión química, resultando un componente aceptable en el marco de la modificación realizada por la Enmienda N° 2.*

**Consulta N° 3:**

*"CONSULTAS AL LOTE 3: CROMATÓGRAFO LÍQUIDO DE ULTRA ALTO DESEMPEÑO CON DETECTOR DE FLUORESCENCIA Y DETECTOR DE ARREGLO DE FOTODIODOS*

*Donde dice:*

*Se sustituye por el siguiente texto:*

*"8. Exactitud de la mezcla: al menos de  $\pm 0.3\%$  a 1 ml/min, 150 bar (trazador etanol/cafeína) o  $\pm 2\%$  (1–99% medido a 5 -50% del rango de flujo con trazadora agua/cafeína) o al menos de  $\pm 0.5\%$  en todo el rango. La exactitud de la mezcla en sistemas UHPLC es fundamental para asegurar: reproducibilidad en métodos de gradiente, precisión en la retención de compuestos, especialmente en análisis cuantitativos o de compuestos sensibles, y confiabilidad en validaciones regulatorias y cumplimiento de normativas. La especificación detallada ( $\pm 0.3\%$  y  $\pm 2\%$  según condiciones de prueba) ofrece un criterio objetivo y medible de desempeño. Esto permite asegurar la resolución, reproducibilidad y robustez de los métodos, especialmente en mezclas complejas o con gradientes poco pronunciados."*

*Se solicita:*

*"8. Exactitud de la mezcla: al menos de  $\pm 0.3\%$  a 1 ml/min, 150 bar (trazador etanol/cafeína) o  $\pm 2\%$  (1–99% medido a 5 -50% del rango de flujo con trazadora agua/cafeína) o al menos de  $\pm 0.5\%$  en todo el rango. La exactitud de la mezcla en sistemas UHPLC es fundamental para asegurar: reproducibilidad en métodos de gradiente, precisión en la retención de compuestos, especialmente en*

*análisis cuantitativos o de compuestos sensibles, y confiabilidad en validaciones regulatorias y cumplimiento de normativas. La especificación detallada ( $\pm 0.3\%$  y  $\pm 2\%$  ó  $0.5\%$  según condiciones de prueba) ofrece un criterio objetivo y medible de desempeño. Esto permite asegurar la resolución, reproducibilidad y robustez de los métodos, especialmente en mezclas complejas o con gradientes poco pronunciados.”*

**Se deberá tener en cuenta la siguiente respuesta:**

En razón de la modificación realizada por la Enmienda N° 2 y la incongruencia en el texto, se aclara que debe entenderse como “(...) La especificación detallada ( $\pm 0.3\%$  y  $\pm 2\%$  ó  $0.5\%$  según condiciones de prueba) ofrece un criterio (...)”.

**Consulta N° 4:**

*“CONSULTAS AL LOTE 4: SISTEMA DE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ULTRA ALTA RESOLUCIÓN ACOPLADO A UN ESPECTRÓMETRO DE MASA TRIPLE CUADRUPOLO (UHPLC-MS/MS)*

*Donde dice:*

*Se sustituye por el siguiente texto:*

*“3) Unidad de Gradiente de Alta Presión: Debe permitir mezclar distintos solventes con precisión para generar gradientes de elución en el análisis cromatográfico. El sistema de HPLC/UPLC acoplado a espectrometría de masas (MS/MS) deberá contar con un sistema de mezcla de fases móviles de alta presión (gradiente binario de alta presión). Cada bomba (cantidad configurada por fabricante) deberá estar equipada con válvulas de selección de solventes, permitiendo automatizar tanto la estabilización del sistema previo a la corrida como los lavados automáticos posteriores.”*

*Se solicita:*

*Especificar cuál es la cantidad de bombas binarias de alta presión solicitadas. Ese no es un número que pueda quedar librado a la decisión del proveedor, debe ser especificado por el solicitante.”*

**Se deberá tener en cuenta la siguiente respuesta:**

El sistema debe ser binario de alta presión para obtener mayor reproducibilidad y exactitud en gradientes complejos a los caudales habituales de trabajo en LC-MSMS y la cantidad de bombas será configurada por cada fabricante según equipo ofertado. Establecer específicamente el número de bombas restringe la participación y la competitividad en condiciones equitativas de otras empresas que quisieran presentar oferta para este Lote bajo otra configuración.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Circular**

**Número:**

**Referencia:** Circular N° 3 - LPI N° 3/25 - Adquisición de Equipos para el Laboratorio de Análisis Industriales y Ambientales de la Provincia de Buenos Aires

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.