

**ACTA I DERIVADA DE LA REUNIÓN DE LA MESA DE CONTRATACIÓN PARA LA LICITACIÓN DEL  
CONTRATO SUMINISTRO DE UN ESPECTRÓMETRO DE ULTRA ALTA RESOLUCIÓN CON  
MOVILIDAD IÓNICA ESPECÍFICO PARA ANÁLISIS PROTEÓMICOS PARA EL IMIBIC**

En Córdoba, siendo las 10:00 am de día 17 de septiembre de 2021, se reúnen los miembros componentes de la Mesa de Contratación de FIBICO, asistiendo a la misma las personas que a continuación se relacionan:

PRESIDENTE:

D. Francisco Javier López Ruiz

VOCAL:

D. Eduardo Chicano Gálvez

SECRETARIA:

D<sup>a</sup> Marcos Notario

Quedando válidamente constituida, la reunión ha sido convocada con objeto de abrir el sobre 1 para analizar la documentación administrativa proporcionada por los licitadores.

Sólo se ha recibido una oferta, correspondiente al licitador Bruker Española S.A. Revisada la documentación administrativa requerida en términos de aptitud para contratar, no se aprecian defectos que requieran subsanación, por lo que se procede a la apertura del sobre 2, el cual contiene toda la información técnica de los equipos propuestos por los licitadores para a continuación proceder a su análisis y subsiguiente valoración.

**Se valorarán los aspectos referidos a tal efecto en el apartado 14 del PCAP del presente contrato de suministro:**

1. Memoria técnica o catálogo que recoja la compatibilidad del material suministrado (máximo 40 puntos)
2. Plan de formación especializado para el personal que hará uso del equipamiento (máximo 5 puntos)

**FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P**



En cuanto al primer apartado, referente a la memoria técnica, se valorará la descripción que el licitador realice del equipamiento ofertado de conformidad con los siguientes grados posibles de adecuación del producto a suministrar:

- Oferta Técnica Óptima: El equipamiento propuesto no solo se ajusta a los requerimientos técnicos, sino que los mejora objetivamente. La memoria permite una comprensión de la oferta de forma clara y sencilla desde un punto de vista técnico, se indican las especificaciones cubiertas, se describen sus capacidades y se exponen (si las hubiera) sus variaciones sobre el pliego técnico. Se asignará una puntuación entre 26 y 40 puntos.
- Oferta Técnica Buena: El equipamiento propuesto se ajusta estrictamente a las características requeridas en el PPT. La Memoria técnica recoge las especificaciones establecidas y las expone correctamente. Se asignará una puntuación entre 11 y 25 puntos.
- Oferta Técnica Suficiente: El equipamiento ofertado y su descripción en la memoria se ajusta con carácter suficiente a las características establecidas en el PPT, con alguna deficiencia no crítica. La Memoria técnica recoge el conjunto de especificaciones sin aportar detalles. Se asignará una puntuación entre 1 y 10 puntos.
- Oferta Técnica Insuficiente: El equipamiento ofertado presenta deficiencias significativas o no se ajusta a la totalidad de requerimientos técnicos especificados en el PPT, o bien la memoria técnica aportada adolece de falta de detalle o dificultades para su comprensión. Se asignará una puntuación de 0 puntos.

En cuanto al segundo apartado, referente al Plan de Formación propuesto, se prestará atención al grado de detalle, temporalización ofertada para desarrollar el mismo y experiencia de los especialistas asignados para impartir las sesiones de conformidad con lo dispuesto en el apartado 14.1/2 del PPT. La puntuación máxima será de 5 puntos en función del grado de desarrollo del mismo.

Los licitadores deberán obtener un mínimo de 21 puntos en los criterios sometidos a juicios de valor para poder continuar en el procedimiento de licitación. En caso contrario, no serán valoradas sus ofertas económicas y resto de criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas.

**LOTE UNICO.**

**PRIMER PUNTO A EVALUAR:**

**FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P**



**1. Memoria técnica que recoja la compatibilidad del material suministrado y el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas en los Pliegos.**

**Candidato BRUKER ESPAÑOLA S.A.:**

La mesa quiere resaltar la correcta presentación realizada por Bruker Española S.A. (en adelante el licitador) así como la estructuración del documento de memoria técnica, la cual hace fácil su seguimiento y valoración.

El licitador ha presentado una memoria técnica con alto nivel de detalle a fin de precisar aquellos puntos de la oferta que se solicitan para el cumplimiento del Pliego de Condiciones Técnicas del suministro. Igualmente, mediante documentación anexa (Anexo I de la memoria presentada), se complementa la información en forma de notas técnicas en las que se refleja la aplicación de su configuración al análisis MS-Imaging.

