Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUMINISTRO CUYO OBJETO ES "EL SUMINISTRO DE SECUENCIACIÓN MASIVA DE ADN DE SOBREMESA DE BAJO - MEDIO RENDIMIENTO"

0. ANTECEDENTES O CONTEXTO

Desde hace ya varios años, la Secuenciación Masiva es la tecnología más demandada del Servicio de Genómica de los Servicios Generales de Investigación (Sgiker) de la UPV/EHU. Para responder a esta demanda, el servicio de Genómica de los SGIker dispone de una plataforma de secuenciación masiva compuesta por tres equipos (Miseq, NextSeq y NovaSeq de Illumina), cubriendo un muy amplio rango de formatos que posibilitan ofrecer la opción que mejor se adapta a requisitos específicos de distintas aplicaciones y proyectos.

En este sentido, el secuenciador masivo de sobremesa MiSeq de Illumina (el primer equipo de la plataforma de secuenciación masiva en los SGIker de la UPV/EHU, adquirido en el año 2015), aun siendo el equipo de menor rendimiento (1-25Mreads), sigue siendo el equipo más demandado del Servicio de Genómica (› del 80% de las solicitudes de secuenciación masiva) por ser el único equipo de la plataforma del Servicio que permite lecturas largas de hasta 600 ciclos (2x300bp), requisito para los tan demandados análisis de metagenómica (identificación de comunidades bacterianas y fúngicas).

Sin embargo, y debido a su uso masivo, así como a la antigüedad del mismo, el MiSeq está teniendo repetitivos problemas técnicos, existiendo un alto riesgo de que en cualquier momento el equipo deje de estar operativo. Esto perjudicaría gravemente la dinámica de prestaciones actuales del Servicio. Además, la casa comercial de este equipo ha anunciado recientemente su descatalogación, así en, aproximadamente 5 años, dejarán de vender los reactivos necesarios para su funcionamiento. A esto se le une el hecho de que están saliendo al mercado cada vez más opciones con prestaciones mejoradas (mayor rapidez, calidad, rendimiento y abaratamiento) lo que lo hace cada vez menos competitivo frente a otras opciones más actualizadas.

Finalmente, y no menos importante, cada vez es más necesario contar con un equipo de bajo-medio rendimiento que tenga una aplicación específica a un bajo coste de chequeo de calidad de librerías e informe de recomendaciones, previo al análisis definitivo más costoso en el equipo de mayor rendimiento de la plataforma demandada del Servicio de Genómica de la UPV/EHU (el NovaSeq6000).

Por todo ello, empieza a ser cuestionable la idoneidad de seguir invirtiendo en las costosas reparaciones del actual MiSeq y cada vez más evidente la necesidad de su sustitución por un nuevo equipo de bajo-medio rendimiento, que siga respondiendo a la alta demanda de solicitudes, y, además, a ser posible, con prestaciones más actualizadas.

Todos los actuales usuarios de la plataforma de secuenciación masiva del Servicio de Genómica (SGIker) de la UPV/EHU, así como nuevos investigadores/investigadoras y personal usuario de la red sanitaria y ambiental del entorno, se verán beneficiados con la adquisición de un nuevo equipo más competitivo que sustituya al antiguo MiSeq. El servicio seguirá ofreciendo todas las ventajas de su antecesor MiSeq, pero con resultados de mayor calidad y producción a un coste muy inferior, haciendo que el personal usuario de esta plataforma obtenga resultados de mayor calidad y competitividad. Posibilitará, en algunos casos, abordar proyectos y objetivos hasta ahora económicamente inalcanzables.

Con ello, se prevé un impacto positivo y crecimiento de proyectos de investigación, creación de nuevas líneas, iniciativas y expectativas.

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto la definición de las características técnicas que rigen la prestación consistente en el suministro de un SECUENCIADOR MASIVO DE SOBREMESA DE BAJO - MEDIO RENDIMIENTO.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS BIENES A SUMINISTRAR

El sistema debe cumplir los siguientes requisitos concretos:

2.1.- Química de secuenciación de ADN:

- Tecnología de secuenciación de ADN por secuenciación por síntesis (SBS) mediante terminadores reversibles.

2.2.- Compatibilidad:

- Compatibilidad con librerías secuenciables en la plataforma Illumina de secuenciación masiva actualmente disponible en el Servicio de Genómica de la UPV/EHU.

