PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, FORMACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN EQUIPO DE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTA RESOLUCIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente documento tiene por objeto la definición de las condiciones necesarias para el suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento de un equipo de cromatografía líquida de alta resolución (FPLC/HPLC), en adelante, el equipo o equipamiento.

División por lotes:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no procede la división en lotes, puesto que determinaría la pérdida de sustancialidad propia del contrato al tratarse de la adquisición de un solo equipo que, por su propia naturaleza, no es susceptible de dividirse en lotes.

Expediente: BG_2021-05-EQUI – Suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento de un equipo de cromatografía líquida de alta resolución (FPLC/HPLC).

El presente pliego tiene por objeto determinar las características técnicas que ha de reunir el equipamiento objeto del contrato y que, en consecuencia, deberá suministrarse conforme al mismo y a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

No obstante, se admitirá la presentación de ofertas cuyo equipamiento presente características técnicas que difieran de las reseñadas, siempre que resulten equivalentes a las recogidas en este pliego y garanticen, al menos, el mismo nivel de prestaciones y calidad.

La valoración de cada oferta, y su justificación, corresponderá al equipo técnico al que el órgano de contratación haya encargado la misma.

2. NECESIDAD DEL SUMINISTRO

El equipo se requiere para la purificación de proteínas que se lleva a cabo en el *Chemical Glycobiology Lab* de CIC bioGUNE.

3. CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO

Sistema de cromatografía líquida de alta resolución (FPLC/HPLC) totalmente biocompatible, para la purificación de proteínas y otras biomoléculas a temperatura ambiente o en cámara fría (a 4ºC).

Detección UV con longitud de onda fija (280nm) mediante tecnología LED y conductividad, con opción de pH. Válvulas de inyección y salida, mezclador y colector de fracciones.

Dimensiones: 535 × 630 × 470 mm (ancho, alto, profundo).

Peso: hasta 53 Kg.

El equipo estará integrado por los siguientes elementos:

- **Sistema de bombeo**

• Dos bombas de doble pistón para realizar gradientes binarios con mezcla en alta presión
• Rango de flujo: **0,001 - 25 ml/min** (hasta 50 ml/min para empaquetamiento de columnas) en incrementos de 0,001 ml/min.
• Exactitud: ± 1,2%
• Precisión: RSD < 0,5 %
• Rango de presión: 0 - 20 MPa (200 bar, 2900 psi)
• Medición continua de la presión del sistema mediante sensor situado a nivel de las bombas
• Límites de presión programables
• Mecanismo automático y preciso de regulación del flujo en función de la presión que evite que la carrera se detenga cuando la presión se aproxima al límite máximo programado
• Viscosidad máxima: 10 cP (5cP por encima de 12,5 ml/min)
• Sistema de lavado continuo de la zona posterior de los pistones que permita trabajar con elevadas concentraciones salinas

- **Mezclador**

• Mezclador dinámico con cámara de mezcla de 1,4 ml y opcionalmente de 0,6 y 5 ml
• Deberá incorporar un filtro en línea (fácil sustitución) que retenga impurezas provenientes de los tampones

- **Válvula de inyección**

• Posibilidad de cambiar entre los diferentes modos de inyección sin necesidad de modificar manualmente los tubos que conecten los diferentes puertos de la válvula

- **Monitor UV**

• Detector UV de longitud de onda fija (280 nm)
• Tecnología LED para evitar el calentamiento de la muestra, ofrecer un mayor tiempo de vida útil y no requerir tiempo de acondicionamiento antes de comenzar la medición
• Rango de Absorbancia: -6 a +6 AU
• Linealidad: +/- 2% de 0 a 2 AU
• Célula de flujo de 2mm de paso óptico y 2 µl de volumen interno. Opcional: 5mm (6 µl)
• Posibilidad de incluir un segundo monitor UV de 280nm, para cromatografía en tándem

- **Monitor de Conductividad**

• Rango de conductividad: 0,01 mS/cm - 999,9 mS/cm.
• Volumen interno de la célula: 22 µl
• Exactitud: ± 2 % o 0,01 mS en un rango de 0,3 mS/cm - 300 mS/cm.
• Monitor de temperatura incorporado, rango: 0oC - 99oC

