

**INFORME EN EL QUE SE JUSTIFICAN ELS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 28, 100, 101 y 116.4 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO EN RELACIÓN CON EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE LA PLATAFORMA PARA FORTALECIMIENTO DE ENSAYOS DE CRIBADO EN CÉLULA INDIVIDUAL DE LA FUNDACIÓ CENTRE DE REGULACIÓ GENÒMICA (EN ADELANTE, CRG).**

**DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

De conformidad con lo previsto en los artículos 28, 100, 101 y 116.4, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante, LCSP), en el expediente de contratación deben justificarse los aspectos que se detallan en los referidos preceptos de la norma antes mencionada. A tal efecto, el presente informe tiene por finalidad dar cumplimiento a lo establecido en los mencionados artículos y se emite, por tanto, con el fin de justificar los aspectos que se establecen a continuación en relación con el contrato de suministro de la **Plataforma para Fortalecimiento de Ensayos de cribado en célula individual del CRG**.

- Objeto del contrato.
- Necesidades a satisfacer e idoneidad del objeto y contenido del contrato. Insuficiencia de medios propios de la entidad para realizar la prestación objeto del contrato.
- El presupuesto de licitación, el valor estimado y la duración del contrato.
- Elección del procedimiento de licitación.
- Los motivos por los que el contrato indicado se realiza sin dividir su objeto en diferentes lotes.
- Los criterios de solicitud técnica o profesional, económica y financiera y los criterios de adjudicación.
- Condiciones especiales de ejecución.

## **I) Objeto del Contrato:**

El CRG participa en el proyecto de I+D+I en el área de Biotecnología aplicada a la Salud, proyecto que se engloba dentro del marco de los Planes Complementarios del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Este proyecto está liderado por la entidad Institut de Bioenginyeria de Catalunya IBEC, y el CRG participa garantizando la línea de actuación 2 (LA2) Implementación y análisis de bases de datos en medicina de precisión

Es necesario complementar las tecnologías actuales con otras, principalmente en el campo biofísico y en el campo de la ingeniería de tejidos.

Estas tecnologías permitirán purificar y caracterizar la estabilidad de compuestos de proteínas en multitud de condiciones, generar nuevos modelos de tejidos 3D midiendo sus funcionalidades fisiológicas en tiempo real y/o en respuesta a tratamientos, o crear nuevas líneas celulares que emulen enfermedades mediante tecnologías de CRISPR.

### **Lote 1 - Sistema de fluorimetría diferencial de barrido**

Se trata de la adquisición e instalación de un único equipo de fluorimetría diferencial de barrido de alta resolución y baja dosis que permite despliegue térmico, mediciones de agregación y dispersión de luz dinámica in paralelo utilizando las mismas muestras, para la medición de múltiples aspectos de la estabilidad de las proteínas en capilares abiertos (sin sellar) sin necesidad de tinte o etiquetado. Tiene de seguir un método de procedimiento patentado (EP15188017.6) que se refiere a un método para la medición óptica de al menos la estabilidad y la agregación de partículas en una muestra líquida que se encuentra en un recipiente de muestra, en donde el método comprende los siguientes pasos: irradiar la muestra con luz de al menos una primera longitud de onda para excitar fluorescentemente las partículas, irradiar la muestra con luz de al menos una segunda longitud de onda para examinar la dispersión de las partículas, medir la luz de fluorescencia que emite la muestra; y medir la luz de extinción en la segunda longitud de onda, donde la luz irradiada de la segunda longitud de onda atraviesa el recipiente de la muestra, se refleja de nuevo, vuelve a atravesar el recipiente de la muestra en la dirección opuesta y sale como luz de extinción, donde la estabilidad se determina en base a en la luz de fluorescencia medida y la agregación se mide en base a la luz de extinción medida. La invención se refiere además a un aparato correspondiente.

