



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

NÚM. EXPEDIENTE: 2019-067- PRODUCTOS SECUENCIACIÓN MASIVA Y PCR A TIEMPO REAL (PI18/01436)

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

**SUMINISTRO DE REACTIVOS PARA ANÁLISIS DE LA QUASIESPECIES DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B POR SECUENCIACIÓN MASIVA Y CUANTIFICACIÓN DE SUS TRÁNSCRITOS POR PCR A TIEMPO REAL DESTINADO AL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOQUÍMICA CLÍNICA DE LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON -INSTITUT DE RECERCA (VHIR).**

*Cofinanciado por el "Fondo Europeo de Desarrollo Regional" (FEDER).*





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

El objeto del presente contrato es el suministro de reactivos para análisis de la quasiespecies del virus de la hepatitis B por secuenciación masiva y cuantificación de sus transcritos en el marco del proyecto de investigación, destinado al Grupo de Investigación en Bioquímica Clínica del VHIR, titulado: *"Estudio de la quasiespecies del gen X en ARN circulante del virus de la hepatitis B (ARN-VHB): en búsqueda de nuevos factores pronósticos y dianas para terapia génica"*. (PI18/01436).

Se estructura en tres lotes:

- **LOTE 1: Productos para secuenciación masiva de librerías de amplicones.**
- **LOTE 2: Productos para la cuantificación de transcritos del virus de la hepatitis B (VHB) por PCR a tiempo real.**
- **LOTE 3: Productos para creación y evaluación de calidad de librerías de amplicones y modelización de las variantes identificadas en plásmidos.**

### **Cláusula 2. Presupuesto máximo de licitación.**

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

El presupuesto máximo de licitación es de **"SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS" (75.495,00€)** al que si sumamos **"QUINCE MIL OCHOCIENTOS CINQUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS" (15.853,95 €)** relativos al IVA, suma un total de **"NOVENTA Y UNO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS" (91.348,95€)**

Si lo desglosamos por lotes, quedaría de la siguiente forma:

- **LOTE 1: "TRENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINQUENTA EUROS" (34.850,00€), IVA no incluido.**
- **LOTE 2: "VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS VEINTE EUROS" (28.920,00 €), IVA no incluido.**
- **LOTE 3: "ONCE MIL SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS" (11.725,00 €), IVA no incluido.**

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

La duración del contrato de suministro que surja del presente procedimiento de licitación coincidirá con la vigencia del proyecto anteriormente indicado, que es hasta el **31/12/2021**.



Si este proyecto se encontrara, por alguna razón que ahora no se puede prever, sujeto a la solicitud de una posible prórroga, la fecha de finalización será susceptible a ser ampliada a, como máximo, la que sea finalmente autorizada.

#### **Cláusula 4. Tipología y características técnicas de los productos a suministrar.**

A continuación, se relacionan los productos que son objeto de suministro para cada lote, así como el número estimado de cada uno y sus características y requisitos técnicos.

#### **LOTE 1: PRODUCTOS PARA SECUENCIACIÓN MASIVA DE LIBRERÍAS DE AMPLICONES**

El licitador interesado deberá proveer al grupo con **todos los productos detallados a continuación.**

#### **1. Producto: Kit para secuenciación masiva de librerías de amplicones del virus de la hepatitis B (VHB).**

##### **Requisitos Técnicos:**

Kit que incluya los reactivos necesarios para la obtención de ADN o ARN del virus de la hepatitis B, en muestras de suero o plasma de pacientes, y el procesado de las librerías de amplicones resultantes para su análisis por secuenciación masiva mediante la plataforma MiSeq (Illumina), disponible en el laboratorio del grupo. Estos elementos serán los siguientes:

1. (\*) Reactivos para la extracción de ácidos nucleicos del VHB (ADN o ARN) en kits o unidades para un mínimo de 32 muestras de suero o plasma, compatibles con la plataforma automatizada MagnaPure 24 (Roche), de la que dispone el laboratorio del grupo
2. (\*\*\*) 2 microplacas de PCR (96 pocillos) por kit; con oligonucleótidos purificados por cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) liofilizados. La secuencia de estos oligonucleótidos constará de 30 nucleótidos compuestos por secuencias identificadoras (multiplex identifier) 1 a 42 una de ellas y las secuencias 43 a 82 la segunda en su extremo 3' y las secuencias M13 "forward" y "reverse" en su extremo 3'. El las secuenciaciones de los oligonucleótidos y el diseño de estas dos microplacas se adjuntan en el **Anexo PPT.**
3. Reactivo para purificación de productos de PCR mediante partículas paramagnéticas (volumen mínimo 26 mL), que permita una elevada recuperación de ADN de cadena simple y doble, eliminando componentes de reacción no deseados, y permita ajustar el tamaño de los fragmentos a recuperar. Automatización en la plataforma de pipeteo automático Freedom Evo 100, de la que dispone el laboratorio del grupo.



