

LICITACIÓN PÚBLICA N° 3015**“ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTRÓMETRO DE PLASMA MASA CON
CROMATÓGRAFO LÍQUIDO”****NOTA ACLARATORIA N°4**

Consulta: De nuestra mayor consideración: Ante todo, agradecemos la oportunidad de participar en este proceso y el trabajo del Departamento de Control de Calidad en la preparación de especificaciones tan completas. JENCK S.A. (CUIT 30-63288438-5) es distribuidor oficial de Shimadzu Corporation en Argentina. Contamos con 120 personas, 40 de ellas en servicio técnico y 8 químicos de aplicación dedicados al desarrollo de metodologías. Nos interesa mucho ofrecer al Laboratorio un sistema LC-ICP-MS Shimadzu ICPMS-2050 con cromatógrafo Nexera inerte. Al estudiar el pliego encontramos algunos puntos expresados con valores o diseños propios de un fabricante en particular. Nuestro sistema alcanza el mismo objetivo analítico por caminos técnicos distintos, y en varios casos con ventajas concretas para el Laboratorio. Por eso les acercamos estas consultas, cada una con su fundamento técnico y el beneficio que creemos que aporta. Estamos convencidos de que ampliar las alternativas aceptadas favorece al propio Laboratorio: más opciones técnicas, mejores condiciones económicas y mayor respaldo posventa. Les agradecemos de antemano el tiempo dedicado a analizarlas. A. Espectrómetro ICP-MS.

Consulta 1 – Superficie ocupada (punto 1, General) Lo que pide el pliego: equipo de sobremesa con superficie menor a 0,5 m². Nuestra propuesta: ICPMS-2050 de 853 x 660 mm (0,56 m²), con área de introducción de muestra abierta y bomba rotatoria ubicada en el piso. Por qué conviene al Laboratorio: La diferencia es de solo 0,06 m² y no tiene ningún efecto sobre el desempeño analítico. La bomba de vacío va en el piso, fuera de la mesada, lo que libera espacio de trabajo y reduce ruido y calor sobre el equipo. Antes de la adjudicación podemos presentar el plano de instalación sobre la mesada del Laboratorio, para confirmar que el sistema completo entra con comodidad. Les solicitamos amablemente considerar aceptar equipos de sobremesa de hasta 0,6 m², con la presentación del plano de instalación por parte del oferente.

Consulta 2 – Diámetro de la antorcha (punto 5, Antorcha) Lo que pide el pliego: antorcha de cuarzo de 2,5 mm, sin sellos O-ring. Nuestra propuesta: antorcha de cuarzo de una sola pieza, sin O-rings, con inyector de 1,5 mm (mini antorcha) y antorcha estándar de 1,8 mm incluida para máxima potencia (1,6 kW). Por qué conviene al Laboratorio: Cumple el objetivo del punto: cuarzo, no desmontable, reemplazo rápido y sin riesgo de contaminación por O-rings. La mini antorcha consume 11 L/min de argón, unas dos terceras partes de una antorcha convencional. Eso representa un ahorro aproximado de 3 m³ de argón por cada jornada de 8 horas, con el consiguiente ahorro en costo operativo durante toda la vida útil del equipo. La tolerancia a matrices complejas se logra con la dilución de aerosol incorporada de serie y el humidificador de argón, no con el diámetro del inyector. Les solicitamos amablemente considerar aceptar antorchas de cuarzo de una pieza con inyector de 1,5 a 1,8 mm, siempre que el equipo demuestre la capacidad de análisis de alta matriz del punto 2.

Consulta 3 – Rango dinámico del detector (punto 8) Lo que pide el pliego: rango dinámico lineal de 11 órdenes de magnitud (0,1 cps a 10 Gcps). Nuestra propuesta: detector de díodos discretos con medición simultánea en modo pulso y analógico, de 10 órdenes de magnitud (0,1 cps a 10⁹ cps). Por qué conviene al Laboratorio: Diez órdenes de magnitud cubren en un mismo análisis desde trazas de ng/L hasta los mayoritarios del agua de consumo. Los elementos mayoritarios (Na, Ca, Mg) se mantienen dentro de rango gracias a la dilución de aerosol automática, sin diluir manualmente las muestras. La medición simultánea pulso/analógico asegura la transición suave que pide el pliego para señales transitorias. Les solicitamos amablemente considerar aceptar detectores de 10 órdenes de magnitud lineales con medición simultánea pulso/analógico.