La oferta presentada por el licitador consta de los siguientes componentes a cumplir y valorar en su caso:

- **Espectrómetro de masas con movilidad iónica.** La mesa considera que el espectrómetro de masas cumple con las características técnicas demandadas, siendo estas las siguientes:
  - *Analizador de masas de alta resolución tipo orbital de ultra alto campo o tiempo de vuelo:* El instrumento ofertado tiene un analizador tipo tiempo de vuelo.
  - *El espectrómetro de masas deberá permitir identificar componentes desconocidos de una muestra, determinar la masa exacta y realizar espectros MS/MS:* el instrumento ofertado puede realizar estas operaciones. Cumple con especificaciones.
  - *El MS deberá poder operar en modo positivo y modo negativo:* el equipo puede operar indistintamente en modo positivo o negativo a elección del usuario. Cumple con especificaciones
  - *Estará especialmente diseñado para el análisis MS-Imaging y proteómico y en concreto, para maximizar las prestaciones MS-Imaging y para la identificación de proteoformas procedentes de una digestión enzimática:* se trata de un instrumento especialmente diseñado para el trabajo en MS-Imaging y para rutina en proteómica. Este hecho se documenta de manera adecuada a lo largo de la memoria y se soporta además con notas técnicas. El equipo permitirá trabajar de manera “híbrida”, es decir, permitirá trabajar en modo MS-Imaging pero también en modos LC-MS: DIA, DDA,SRM. Cumple con especificaciones.
  - *El espectrómetro de masas incorpora un sistema de separación mediante movilidad iónica integrada con capacidad acumulativa de iones de forma que pueda trabajar como trampa:* El sistema ofertado ofrece dicho sistema de

**FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P**

- movilidad iónica e incluso la posibilidad de conectar el mismo o no en función del análisis a realizar. Cumple con especificaciones.
- El espectrómetro de masas poseerá de un sistema que pueda ofrecer la medida de valores de CCS así como varios modos de resolución en movilidad iónica. Cumple con especificaciones.
  - *Rango de masas real: 20-40,000 m/z: cumple con especificaciones.*
  - *Resolución de masas: 60.000 a máxima sensibilidad en un ion referencia 1222 m/z. Se indica en la memoria que no solo cumple especificaciones sino que supera esta en concreto en instalación, con 70.000 FSR FWHM (en instalación).*
  - *Ultra estabilidad de masas: estabilidad de +/- 0.5 a 1.0 mDa en cromatogramas de alta resolución extraídos. Cumple especificaciones.*
  - *La resolución de masas debe ser estable a lo largo del rango de masas del analizador. Cumple especificaciones.*
  - *Exactitud de masas: Mejor de 800 ppb RMS (calibración interna), mejor de 2 ppm RMS (calibración externa), independiente de la concentración de la muestra. El equipo se calibra mediante calibración única (tanto para MS, como MS/MS). Cumple y mejora las especificaciones ya que los valores de error con calibración externa son mejores que los inicialmente contemplados en el pliego de características técnicas. Cumple especificaciones.*  
Además, por construcción del instrumento, con tubo de vuelo termostatzado, la deriva de la exactitud de masa es menor de 2 ppm durante 8 horas.
  - *Velocidad de adquisición: hasta 50 Hz (50 espectros/seg.) tanto en MS como en MS/MS. El instrumento destaca por su alta velocidad de 100Hz sin pérdida de exactitud de masa, resolución o sensibilidad y capacidad de adquisición de hasta 120 espectros MS/MS por segundo.*
- **Fuente de ionización:** El licitador presenta en su oferta una fuente de ionización ESI para ser utilizada en flujos cromatográficos desde 1ul/min a 1mL/min. Esta oferta cumple con especificaciones.  
Respecto a la fuente de ionización, la mesa considera que cumple características técnicas, siendo las mismas las siguientes:
- *El sistema permitirá la generación de iones positivos/negativos. Cumple especificaciones*
  - *El sistema ofertado será compatible con el acoplamiento de fuentes de ionización nanoLC ya disponibles en la Unidad de Proteómica. Cumple especificaciones*
  - *Incorporará una fuente MALDI totalmente integrada, con laser a 10kHz de velocidad de disparo. Cumple especificaciones*
  - *El láser estará diseñado para adquisición en modo MS-Imaging con pixels cuadrados y una resolución espacial mínima de 20um. Cumple especificaciones*
  - *Incorporará la posibilidad de intercambio entre fuente LC-MS y MALDI por software. Cumple especificaciones*

**FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P**



- Fuente MALDI “gridless” para una máxima transmisión de iones y sensibilidad. Compatible con amplias superficies de adquisición y placas estándar microtiter. Cumple especificaciones
- Será compatible con sistemas nanocromatográficos presentes en el laboratorio de la Unidad de Proteómica de IMIBIC, especialmente con el equipo EvosepOne disponible en la Unidad de Proteómica. Cumple especificaciones.
  