## **Lote 2 - Instrumento de Microelectrode Array (MEA) para realizar análisis de alto contenido de funcionalidad celular in vitro.**

Se trata de la adquisición de un equipo de Microelectrode Array (MEA) para permitir el análisis high content de funcionalidad celular in vitro en placas multiwell. La principal aplicación será el monitoreo y análisis de potenciales de acción, proliferación, adhesión, migración celular, cicatrización, función barrera epitelial en cultivos de células madre diferenciadas. EL equipo, la de permitir también activación optogenética. Se requiere de hardware, software y módulo de training. Ha de contar con control de T y CO<sub>2</sub>.

## **Lote 3 - Sistema de ultra sonicación de energía acústica de alta frecuencia enfocada**

Se trata de la adquisición de un sistema de ultra sonicación de energía acústica de alta frecuencia enfocada para la Unidad de Genómica del CRG con el fin de poder fragmentar el ADN, el ARN y la cromatina mediante tecnología de ultra sonidos.

Muchos de los protocolos utilizados en *Next Generation Sequencing (NGS)* requieren de la previa fragmentación de los ácidos nucleicos. Existen diferentes métodos para dicha fragmentación, pero el servicio requiere de un método mecánico mediante ultra sonicación de energía acústica de alta frecuencia enfocada. Por otro lado, el gran volumen de muestras que llegan a la Unidad de Genómica requiere que el equipo sea capaz de procesar varias muestras a la vez y de forma automática.

## **Lote 4 - Sistema de recogida automática de colonias para la generación de clones celulares**

Se trata de la adquisición de un equipamiento para automatizar el clonaje de single cells para aplicaciones de CRISPR/Cas9 gene editing en líneas celulares. El equipo ha de permitir un uso flexible de reactivos tanto en medios de cultivo como en los dedicados al coating. El sistema ha de ser compacto y debe permitir la visualización por sistema de microscopia de clones para automatizar el aislamiento de colonias para generación de líneas clonales.

**II) Necesidades a satisfacer:** Las necesidades a satisfacer mediante el presente contrato consisten en:

### Lote 1

El sistema que necesitamos permite medir la fluorescencia intrínseca de triptófano y tirosina en proteínas en las longitudes de onda de emisión de 330 nm y 350 nm y investigar la agregación y la medición de tamaño en la misma muestra con el uso de óptica de backreflection y de dispersión de luz dinámica. El instrumento necesita la posibilidad de analizar el despliegue térmico de muestras de proteínas con un rango de temperatura de 15-95C con la

posibilidad con un módulo adicional de llegar hasta 110C. Los elementos térmicos necesitan una precisión de  $\pm 0.2$  °C y unas rampas de calentamiento lineal entre 0.1 and 7 °C/min. Las rampas de calentamiento lineal pueden ser también al reverse así que se puede investigar el replegamiento de las proteínas. El sistema puede investigar hasta 48 muestras en un único ciclo.

El uso de capilar es escenita para analizar las muestras en el instrumento así da reducir el volumen de muestra necesario con un volumen max de 10ul. El sello de los capilares no es necesario para experimentos estándar. Un software incluido en el equipo permite seguir la adquisición de los datos en tiempo real y permite correr despliegue térmico, despliegue químico y estadidad térmica un convencionales.

Proponemos una interfaz de usuario intuitiva y debe incluir un pack de hardware y software informático con capacidad suficiente para llevar a cabo el proceso de control y optimización del funcionamiento del equipo, la adquisición de datos en tiempo real, el procesado y post-procesado de sin largos tiempos de procesado y espera.

#### Lote 2

El equipo de Microelectrode Array (MEA) ha de contar con recording hardware, software específico para la adquisición y análisis de datos permitir análisis funcional, de potencial de acción en cultivos diferenciados de neuronas y cardiomiocitos, en formato de placa desde 6 well hasta 24 well. El equipo ha de permitir el monitoreo de proliferación celular, adhesión, migración celular, cicatrización i de función barrera epitelial mediante el uso de impedancia i ha de permitir estimulación optogenética de cultivos. El equipo ha de contar con un software que permita de forma sencilla el análisis de actividad neuronal y cardíaca y ha de contar con control de T y de CO<sub>2</sub>.

#### Lote 3

El sistema de ultra sonicación ha de generar ráfagas altamente controladas de energía acústica de alta frecuencia enfocada para procesar muestras de manera eficiente y reproducible y en un entorno de temperatura controlada. A su vez, tiene que permitir el análisis de ensayos a diferentes escalas, desde 1 muestra hasta 8 simultáneamente.