4. Reactivos (enzimas y tampones) necesarios para ligación química de adaptadores moleculares de la tecnología de secuenciación masiva MiSeq (Illumina) a un mínimo de 4 pools de librerías de amplicones obtenidas por PCR a los adaptadores de Illumina. El laboratorio del grupo dispone de 2 plataformas de secuenciación masiva MiSeq, que usan exclusivamente esta tecnología de secuenciación.
5. Adaptadores moleculares para marcar diferencialmente un mínimo de 4 "pools" de librerías de amplicones obtenidas y al mismo tiempo permitir que los amplicones de todas estas librerías se unan a los elementos del sistema de secuenciación de Illumina. El laboratorio del grupo dispone de 2 plataformas de secuenciación masiva MiSeq, que usan exclusivamente esta tecnología de secuenciación.
6. Reactivos para la PCR a tiempo real cuantitativa (qPCR) de cómo mínimo 4 "pools" de librerías de amplicones después de la ligación de los adaptadores de la tecnología Illumina, mediante las plataformas de PCR a tiempo real Light Cycler 480 (Roche), disponible en el laboratorio del grupo.
7. Reactivos que permitan la secuenciación de amplicones de hasta 600 pares de bases, mediante la plataforma MiSeq (Illumina). El laboratorio del grupo dispone de 2 de estas plataformas de secuenciación masiva.

**Número estimado de unidades:**

13

**Precio máximo por unidad:**

2.400 €/ unidad.

**2. Producto: (\*) Reactivos para la extracción de ácidos nucleicos virales (ADN o ARN) desde suero o plasma compatibles con la plataforma automatizada MagnaPure 24 (Roche)**

**Requisitos Técnicos:**

Debido a posibles contaminaciones o errores experimentales los reactivos para la extracción de ácidos nucleicos del VHB (ADN o ARN) de suero o plasma compatibles con la plataforma automatizada MagnaPure 24 (Roche), descritos en **el punto 1 del producto 1** deben poder suministrarse independientemente del resto de componentes de este producto.

**Número estimado de unidades:**

7

**Precio máximo por unidad:**

350 €/ unidad.



**3. Producto: (\*\*)** Microplacas de PCR (96 pocillos) con oligonucleótidos liofilizados para amplificación de secuencias del genoma del VHB

**Requisitos Técnicos:**

Debido a posibles contaminaciones o errores experimentales las microplacas de PCR (96 pocillos) con oligonucleótidos purificados por cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) liofilizados, descritos en el punto 2 del producto 1 deben poder suministrarse independientemente del resto de componentes de este producto.

**Número estimado de unidades:**

30

**Precio máximo por unidad:**

40 €/ unidad.

**4.**

-Además, el licitador interesado también deberá proveer al grupo con una plataforma de extracción automática de ácidos nucleicos igual que las que ya dispone actualmente (MagNa Pure 24, Roche) para compatibilizar la extracción de ADN y ARN de las 640 muestras de suero o plasma previstas en este proyecto con el volumen de trabajo habitual de nuestro laboratorio.

El suministro de la plataforma es un requisito obligatorio para poder presentar oferta al Lote. Se quiere también su mención y descripción en la oferta técnica.

No supondrá ningún coste para el VHIR bajo ninguna circunstancia.

-Así mismo, el licitador deberá proveer de una plataforma robótica de pipeteo automático igual que la que ya dispone actualmente (Freedom Evo 100, TECAN), como complemento y refuerzo de ésta para la síntesis y procesamiento de las 1600 librerías de amplicones que se prevé analizar por secuenciación masiva.

El suministro de la plataforma es un requisito obligatorio para poder presentar oferta al Lote. Se quiere también su mención y descripción en la oferta técnica.

No supondrá ningún coste para el VHIR bajo ninguna circunstancia.



**LOTE 2: PRODUCTOS PARA LA CUANTIFICACIÓN DE TRÁNSCRITOS DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B (VHB) POR PCR A TIEMPO REAL:**

El licitador interesado deberá proveer al grupo con todos los productos detallados a continuación.

