



PLIEGO REGULADOR PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN EQUIPO DE EMULACIÓN DE COMPUTACIÓN CUÁNTICA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

I. CONDICIONES PARTICULARES	2
1. NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO	2
2. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN Y UNIDAD GESTORA	3
3. IMPORTE DEL CONTRATO	3
4. CAPACIDAD PARA CONTRATAR	3
5. NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS	4
6. PROPOSICIONES	6
7. MESA DE CONTRATACIÓN	8
8. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	9
9. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y GARANTÍA DEFINITIVA	12
10. EJECUCIÓN DEL CONTRATO	12
11. INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL. PENALIDADES	14
12. REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS	17
13. REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO EN LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS	17
14. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS	18
15. RÉGIMEN DE IMPUGNACIÓN DE ACTOS	18
16. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN	18
II. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	20
ANEXO I. - DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA CONTRATAR	24
ANEXO II - OFERTA CUANTIFICABLE CON FÓRMULAS	26
ANEXO III – DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL ADJUDICATARIO	28
ANEXO IV - DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES (DACI)	30

PLIEGO REGULADOR PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN EQUIPO DE EMULACIÓN DE COMPUTACIÓN CUÁNTICA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

I. CONDICIONES PARTICULARES

1. NATURALEZA Y OBJETO DEL CONTRATO

1.1 Naturaleza y forma de contratación

El presente contrato tiene naturaleza administrativa y se regirá por las presentes condiciones particulares y prescripciones técnicas y por la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Se tramitará mediante expediente de tramitación ordinaria, procedimiento abierto sin publicidad comunitaria, regulado en los artículos 72 y 138 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Las partes contratantes quedan sometidas a lo establecido en este pliego, que tendrá carácter contractual.

Así mismo, tendrán carácter contractual la oferta técnica y económica del adjudicatario del contrato.

1.2 Objeto

El objeto de este contrato es la adquisición, instalación y puesta en marcha de un equipo de emulación de computación cuántica con ubicación en el CPD del Servicio Informático de la Universidad Pública de Navarra.

Este equipo este cofinanciado, por un importe de 21.113,14 euros, por el Gobierno de Navarra, que es el importe de la subvención concedida por esta Administración Foral a la Universidad Pública de Navarra, al amparo de la convocatoria de “Ayudas para la adquisición de equipamiento e infraestructuras de I+D por parte de agentes del SINAI para el año 2024” (Identificación BDNS:744639).

Referencia del proyecto: “0011-1508-2024-000006 – Emulador de computador cuántico”

*Nº de Expediente: **ABR0021/2024***

1.3 Lotes

El presente contrato no es objeto de división en lotes debido a que la naturaleza del mismo no es susceptible de ser divisible.

2. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN Y UNIDAD GESTORA

El órgano de contratación de este expediente es el Rector, según lo establecido en las Bases de Ejecución del Presupuesto de la Universidad.

La Unidad Gestora del contrato será el Vicerrectorado de Investigación.

3. IMPORTE DEL CONTRATO

3.1 El importe máximo del presupuesto de licitación es de 197.482,92 euros IVA excluido (21% IVA: 41.471,41 euros; Total IVA incluido: 238.954, 33 euros).

3.2 El gasto correspondiente se ejecutará con cargo a las siguientes partidas presupuestarias:

- 176.369,78 euros con cargo a la partida 30.30.00A/0741/627.56 “Equipos para procesos de información” del presupuesto de gastos del año 2024, una vez deducido el IVA en su totalidad.
- 21.113,14 euros con cargo a la partida 30.30.00.311A/0330/640.01 “AF Equipamiento” del presupuesto de gastos del año 2025 o equivalente que se habilite a los efectos, una vez deducido el IVA en su totalidad.

3.3 Sistema de determinación del precio del contrato.

Este precio de licitación ha sido calculado a tanto alzado de acuerdo con los precios de mercado.

3.4 A todos los efectos se entenderá que en las ofertas y en los precios propuestos por el adjudicatario se incluyen todos los gastos que tenga que realizar para el cumplimiento de las prestaciones contratadas, como son beneficios, seguros, transporte, descarga, montaje, tasas y toda clase de tributos, en particular el IVA.