2.3.- Flexibilidad en formatos de rendimiento:

- Rendimiento ajustable, tanto en longitud (capacidad máxima de al menos 2x300bp), como en número de lecturas (rango mínimo a cubrir de 5-100M lecturas).

- Capacidad "paired-end".

2.4.- Facilidad de uso y trazabilidad:

- Cartuchos preconfigurados con todos los reactivos para la amplificación y secuenciación, listos para usar.

- Detección automática de cartucho a introducir en el equipo para garantizar una carga correcta.

2.5.- Soluciones informáticas:

- Plataforma que incluya interfaz informática con posibilidad de conexión a nube para almacenamiento de datos, supervisión remota del experimento en tiempo real y compartir con terceros los datos generados.

- Soluciones de análisis optimizadas e intuitivas incorporadas en el equipo, con posibilidad de generar informes de detección de variantes fúngicas, víricas y bacterianas, paneles dirigidos, genes de resistencias a antibióticos, así como otros marcadores genéticos relevantes para estudios clínicos, ambientales y de investigación.

- Las actualizaciones posteriores del software estarán garantizadas sin costo añadido.

3. OTROS ASPECTOS RELATIVOS AL ALCANCE DEL CONTRATO

3.1. Plazo de Garantía, garantía comercial, asistencia técnica durante el plazo de garantía y formación avanzada

Tanto la instalación, como el equipamiento, tendrán una **garantía mínima de 24 meses.**

Todos los desplazamientos, materiales, mano de obra y demás costes que puedan surgir durante el plazo de garantía, a consecuencia de vicios o defectos en el equipo suministrado, correrán por cuenta de la contratista.

Además, la garantía incluirá una revisión al final de cada período de 12 y 24 meses para calibración y validación del cumplimiento de las especificaciones comprometidas en el Pliego, así como para la revisión y actualización del software suministrado inicialmente.

3.2. Entrega e instalación

El equipo será **entregado** en su punto exacto de instalación y deberá suministrarse con todo el material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento, encargándose la empresa contratista de la logística necesaria. Las prestaciones se realizarán con sujeción a transporte, descarga, elevación, así como la retirada de embalaje, incluyendo todos los medios materiales y humanos necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos.

El sistema descrito en la cláusula 2 ha de ser instalable por el propio usuario y con posibilidad de verificación de funcionamiento correcto, sin requisito presencial del técnico especialista de la casa comercial. Se suministrará manual de instrucciones, así como todo el material fungible necesario para la completa instalación y puesta en marcha del equipo.

3.3. Documentación

Toda la documentación deberá ser entregada de forma impresa y/o en formato electrónico. Se incluirá, entre dicha documentación, el manual de usuario para su consulta inmediata que preferiblemente deberá estar en inglés y castellano y toda la información que sea posible sobre los componentes electrónicos y accesorios del equipo. Se entregará, además, un protocolo de calibración y mantenimiento del equipo y accesorios instalados.

De conformidad con lo establecido en la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y del Real Decreto 1215/97, sobre los equipos de trabajo, el equipamiento deberá venir etiquetado con la etiqueta de certificación europea CE.

3.4. Servicio técnico pos-venta

La empresa contratista dispondrá de un **servicio de asistencia técnica post-venta** para el equipamiento suministrado.

La contratista se comprometerá a facilitar asistencia técnica remota en un plazo de tiempo inferior a 24 h y presencial en un plazo inferior a 7 días laborales durante el plazo correspondiente a la garantía total ofertada por el licitador, con el fin de resolver las incidencias del sistema que se pudieran producir. Además, deberá asegurar la reparación y suministro de repuestos para el correcto funcionamiento del equipo adquirido al menos durante los 10 años siguientes a la compra.

En caso de ser necesaria la reposición en este plazo de elementos auxiliares que formen parte del suministro inicial, deberá ser realizado en un plazo máximo de diez días.

En Leioa, a fecha de la firma electrónica.

MIREN ITZIAR ALCORTA CALVO - 16037937Z

Firmado digitalmente por MIREN ITZIAR ALCORTA CALVO - 16037937Z
Fecha: 2025.10.20 16:34:28 +02'00'

Fdo.: Itziar Alkorta Calvo

Directora de los Servicios Generales de Investigación (SGIker) de la UPV/EHU