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

Consulta 4 – Tiempo mínimo de integración (punto 8) Lo que pide el pliego: tiempo mínimo de integración de 0,1 ms. Nuestra propuesta: tiempo mínimo de integración de 1 ms. Por qué conviene al Laboratorio: En LC-ICP-MS los picos cromatográficos duran varios segundos. Con 1 ms por masa se obtienen cientos de puntos por pico, muy por encima de los 15 a 20 puntos necesarios para una integración exacta. Un tiempo de integración algo mayor por punto mejora la relación señal/ruido de cada medición. Los valores de 0,1 ms solo son necesarios en técnicas como el análisis de nanopartículas individuales, que no forman parte de este pliego. Les solicitamos amablemente considerar aceptar un tiempo mínimo de integración de 1 ms. Con gusto lo demostraremos con la especiación de As y Cr en la puesta en marcha.

Consulta 5 – Sistema de vacío (punto 3) Lo que pide el pliego: bomba rotatoria de piso remota y una única bomba turbomolecular de 2 etapas. Nuestra propuesta: bomba rotatoria de piso, remota, con aceite PFPE (perfluoropolietileno), y bombeo turbomolecular refrigerado por aire para las etapas de alto vacío. Por qué conviene al Laboratorio: Se cumple el objetivo del punto: bomba de piso remota, vacío estable y refrigeración del equipo por chiller. El aceite PFPE resiste el fosfato de amonio usado como fase móvil en la especiación de arsénico. Un aceite convencional puede solidificarse con esa fase móvil y dañar la bomba. Esto protege la inversión y evita paradas no planificadas. Les solicitamos amablemente considerar aceptar sistemas de vacío con bomba rotatoria de piso y bombeo turbomolecular multietapa.

Consulta 6 – Óptica iónica (punto 5, Ion óptica) Lo que pide el pliego: lente fuera de eje que deflece 2 veces a 90° y lentes extraíbles sin abrir el vacío principal. Nuestra propuesta: lente fuera de eje ubicada después de la celda de colisión, que elimina fotones y especies neutras. Por qué conviene al Laboratorio: El objetivo del punto, eliminar fotones y neutros del fondo, se cumple con cualquier diseño fuera de eje. El resultado se puede verificar de forma objetiva midiendo el fondo durante la puesta en marcha. Les solicitamos amablemente considerar aceptar cualquier diseño de óptica iónica fuera de eje que cumpla el fondo especificado, con limpieza de lentes según el manual del fabricante. B. Tabla 1 – Performance típica

Consulta 7 – Valores de sensibilidad, óxidos, dobles cargas, límites de detección y estabilidad Lo que pide el pliego: los valores numéricos de la Tabla 1, demostrados con folletos originales del fabricante. Nuestra propuesta: demostrar el desempeño con los folletos y notas de aplicación originales de Shimadzu y, además, con un protocolo de aceptación en la puesta en marcha sobre las muestras del Laboratorio. Por qué conviene al Laboratorio: Cada fabricante mide estos parámetros en condiciones propias (potencia RF, flujo de nebulización, masa de referencia, tiempo de integración, antorcha y conos). Por eso los números de catálogo no son comparables directamente entre marcas: un equipo puede tener menor sensibilidad bruta y, a la vez, menor fondo y mejor límite de detección real. Los límites del art. 982 del CAA para agua de consumo están en el orden de µg/L (por ejemplo, As 10 µg/L, Pb 50 µg/L, Cd 5 µg/L, Hg 1 µg/L). Los límites de detección de la Tabla 1 son más de 10.000 veces menores, por lo que no cambian la capacidad de cumplir la normativa. El ICPMS-2050 está documentado para EPA 200.8 en agua de consumo, con límites de detección de método de 0,003 a 0,03 µg/L y estabilidad dentro de 90–110% durante 7 horas (nota de aplicación Shimadzu 01-00573). Un protocolo de aceptación en el propio Laboratorio le da a OSSE algo más valioso que un número de catálogo: desempeño verificado en su equipo, con sus muestras y su personal, y documentado como respaldo de calidad. Les solicitamos amablemente considerar: Aceptar los valores de performance publicados por cada fabricante en sus folletos y hojas de especificación originales, medidos en sus propias condiciones. Como garantía adicional para el Laboratorio, exigir la demostración del desempeño en la puesta en marcha mediante un protocolo de aceptación: límites de detección, recuperación de material de referencia certificado y estabilidad, adecuados al art. 982 del CAA y a EPA 200.8. Considerar "no conforme" el incumplimiento de parámetros necesarios para esas determinaciones, y no las diferencias numéricas en parámetros de referencia como la sensibilidad en Li, Tl o U.