**1. Producto: Oligonucleótidos para amplificación de secuencias del genoma del VHB**

**Requisitos Técnicos:**

Oligonucleótidos purificados por cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) liofilizados, escala 0,02 micromolar y longitud máxima de 45 bases para la amplificación de secuencias del genoma del VHB.

**Número estimado de unidades:**

60

**Precio máximo por unidad:**

90 €/ unidad.

**2. Producto: Sondas de hidrólisis para la cuantificación de transcritos del VHB**

**Requisitos Técnicos:**

Oligonucleótidos purificados por cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) liofilizados, escala 1 OD (densidad óptica) y longitud máxima de 45 bases. Estos oligonucleótidos serán usados como sondas de hidrólisis en la cuantificación de transcritos del VHB por PCR a tiempo real.

Puesto que en este proyecto se cuantificarán simultáneamente 4 amplicones distintos del genoma del VHB (multiplex), estos oligonucleótidos deben estar marcados con una molécula de quencher y fluorocromo compatible con la plataforma de PCR a tiempo real Light Cycler 480 (Roche), de la que dispone el grupo y se solicita una extra en este proyecto.

**Número estimado de unidades:**

16

**Precio máximo por unidad:**

470 €/ unidad.

**3. Producto: Reactivos para la PCR a tiempo real cuantitativa de cADN/ADN-VHB en formato de capilares**

**Requisitos Técnicos:**

Kit que permita la cuantificación de moléculas de cADN/ADN optimizado para la plataforma LightCycler basado en carrusel de capilares de 20 µl (plataforma LightCycler 2.0, Roche, disponible en el laboratorio del grupo). Dicho kit debe permitir llevar a cabo la reacción de PCR de tipo *hot start* sin necesidad de optimizaciones de la mezcla de reacción (adición



de concentraciones variables de cloruro de magnesio, etc.). Formato de un mínimo de 480 reacciones por kit.

**Número estimado de unidades:**

10

**Precio máximo por unidad:**

900 €/ unidad.

**4. Producto:** Reactivos para la PCR a tiempo real cuantitativa de cADN/ADN-VHB en formato de microplacas de 96 o más pocillos

**Requisitos Técnicos:**

Kit que permita la cuantificación de moléculas de cADN/ADN optimizado para la plataforma LightCycler LightCycler 480 (Roche) disponible en el laboratorio del grupo) y el uso de sondas de hidrólisis. Dicho kit debe permitir llevar a cabo la reacción de PCR de tipo *hot start* sin necesidad de optimizaciones de la mezcla de reacción (adición de concentraciones variables de cloruro de magnesio, etc.). Formato de un mínimo de 500 reacciones por kit.

**Número estimado de unidades:**

10

**Precio máximo por unidad:**

300 €/ unidad.

**5. Producto:** Reactivos para la PCR a tiempo real cuantitativa de ARN del VHB en 1 paso en formato de microplacas de 96 o más pocillos

**Requisitos Técnicos:**

Kit que permita la cuantificación de moléculas de ARN por PCR a tiempo real con alta sensibilidad, *hot start*, en un solo paso (*one step*), en la plataforma Light Cyclyer 480 (Roche), disponible en el laboratorio del grupo. Dicho kit debe proporcionar el co-factor necesario para que la polimerasa incluida pueda actuar alternativamente como transcriptasa reversa / DNA polimerasa. Formato de un mínimo de 500 reacciones por kit.

**Número estimado de unidades:**

10

**Precio máximo por unidad:**

400 €/ unidad.

**6.**

-Así mismo, también deberá proveer al grupo con una plataforma de PCR a tiempo real igual que la que ya dispone actualmente (Light Cyclyer 480, Roche), para compatibilizar con el volumen de trabajo habitual de nuestro laboratorio la cuantificación de 4 regiones de los



genomas del VHB obtenidos de las 640 muestras de suero o plasma previstas en este proyecto.

El suministro de la plataforma **es un requisito obligatorio** para poder presentar oferta al Lote. Se quiere también su mención y descripción en la oferta técnica.

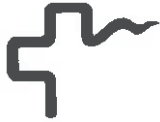
No supondrá ningún coste para el VHIR bajo ninguna circunstancia.

-Además, el licitador interesado también deberá proveer el fungible necesario para cada experimento de cuantificación de transcritos virales con las plataformas Light Cycler 480 y Light Cycler 2.0 (Roche) (placas de PCR de 96 pocillos opacas compatibles con Light Cycler 480, láminas de plástico autoadhesivas certificadas para su uso en PCR a tiempo real, capilares de 20 µL de capacidad...)

