



**Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR)**

NÚM. EXPEDIENTE: 2025-002 ANALISIS TRANSCRIPCIONAL CÉLULA INDIVIDUAL (PI23/01041)

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
CONTRATACIÓN NO ARMONIZADA – PROCEDIMIENTO ABIERTO**

**SERVICIO DE ANÁLISIS TRANSCRIPCIONAL DE CÉLULA INDIVIDUAL (SINGLE CELL ANALYSIS) MEDIANTE LA PLATAFORMA DE COSMX (NANOSTRING), A CARGO DEL PROYECTO PI23/01041, DESTINADO AL GRUPO DE TUMORES TORÁCICOS DE LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON - INSTITUT DE RECERCA (VHIR).**

*“Financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) mediante el proyecto PI23/01041 y cofinanciado por la Unión Europea.”*



### **Cláusula 1ª. Objeto de la licitación.**

El objeto del presente procedimiento de licitación es la contratación del servicio análisis transcripcional de célula única (Single-cell análisis) mediante la plataforma CosMX (Nanostring), a cargo del proyecto PI23/01041 titulado *“Caracterización espacial y temporal de la heterogeneidad intratumoral en cáncer de pulmón”*, financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y cofinanciado por la Unión Europea.

El cáncer de pulmón es el tumor más mortal de España. Nuestro grupo ha llevado a cabo distintos estudios de biomarcadores alrededor del cáncer de pulmón en los últimos años. Uno de nuestros principales intereses es el estudio de la heterogeneidad intratumoral de los tumores, pues se cree que este es uno de los factores que influyen en la resistencia a terapias y a las distintas respuestas observadas en pacientes. Para ello es necesario tener una mayor resolución de éste (heterogeneidad intratumoral), esto puede obtenerse mediante el estudio transcripcional de célula única. Dado que contamos ya con varias muestras almacenadas en parafina (cortes de FFPE) la técnica ideal (y propuesta en la memoria de nuestro proyecto) es la de CosMx de Nanostring.

No se considera conveniente la división del objeto del contrato en lotes, ya que la adjudicación a un único licitador facilitará la correcta ejecución de la prestación del suministro desde un punto de vista técnico y organizativo. La división en lotes supondría hacer la ejecución del contrato excesivamente difícil u onerosa desde el punto de vista técnico, o que la necesidad de coordinar a los diferentes contratistas para los diversos lotes podría comportar gravemente el riesgo de socavar la ejecución adecuada del contrato.

A lo largo del presente pliego se describen concretamente las tareas incluidas dentro del objeto de este contrato, así como el alcance del servicio propuesto.

### **Cláusula 2ª. Presupuesto máximo de licitación y valor estimado del contrato.**

En este procedimiento de licitación, el valor estimado y el presupuesto máximo coinciden.

El presupuesto máximo de licitación, correspondiente a la duración del servicio, asciende a la suma de **“NOVENTA MIL EUROS” (90.000,00 €)** al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es de **“DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS” (18.900,00 €)**, la suma total asciende a **“CIENTO OCHO MIL NOVECIENTOS EUROS” (108.900,00 €)**.

El precio máximo por experimento (incluye dos muestras) será de 18.000,00 euros (\*) (sin IVA).

(\*) Precio que el licitador podrá mejorar en su OFERTA ECONÓMICA – [Sobre Único](#)

En ningún caso la estimación del volumen en la prestación del servicio será vinculante, el VHIR abonará las facturas del servicio unitario realmente prestado.

En el presente supuesto, el valor estimado para esta licitación será de **“NOVENTA MIL EUROS” (90.000,00 €)**, al que, si se le suma el importe correspondiente al IVA, que es de **“DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS EUROS” (18.900,00 €)**, la suma total asciende a **“CIENTO OCHO MIL NOVECIENTOS EUROS” (108.900,00 €)**.

| Concepto                             | Importe                |
|--------------------------------------|------------------------|
| Presupuesto base de licitación total | 90.000,00 euros        |
| Posibles modificaciones              | 00,00 euros            |
| Posibles prórrogas                   | 00,00 euros            |
| <b>Total</b>                         | <b>90.000,00 euros</b> |

\*\*\* El servicio ha de cumplir con todos los requerimientos legales en el momento de la contratación, y durante toda la vigencia del contrato.