Consulta 8 – Parámetros en modo helio (factor de reducción de interferencias, fondo m/z 9, CeO/Ce) Lo que pide el pliego: valores específicos en modo helio. Nuestra propuesta: demostrar la eliminación de interferencias poliatómicas en modo helio con notas de aplicación del fabricante y con un ensayo en la puesta en marcha en matriz de HCl 1%. Por qué conviene al Laboratorio: Estos parámetros no se publican con los mismos nombres ni en las mismas condiciones en todas las marcas. Un ensayo sobre interferencias reales, como $^{40}\text{Ar}^{35}\text{Cl}$ sobre ^{75}As y $^{35}\text{Cl}^{16}\text{O}$ sobre ^{51}V , muestra directamente lo que le importa al Laboratorio: resultados correctos de arsénico y vanadio en muestras con



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

cloruros. Les solicitamos amablemente considerar aceptar esta forma de demostración para los parámetros en modo helio. C. Muestreador, cromatógrafo líquido y software.

Consulta 9 – Denominaciones comerciales Lo que pide el pliego: funciones nombradas con marcas de un fabricante: modo "ORS", función "IntelliQuant", "Centro de Aprendizaje", válvula "AIV", "Active Seal Wash" y cable "APG-ERI". Nuestra propuesta: cumplir cada función con su equivalente técnico: "ORS" → celda octopolar de colisión operada con helio puro para todos los analitos. "IntelliQuant" → análisis cualitativo y semicuantitativo de m/z 5 a 260 sin curva de calibración, con base de datos de sensibilidades del fabricante. "Centro de Aprendizaje" → barra asistente del software que guía cada paso del análisis, ventana de mantenimiento con alertas automáticas, manuales y videos de procedimientos, más la capacitación y el acompañamiento de nuestros químicos de aplicación. "Active Seal Wash" → lavado de sellos de pistón incorporado en la bomba. "APG-ERI" → comunicación del LC por fibra óptica y red Ethernet con el ICP-MS. Por qué conviene al Laboratorio: interpretar estos puntos por su función, y no por su nombre comercial, permite comparar ofertas en igualdad de condiciones y elegir la mejor solución. Les solicitamos amablemente considerar interpretar estas denominaciones como requisitos funcionales, aceptando funciones equivalentes con distinto nombre.

Consulta 10 – Válvula de entrada activa (LC, punto a) Lo que pide el pliego: bomba cuaternaria con válvula de entrada activa (AIV), robusta frente a fases móviles con alto contenido salino. Nuestra propuesta: bomba Nexera totalmente inerte con gradiente cuaternario de baja presión, flujo de hasta 10 mL/min, lavado de sellos incorporado y válvulas de retención convencionales. Por qué conviene al Laboratorio: El objetivo del punto, robustez con buffers concentrados, se logra con lavado continuo de sellos, que evita la cristalización de sales en pistones y sellos. El camino de flujo inerte, sin acero en contacto con la muestra, evita la corrosión por sales y reduce la contaminación y adsorción de metales. Esto es especialmente importante en la especiación de cromo y arsénico, donde se miden trazas de especies metálicas. Les solicitamos amablemente considerar aceptar bombas sin válvula de entrada activa, siempre que tengan camino de flujo inerte y lavado de sellos de pistón.