El suministro del fungible necesario **es un requisito obligatorio** para poder presentar oferta al Lote. Se quiere también su mención en la oferta técnica.

No supondrá ningún coste para el VHIR bajo ninguna circunstancia.





**LOTE 3: PRODUCTOS PARA CREACIÓN Y EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LIBRERÍAS DE AMPLICONES Y MODELIZACIÓN DE LAS VARIANTES IDENTIFICADAS EN PLÁSMIDOS:**

El licitador interesado deberá proveer al grupo con **todos los productos detallados a continuación.**

**1. Producto: Polimerasa de alta fidelidad**

**Requisitos Técnicos:**

Polimerasa de ADN diseñada para procedimientos de PCR con baja tasa/sin errores: menos de un 0,5% de errores en productos de PCR de 500 pares de bases y máximo de 1 error por cada 2,5 millones de pares de bases.

Esta polimerasa debe ser capaz de amplificar con precisión dianas de ADN de hasta 19 quilobases y además debe realizar la reacción de PCR de tipo *hot start* con alta procesividad (extensión rápida de los productos de PCR). La polimerasa debe entregarse junto con el tampón con los componentes necesarios para que catalice la reacción de PCR, en formato de un mínimo de 200 reacciones por unidad.

**Número estimado de unidades:**

8

**Precio máximo por unidad:**

485 €/ unidad.

**2. Producto: Transcriptasa reversa de alta fidelidad**

**Requisitos Técnicos:**

Transcriptasa reversa derivada de la del virus de la leucemia murina de Moloney (MMLV-RT) combinada con una exonucleasa 3' - 5' *proofreading* para reducir la tasa de error al generar las cadenas de ADN complementario (cDNA).

Además, esta transcriptasa reversa deberá ser capaz de sintetizar cDNA a partir de cantidades reducidas de ARN: 10 a 1000 nanogramos (ng) de ARN total y de secuencias de ARN poly(A) de 0,1 a 10 ng y tener un alto rendimiento para la síntesis de cDNA de longitudes completas hasta 20 quilobases.

La transcriptasa reversa debe entregarse junto con el tampón con los componentes necesarios para que catalice la reacción de PCR, en formato de un mínimo de 200 reacciones por unidad.

**Número estimado de unidades:**

8

**Precio máximo por unidad:**

465 €/ unidad.

8



### 3. **Producto:** Chips de electroforesis capilar

#### **Requisitos Técnicos:**

Chips de electroforesis capilar de ADN compatibles con la plataforma 2200 Tape Station (Agilent) disponible en el laboratorio del grupo. La electroforesis capilar en estos chips debe tener las siguientes características:

- Separación de fragmentos de ADN de un rango de tamaños entre 35 y 1000 pares de bases.
- Límite de detección de fragmentos hasta concentraciones de ADN de 0,1ng/ $\mu$ L.
- Rango de cuantificación del ADN en los fragmentos detectados: 0,1-50ng/ $\mu$ L

Además, el volumen de muestra requerido para esta electroforesis debe ser mínimo, hasta 1  $\mu$ L.

#### **Número estimado de unidades:**

5

#### **Precio máximo por unidad:**

155 €/ unidad.

### 4. **Producto:** Reactivos de electroforesis capilar

#### **Requisitos Técnicos:**

Reactivos de electroforesis capilar de ADN compatibles con la plataforma 2200 Tape Station (Agilent) disponible en el laboratorio del grupo. Dichos reactivos deben incluir el marcador de peso molecular o escalera (*ladder*) y tampón de muestra, para el análisis por electroforesis capilar de fragmentos de ADN entre 35 y 1000 pares de bases.

#### **Número estimado de unidades:**

5

#### **Precio máximo por unidad:**

70 €/ unidad.

### 5. **Producto:** Puntas de carga

#### **Requisitos Técnicos:**

Puntas de plástico compatibles con la plataforma 2200 Tape Station (Agilent) disponible en el laboratorio del grupo. Dichas puntas son utilizadas por la plataforma para cargar las librerías de fragmentos de ADN en el chip de electroforesis capilar.

#### **Número estimado de unidades:**

3

#### **Precio máximo por unidad:**

100 €/ unidad.



## 6. Producto: Kit de mutagénesis dirigida

### Requisitos Técnicos:

Kit para la modelización *in vitro* de variantes genéticas del virus de la hepatitis B, detectadas en librerías de amplicones, en plásmidos con el genoma viral insertado. Este kit debe constar de:

1. Reactivos necesarios para la reacción de mutagénesis dirigida los cuales deben incluir, como mínimo, una polimerasa de alta fidelidad y una endonucleasa de restricción, que reconozca y corte el ADN metilado para seleccionar los plásmidos mutagenizados. Ambas enzimas con sus correspondientes tampones de reacción.
2. Células de elevada competencia para la transformación de los plásmidos mutagenizados.