#### Lote 4

El equipo debe permitir realizar eficientemente el aislamiento y la generación de colonias clonales en cultivos tanto adherentes como en suspensión. Ha de permitir un uso flexible de reactivos tanto en medios de cultivo como en los dedicados al coating. El sistema ha de ser compacto y debe permitir la visualización de clones mediante microscopia para poder automatizar el aislamiento de colonias.

**III) Idoneidad del objeto y contenido del contrato:** Mediante el presente contrato se satisfarán, de forma directa, clara y proporcional, las necesidades que se especifican en el punto primero de la presente memoria.

#### Lote 1

Un equipo de que nos permite medir estabilidad de proteínas mediante despliegue térmico, mediciones de agregación y dispersión de luz dinámica in paralelo utilizando las mismas muestra y de forma reproducible.

#### Lote 2

Un equipo que nos permita realizar el análisis high density de funcionalidad celular in vitro en placas multiwell para potenciales acción, proliferación celular, adhesión, migración celular, cicatrización, de función barrera epitelial y ha de poder activar por optogenética muestras de interés.

#### Lote 3

Un sistema de fragmentación de ácidos nucleicos mediante tecnología de ultra sonidos capaz de procesar varias muestras a la vez de forma reproducible y automática.

#### Lote 4

El equipo debe permitir generar de manera eficiente y con el uso optimizado de reactivos asociados, la generación de colonias clonales a partir de pools celulares dentro del workflow de CRISPR/Cas9 gene editing.

**IV) Presupuesto de licitación:** Se entiende por presupuesto base de licitación el límite máximo de gasto que, en virtud del contrato puede comprometer el órgano de contratación, incluido el Impuesto del Valor Añadido.

Atendiendo a que el presupuesto de licitación debe ser adecuado a los precios de mercado, debiendo tener en consideración los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación, se fija el siguiente presupuesto de licitación:

LOTE 1:

Concepto	Importe
Coste Directo lote 1	121.293,86 €
Coste Indirecto lote 1	28.451,65 €
IVA lote 1	31.446,56 €
Presupuesto base Licitación lote 1(IVA Incluido)	181.192,06 €

LOTE 2:

Concepto	Importe
Coste Directo lote 2	80.497,80 €
Coste Indirecto lote 2	18.882,20 €
IVA lote 2	20.869,80 €
Presupuesto base Licitación lote 2 (IVA Incluido)	120.249,80 €

LOTE 3:

Concepto	Importe
Coste Directo lote 3	52.259,58 €
Coste Indirecto lote 3	12.258,42 €
IVA lote 3	13.548,78 €
Presupuesto base Licitación lote 3 (IVA Incluido)	78.066,78 €

LOTE 4:

Concepto	Importe
Coste Directo lote 4	54.582,66 €
Coste Indirecto lote 4	12.803,34 €
IVA lote 4	14.151,06 €
Presupuesto base Licitación lote 4 (IVA Incluido)	81.537,06 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN LOTE 1-4:

- Costes directos: 308.633,90 €
- Costes indirectos: 72.395,61 €
- IVA: 80.016,20 €

**Total presupuesto base de licitación (IVA incluido): 461.045,70 €**

**V) Valor estimado del contrato:** Se entiende por valor estimado del contrato el valor el importe total, sin incluir el Impuesto del Valor Añadido, pagador según las estimaciones realizadas.

El método aplicado para calcular el valor estimado del contrato es, de conformidad con el artículo 101 de la LCSPS, lo siguiente:

LOTE 1:

Concepto	Importe (sin IVA)
Presupuesto base de licitación	149.745,50 €
Posibles modificaciones	n/a
Posibles prórrogas	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>149.745,50 €</b>

LOTE 2:

Concepto	Importe (sin IVA)
Presupuesto base de licitación	99.380,00 €
Posibles modificaciones	n/a
Posibles prórrogas	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>99.380,00 €</b>

LOTE 3:

Concepto	Importe (sin IVA)
Presupuesto base de licitación	64.518,00 €
Posibles modificaciones	n/a
Posibles prórrogas	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>64.518,00 €</b>

LOTE 4:

Concepto	Importe (sin IVA)
Presupuesto base de licitación	67.386,00 €
Posibles modificaciones	n/a
Posibles prórrogas	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>67.386,00 €</b>

- Presupuesto base de licitación (sin IVA): 381.029,50 €
- Posible prórroga: n/a
- Posibles modificaciones: n/a

**TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 381.029,50 €**

## **VI) Duración del contrato:**

**Lote 1:** Plazo máximo de entrega e instalación es de **10 semanas** a contar desde la formalización del contrato, que incluye tanto su suministro como su instalación y puesta en marcha.

**Lote 2:** Plazo máximo de entrega e instalación es de **6 semanas** a contar desde la formalización del contrato, que incluye tanto su suministro como su instalación y puesta en marcha.

**Lote 3:** Plazo máximo de entrega e instalación es de **10 semanas** a contar desde la formalización del contrato, que incluye tanto su suministro como su instalación y puesta en marcha.

**Lote 4:** Plazo máximo de entrega e instalación es de **4 semanas** a contar desde la formalización del contrato, que incluye tanto su suministro como su instalación y puesta en marcha.

**VII) Justificación del procedimiento utilizado para la adjudicación del contrato:** El presente contrato se adjudicará mediante procedimiento ABIERTO, de conformidad con lo establecido en la LCSP, siendo necesaria la preparación de los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas que rijan la correspondiente licitación.

## **VIII) Criterios de solvencia:**

Atendiendo a que el objeto del contrato es abierto y que su valor estimado 381.029,50 € se proponen los siguientes criterios de solvencia:

### **Solvencia técnica o profesional:**

#### Lote 1:

Se acreditará mediante la presentación de todos y cada uno de los siguientes documentos:

- Una relación de los principales suministros realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente,

cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

- Declaración responsable mediante la cual la empresa se compromete a prestar el Soporte Técnico para atender al cliente de acuerdo con los requerimientos contenidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Certificado/s expedido/s por los institutos o servicios oficiales encargados del control de calidad, de competencia reconocida.
- Declaración responsable de que el contratista dispone de piezas de repuesto originales.
- Declaración responsable de que el contratista dispone de personal técnico cualificado para dar soporte técnico y atender las averías del equipo objeto del contrato.
- Declaración responsable que el contratista dispone de personal técnico especializado en soporte aplicativo. Se tendrán que aportar los nombres y cualificación del personal que compone el departamento de soporte aplicativo.

#### Lote 2:

Se acreditará mediante la presentación de todos y cada uno de los siguientes documentos:

- Una relación de los principales suministros realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.
- Declaración responsable mediante la cual la empresa se compromete a prestar el Soporte Técnico para atender al cliente de acuerdo con los requerimientos contenidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Declaración por parte del fabricante que el contratista dispone de personal técnico especializado en soporte aplicativo. Se tendrán que aportar los nombres y cualificación del personal que compone el departamento de soporte aplicativo.

### Lote 3:

Se acreditará mediante la presentación de todos y cada uno de los siguientes documentos:

- Una relación de los principales suministros realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.
- Declaración responsable mediante la cual la empresa se compromete a prestar el Soporte Técnico para atender al cliente de acuerdo con los requerimientos contenidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Declaración por parte del fabricante de que el contratista dispone de personal técnico cualificado para dar soporte técnico y atender las averías del equipo objeto del contrato.

### Lote 4:

Se acreditará mediante la presentación de todos y cada uno de los siguientes documentos:

- Una relación de los principales suministros realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.
- Declaración responsable mediante la cual la empresa se compromete a prestar el Soporte Técnico para atender al cliente de acuerdo con los requerimientos contenidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Declaración por parte del fabricante que el contratista dispone de personal técnico especializado en soporte aplicativo. Se tendrán que aportar los nombres y cualificación del personal que compone el departamento de soporte aplicativo.