Consulta 11 – Muestreador del LC y horno de columnas (LC, punto b) Lo que pide el pliego: horno de columnas y refrigeración de muestras integrados en el mismo módulo, con inyección de 0,1 a 900 μ L (1800 μ L con loop) y ciclo de 18 s. Nuestra propuesta: muestreador inerte refrigerado con inyección de 0,1 a 2000 μ L y ciclo de inyección de 6,7 s o menos, con horno de columnas en módulo separado, controlados por el mismo software. Por qué conviene al Laboratorio: El rango de inyección es mayor (hasta 2000 μ L) y el ciclo es casi tres veces más rápido que lo solicitado. Al ser módulos independientes, una intervención de servicio en uno no deja fuera de uso al otro, y cada módulo se puede actualizar por separado. Les solicitamos amablemente considerar aceptar muestreador y horno de columnas en módulos independientes, con iguales o mejores funciones y rangos.

Consulta 12 – Muestreador automático del ICP-MS (pág. 6) Lo que pide el pliego: 240 muestras (opción 360), 34 estándares y estación de lavado con bomba peristáltica de 3 canales. Nuestra propuesta: muestreador de 240 posiciones de 14 mL, ampliable a 360, más 10 posiciones dedicadas de 50 mL para estándares. Estación de lavado de flujo continuo con bomba peristáltica de 2 canales incorporada, con opción de doble estación. Por qué conviene al Laboratorio: Los 34 estándares se ubican en las 10 posiciones de 50 mL y en posiciones de los racks, sin reducir la capacidad de 240 muestras. El lavado de flujo continuo renueva permanentemente la solución de lavado, que es la función buscada por el pliego. Les solicitamos amablemente considerar aceptar esta configuración de posiciones y una bomba peristáltica de lavado de 2 canales.

Consulta 13 – Kits de especiación de arsénico y cromo (LC, puntos e y f) Lo que pide el pliego: kits completos para especiación de As y Cr en agua de consumo, con columna, interfase y handbook. Nuestra propuesta: Arsénico: paquete de método oficial Shimadzu para 6 especies (AsC, AsB, As(III), DMA, MMA y As(V)), con kit de conexión LC–ICP-MS y columna de intercambio aniónico validada por el fabricante. Cromo: kit basado en la nota de aplicación Shimadzu según la norma ISO 24384:2024, con límites de detección de 0,031 μ g/L para Cr(III) y 0,011 μ g/L para Cr(VI), con columna y guarda columna validadas, reactivos y procedimiento escrito en español. Por qué conviene al Laboratorio: recibe métodos ya validados por el fabricante sobre este mismo equipo, alineados con una norma internacional vigente, más el acompañamiento de nuestros químicos de aplicación hasta dejarlos funcionando. Les solicitamos amablemente considerar aceptar columnas de fabricantes distintos al del equipo, siempre que estén validadas en notas de aplicación del fabricante del ICP-MS. D. Consulta general y cierre



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

Consulta 14 – Criterio general de equivalencia Como síntesis de lo anterior, les solicitamos amablemente considerar incorporar, mediante circular aclaratoria, que las especificaciones técnicas se entienden "o equivalente". De este modo se aceptarían soluciones técnicas distintas que cumplan la misma función y el mismo objetivo analítico, acreditadas con folletos y notas de aplicación originales del fabricante y, si el Laboratorio lo desea, verificadas en la puesta en marcha. Creemos que este criterio protege los intereses del Laboratorio: asegura que el equipo adjudicado resuelva sus análisis reales, y amplía las opciones técnicas y económicas disponibles. Agradecemos que las respuestas se publiquen como circular aclaratoria, para conocimiento de todos los oferentes. Quedamos a entera disposición para ampliar cualquier fundamento, compartir las notas de aplicación citadas o coordinar una presentación técnica del sistema con el equipo del Laboratorio, en forma presencial o virtual.

En respuesta a la consulta efectuada a través de consultas web, en lo que respecta a la injerencia del Departamento de Control de Calidad, se responde:

En relación con las consultas formuladas por un potencial oferente respecto de las **Especificaciones Técnicas Particulares** correspondientes al sistema LC-ICP-MS objeto de la presente licitación, se informa que las mismas han sido analizadas por el área técnica competente.