- **Sistemas de adquisición y procesamiento.** El licitador contempla en su oferta el equipamiento solicitado. La mesa pasa a continuación a indicar el cumplimiento o no de los requisitos mínimos y mejoras (si las hubiere) respecto a lo inicialmente estipulado en el pliego de condiciones técnicas.
  - El sistema ofertado incorporará un ordenador para el control integrado del espectrómetro y el nanoLC con al menos las siguientes características: Procesador Intel 3.6 GHz Xeon Quad-Core, 16Gb RAM, 2 Tb disco Duro, pantalla de 24”, teclado, ratón y Windows 64bits. Se incluirá una mesa destinada a dicho ordenador con las siguientes medidas: 80cm de ancho, 75 cm de fondo y 74 cm de altura. Cumple especificaciones.
  - El equipo será compatible con las licencias de software específicos de proteómica, lipidómica y metabolómica (dirigida y no dirigida), tanto para adquisición y procesamiento de datos como para análisis de los mismos disponibles actualmente en la Unidad de Proteómica. Cumple especificaciones. El equipo es compatible con las versiones actuales disponibles en la Unidad.
  - El formato de datos generado deberá ser abierto o con posibilidad de conversión a formato abierto de forma sencilla y deberá ser compatible con el sistema de análisis abierto indicado en el punto anterior. Cumple especificaciones
  - Las actualizaciones a últimas versiones de software de adquisición, tratamiento y análisis de datos estarán cubiertas por parte del licitador durante un mínimo de 4 años, sin que ello suponga gasto alguno para FIBICO. Cumple especificaciones
  - Estación de datos adicional para trabajos de procesamiento y análisis con las siguientes características: 2TB disco duro, 32Gb RAM, pantalla plana 24”, Windows 10 64bits, y conexión Ethernet. Cumple especificaciones y mejora con 64Gb RAM y pantalla 27”.
  - Centrifugadora de placas y microplacas para preparación de muestras. Deberá poseer las siguientes características mínimas:
    - o Capacidad de 580ml (4 x 145ml)
    - o Motor de alto rendimiento, velocidad máxima de 4500rpm y mínima de 300rpm.
    - o Intercambio de rotores sencillo, sin necesidad de herramientas

FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P

- *Medición continua de la vibración con corrección de masa del rotor*
- *Memoria de 4 programas*
- *Se suministrará un rotor basculante compatible con la centrifugación de placas y cajas de puntas. Dicho rotor permitirá la centrifugación hasta 2576xg*
- *Se suministrarán un mínimo de dos cestillos no herméticos para el rotor ofertado.*

Cumple especificaciones, aunque no se aporta documentación sobre la misma.

Puntuación final Material ofertado: 24 puntos, la oferta técnica es **BUENA**.

## **SEGUNDO PUNTO A EVALUAR:**

### **Candidato BRUKER ESPAÑOLA S.A.:**

#### **2. Plan de formación especializado para el personal de la Unidad de Proteómica de IMIBIC.**

El plan de formación presentado por Bruker Española S.A. (en adelante, el licitador) realiza una propuesta de formación especializada para los miembros de la Unidad de Proteómica de IMIBIC que van a hacer uso del equipamiento solicitado. Dicho plan de formación se estructura en tres fases consistentes en i) familiarización con el equipamiento, ii) aplicaciones de avanzadas MS-Imaging y iii) aplicaciones de Lipidómica/Metabolómica MS-Imaging y LC-MS con el equipamiento ofertado.

La duración de estas tres fases será determinada en conjunto entre el licitador y el coordinador de la unidad y se habrán de realizar en las instalaciones de la Unidad de Proteómica de IMIBIC, si bien el licitador ofrece en este plan otras localizaciones en laboratorios propios situados en Madrid, Bremen o París como parte de su infraestructura técnica disponible.

Es de destacar muy favorablemente la oferta de formación continua que realiza el licitador durante los próximos 5 años siguientes a la instalación de los equipos tanto para nuevos usuarios de los equipos como para la puesta en marcha de nuevas aplicaciones. De igual manera se ofrece la participación en cursos organizados por el licitador, soporte continuado tanto telefónico como remoto vía internet y visitas de especialistas de aplicaciones para desarrollo de futuras metodologías de interés para la Unidad de Proteómica de IMIBIC.

Se estima de la misma manera que el licitador dispone de instalaciones y personal técnico con una dilatada experiencia y conocimiento profundo sobre el suministro y formación a realizar.

Puntuación final Plan de Formación: 5 puntos, la oferta formativa es **ÓPTIMA**.

**FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P**



Por todo lo comentado anteriormente, la mesa determina que se trata de una **oferta ÓPTIMA**.

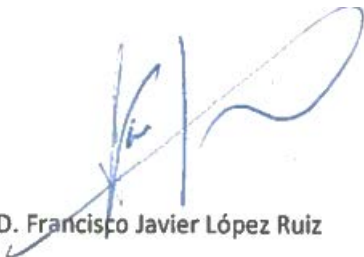
**Puntuación total: 29 puntos**

---

Se levanta la sesión a las 11.30 a.m. del día al principio indicado, de la que como Secretario doy fe.

VºBº

EL PRESIDENTE



D. Francisco Javier López Ruiz

Secretario



FEDER/Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación/EQC2019-006485-P