### **Cláusula 3ª. Duración del contrato.**

La duración del presente contrato de servicios coincidirá con la vigencia del proyecto anteriormente indicado, que es hasta el **31 de diciembre de 2026**, fecha de finalización del Proyecto PI23/01041.

El servicio comenzará a partir del día siguiente de la formalización del contrato.

No obstante, si este proyecto se encontrase, por alguna de las razones que ahora no se pueden prever, sujeto a la solicitud de una posible prórroga, la fecha de finalización será susceptible a ser ampliada, como máximo la que sea finalmente autorizada.

### **Cláusula 4ª. Características técnicas del servicio.**

1. La empresa contratada deberá ofrecer el servicio de procesamiento y análisis con CosMx de diferentes tipos de muestras FFPE, incluyendo biopsias enteras y construcciones de tejido tipo microarrays (TMAs). Además, debe tener el servicio de preparación de cortes de tejido FFPE así como de tinción con hematoxilina y eosina (H&E).

2. El análisis transcriptómico de células individuales se realizará siguiendo el protocolo de CosMx conforme a las especificaciones proporcionadas por Nanostring. La versión del protocolo, así como cualquier modificación introducida, deberán ser documentadas y entregadas al grupo de investigación.

3. Se deberán realizar los controles que se detallan a continuación a lo largo del proceso:

- Mediante una tinción H&E previa al análisis con CosMx, la empresa contratada deberá asesorar al equipo contratante en la valoración de la preservación del tejido, evaluando tanto su integridad celular como estructural con el fin de determinar su idoneidad para el análisis.
- Durante la preparación del tejido para el análisis con CosMx, la empresa debe tomar fotografías del tejido en cada paso del protocolo (como incubaciones y lavados). También debe proporcionar un informe detallado en formato PPTX o PDF, que muestre cómo se ha preservado el tejido en cada etapa del proceso. Este informe debe ser enviado por correo electrónico y se debe ofrecer una videollamada para discutir los resultados en cada paso crítico.
- Una vez completado el análisis, se deberá realizar una tinción final con H&E para evaluar el estado del tejido tras los días de procesamiento en el equipo.

4. Análisis de datos. La empresa deberá poder guiar en el análisis de datos para que los bioinformáticos del grupo de investigación puedan realizar el análisis adecuado. La empresa debe poder guiar como mínimo en los siguientes apartados: filtrado de células con baja calidad, integración (y por tanto corrección) de posibles efectos derivados de "tanda de experimentos" (conocidos como "batch effect"), análisis por agrupación ("clustering"), anotación de tipo celular y de nido.

5. Tiempo de entrega y ejecución.

Des de la solicitud de ejecución de un experimento hasta la entrega de los datos no pueden pasar más de 6 semanas. Se deberá facilitar tanto el "raw data2 como un "Seurat object".

#### **Cláusula 5ª. Ubicación y Horario de prestación del servicio.**

##### **Ubicación:**

El adjudicatario tendrá que prestar el servicio objeto de la presente licitación en su propio centro, no pueden subcontratarse ninguna de las partes.

##### **Horario:**

El horario en que se realizará la prestación del servicio será de lunes a viernes de 8:30h-17:30h.

### **Cláusula 6ª. Facturación y pago.**

Según la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, en su artículo 4. *“Todos los proveedores que hayan librado bienes o prestado servicio a la administración pública podrán expedir y remitir factura electrónica. En todo caso, estarán obligadas al uso de la factura electrónica y a la presentación a través del punto general de entrada que corresponda...”*.