En función de lo expuesto, se responden las consultas de acuerdo con el siguiente detalle:

CONSULTA N° 1 – Superficie ocupada

Respuesta: SE ACEPTA.

Se acepta la propuesta de considerar equipos de sobremesa cuya superficie ocupada resulte de hasta **0,60 m²**, siempre que se mantengan las restantes condiciones y prestaciones establecidas en las Especificaciones Técnicas Particulares.

La diferencia dimensional planteada respecto del límite originalmente establecido de 0,50 m² se considera **no sustancial en relación con la naturaleza, complejidad y envergadura del equipamiento objeto de la presente contratación**, siempre que la configuración propuesta resulte compatible con las condiciones de instalación y operación previstas para el Laboratorio.

En consecuencia, se modifica este aspecto particular de las especificaciones, admitiéndose equipos de sobremesa con una superficie de ocupación de hasta **0,60 m²**.

CONSULTA N° 2 – Diámetro de la antorcha

Respuesta: SE MANTIENE EL REQUISITO.

Se mantiene el requisito establecido respecto de la antorcha de cuarzo con diámetro de inyector de **2,5 mm**.

La dimensión especificada no constituye una condición meramente constructiva o arbitraria. Un diámetro mayor brinda mayor sección de paso y reduce la susceptibilidad a depósitos u obstrucciones cuando se introducen matrices de elevada complejidad y alto contenido de sólidos disueltos. (Matriz efluentes industriales). Diluir la muestra sacrifica en muchos casos la



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

cuantificación de elementos minoritarios, potencia errores y acarrea demoras operativas, sumado a la posibilidad de formar mayores interferencias de óxidos y OH provenientes del agua que se usa para la dilución.

CONSULTA N° 3 – Rango dinámico del detector

Respuesta: NO SE HACE LUGAR.

Se mantiene el requisito de **rango dinámico lineal de 11 órdenes de magnitud, desde 0,1 cps hasta 10 Gcps**, conforme lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Este parámetro constituye un requisito de desempeño del sistema de detección y se encuentra relacionado con la posibilidad de analizar, dentro de una misma plataforma y configuración, señales correspondientes a concentraciones muy diferentes.

La utilización de mecanismos de atenuación o reducción de la señal que ingresa al plasma no modifica el rango dinámico intrínseco del sistema de detección requerido.

Por lo tanto, no se modifica el valor establecido en el Pliego.

CONSULTA N° 4 – Tiempo mínimo de integración

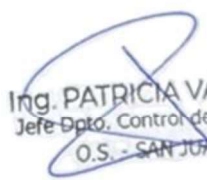
Respuesta: SE MANTIENE EL REQUISITO.

Se mantiene el requisito de **tiempo mínimo de integración de 0,1 ms.**

Si bien un tiempo de integración de 1 ms puede resultar suficiente para determinadas separaciones cromatográficas convencionales, ello no permite considerarlo técnicamente equivalente al valor requerido, dado que el tiempo mínimo de integración determina la resolución temporal disponible y, conjuntamente con el número de masas monitorizadas y los tiempos de conmutación, condiciona el tiempo total de ciclo de adquisición.

En aplicaciones de LC-ICP-MS, este parámetro puede resultar relevante para preservar la resolución temporal de picos cromatográficos estrechos. Un tiempo de ciclo más corto permite obtener una mayor cantidad de puntos a lo largo de cada pico, definir con mayor precisión su forma y favorecer una cuantificación confiable, particularmente en separaciones rápidas, cromatografía capilar o cuando deben monitorearse múltiples masas o isótopos dentro de un mismo pico.

Asimismo, una diferencia entre 0,1 ms y 1 ms representa una **diferencia de un orden de magnitud en la resolución temporal disponible**. Esta diferencia puede resultar relevante tanto para la caracterización de señales transitorias de corta duración como para incrementar el número de puntos adquiridos sobre picos cromatográficos rápidos, especialmente cuando se monitorean múltiples masas. En consecuencia, se mantiene el valor de **0,1 ms** establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares.



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

CONSULTA N° 5 – Sistema de vacío

Respuesta: SE ACLARA.