- **Válvula de entrada**

• Posibilidad de disponer de dos entradas por bomba (A1, A2; B1, B2) para tampones o reactivos

- **Válvula de salida**

• Posibilidad de discriminar entre colector, desecho y una salida adicional sin limitación de volumen

- **Colector de fracciones**

• Deberá estar cerrado para una mejor protección de fracciones obtenidas
• Capacidad para hasta 6 casetes de diferentes tipos de tubos o placas
• Reconocimiento automático del tipo de casete ubicado en cada posición
• Tipos de casetes: para 40 tubos de 3 ml, 24 tubos de 8 ml, 15 tubos de 15 ml y 6 tubos de 50 ml, así como placas deep well de 24, 48 y 96 pocillos
• Número máximo de fracciones: 576 (con 6 placas de 96)
• Volumen de fracción: 0,1 – 250 ml
• Racks opcionales para 18 frascos de 250ml o 55 tubos de 50ml
• Sistemas anti-goteo entre tubos tanto a flujos altos como flujos bajos
• Posibilidad de añadir un segundo colector abierto (compatible con disolventes orgánicos) que permita recoger hasta 175 fracciones (tubos de 3 ml), 85 (tubos de 8 o 15 ml) o 40 (tubos de 50ml)

- **Válvula de selección de columnas**

• Posibilidad de conectar hasta cinco columnas, seleccionando la posición a utilizar a través del software, con posibilidad de *bypass* e inversión del sentido del flujo
• Disposición de dos sensores de presión (pre y post columna) que permitan monitorizar en tiempo real la caída de presión en la columna (Delta P), presión que afecta al lecho empaquetado, pudiéndose fijar el límite de presión en función este valor
• Posibilidad de automatizar dos o más etapas cromatográficas, con recogida de los picos intermedios en un *Loop* o *Superloop* antes de ser inyectado en la siguiente columna

- **Software**

El software deberá permitir al menos:

• Programación en tiempo, volumen o volúmenes de columna, facilitando así el escalado de métodos
• Búsqueda de las mejores condiciones de separación: tampón, flujo, etc., a lo largo de una serie de carreras
• Conversión automática de métodos entre equipos del mismo tipo con diferente configuración, lo que permitirá el traslado directo de protocolos
• Posibilidad de supervisar los parámetros de carrera antes de su inicio, como las variables (parámetros modificables para una carrera en particular sin que el método se vea alterado), preguntas de comprobación, nombre del resultado, perfil del gradiente, etc.
• Posibilidad de enlazar métodos de purificación o preparación de columna y equipo automáticamente
• Capacidad para crear procedimientos automáticos de evaluación y elaborar informes personalizables
• Opción de programar órdenes condicionadas en función de un valor de señal, ejecutando automáticamente acciones como el equilibrado de columna, la inyección de muestra, el cambio de posición de una válvula, etc.
• Deberá poder exportar datos en distintos formatos: (*.asc), (*.csv), (*.xls), (*.emf), (*.mip) y (.xml)
• Posibilidad de mostrar en pantalla un diagrama de flujo interactivo con la configuración del equipo en tiempo real

Consideraciones generales

Todos los gastos necesarios para el suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento del equipamiento objeto del presente contrato, con plena operatividad, serán a cuenta del adjudicatario, así como la configuración de todos los componentes de software y hardware implicados.

La empresa adjudicataria deberá disponer de los medios humanos y técnicos adecuados y suficientes para prestar el apoyo, el soporte técnico y la formación que requiera CIC bioGUNE, con el fin de garantizar la correcta y óptima realización de la entrega del equipo.

El adjudicatario identificará el personal adscrito al contrato a efectos de consultas relativas a la instalación, conexión a red, mantenimiento del equipo y seguridad de los ficheros generados.

4. SUMINISTRO, INSTALACIÓN, FORMACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. ASISTENCIA TÉCNICA Y SERVICIO POSTVENTA

Además del suministro del equipamiento, son objeto de este Pliego los servicios relacionados con su transporte, instalación, formación y puesta en funcionamiento.

Como mínimo, los servicios que deben estar incluidos en la oferta son los siguientes:

Transporte

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos de transporte, seguro y otros, excepto los propios del acondicionamiento del local.

Instalación

El adjudicatario será responsable de la instalación del equipamiento, asegurando su plena operatividad una vez instalado.

El adjudicatario presentará un Plan que recogerá todos los aspectos relativos a la efectiva instalación del equipamiento y contendrá todas las actuaciones que deberán realizarse, incluyendo su entrega, montaje, instalación y configuración.

Puesta en funcionamiento

El adjudicatario proporcionará los recursos necesarios (humanos y materiales) para la puesta en marcha del equipamiento, de modo que quede en condiciones normales de funcionamiento, con todos los elementos instalados y configurados.

Formación

La empresa adjudicataria deberá realizar la formación del personal técnico que vaya a utilizar los equipos, aportando la documentación adecuada para impartir la formación en papel y en formato electrónico.

La empresa adjudicataria deberá facilitar toda la documentación técnica del equipo instalado, así como las fichas de seguridad de los mismos si procede en lengua oficial.

5. PLAZO DE ENTREGA Y EJECUCIÓN

El contrato de suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento del equipamiento deberá ser ejecutado en el plazo máximo de **CUATRO (4) semanas**, a contar desde la fecha en que se formalice el contrato hasta la firma del Acta de recepción y puesta en funcionamiento del mismo.

Tras la fase de puesta en funcionamiento, y una vez validada la instalación por el personal de CIC bioGUNE, se entenderá que el equipamiento ha sido suministrado correctamente y se procederá a la firma de un Acta de recepción por ambas Partes.

6. GARANTÍA Y MANTENIMIENTO INCLUIDO EN LA MISMA

La **garantía mínima será de DOS (2) años a** partir de la firma del acta de recepción, una vez certificada y validada la instalación y su correcto funcionamiento. Tras la finalización del periodo de garantía, la suscripción de un contrato de mantenimiento quedará supeditada a la voluntad de CIC bioGUNE, pudiendo acordarse por períodos anuales hasta un máximo de CUATRO (4) anualidades.

Esta garantía será total e incluirá tanto el mantenimiento preventivo como el técnico-legal y el correctivo (reparación).

> **Mantenimiento**: conjunto de operaciones, cuidados necesarios de conservación, revisión periódica, soporte y puesta a punto para que el equipamiento adquirido pueda seguir funcionando adecuadamente, incluyendo la mano de obra y el desplazamiento del técnico correspondiente.
>
> **Reparación**: comprende la reparación de cualquier avería o mal funcionamiento que pudiera producirse, con la finalidad de mantenerlo en perfecto estado de conservación. Contempla la mano de obra y desplazamiento del técnico, la reparación en su caso y la sustitución de las piezas defectuosas para el correcto funcionamiento del equipamiento.

Si durante el plazo de garantía se acreditara que hay vicios o defectos en el suministro, CIC bioGUNE tendría derecho a reclamar al adjudicatario la reposición de los bienes inadecuados o, si fuera suficiente, la reparación o sustitución de los mismos.

7. SERVICIO DE MANTENIMIENTO FUERA DEL PERIODO MÍNIMO DE GARANTÍA

El adjudicatario se compromete a que todos los trabajos de **mantenimiento** sean efectuados por personal especializado de la empresa y a atender las solicitudes de **reparación** que le sean requeridas por CIC bioGUNE durante la vida útil estimada del equipamiento. Esta obligación será transferida subsidiariamente en los casos de cambio de titularidad de la representación.

7.1. Durante 4 anualidades tras el fin del periodo de garantía

El contrato de mantenimiento una vez finalizada la garantía cubrirá, como mínimo, una visita de mantenimiento preventivo, un Plan de mantenimiento elaborado por el contratista, la sustitución de piezas por otras originales del fabricante, la mano de obra y el desplazamiento de los técnicos, por el importe y las condiciones a que se hubiera obligado el contratista en su oferta.

La suscripción de dicho contrato quedará supeditada a la voluntad de CIC bioGUNE.

7.2. Una vez vencidos los contratos de mantenimiento indicados en el apartado 7.1

Cuando sea solicitado por CIC bioGUNE, el adjudicatario se compromete a enviar oferta de contrato de mantenimiento/presupuesto de reparación para el equipamiento suministrado, durante el periodo de vida útil, en los términos en que habitualmente se realicen.

8. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

8.1. El contratista tendrá las obligaciones siguientes:

1ª Se compromete a tomar todas las medidas necesarias y a utilizar los medios humanos y materiales adecuados para suministrar de una manera óptima el equipamiento objeto de este contrato. Irán a su cargo todos los costes que origine este compromiso, especialmente los transportes de material contratado, de personal y de medios auxiliares que sean necesarios para desarrollar su tarea.

2ª Después de la firma del contrato el contratista tendrá la obligación de entregar e instalar el equipamiento de acuerdo con el plazo ofertado, quedando en el punto de destino totalmente instalado.

La retirada de material de embalaje utilizado para proteger el material durante el transporte irá a cuenta del contratista. No se entenderá instalado el equipamiento hasta que no se haya suministrado en su totalidad y retirado todo el material de embalaje.

Si durante el transporte, el montaje o la instalación el equipamiento padece algún tipo de daño, deterioro o perjuicio, serán reparados o sustituidos, tal como establezca CIC bioGUNE y el contratista no tendrá derecho a reclamar ninguna cantidad por este motivo.

3ª La entrega e instalación del equipamiento será supervisada por el Departamento de Mantenimiento de CIC bioGUNE.

4ª Durante el ejercicio de sus actividades, el contratista será responsable de los desperfectos causados por sus trabajadores a personas y/o cosas en general, tanto si pertenecen al contratista, como a CIC bioGUNE o a terceros.

5ª Se consideran incluidos en el precio del contrato la información y el asesoramiento para la adecuación del equipamiento de la sala en que estará ubicado el equipamiento; la puesta en marcha completa y la comprobación de funcionamiento óptimo del mismo.

6ª El adjudicatario se compromete a que todos los trabajos de mantenimiento fuera del periodo de garantía sean efectuados por personal especializado de la empresa, así como a atender las solicitudes de mantenimiento que le sean requeridas por CIC bioGUNE durante la vida útil estimada del equipamiento. Esta obligación será transferida subsidiariamente en los casos de cambio de titularidad de la representación.

7ª La empresa adjudicataria deberá facilitar toda la documentación técnica del equipamiento instalado, así como las fichas de seguridad de los mismos si procede.

8.2. El contratista tendrá los siguientes derechos:

1ª Recibir de CIC bioGUNE el precio que resulte de la oferta aceptada.
2ª Ser indemnizado en el caso de declaración anticipada de resolución por causas no imputables al contratista, salvo en los supuestos de caso fortuito o fuerza mayor.

3ª Cualquier otro derecho que le corresponda legalmente.

9. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO DE TRABAJO

El contratista deberá tener a su disposición todo el personal y medios materiales necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Por su parte, CIC bioGUNE establecerá los medios de control que estime convenientes para constatar el total y correcto cumplimiento de la prestación por parte del proveedor.

La prestación será ejecutada con calidad, rigor y eficacia y con absoluto cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentarias, normas y especificaciones en vigor que, de forma directa o indirecta, regulan la misma.

El adjudicatario responderá, en su calidad de patrono, del personal adscrito al contrato, debiendo cumplir, bajo su exclusiva responsabilidad, las disposiciones vigentes o que se dicten en un futuro en materia laboral, Seguridad Social, Seguridad y Salud y fiscal, quedando CIC bioGUNE exento de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse como consecuencia del incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones anteriormente indicadas, ya sea

la prestación objeto del contrato ejecutada por personal que dependa exclusivamente del adjudicatario o personal subcontratado.

Serán por cuenta del contratista todos los gastos necesarios para el cumplimiento del contrato, así como las indemnizaciones que correspondan por los daños o perjuicios que puedan ocasionarse con motivo del cumplimiento del contrato.

Durante la vigencia del contrato, el contratista queda obligado a presentar, previo requerimiento de CIC bioGUNE, cuanta documentación se solicite y que acredite el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

10. ACTA DE RECEPCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La instalación del equipamiento deberá ser corroborada mediante la correspondiente Acta de recepción y puesta en funcionamiento por parte del responsable del suministro de CIC bioGUNE, en el plazo de SIETE (7) días naturales desde la efectiva instalación del equipamiento en el espacio físico designado dentro de las instalaciones de CIC bioGUNE.