La empresa adjudicataria facturará de manera electrónica los servicios efectivamente realizados. Los códigos DIR3 para poder emitir la factura son los siguientes:

| DIR3      | OFICINA CONTABLE   | DIR3      | ÓRGANO GESTOR  | DIR3      | UNIDAD TRAMITADORA   |
|-----------|--|-----------|--|-----------|--|
| A09006467 | Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (HUVH IR) | A09006467 | Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (HUVH IR) | A09006467 | Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca (HUVH IR) |

En caso de que la emisión de la factura electrónica no sea viable por razones excepcionales, el contratista facturará cada prestación de servicios a través de su factura correspondiente, las cuales tendrán que ser enviadas a la siguiente dirección de correo electrónico: [factures@vhir.org](mailto:factures@vhir.org).

Se emitirá factura mensual al terminar cada uno de los servicios y una vez se hayan enviado los resultados, el desglosamiento/descripción de los gastos por concepto, así como indicar las referencias **“L 2025-002”**.

Los datos fiscales del VHIR que es necesario que consten en la factura son los siguientes:

FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON - INSTITUT DE RECERCA  
CIF: G-60594009  
Passeig Vall d'Hebron, 119-129  
08035 Barcelona

En caso que la factura no se emita acorde a los criterios establecidos y referenciados en el inicio de la presente cláusula, no se procederá al pago de la misma quedando esta retenida hasta que no se indique correctamente los datos solicitados.

En caso de la facturación electrónica esta será rechazada hasta que esta no se indiquen correctamente los datos solicitados.

Una vez que el contrato acabe, incluidas las prórrogas que se puedan formalizar el VHIR únicamente aceptará facturas emitidas con fecha posterior a la finalización siempre y

cuando en el detalle de la misma el periodo de ejecución de las mismas se encuentre dentro del término de la licitación.

En caso de que la factura se emita con posterioridad a la finalización del contrato y atendiendo a lo indicado en el párrafo anterior, el VHIR únicamente abonará facturas que se emitan dentro de los dos (2) meses posteriores a la finalización del mismo.

El pago efectivo de las prestaciones ejecutadas se realizará mediante transferencia bancaria con vencimiento 30 días/ fecha factura.

La entidad contratante realizará el pago de los servicios una vez estos se hayan realizado de manera parcial o total y una vez entrada la factura en su registro.

De acuerdo con este parámetro, no se contempla el pago por adelantado de una parte o de la totalidad del precio del contrato.

En ningún caso el contratista tendrá derecho a la revisión de precios por ningún concepto.

El VHIR únicamente abonará al adjudicatario los servicios efectivamente prestados, sin que, en ningún caso, el VHIR esté obligado a agotar el valor estimado del contrato/presupuesto de licitación.

#### **Cláusula 7ª. Responsable del contrato.**

El responsable del contrato es la Dra. Enriqueta Felip del Grupo de Tumores Torácicos y Responsable Principal del Proyecto PI23/01041, a quien le corresponderá básicamente, entre otros, las funciones de gestión y supervisión del servicio contratado, conformar la facturación que emita el servicio seguimiento, control y dictado de las instrucciones necesarias para la buena ejecución del contrato; determinar si la prestación realizada se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento y recepción del contrato a su finalización, y dar cumplimiento a las obligaciones asumidas por la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR) en este contrato.

#### **Cláusula 8ª. Confidencialidad, Protección de datos de carácter personal y Propiedad Intelectual e Industrial.**

Sin perjuicio del que dispone la legislación vigente en materia de propiedad intelectual, protección de datos de carácter personal y de confidencialidad, la empresa que resulte adjudicataria del presente procedimiento de licitación, se comprometerá expresamente, a no dar la información y/o datos proporcionados por el VHIR, o cualquier uso no previsto en el presente Pliego, y/o expresamente autorizado por el Cap de la Unidad asignado.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación, tendrá que hacer extensivas a los empleados que adscriba al servicio, las obligaciones contenidas y asumidas por la empresa adjudicataria, en referencia a la confidencialidad, propiedad intelectual y protección de datos, en particular las relativas al secreto, la reserva y confidencialidad de toda la información que en virtud del servicio/ pueda tener conocimiento.