Este kit debe estar optimizado para la mutagénesis dirigida y directa de cualquier plásmido de tamaño entre 4 y 14 kilobases y su protocolo de trabajo debe ser rápido, sin necesidad de utilizar moldes de ADN de cadena sencilla y pasos de subclonaje intermedios.

Además, también debe poder ser utilizado tanto para introducir cambios puntuales de nucleótido, como para insertar o delecionar uno o varios nucleótidos adyacentes. Este kit debe tener un formato de un mínimo de 30 reacciones por unidad.

### Número estimado de unidades:

3

### Precio máximo por unidad:

900 €/ unidad.



## **CONDICIONES GENERALES PARA TODOS LOS LOTES**

El licitador interesado podrá presentar oferta para uno o varios lotes del presente pliego.

En caso de recibir ofertas incompletas para el lote / lotes a los que se presente, el licitador en cuestión será descartado del procedimiento de licitación.

Hay que tener en cuenta que en los precios máximos unitarios están incluidos los costes relativos al transporte y entrega.

Además, el número de productos a suministrar está considerado un valor estimado. En ningún caso, la estimación del consumo será vinculante y el VHIR, abonará sólo las facturas del producto realmente suministrado, detallando en la factura los números de albarán debidamente firmados por la persona que recepcionará la comanda.

El importe total de adjudicación, irá extinguiéndose de acuerdo a los pedidos que se realicen, en base al precio unitario adjudicado.

Una vez adjudicado el contrato de cada lote, la empresa adjudicataria no podrá cambiar las características técnicas de los productos a suministrar y tampoco modificar / actualizar sus precios unitarios adjudicados.

Cualquier modificación de las características de los productos tendrá que ser previamente autorizada por el Grupo de Investigación en Bioquímica Clínica del VHIR.

### **Cláusula 5. Lugar de entrega de los productos.**

Los productos a suministrar se entregarán en el Laboratorio de la Unidad de Patología Hepática, despacho número 212, situado en la Planta 2 (Servicio de Microbiología) del edificio de laboratorios clínicos del Hospital Universitario Vall Hebrón.

El suministro se hará en función de las necesidades del Grupo de Investigación.

Se valorará muy positivamente por parte del Grupo, que la empresa adjudicataria mantenga un stock de seguridad que garantice la capacidad de atender al suministro en cuestión.

### **Cláusula 6. Plazo de entrega de los productos.**

El plazo máximo de entrega de los productos será de **tres (3) semanas**, a contar a partir del día siguiente al que se efectúe la comanda. Así mismo, las comandas se podrán empezar a efectuar a partir del día siguiente a la formalización del contrato que resulte de la presente licitación, una vez adjudicado definitivamente.



El suministro tendrá que cumplir con todos los requerimientos legales vigentes en el momento de la adjudicación del contrato y en toda su posterior ejecución.

### **Cláusula 7. 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 desarrollara 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 8. Criterios de puntuación

Los criterios que a continuación se indicaran, se evaluarán mediante **juicio de valor**. Los criterios de adjudicación para valorar el contenido del sobre nº 2 son los siguientes:

**Características cualitativas y técnicas del suministro ..... MÁXIMO 50 PUNTOS.**

• **Memoria técnica y cualitativa del suministro: ..... 41 puntos**

-Especificaciones técnicas de los elementos a suministrar (hasta 20 puntos).

-Organización y medios de suministro (hasta 21 puntos).

• **Mejoras adicionales: ..... 9 puntos**

-Disponibilidad y asesoría técnica puesto-venta de la casa comercial, de manera telefónica o si se requiere por presencia física del especialista de producto (hasta 3 puntos).

-Que se contemple la posibilidad de sustitución, de aquellos productos que no cumplan los requerimientos de calidad a criterio de la unidad técnica que los procese y en un plazo máximo de una semana (hasta 3 puntos).

-En caso de que haya por parte de la casa comercial una sustitución de uno de los productos requeridos, por mejora, se tendrá que notificar esta mejora con un mínimo de un mes de antelación de la sustitución y suministrar sin cargo reactivos por un Run de comprobación (hasta 3 puntos).

Barcelona, 15 de noviembre de 2019

**ÓRGANO DE CONTRATACIÓN.**

**Dr. Joan X. Comella Carnicé**

Director

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