3.5 El contrato se entenderá a riesgo y ventura del adjudicatario.

4. CAPACIDAD PARA CONTRATAR

Podrán celebrar contratos públicos las personas naturales o jurídicas, de naturaleza pública o privada y españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y acrediten su solvencia económica y financiera y técnica o profesional y no se encuentren incurso en causa de prohibición de contratar, según lo establecido en el artículo 12 y siguientes de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, requisitos que deberán concurrir en el momento de finalización del plazo de presentación de ofertas.

Podrán licitar uniones temporales de empresas o personas que participen conjuntamente, de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Dicha participación se instrumentará mediante documento privado en el que se manifieste la voluntad de concurrencia conjunta, indicando el porcentaje de participación de cada una de las personas licitadoras y designando una persona única que les represente o apodere, con facultades para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas del contrato, sin

perjuicio de la existencia de facultades mancomunadas para cobros y pagos. En todo caso, los licitadores responderán solidariamente de las obligaciones contraídas.

5. NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

El plazo de presentación de ofertas será de **quince días naturales** contados a partir de la fecha de publicación del anuncio de licitación en el Portal de Contratación de Navarra. El anuncio de licitación ofrecerá, a partir de la fecha de su publicación, acceso sin restricción, directo y completo, a los pliegos reguladores de la contratación.

De conformidad con lo indicado en el art. 53.3 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril de Contratos Públicos, cada licitador no podrá presentar más de una oferta. Tampoco podrá suscribir ninguna oferta en participación conjunta con otros licitadores si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una de esas agrupaciones. La infracción de estas normas dará lugar a la inadmisión de todas las ofertas por él suscritas de modo individual o como integrante de una agrupación.

La presentación simultánea de ofertas por parte de empresas vinculadas con un licitador, de acuerdo con la definición recogida en el art. 20 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril de Contratos Públicos, supondrá, igualmente, la inadmisión de las ofertas presentadas por el licitador y por sus empresas vinculadas.

No se admitirán variantes.

El hecho de participar en el procedimiento supone que cada licitador acepta todas las condiciones del presente pliego, así como lo que prevé la legislación actualmente vigente sobre la materia. Asimismo, los licitadores aceptan que la Universidad, con el fin de promover la transparencia pública e institucional de las adjudicaciones, publique todos los datos derivados del proceso de licitación, adjudicación y ejecución de este contrato, sin perjuicio de la confidencialidad de secretos industriales y comerciales.

Las ofertas se presentarán de manera telemática a través de la Plataforma de Licitación Electrónica del Portal de Contratación de Navarra. El acceso a dicha Plataforma estará disponible en el anuncio de licitación que publique el Portal de Contratación y su utilización será obligatoria para quien licite, con independencia de su personalidad física o jurídica.

Cualquier persona interesada en la licitación podrá descargar la aplicación de escritorio que permite la preparación y presentación de ofertas utilizando mecanismos estándares de cifrado, mediante sobre digital, y su depósito en repositorio seguro.

Una vez descargada, la aplicación será válida para cualquier licitación posterior a través de PLENA.

En la Plataforma de Licitación se presentará toda la documentación correspondiente a la licitación en curso con garantía de confidencialidad hasta el momento de su apertura, se establecerá contacto con el órgano de contratación para llevar a cabo las subsanaciones o aclaraciones a la oferta que se soliciten por parte de la Mesa y se llevará a cabo la apertura de los sobres, configurándose a todos los efectos de contratación pública como sede electrónica y registro auxiliar de la Administración contratante. Por lo tanto, todas las comunicaciones y el resto de actuaciones y trámites de la licitación posteriores a la presentación de las ofertas se efectuarán por medio de dicha Plataforma.

Los interesados podrán solicitar por escrito, a través de la Plataforma de Licitación Electrónica, las aclaraciones sobre el contenido del contrato que estimen pertinentes, que

serán contestadas hasta tres días naturales antes de la fecha límite de presentación de ofertas, siempre que se hayan solicitado seis días naturales antes del último día de presentación de ofertas. Las respuestas serán publicadas en la Plataforma.