Se entenderán cedidos en exclusiva a favor del VHIR en todo el mundo, para el tiempo máximo establecido en las leyes y/o tratados internacionales vigentes que resulten de aplicación y para su explotación a través de cualquier formato y/o modalidad de explotación, todos los derechos, incluidos los de explotación sobre cualquier descubrimiento, invención, creación, obra, procedimiento, idea, técnica, dibujo, diseño, imagen o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial generado, planteado o adquirido como consecuencia de la tarea desarrollada por la empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación (en adelante, "Propiedad Intelectual y/o Industrial"), y que deriven directa o indirectamente de la relación entre VHIR y la empresa adjudicataria por el contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación se obliga a informar al VHIR de cualquier descubrimiento, creación, invento, idea o cualquier otro elemento que constituya o sea susceptible de constituir un derecho de Propiedad Industrial y/o Intelectual y que desarrolle parcial o totalmente durante la vigencia del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.

En el supuesto de que la empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación descubriera o desarrollará cualquier creación de propiedad intelectual o industrial, se entenderá que el mencionado descubrimiento o desarrollo constituye información confidencial del VHIR.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación se obliga a firmar todos aquellos documentos públicos y/o privados que sean necesarios, a libre discreción del VHIR, para permitir la acreditación de la titularidad del VHIR o la adecuada protección de los referidos derechos de Propiedad Intelectual y/o Industrial a favor de la misma o de cualquier tercero designado por este.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación autoriza al VHIR para la transformación, modificación, publicación, comunicación pública y explotación por cualquier medio de las obras que desarrolle como consecuencia de la ejecución del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.



## **Cláusula 9ª. Criterios de Valoración.**

Para la valoración de las propuestas de licitación y la determinación de la más ventajosa económicamente, se atenderá a los siguientes criterios y porcentajes de ponderación:

| <b>1. Criterios evaluables mediante fórmulas automáticas</b> | <b>Máximo 100 puntos</b> |
|--|--------------------------|
| - Oferta económica   | Máximo 35 puntos         |
| - Criterios de evaluación automáticos                        | Máximo 65 puntos         |

### **9.1 Criterios evaluables con fórmulas automáticas.....Máximo 100 puntos.**

#### **OFERTA ECONÓMICA.....Hasta 35 puntos.**

Se valorará de forma automática, de conformidad con la fórmula siguiente:

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

$P_v$  = Puntuación de la oferta a Valorar

$P$  = Puntos criterio económico

$O_m$  = Oferta Mejor

$O_v$  = Oferta a Valorar

$IL$  = Importe de Licitación

$VP$  = Valor de ponderación = 1

*\*Si después de haber aplicado la fórmula automática a una oferta presentada, el valor resultante es negativo, se le asignarán directamente cero (0) puntos de la parte económica.*

**$P(N) = 0$ .**

#### **OFERTA DE EVALUACIÓN AUTOMÁTICOS.....Hasta 65 puntos.**

- Transporte de las muestras desde VHIO hasta la empresa adjudicada dentro de un mismo día laborable.....10 puntos
- Reunión para valorar cada tinción de H/E antes de cada experimento..... 5 puntos
- Experiencia demostrable del equipo profesional que realizará el proyecto en la tecnología de CosMx mediante al menos una publicación en revista indexada..... 10 puntos
- Devolución de los bloques en un plazo inferior a 24h a partir de la finalización del servicio..... 5 puntos



- Reuniones personalizadas con bioinformáticos expertos para el análisis de datos.....10 puntos
- Experiencia previa del equipo profesional en otras tecnologías de single-cell ..... máximo 15 puntos
  - Mínimo 10 publicaciones (en pubmed).....5 puntos
  - De 11 a 25 publicaciones (en pubmed) .....10 puntos
  - Más de 26 publicaciones (en pubmed) ..... 15 puntosEste criterio se deberá acreditar aportando documentación aportando los DOIs de los artículos, los PDFs, el CVA (FECYT) donde aparezcan los DOIs.
- Capacidad de análisis de muestras de FFPE con otras tecnologías de single cell en el mismo centro.....10 puntos.

Barcelona, a 16 de enero de 2025

#### **ÓRGANO DE CONTRATACIÓN**

**Sra. Montserrat Gimenez Prous**

Gerente

Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR)