

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE
"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPAMIENTO
COMPUTACIONAL DE ALTAS PRESTACIONES DESTINADO AL INSTITUT DE
BIOENGINYERIA DE CATALUNYA"**

Exp. 04/2025

1. OBJETO

El objetivo del presente documento es el establecimiento de las prescripciones técnicas que rigen en el procedimiento de contratación destinado a dotar a la Fundació Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) de un equipamiento computacional de altas prestaciones y disponibilidad para el procesado y almacenado de información.

La adquisición englobará las prestaciones de suministro, instalación “llave en mano” (completamente cableado y etiquetado) y puesta en marcha (incluyendo tanto la actualización de firmware de los componentes ofertados, así como su comprobación de buen funcionamiento).

2. LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN

IBEC
Calle Baldri i Reixac, 10-12
08029 Barcelona

3. PARTES Y COMPONENTES DEL SUMINISTRO

3.1. 3 nodos de un sistema hiperconvergente NUTANIX.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

A continuación, se detalla brevemente las especificaciones técnicas mínimas que debe cumplir el suministro, instalación y puesta en marcha del suministro.

4.1. Nodos de cómputo:

Necesitamos 3 nodos de un sistema hiperconvergente Nutanix. Todos los nodos han de ser de idénticas especificaciones, siendo los siguientes los mínimos requisitos técnicos por cada nodo:

Chasis	NX-1175S-G9
CPU	1xIntel Xeon Gold 2.8 GHz/16 Cores/195W
RAM	512 GB DDR5
Disco Sólido	2x 7 TB NVMe SSD
Disco Mecánico	2x 18 TB, (3.5")

HBA	1x12 Gb/s Gen4
NIC LOM (IPMI Failover)	2x10 GBaseT

- Todos los cables necesarios, tanto de electricidad como de comunicaciones para la correcta instalación de los nodos.
- Los 3 nodos deberán funcionar juntamente con otro nodo ya existente modelo NX-8035N-G8.
- Licenciamiento Starter a 4 años incluyendo los 4 nodos en total, (el nodo existente más los 3 nuevos).
- Respuesta in situ next business day.
- La suscripción debe incluir mínimo 40 TB de almacenamiento en FILES.
- Ha de estar incluida la instalación, configuración de los nodos y el Cluster resultante.

5. EMBALAJE Y TRANSPORTE

El proveedor deberá embalar convenientemente el equipo, para que éste llegue en perfectas condiciones. Cualquier desperfecto en los materiales ocasionados durante su transporte e instalación (en el caso de que se solicite instalación en este pliego técnico) irán a cargo de la empresa adjudicataria.

Los gastos de transporte e instalación (en el caso de que se solicite instalación en este pliego técnico) irán a cargo del adjudicatario.

Los distintos elementos objeto de este contrato, se distribuirán y montarán (en el caso de que se solicite montaje en este pliego técnico) siguiendo instrucciones definidas por el IBEC.

La empresa suministradora deberá retirar y gestionar todos los residuos generados durante el desembalaje e instalación (en el caso de que se solicite instalación en este pliego técnico). No se considerará finalizado el suministro hasta que no se haya realizado la retirada de todos los residuos generados por el suministro y la instalación (en el caso de que se solicite instalación en este Pliego Técnico).

6. CLÁUSULA MEDIOAMBIENTAL

Se hace constar que en cumplimiento del que se dispone en el Plan de Recuperación, en el reglamento (UE) 2021/241 de 12 de Febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo

de Recuperación y Resiliencia, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión (2021/C58/01) Guía técnica sobre la aplicación del principio de “no causar perjuicio significativo”, así como aquello requerido en la Decisión de Ejecución de Consejo, relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (CID), todas las actuaciones financiadas que se lleven a cabo en el marco de este contrato tienen que respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, “Do No Significant Harm”). Esto incluye el cumplimiento de las condiciones específicas previstas en el componente 17, medida I1 en la que se enmarca.

Durante la ejecución de las actuaciones objeto del contrato, no se producirá un perjuicio significativo al medio ambiente, de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Las actividades que se desarrollen no causarán efectos directos sobre el medio ambiente, ni efectos indirectos primarios en todo su ciclo de vida, entendiendo como tales los que se puedan materializar una vez realizada la actividad.

Las actividades que la empresa adjudicataria lleve a cabo en el marco de este contrato no generarán residuos que, en la eliminación a largo plazo, puedan causar daños al medio ambiente, dado que esta es una de las situaciones excluidas para la financiación por el Plan de recuperación, transformación y resiliencia de acuerdo con la Guía técnica sobre la aplicación del principio “no causar un perjuicio significativo” en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01), a la Propuesta de Decisión de ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España y a su anexo.

Las actividades que lleve a cabo la empresa adjudicataria se adecuarán, si procede, a las características fijadas para la medida y submedida del componente asignado, y reflejadas en el Plan de recuperación, transformación y resiliencia.

Las actividades que se desarrollen cumplirán con la normativa medioambiental vigente que sea aplicable, y especialmente con:

- Directiva (UE) 2018/1 de prevención y control integrados de la contaminación, y normativa estatal, autonómica y/o municipal que se deriva.
- Real Decreto 1066/2001, y Recomendación del Consejo de Ministerio de Sanidad de la Unión Europea (RCMSUE) 1999/519/CE, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos de 0 Hz a 300 GHz.
- Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, modificada por la Directiva (UE) 2018/851, y normativa estatal, autonómica y/o municipal que se deriva.
- Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, y normativa estatal, autonómica y/o municipal que se deriva.
- Directiva 2008/50/CE, relativa a la calidad del aire ambiente, y normativa estatal, autonómica y/o municipal que se deriva.

Considerando que esta medida hace referencia a equipaciones, la empresa adoptará todas las medidas necesarias para evitar emisiones significativas de gases de efecto invernadero (GEH) a la atmósfera. En concreto, la empresa garantizará que:

- Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y la eficiencia de materiales establecidos a la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
- Los equipos no contengan las sustancias restringidas enumeradas al anexo II de la Directiva 2011/65/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados al mencionado anexo.
- Al final de la vida útil, el equipo podrá ser sometido a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de acuerdo con el Anexo VII de la Directiva (UE) 2012/19 del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Para las operaciones de transporte, instalación y puesta en funcionamiento de la equipación objeto del contrato, la empresa adjudicataria aplicará medidas de minimización de residuos, y en caso de que se generen, se hará cargo de su recogida, preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o tratamiento adecuado. Los residuos generados en estas operaciones no se podrán dejar a las instalaciones de IBEC o el PCB, ni se podrán depositar en papeleras o contenedores tanto de la IBEC, PCB como de titularidad municipal.

La empresa adjudicataria tendrá que demostrar que cumple con los estándares internacionales de gestión ambiental como los especificados en la norma ISO 14001 o, alternativamente, que dispone de sistemas de planificación, actuación, y verificaciones equivalentes a la norma ISO 14001 para gestionar e identificar los riesgos ambientales asociados a su actividad incluyente, pero no limitada, a la fabricación de instrumentos de RMN y sus accesorios.

FORMAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LAS CONDICIONES

En relación con el cumplimiento de los requerimientos medioambientales y sociales, se establecen los siguientes instrumentos:

- La empresa adjudicataria tiene que firmar, antes de la formalización del contrato, la declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) y sobre el cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente), incluido como anexo 10 del pliego de cláusulas administrativas particulares.
- Librar un manual donde se detallen las instrucciones de desmontaje del equipo, incluyendo las operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o tratamiento adecuado, incluida

la eliminación de los fluidos y tratamiento selectivo, que le sean de aplicación a cada uno de los materiales o partes que lo componen. En el manual se tendrá que incluir una mesa donde se resuma, expresado en porcentaje en peso, cuál será el destino esperable de los materiales que componen el equipo al final de su vida útil, de acuerdo con las siguientes opciones: reutilización (incluidos la recuperación y el reciclaje), valorización energética, y rechazo/eliminación.

- Anualmente, antes del 31 de marzo, la empresa adjudicataria presentará los datos de emisiones de gases de efecto invernadero del año anterior, derivadas tanto de la producción/fabricación y distribución/transporte del equipo como de la prestación de los servicios asociados (formación u otras), de acuerdo con la norma ISO 14064-1:2019.
- Para las operaciones de transporte, instalación y puesta en funcionamiento del equipo objeto del contrato, la empresa adjudicataria aplicará medidas de minimización de residuos, y en caso de que se generen, se hará cargo de su retirada y gestión. Los residuos generados en estas operaciones no se podrán dejar a las instalaciones de IBEC o el PCB, ni se podrán depositar en papeleras o contenedores tanto de IBEC como de PCB, como de titularidad municipal.
- Librar, a la finalización del contrato o un listado de las medidas de minimización de residuos aplicadas en las operaciones de transporte, instalación y puesta en funcionamiento del equipo suministrado, o una relación de los residuos generados diferenciando por el código europeo de residuos (CER), expresados en kilogramos, o documentación justificativa de la gestión de estos residuos, emitida por transportista o gestor autorizado por la administración competente en materia de gestión de residuos, donde se detallen las vía de gestión que se los han aplicado de acuerdo con la codificación de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos.

7. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La empresa adjudicataria estará obligada a suministrar e instalar el equipo relacionado anteriormente incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta puesta en funcionamiento, así como los medios humanos y materiales necesarios para llevar a cabo su ejecución.

La entrega, instalación, puesta en marcha y validación se realizará en el período máximo de 6 meses. El plazo se computará a partir del día siguiente al de la formalización del contrato, excepto otra notificación por parte del IBEC.

Se establece un período de prueba de 3 meses, para comprobar el funcionamiento del equipo, que empezará a contar una vez realizada la entrega o, en su caso, la entrega, instalación y puesta en marcha del equipo.

Una vez entregado e instalado el equipo objeto del contrato, superado el control de calidad, acabadas las pruebas del funcionamiento y comprobada su adecuación a las previsiones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas se levantará la correspondiente acta de recepción, momento a partir del cual empezará a contar el periodo de garantía.

7. GARANTÍA MÍNIMA Y SERVICIO POSTVENTA

La garantía correspondiente al equipo licitado se indicará en el cuadro a continuación y será contra todo defecto de fabricación y funcionamiento. Dicha garantía incluirá las siguientes obligaciones:

- Sustitución de los bienes defectuosos.
- Asistencia telefónica continuada para resolución de los problemas en las 24h sucesivas a la llamada.
- Reparación “in situ” de aquellos problemas o averías que no puedan resolverse telefónicamente, con un tiempo de respuesta y personación de un técnico en un plazo máximo de 2 días naturales desde el momento en que el IBEC haya notificado la existencia del problema o avería.
- En caso de reparación durante dicho periodo de garantía, el coste de las piezas de recambio, los honorarios y desplazamiento del personal técnico irán a cargo del adjudicatario.
- Sustitución de las piezas no críticas (que no eviten el funcionamiento del sistema) en 15 días naturales desde el momento en que el IBEC haya notificado la existencia del problema o avería.
- Sustitución de las piezas críticas (es decir que eviten el funcionamiento del sistema) en 10 días naturales desde el momento en que el IBEC haya notificado la existencia del problema o avería.
- Garantía de reposición de piezas de recambio del equipo suministrado e instalado por un periodo mínimo de CUATRO (4) AÑOS tras dejar de fabricarse el equipo, y con garantía de un plazo máximo de entrega de estas piezas de una semana desde el requerimiento por el IBEC.
- En caso de avería grave en uno de los módulos críticos del sistema (es decir, una avería que impidiera el funcionamiento total o parcial del sistema durante más de 15 días naturales), se proporcionará un módulo de reposición durante el período de reparación del equipo propiedad del IBEC. Se entiende como excepción una avería del electroimán o de los gradientes, en cuyo caso el proveedor deberá dar una estimación del tiempo de reparación o sustitución.

Descripción	Años de garantía mínima
Nodos Nutanix	4

IMPORTANTE: Los licitadores deberán presentar una memoria explicativa del servicio de soporte, actualizaciones, mantenimiento y asistencia técnica, y de todos los tiempos de respuesta, en caso de que se produzcan incidencias, expresando el precio de este servicio

(precio mano de obra, precio de desplazamiento¹, etc.), así como el del mantenimiento, una vez finalice el período mínimo de garantía de 2 años requerido o el período de garantía ofertado por el adjudicatario en caso de ser superior.

Los plazos de garantía mínima indicados podrán ser objeto de ampliación según lo previsto en el Anexo 4 del Pliego de Cláusulas Particulares.

Barcelona, marzo de 2025

Sr. Juli Bafaluy

Responsable de los Sistemas de Información y Comunicaciones

¹ Los gastos de viaje (desplazamientos, alojamientos, etc.) que no sean a cargo de la empresa adjudicataria de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, serán supervisados por el IBEC.