MODO DE PRESENTACIÓN

Las empresas licitadoras cumplimentarán los trámites y formularios que requiera la Plataforma de Licitación Electrónica para la presentación de ofertas, haciendo uso de la correspondiente aplicación.

Las personas físicas que presenten y/o firmen las ofertas deberán estar correctamente identificadas y, en el caso de los representantes firmantes, deberán contar con poder suficiente que les autorice para actuar y operar en la Plataforma de Licitación.

En el momento en que la empresa licitadora cierre su oferta, se generará una huella -resumen criptográfico- del contenido de la misma. En el caso de que se produjeran errores al presentar la oferta en la Plataforma de Licitación (PLENA), y si se hubiera remitido la huella -resumen criptográfico- por correo electrónico a la dirección de contacto establecida en el Portal de Contratación, dentro del plazo de presentación de ofertas, se dispondrá de un plazo extendido de 24 horas para la recepción de la oferta completa a través de PLENA y poder considerar completada la presentación.

Si en el acto de apertura del sobre B de proposiciones se detecta una oferta presentada fuera de plazo para la que se haya recibido la huella, la presentación quedará validada si la huella coincide y la recepción se produjo dentro del plazo ampliado de 24 horas, teniéndose la oferta por válida y procediéndose a la apertura del sobre. En caso contrario, la empresa será excluida de la licitación y no se abrirán los sobres de su oferta.

Si la oferta hubiera sido presentada fuera de plazo y la empresa licitadora adujera la existencia de problemas técnicos en la presentación por medio de PLENA, se verificará si en el momento de presentación de la oferta existieron los problemas de índole técnica alegados. La oferta será admitida solo en el caso de haberse producido una incidencia técnica en el normal funcionamiento de la Plataforma. El desconocimiento del licitador o problemas técnicos ajenos a PLENA no justificarán la extemporaneidad en la presentación de la oferta y determinarán la exclusión del procedimiento de licitación.

La oferta deberá ir firmada mediante sistema de firma electrónica reconocida, válidamente emitida por un Prestador de Servicios de Certificación y que garantice la identidad e integridad de la oferta y todos los documentos asociados a la misma, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

La proposición deberá estar firmada por el licitador o persona que lo represente. En el caso de licitadores en participación conjunta irá firmada por todos y cada uno de sus componentes o por su representante.

Con independencia de la persona que realice el envío de la oferta, la oferta electrónica deberá estar firmado por la persona con poder bastante para contratar en nombre y representación de la empresa o entidad. Se ofrecen, por tanto, dos posibilidades:

- a) bien se firma toda la oferta, de forma electrónica, con el certificado de la/s persona/s apoderada/s de la empresa o entidad, hecho que daría validez a la información económica introducida en los formularios de la aplicación.

b) bien se firma la oferta con un certificado de una persona legal válida (certificado válido de una persona física o jurídica representante), y se adjuntan los documentos electrónicos de la oferta firmados por el/los apoderado/s.

A tales efectos, los documentos que necesariamente deberían ir firmados por el/la apoderado/s serían, la declaración responsable de cumplimiento de requisitos previos, y la oferta propiamente dicha, esto es, los documentos técnicos y económicos evaluados mediante juicio de valor, y los documentos técnicos y económicos evaluables mediante criterios fórmula.

Cada fichero individual que se anexe en la oferta electrónica tendrá un tamaño máximo permitido de 50 MB. El tamaño total de la oferta, con todos los documentos que la forman, tendrá un tamaño máximo permitido de 100 MB. PLENA no establece límite alguno en el número de archivos que se pueden adjuntar a una oferta.

Además de pdf, PLENA admite otros formatos utilizados habitualmente para los documentos que se anexas a la oferta (doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, rtf, sxw, abw, jpg, bmp, tiff, tif, odt, ods, odp, odi, dwg, zip.). Los archivos de otros formatos podrán adjuntarse incluyéndolos en un archivo comprimido (zip).

En caso de discordancia entre los valores objetivos introducidos en los formularios de la Plataforma de Licitación y los documentos anexos que dan respaldo a cada criterio, prevalecerán los documentos y anexos suscritos electrónicamente por quien represente a la empresa licitadora.

Las empresas licitadoras deberán tomar las medidas oportunas para garantizar el secreto de las proposiciones, para que de ningún modo pueda conocerse el contenido de los sobres antes de acceder a los mismos, pudiéndose producir, en caso contrario, la exclusión automática de la licitación.

6. PROPOSICIONES

Las propuestas se presentarán en la Plataforma PLENA en dos sobres identificados como:

- **Sobre B.-** DECLARACIÓN RESPONSABLE Y PROPUESTA DE CRITERIOS CUALITATIVOS.
- **Sobre C.-** PROPUESTA DE CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS.

Cada uno de los sobres contendrá los archivos electrónicos que correspondan a los documentos siguientes:

SOBRE B. PROPUESTA DE CRITERIOS CUALITATIVOS

B.1.- DECLARACIÓN RESPONSABLE

De conformidad con lo previsto en el artículo 55 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, la proposición deberá ir acompañada de las declaraciones responsables firmadas por quien conforme al modelo que se adjunta al presente pliego (Anexo I), indicando que cumple las condiciones exigidas para contratar. Igualmente, la persona licitadora puede utilizar el DOCUMENTO UNICO EUROPEO DE CONTRATACIÓN (DEUC).



En caso de participación conjunta de varias empresas licitadoras, cada una de ellas deberá presentar el documento anteriormente relacionado. Asimismo deberán presentar el documento privado previsto en el artículo 13 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, en que se manifieste la voluntad de concurrencia conjunta, el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, la identificación de la persona que representa o apodera de forma única con las facultades precisas para ejercer los derechos de todos sus integrantes y para cumplir las obligaciones derivadas del contrato por todos ellos, acumulándose luego a efectos de alcanzar las solvencias exigidas.

Declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional que pudiera corresponder al licitador o candidato (**para las empresas extranjeras**)

En caso de subcontratación, la persona licitadora en su declaración responsable hará constar la relación de las personas subcontratistas y deberá aportar un documento que demuestre la existencia de un compromiso formal con las personas que tienen capacidad para comprometer a la empresa subcontratista para la ejecución del contrato. En el caso de que la solvencia técnica o económica se acredite mediante subcontratación quien licita deberá presentar el documento que demuestre el compromiso formal con los subcontratistas para la ejecución del contrato, sumándose en este caso la solvencia de todos ellos. Los subcontratistas deberán presentar una declaración responsable de no estar incurso en ninguna de las prohibiciones de contratar recogidas en el art. 22 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

B.2.- PROPUESTA DE CRITERIOS CUALITATIVOS

En este **sobre B**, se adjuntará, además de la declaración responsable, de conformidad con el artículo 97 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, toda la documentación de índole técnica que aporte la empresa licitadora a efectos de la valoración y puntuación de los criterios cualitativos (los que no se calculen con fórmulas matemáticas), según se dispone en la cláusula 8.1 de este Pliego.

En la documentación que se presente en este sobre debe realizarse un desarrollo explicativo de todas las prestaciones que sean precisas para la adecuada ejecución del contrato, recogiendo aquellos aspectos previstos en el pliego de prescripciones técnicas.

Será rechazado todo tipo de documento que no recoja la información a que hacen referencia los criterios indicados en el punto 8.1 de este pliego regulador. Por lo tanto, se desecharán documentos tales como cartera de clientes, volumen de facturación, trabajos realizados, certificados de buena ejecución, publicidad propia o del grupo empresarial, plantilla de la empresa, manuales genéricos de procedimiento, recortes de prensa, listados genéricos de medios materiales y técnicos de que dispone la empresa en otros contratos, etc.

Podrá ser causa de exclusión de la licitación incluir en este sobre B, las ofertas de criterios que se calculen con fórmulas matemáticas porque es esencial que quede asegurada la confidencialidad de las ofertas cuantificables mediante fórmulas hasta la apertura y valoración de ofertas prevista en el artículo 97 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

SOBRE C. OFERTA DE CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS:

En este sobre se incluirá la oferta económica y la relativa a los criterios cuantificables mediante fórmulas.