La especificación relativa al sistema de vacío y refrigeración fue establecida con el objeto de asegurar condiciones de operación estables, confiables y compatibles con las aplicaciones previstas.

No obstante, podrán considerarse configuraciones tecnológicas alternativas siempre que el oferente demuestre documentalmente que las mismas permiten alcanzar prestaciones iguales o superiores en materia de estabilidad del vacío, operación continua, refrigeración y confiabilidad del sistema.

La utilización de una tecnología de bombeo diferente no será considerada, por sí sola, suficiente para acreditar equivalencia, debiendo demostrarse el cumplimiento de las prestaciones requeridas.

CONSULTAS N° 6 – Óptica iónica

Respuesta: SE MANTIENE EL REQUISITO.

Se mantiene la configuración de óptica iónica establecida en las Especificaciones Técnicas Particulares.

La configuración indicada responde a la necesidad de **reducir la contribución de fotones y especies neutras al fondo de la señal**, ingresando solamente al detector los iones de interés, generando una mejor relación señal/ruido y por ende mejores límites de detección. Al mismo tiempo que procura facilitar las tareas de extracción, limpieza y mantenimiento del conjunto de lentes sin necesidad de intervenir sobre el sistema principal de vacío.

Si bien su propuesta elimina los fotones y especies neutras, el hecho de tener la celda antes de los lentes iónicos e inmediatamente después de los conos, facilita que se contamine con mayor frecuencia disminuyendo su tolerancia a matrices complejas.

Por lo expuesto, se mantiene el requisito establecido.

CONSULTAS N° 7 Y N° 8 – Performance general y operación en modo helio

Respuesta: SE ACLARA.

Los valores establecidos en la **Tabla 1** constituyen las prestaciones mínimas requeridas para el equipamiento y deberán ser acreditados conforme lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares.



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

La documentación presentada por el oferente deberá permitir verificar, **con carácter previo a la adquisición y como parte de la evaluación de la oferta**, que el sistema propuesto posee las capacidades y prestaciones requeridas.

La documentación técnica del fabricante, incluyendo folletos, notas de aplicación y demás antecedentes técnicos originales que correspondan, deberá resultar suficiente para acreditar el cumplimiento de los parámetros exigidos en el Pliego.

La eventual realización de ensayos de aceptación durante la instalación y puesta en marcha podrá utilizarse como **instancia complementaria de verificación del desempeño**, pero no sustituirá el cumplimiento documental previo de los parámetros mínimos establecidos cuando éstos forman parte de las especificaciones de la contratación.

En consecuencia, una prueba de aceptación durante la puesta en marcha constituye una garantía adicional para el Laboratorio, pero no puede ser utilizada para reemplazar la acreditación previa del cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.

Respecto del funcionamiento en modo helio, la documentación presentada deberá acreditar la capacidad del sistema para controlar las interferencias relevantes para las determinaciones previstas, sin perjuicio de las verificaciones complementarias que pudieran realizarse durante la puesta en marcha.

CONSULTA N° 9 – Denominaciones comerciales de funciones y prestaciones

Respuesta: SE ACLARA.

Las referencias incluidas en las Especificaciones Técnicas a determinadas funciones o denominaciones deberán interpretarse en relación con la **prestación técnica requerida** y no como una exigencia de utilización de una determinada marca comercial, salvo en aquellos casos en que expresamente se haya establecido una condición particular que resulte indispensable para la prestación solicitada.

En consecuencia, podrán considerarse soluciones que utilicen una denominación diferente cuando el oferente demuestre que la función ofrecida resulta técnicamente equivalente y permite alcanzar el objetivo requerido.

La equivalencia deberá acreditarse mediante documentación técnica del fabricante y, cuando corresponda, mediante la documentación de aplicación solicitada en el Pliego.

CONSULTA N° 10 – Válvula de entrada activa y sistema de lavado de sellos

Respuesta: SE ACLARA.

El requisito establecido para el sistema de bombeo del cromatógrafo líquido tiene por finalidad asegurar la robustez del equipo frente a fases móviles con elevada concentración salina y prolongar la confiabilidad operativa del sistema.