## **Solvencia económica y financiera:**

### Lote 1:

Se acreditará mediante la presentación de un mínimo de dos de los tres siguientes requisitos:

- Declaración sobre el volumen anual de negocios referido a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de este volumen de negocios, por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Patrimonio neto, o bien ratio entre activos y pasivos, al cierre del último ejercicio económico por el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales por importe igual al valor estimado del contrato.

Si por razones justificadas, una empresa no puede facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante.

### Lote 2:

Se acreditará mediante la presentación de un mínimo de dos de los tres siguientes requisitos:

- Volumen anual de negocios referido a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de este volumen de negocios, por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Patrimonio neto, o bien ratio entre activos y pasivos, al cierre del último ejercicio económico por el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales por importe igual al valor estimado del contrato.

Si por razones justificadas, una empresa no puede facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante.

### Lote 3:

Se acreditará mediante la presentación de un mínimo de dos de los tres siguientes requisitos:

- Volumen anual de negocios referido a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de este volumen de negocios, por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Patrimonio neto, o bien ratio entre activos y pasivos, al cierre del último ejercicio económico por el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales por importe igual al valor estimado del contrato.

Si por razones justificadas, una empresa no puede facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante.

### Lote 4:

Se acreditará mediante la presentación de un mínimo de dos de los tres siguientes requisitos:

- Volumen anual de negocios referido a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de este volumen de negocios, por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Patrimonio neto, o bien ratio entre activos y pasivos, al cierre del último ejercicio económico por el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales por importe mínimo al valor estimado del contrato.
- Justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales por importe igual al valor estimado del contrato.

Si por razones justificadas, una empresa no puede facilitar las referencias solicitadas podrá acreditar su solvencia económica y financiera mediante cualquier otra documentación considerada como suficiente por la entidad contratante.

## **IX. Criterios de adjudicación:**

De conformidad con el artículo 145.1 de la LCSP y atendiendo al objeto del contrato de referencia, se proponen los siguientes criterios de adjudicación:

## LOTE 1

### Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor (27 puntos):

#### a) Memoria técnica.....hasta 10 puntos

La empresa que presente la mejor memoria técnica de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas recibirá la máxima puntuación y el resto de empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de las propuestas. En particular, se valorarán los siguientes aspectos:

Funcionalidades del sistema en el conjunto y grado de adaptación de las mismas a las necesidades del CRG en el proceso de realización de dispositivos de alta resolución y baja dosis que permita despliegue térmico, mediciones de agregación y dispersión de luz dinámica *in parallel* utilizando las mismas para la medición de múltiples aspectos de la estabilidad de las proteínas en capilares abiertos (sin sellar) sin necesidad de tinte o etiquetado ..... hasta 10 puntos

$$Pop = 10 \times \frac{V_{Top}}{V_{T_{mv}}}$$

Pop = Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

V<sub>Top</sub> = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

V<sub>T<sub>mv</sub></sub> = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

#### b) Propuesta de Formación Técnico-Applicativa de los usuarios ..hasta 6 pts

Se dará la máxima puntuación al licitador que presente el programa de formación más completo y adecuado para la utilización de los equipamientos científicos. Para la valoración se tendrán en cuenta diferentes aspectos:

- Contenido de cursos ..... hasta 3 puntos
- Planificación ..... hasta 3 puntos

$$Pop = 6 \times \frac{V_{Top}}{V_{T_{mv}}}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$VTop$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

$VTmv$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

### **c) Plan de instalación ..... hasta 6 puntos**

La empresa que presente el mejor plan de instalaciones recibirá la máxima puntuación y el resto de las empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de la propuesta.

Se tendrán en cuenta las previsiones de instalación, ejecución de la misma, así como las características / requerimientos de la ubicación necesarios para la correcta puesta en marcha del equipo (espacio, tomas de corriente, conexión a la red, tomadas por gases, etc.).

En particular se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Propuesta de actuaciones previas a la instalación ..... hasta 2 puntos
- Plan de actuación para instalación ..... hasta 2 puntos
- Cronograma de instalación ..... hasta 2 puntos

$$Pop = 6 \times \frac{VTop}{VTmv}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$VTop$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

$VTmv$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

### **d) Asesoramiento técnico-aplicativo ..... hasta 5 puntos**

La empresa que presente la mejor propuesta de asesoramiento técnico-científico-aplicativo especializado y soporte en el uso del equipo ofertado recibirá la máxima puntuación y el resto de las empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de la propuesta.

$$Pop = 5 \times \frac{VTop}{VTmv}$$

Pop = Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VTop = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntúa

VTmv = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

### **Criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas automáticas (73 puntos)**

#### **a) Oferta económica ..... hasta 28 puntos**

La oferta económica se valorará a partir de la fórmula siguiente ateniéndonos al precio total ofrecido:

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{VP} \right) \right] \times 28$$

P<sub>v</sub> = Puntuación de la oferta a Valorar

P = Puntos criterios económicos

O<sub>m</sub> = Mejor Oferta

O<sub>v</sub> = Oferta a Valorar

IL = Importe de Licitación

VP = Valor de ponderación=1

#### **b) Plazo de entrega ..... hasta 25 puntos**

Los plazos de entrega serán valorados de la siguiente forma:

- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 1 semana.....15 puntos

- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 2 semanas.....25 puntos

Sólo se valorará una reducción máxima de 2 semanas. En caso de ser ofrecida una reducción superior a 2 semanas en el plazo indicado en el apartado C del Cuadro Resumen del Pliego de Cláusulas Particulares, la puntuación otorgada en este criterio será de 0 (cero) puntos.

**c) Campo de visión de única toma ..... hasta 10 puntos**

- La empresa licitadora que presente un equipo con un campo de visión de una sola toma de 75mm de diámetro y una longitud de 175mm recibirá ..... 5 puntos
- La empresa licitadora que presente un equipo con un campo de visión de una sola toma de 80 mm 200 mm recibirá.....10 puntos

**d) Sistema de monitorización fisiológica Integrado** con sensor de la respiración, ECG, estabilización de la temperatura y la detección de movimiento del cuerpo, proporcionando Microtomografía en 4D .....**10 puntos**

La empresa licitadora que presente un equipo que incluya la funcionalidad integrada del sistema de monitorización fisiológica recibirá .....10 puntos.

En caso de ser la respuesta negativa, se obtendrán 0 puntos en este apartado.

## LOTE 2

**Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor (49 puntos):**

**a) Memoria técnica.....hasta 17 puntos**

La empresa que presente la mejor memoria técnica de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas recibirá la máxima puntuación y el resto de empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de las propuestas. En particular, se valorarán los siguientes aspectos: Funcionalidades del sistema en el conjunto y grado de adaptación de las mismas a las necesidades del CRG respecto a Hardware/Recording Device y Analysis Software.

$$Pop = 17 \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$V_{Top}$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

$V_{Tmv}$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

### **b) Plan de instalación ..... hasta 6 puntos**

La empresa que presente el mejor plan de instalaciones recibirá la máxima puntuación y el resto de las empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de la propuesta.

Se tendrán en cuenta las previsiones de instalación, ejecución de la misma, así como las características / requerimientos de la ubicación necesarios para la correcta puesta en marcha del equipo (espacio, tomas de corriente, conexión a la red, tomadas por gases, etc.).

En particular se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Propuesta de actuaciones previas a la instalación ..... hasta 2 puntos
- Plan de actuación para instalación ..... hasta 2 puntos
- Cronograma de instalación ..... hasta 2 puntos

$$Pop = 6 \times \frac{V_{Top}}{V_{Tmv}}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$V_{Top}$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

$V_{Tmv}$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

### **c) Assessorament tècnic-aplicatiu..... fins a 15 punts**

La empresa que presente la mejor propuesta de asesoramiento técnico-científico-aplicativo especializado y soporte en el uso del equipo ofertado recibirá la máxima puntuación y el resto de las empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de la propuesta.

$$Pop = 15 \times \frac{V_{Top}}{V_{Tmv}}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$V_{Top}$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

$V_{Tmv}$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

**d) Propuesta de Formación Técnico-Applicativa de los usuarios ..... hasta 11 puntos**

Se dará la máxima puntuación al licitador que presente el programa de formación más completo y adecuado para la utilización de los equipamientos científicos. Para la valoración se tendrán en cuenta diferentes aspectos.

- Contenido de cursos ..... hasta 5 puntos
- Planificación ..... hasta 6 puntos

$$Pop = 11 \times \frac{V_{Top}}{V_{Tmv}}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$V_{Top}$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

$V_{Tmv}$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

**Criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas automáticas (51 puntos)**

**a) Oferta económica ..... hasta 39 puntos**

La oferta económica se valorará a partir de la fórmula siguiente ateniéndonos al precio total ofrecido:

$$P_v \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{VP} \right) \right] = \times 39$$

$P_v$  = Puntuación de la oferta a Valorar

$P$  = Puntos criterios económicos

$O_m$  = Mejor Oferta

$O_v$  = Oferta a Valorar

$IL$  = Importe de Licitación

$VP$  = Valor de ponderación=1

**b) Plazo de entrega ..... hasta 12 puntos**

Los plazos de entrega serán valorados a partir de la fórmula siguiente:

- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 1 semana.....6 puntos
- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 2 semanas..... 12 puntos

Sólo se valorará una reducción máxima de 2 semanas. En caso de ser ofrecida una reducción superior a 2 semanas en el plazo indicado en el apartado C del Cuadro Resumen del Pliego de Cláusulas Particulares, la puntuación otorgada en este criterio será de 0 (cero) puntos.

## LOTE 3

**Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor (12 puntos):**

**a) Funcionalidades del sistema en el conjunto y grado de adaptación** a las necesidades de la Unidad de Genómica del CRG con respecto a su aplicación en estudios de NGS ..... hasta 12 puntos

$$Pop = 12 \times \frac{V_{Top}}{V_{Tmv}}$$

$Pop$  = Puntuación de la Oferta a Puntuar

$P$  = Puntuación del criterio

$V_{Top}$  = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntúa

$V_{Tmv}$  = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

## **Criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas automáticas (88 puntos)**

### **a) Oferta económica .....hasta 61 puntos**

La oferta económica se valorará a partir de la fórmula siguiente ateniéndonos al precio total ofrecido

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{VP} \right) \right] \times 61$$

$P_v$  = Puntuación de la oferta a Valorar

$P$  = Puntos criterios económicos

$O_m$  = Mejor Oferta

$O_v$  = Oferta a Valorar

$IL$  = Importe de Licitación

$VP$  = Valor de ponderación=1

### **b) Plazo de entrega, instalación y puesta en marcha del equipo ..... hasta 15 puntos**

La oferta se valorará a partir de la fórmula siguiente ateniéndonos al periodo de entrega ofrecido

Los plazos de entrega serán valorados a partir de la fórmula siguiente:

- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 1 semana.....7 puntos
- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 2 semanas.....15 puntos

Sólo se valorará una reducción máxima de 2 semanas. En caso de ser ofrecida una reducción superior a 2 semanas en el plazo indicado en el apartado C del Cuadro Resumen del Pliego de Cláusulas Particulares, la puntuación otorgada en este criterio será de 0 (cero) puntos.

### **c) Capacidad de procesar 8 muestras a la vez ..... 4 puntos**

La empresa que presente una capacidad de procesar 8 muestras a la vez, recibirá ..... 4 puntos

En caso de ser la respuesta negativa, se obtendrán 0 puntos en este apartado.

**d) Capacidad de fragmentar las muestras a una temperatura controlada..... 4 puntos**

La empresa que presente una capacidad de fragmentar las muestras a temperatura controlada, recibirá ..... 4 puntos

En caso de ser la respuesta negativa, se obtendrán 0 puntos en este apartado.

**e) Capacidad de fragmentar las muestras en un recipiente cerrado sin contacto ..... 4 puntos**

La empresa que presente una capacidad de fragmentar las muestras en un recipiente cerrado sin contacto, recibirá ..... 4 puntos

En caso de ser la respuesta negativa, se obtendrán 0 puntos en este apartado.

## LOTE 4

**Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor (49 puntos):**

**a) Memoria técnica ..... hasta 35 puntos**

La empresa que presente la mejor memoria técnica de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas recibirá la máxima puntuación y el resto de empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de las propuestas. En particular, se valorarán las funcionalidades del sistema en el conjunto y grado de adaptación de las mismas a las necesidades del CRG respecto a su uso en el workflow de CRISPR/Cas9 gene editing de líneas celulares (particularmente iPS cells) mediante evaluación por microscopia y automatización del sistema de aislamiento de clones.

$$Pop = 35 \times \frac{V_{Top}}{V_{Tmv}}$$

Pop = Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

V<sub>Top</sub> = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

V<sub>Tmv</sub> = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

**b) Propuesta de Formación Técnico-Applicativa de los usuarios ..... hasta 5 puntos**

Se dará la máxima puntuación al licitador que presente el programa de formación más completo y adecuado para la utilización de los equipamientos científicos. Para la valoración se tendrán en cuenta diferentes aspectos sobre los contenidos del curso y su planificación:

$$Pop = 5 \times \frac{VTop}{VTmv}$$

Pop = Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VTop = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

VTmv = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

**c) Plan de instalación ..... hasta 4 puntos**

La empresa que presente el mejor plan de instalaciones recibirá la máxima puntuación y el resto de las empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de la propuesta.

Se tendrán en cuenta las previsiones de instalación, ejecución de la misma, así como las características / requerimientos de la ubicación necesarios para la correcta puesta en marcha del equipo (espacio, tomas de corriente, conexión a la red, tomadas por gases, etc.).

En particular se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Propuesta de actuaciones previas a la instalación ..... hasta 1 punto
- Plan de actuación para instalación ..... hasta 2 puntos
- Cronograma de instalación ..... hasta 1 punto

$$Pop = 4 \times \frac{VTop}{VTmv}$$

Pop = Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VTop = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

VTmv = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

**d) Asesoramiento técnico-aplicativo ..... hasta 5 punts**

La empresa que presente la mejor propuesta de asesoramiento técnico-científico-aplicativo especializado y soporte en el uso del equipo ofertado recibirá la máxima puntuación y el resto de las empresas recibirán una puntuación inferior proporcional a la calidad técnica de la propuesta.

$$Pop = 5 \times \frac{VTop}{VTmv}$$

Pop = Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VTop = Valoración Técnica de la Oferta que es Puntuada

VTmv = Valoración Técnica de la Oferta Mejor Valorada

**Criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas automáticas (51 puntos)**

**a) Oferta económica ..... hasta 39 puntos**

La oferta económica se valorará a partir de la fórmula siguiente ateniéndonos al precio total ofrecido:

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{VP} \right) \right] \times 39$$

P<sub>v</sub> = Puntuación de la oferta a Valorar

P = Puntos criterios económicos

O<sub>m</sub> = Mejor Oferta

O<sub>v</sub> = Oferta a Valorar

IL = Importe de Licitación

VP = Valor de ponderación=1

**b) Plazo de entrega, instalación y puesta en marcha del equipo**  
..... **hasta 12 puntos**

Los plazos de entrega serán valorados a partir de la fórmula siguiente:

- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 1 semana ..... 6 puntos
- Reducción del plazo de entrega, instalación y puesta en marcha de 2 semanas ..... 12 puntos

Sólo se valorará una reducción máxima de 2 semanas. En caso de ser ofrecida una reducción superior a 2 semanas en el plazo indicado en el apartado C del Cuadro Resumen del Pliego de Cláusulas Particulares, la puntuación otorgada en este criterio será de 0 (cero) puntos.

Justificación de fórmulas: Se utiliza como fórmulas de valoración las previstas por la Directriz 1/2020 de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica, aprobada por la Dirección General de Contratación Pública.

**XII) CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN:**

Se establecen para este contrato las siguientes condiciones especiales de ejecución:

- Consideraciones de tipo económico: Ver cláusula 19 del Pliego de Cláusulas Particulares.
- Consideraciones de tipo medioambiental: Ver cláusula 19 del Pliego de Cláusulas Particulares.
- Consideraciones de tipo social: Ver cláusula 19 del Pliego de Cláusulas Particulares.

Barcelona, 20 de marzo de 2023



MÓNICA MORALES  
Responsable CORE TECHNOLOGIES CRG