Cada persona licitadora incluirá la oferta económica y la relativa a los criterios cuantificables mediante fórmulas que habrán de presentarse conforme al modelo que figurará en el **Anexo II “Oferta cuantificable con fórmulas”**.

En la oferta económica que realice la persona contratista se entenderá incluido el IVA, si bien dicho impuesto deberá indicarse como partida independiente. Si la persona licitadora está exenta del pago del IVA, deberá hacerlo constar así en su oferta y acreditarlo.

No se aceptarán ofertas económicas que tengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer, claramente, lo que la Administración estime fundamental para considerar la oferta. En el caso de que, por error material o aritmético, no coincidan las cantidades expresadas en letra y en cifra, y para evitar que se pueda interpretar la concurrencia de doble oferta, la Mesa de Contratación considerará, en todo caso, que la oferta económica válida es la que figura en letra. Deberá estar firmada por la persona licitadora o persona que la represente.

La oferta económica deberá ser adecuada para que la persona adjudicataria haga frente al coste económico derivado de la aplicación, como mínimo, del convenio sectorial que corresponda, sin que en ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora, más las mejoras precio/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.

Será causa de exclusión de la licitación el superar el presupuesto del contrato.

El licitador a cuyo favor recaiga la propuesta de adjudicación, deberá presentar los documentos que se relacionan en el **Anexo III**. Esta documentación se presentará en el plazo máximo de siete días naturales desde la notificación del requerimiento.

Excepcionalmente, por motivos que deberán quedar expresados en el informe justificativo, podrá solicitarse a todas las personas interesadas la acreditación de cualquiera de los extremos previstos sobre solvencia y capacidad, como paso previo a la valoración de las ofertas, o bien a cualquiera de las personas licitadoras a lo largo del procedimiento.

7. MESA DE CONTRATACIÓN

El procedimiento será informado por la Mesa de contratación y resuelto por el Rector.

La Mesa de contratación estará integrada por los siguientes miembros:

Mesa titular:

- Presidente: - D. Francisco J. Arregui San Martín, Vicerrector de Investigación.
Vocales: - D. José Javier Astrain Escola, Profesor Titular de la Upna.
- D. Jesús Villadangos Alonso, Profesor Titular de la Upna.
- D^a. María Sauleda Munárriz, Interventora.
Secretaria: - D^a. Luisa Moreno Goñi, Técnica del Servicio Jurídico.

Mesa suplente:

- Presidente: - D. Iosu García Fernández, Director del Servicio de Investigación.
Vocales: - D. Alberto Córdoba Izaguirre, Profesor Titular de la Upna.

- D. José Ramón González de Mendivil Moreno, Catedrático de Universidad de la Upna.

Secretaria: - D^a. Lucia Jimeno Sanz de Galdeano, Directora del Servicio Jurídico.

De cada sesión de la Mesa de Contratación se levantará el acta correspondiente por la Secretaria de la Mesa. La actuación de la Mesa de Contratación se ajustará a lo dispuesto en los artículos 50 y 51 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

8. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La Mesa evaluará la documentación técnica y para formular la propuesta, atenderá los siguientes criterios y ponderación:

8.1. Criterios cualitativos: 50 puntos

- **Características técnicas (42 puntos)**, se valorarán los siguientes elementos:
 - 1.- Características de los sistemas hardware (hasta 17 puntos):
 - ✓ (LT1.1) Se valorará con hasta 12 puntos aumentar la reducción de procesamiento de tareas mediante CPU como por ejemplo, gracias a mayor velocidad de procesamiento o de capacidad de hilos de ejecución en paralelo, etc.
 - ✓ (LT1.2) Se valorará con hasta 5 puntos el incremento en la velocidad de lectura y escritura en memoria.
 - 2.- Software y licencias (hasta 10 puntos):
 - ✓ (LT2.1) Se valorará el despliegue de APIs para conectividad con computadores cuánticos externos (hasta 10 puntos).
 - 3.- Conectividad de los servidores (hasta 8 puntos):
 - ✓ (LT3.1) Latencia de red y otros parámetros de rendimiento (hasta 4 puntos): se valorará hasta un máximo de cuatro puntos la latencia de red y otros parámetros de rendimiento de los equipos.
 - ✓ (LT3.2) Puertos y funcionalidades adicionales (hasta 4 puntos): se valorará hasta un máximo de cuatro puntos los puertos adicionales a los mínimos requeridos y las funcionalidades adicionales de los equipos de red que aporten de forma justificada alguna mejora de rendimiento, configuración o seguridad al sistema de computación de emulación cuántica.
 - 4.- Definición de las garantías y servicios de fabricante (hasta 7 puntos):

- ✓ (LT4.1) Garantías y servicios para el hardware (hasta 4 puntos). Se valorarán hasta 4 puntos las mejoras en los servicios y garantías para el hardware: mejoras en SLAs y en los servicios de soporte, servicios adicionales y justificados, etc.
 - ✓ (LT4.2) Servicios para el software (hasta 3 puntos). Se valorará hasta un máximo de 3 puntos las mejoras en los servicios y garantías para el software debidamente justificadas.
- **Servicios (8 Puntos)**, se valorarán las mejoras respecto de lo mínimo solicitado:
 - 1.- Instalación y puesta en marcha (hasta 4 puntos)
 - ✓ (LS1.1) Adecuación de la planificación (hasta 4 puntos): se valorará su adecuación para la instalación, puesta en marcha y migración; las tareas adicionales que supongan una mejora del servicio y el nivel del impacto en los servicios de producción a lo largo del plan.
 - 2.- Formación (hasta 2 puntos)
 - ✓ (LS2.1) Se asignarán hasta 2 puntos por mejoras en el servicio de formación como presencialidad, ampliación de jornadas u otros sobre lo exigido en las prescripciones técnicas.
 - 3. Definición de las garantías y asistencia técnica del suministro (hasta 2 puntos)
 - ✓ (LS3.1) Se valorarán mejoras en las características del servicio.

8.2. Criterios evaluables con fórmula: 50 puntos

- **Oferta económica (25 puntos).**

El valor máximo corresponderá a la oferta económica más baja, y el valor del resto de ofertas se calculará en proporción inversa. Se aplicará la siguiente fórmula:

$$Po = Pm \times Oe / Of$$

donde, Po = Puntuación obtenida, Pm = Puntuación máxima posible, Oe = Oferta más económica, Of = Oferta realizada.

Podrá presumirse que una oferta es anormalmente baja cuando sea inferior en veinte puntos porcentuales al presupuesto máximo de licitación de conformidad con lo establecido en el artículo 98 de Ley Foral 2/2018, de 13 de abril de Contratos Públicos.

- **Plan de Formación (2 puntos)**

Compromiso por parte del licitador de formar de manera continua al personal asignado al contrato en las tecnologías relacionadas con el objeto del mismo. Se deberá justificar mediante un plan de formación en el que deberán ser incluidos cursos oficiales del fabricante ofertado. Se entiende como personal asignado al contrato:

- Los gestores técnicos y comerciales del proyecto.



- Los técnicos e ingenieros de campo que realizarán las tareas de instalación y configuración de los equipos.
- Los formadores que impartan la formación solicitada.
- Los técnicos e ingenieros de soporte a lo largo de la vida del contrato.

Se otorgarán 2 puntos a aquellas entidades que presenten un plan de formación y se comprometan a llevarlo a cabo.

Para verificar el cumplimiento del compromiso de formación adquirido la unidad gestora requerirá al contratista transcurrido el primer año de ejecución del contrato, la presentación de los documentos que identifiquen los cursos (duración, entidad que lo ha impartido y contenido del curso), así como la relación de las personas que los hayan realizado.

- ***Mejoras de las características técnicas (10 puntos)***

Se asignarán 1,428 puntos por cada qubit adicional ofertado hasta un máximo de 7 qubits. Los qubits adicionales se ofertarán sobre sistema de cómputo de las mismas características para todos ellos, incluyéndose todas las licencias, suscripciones y servicios necesarios; al igual que todos los elementos de cableado y conexión a red.

- ***Ampliación de los plazos de las garantías (12 Puntos)***

- ✓ Garantía y servicios de fabricante (hasta 9 puntos).

Ampliación de la garantía y servicios de fabricante en las mismas condiciones que se solicitan para cuatro años por un periodo de tres años adicionales. Se asignarán 3 puntos por año adicional a los cuatro mínimos solicitados.

- ✓ Garantía y asistencia técnica del suministro (hasta 3 puntos).

Ampliación de la garantía y asistencia técnica del suministro en las mismas condiciones que se solicitan para cuatro años por un periodo de tres años adicionales. El número de años ofertados en este criterio no puede ser mayor de los ofertados en el punto anterior. Se asigna un punto por año adicional a los cuatro mínimos solicitados.

- ***Criterios Medioambientales (1 punto)***

Se valorará con 1 punto el compromiso de la entidad licitadora de que los materiales de los embalajes sean reciclados. Para ello los embalajes de los equipos suministrados deberán llevar alguna etiqueta que acredite esta circunstancia.

La comprobación del cumplimiento se llevará a cabo en el momento de la entrega de los suministros.

En caso de empate, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 99 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, se aplicarán los siguientes criterios de desempate:

1. Que acrediten que cuentan en su plantilla con personas con discapacidad, desfavorecidas o miembros de grupos vulnerables o que subcontraten con centros especiales de empleo o empresas de inserción.

2. Que acrediten que cuentan en su plantilla con un porcentaje de trabajadores eventuales no superior al 10 por 100.
3. Que acrediten la realización de buenas prácticas en materia de género en su empresa.

Se le adjudicará el contrato a la empresa que cumpla el mayor número de estos tres criterios de desempate.

En el caso de que las empresas cumplan con el mismo número de entre estos tres criterios de desempate, tendrá preferencia la empresa que cumpla los criterios según el orden de numeración establecido en esta condición particular, de tal forma que si las empresas empatadas cumplen dos de los criterios, pero sólo una de ellas cumple con el criterio 1, esta última será la adjudicataria.

En caso de persistir el empate, se adjudicará el contrato a la empresa que tenga en su plantilla el porcentaje más elevado de personas con discapacidad, desfavorecidas o miembros de grupos vulnerables, y si continúa persistiendo, a la empresa que cuente en su plantilla con el porcentaje más bajo de trabajadores eventuales.

Si a pesar de la aplicación de estos criterios de desempate, continúan dos o más empresas empatadas, se designará por la Mesa de Contratación al adjudicatario por sorteo.

La Mesa de Contratación formulará su propuesta de adjudicación indicando el importe de las ofertas de los licitadores admitidos.

9. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y GARANTÍA DEFINITIVA

La empresa que haya resultado adjudicataria deberá presentar como requisito previo e indispensable para la formalización del contrato los documentos que figuran en el **Anexo III** de este Pliego.

El adjudicatario de la presente contratación deberá constituir una **garantía definitiva** por valor del 4% del importe de adjudicación del contrato, con carácter previo a la formalización del contrato, en las formas previstas en el artículo 70.3 apartados a, b y c de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

La garantía definitiva queda afecta al cumplimiento de las obligaciones del contratista hasta el momento de la finalización del plazo de garantía y, en particular, al pago de las penalidades por demora así como a la reparación de los posibles daños y perjuicios ocasionados por el contratista durante la ejecución del contrato.

El contrato se formalizará en documento administrativo en el plazo de 15 días naturales contados desde la terminación del plazo de suspensión de la adjudicación, constituyendo dicho documento título suficiente para acceder a cualquier registro público.

10. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

10.1 Ejecución del contrato y plazo

Este contrato se ejecutará con estricta sujeción a los compromisos adquiridos por el adjudicatario en su oferta, las condiciones particulares y prescripciones técnicas que rigen el presente contrato y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diere al contratista la Universidad Pública de Navarra.

El contratista estará obligado a la ejecución del contrato atendiendo a los siguientes hitos desde la formalización del mismo:

- la entrega del equipo de emulación de computación cuántica **antes del 30 de noviembre de 2024.**
- finalización de los trabajos de instalación, puesta en marcha y formación **antes del 30 de junio de 2025.** Este hito comprende todas aquellas actividades recogidas en las prescripciones técnicas del presente pliego, en los apartados OS1 y OS2.