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

Podrán aceptarse soluciones constructivas diferentes siempre que se acredite que las mismas permiten alcanzar prestaciones equivalentes respecto de la protección del sistema hidráulico, estabilidad de flujo y operación con las fases móviles previstas.

La evaluación se realizará sobre la prestación funcional y no exclusivamente sobre la denominación particular del componente.

CONSULTA N° 11 – Muestreador del LC y horno de columnas

Respuesta: SE ACLARA.

Las especificaciones relativas al rango de inyección, capacidad de refrigeración, tiempo de ciclo y control de temperatura deberán ser cumplidas conforme los valores establecidos en el Pliego.

En cuanto a la disposición física de los módulos, podrán considerarse configuraciones alternativas siempre que permitan cumplir integralmente las prestaciones requeridas y no impliquen una disminución de la funcionalidad, confiabilidad u operatividad del sistema completo.

La configuración modular propuesta podrá ser considerada equivalente cuando se acredite documentalmente el cumplimiento de las prestaciones técnicas y funcionales requeridas.

CONSULTA N° 12 – Muestreador automático del ICP-MS

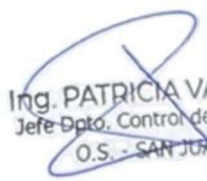
Respuesta: SE MANTIENE EL REQUISITO.

Se mantienen las condiciones establecidas para el muestreador automático del ICP-MS.

La capacidad del muestreador deberá permitir el procesamiento de hasta **240 muestras, con posibilidad de ampliación a 360**, y disponer de capacidad suficiente para los estándares requeridos, conforme lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Asimismo, deberá cumplirse con las condiciones establecidas respecto del sistema de lavado, incluyendo la cantidad de canales de la bomba peristáltica requerida.

Las condiciones indicadas forman parte de los requisitos funcionales y de capacidad establecidos para asegurar la operación del sistema en las condiciones previstas por el Laboratorio, por lo que no se modifica lo establecido en el Pliego.



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN

CONSULTA N° 13 – Kits para especiación de arsénico y cromo

Respuesta: SE ACLARA.

Los kits solicitados deberán permitir la realización de las determinaciones de especiación de arsénico y cromo previstas en las Especificaciones Técnicas, incluyendo los elementos necesarios para su normal funcionamiento.

Podrán considerarse soluciones que utilicen componentes o columnas de distinto fabricante cuando se encuentre debidamente acreditada su compatibilidad con el sistema ofrecido y su aptitud para las determinaciones requeridas, mediante documentación técnica y/o notas de aplicación originales del fabricante.

La aceptación estará condicionada al cumplimiento integral de las prestaciones y elementos requeridos en el Pliego.

CONSULTA N° 14 – Criterio GENERAL de equivalencia

Respuesta: NO SE HACE LUGAR.

No se incorporará una modificación general de las especificaciones bajo la expresión "o equivalente", dado que cada requisito deberá ser analizado de acuerdo con su naturaleza y finalidad técnica.

Sin perjuicio de ello, se aclara que, cuando una especificación técnica admita diferentes soluciones tecnológicas, se podrán considerar alternativas equivalentes siempre que el oferente demuestre en forma objetiva, mediante documentación técnica suficiente, que la solución propuesta cumple la prestación requerida y no implica una disminución de las condiciones de desempeño, robustez, seguridad, confiabilidad o capacidad analítica establecidas.

La equivalencia será evaluada sobre la base de la **prestación efectivamente requerida** y no exclusivamente por similitud de denominación, principio constructivo o finalidad general.

CONSIDERACIÓN FINAL

En virtud de las aclaraciones precedentemente efectuadas, se mantienen vigentes las **Especificaciones Técnicas Particulares integrantes del Pliego**, con las modificaciones y precisiones expresamente indicadas en la presente Circular.

Las presentes respuestas deberán ser consideradas parte integrante de la documentación licitatoria y serán de aplicación para todos los oferentes, quienes deberán formular sus propuestas conforme a las condiciones establecidas en el Pliego y a las aclaraciones aquí efectuadas.



Ing. PATRICIA VALDEZ
Jefe Dpto. Control de Calidad
O.S. - SAN JUAN