En caso de incumplimiento por causas imputables al contratista, se aplicarán las penalidades que establece la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

10.2 Entrega, recepción y garantía

Los gastos de entrega, transporte e instalación del suministro serán por cuenta del contratista, quien no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en los bienes antes de la entrega a la Universidad, salvo que ésta incurra en mora al recibirlos. Durante el tiempo que medie entre la entrega y la recepción formal del suministro, si ésta es posterior a aquélla, la Universidad será responsable de la custodia de los bienes entregados.

La entrega del suministro se entenderá efectuada en el lugar y fecha pactados y de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato.

En el acto de recepción formal del suministro se comprobará su estado y su adecuación a las condiciones pactadas en el contrato. Si los bienes no se encuentran en estado de ser recibidos, se hará constar en el acta de recepción y se darán las instrucciones precisas al contratista para que subsane los defectos observados o proceda a un nuevo suministro de conformidad con lo pactado, sin perjuicio de las penalidades que correspondan.

Una vez recibido el suministro en las condiciones pactadas, el contratista emitirá la correspondiente factura.

Se señala un **plazo de garantía mínimo de cuatro (4) años**, salvo mejora en la oferta, a contar desde la fecha de entrega del suministro a satisfacción de la Universidad Pública de Navarra. Dicho periodo será de aplicación **tanto a la garantía y servicios del fabricante, como a la garantía y asistencia técnica del suministro.**

Durante el plazo de garantía, caso de existir vicios o defectos en los bienes suministrados, la Universidad podrá optar por reclamar al contratista la reposición de los suministros que resulten defectuosos o la reparación de los mismos, si fuese suficiente. Si los bienes resultan ser no aptos para el fin pretendido como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista, la Universidad podrá, antes de que concluya dicho plazo de garantía, rechazar los bienes dejándolos de cuenta del contratista y quedando exenta de la obligación de pago o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho.

Este contrato se halla sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de seguridad y salud en el

trabajo y, en particular, a las condiciones establecidas por el último convenio sectorial del ámbito más inferior existente en el sector en el que se encuadre la actividad de la empresa contratista.

10.3 Abono del precio del contrato

La Universidad Pública de Navarra abonará el precio establecido en el contrato, a medida que se vayan presentando las correspondientes facturas y una vez conformadas por parte del Vicerrectorado de Investigación, en un plazo no superior a treinta días naturales desde la recepción de las mismas. Las facturas serán emitidas por la empresa adjudicataria una vez alcanzados los hitos descritos en el punto anterior:

- **la primera factura**, una vez realizada la entrega del equipo de emulación a la Unidad Gestora del contrato. El importe de dicha factura (IVA excluido) será el que corresponda de aplicar la siguiente fórmula:

Importe de adjudicación (IVA excluido) – 21.113,14 euros

Sera condición indispensable que la emisión de esta primera factura sea **anterior al 30 de noviembre de 2024.**

- **la segunda factura**, por un importe de 21.113,14 euros (IVA excluido) correspondiente a los trabajos de instalación y puesta en marcha del equipo de emulación, así como de la formación. Dicha factura se emitirá **antes del 30 de junio de 2025.**

La presentación de la factura electrónica se debe realizar a través del Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas (FACE) del MinHAP.

Los códigos asignados a la Universidad Pública de Navarra (Q3150012G) que deberán indicarse en la factura electrónica son los siguientes:

Oficina Contable: GE0001956

Órgano Gestor: U03500011

Unidad Tramitadora: GE0001953

Expediente de Contratación: 2024/0001882

11. INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL. PENALIDADES

Cuando, por causas imputables a la persona contratista, los plazos se hubieran incumplido, el órgano de contratación podrá optar por resolver el contrato o exigir su cumplimiento otorgando una prórroga, con la imposición de las penalidades que se establecen en el art. 147 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Si el retraso fuese producido por motivos no imputables al contratista y éste ofreciere cumplir sus compromisos dándole prórroga del tiempo que se le había señalado, se concederá por la



Universidad Pública de Navarra un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor.

Cuando la empresa adjudicataria o personas dependientes de esta incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, o se produzca un cumplimiento defectuoso de la prestación objeto del mismo o baja en el rendimiento convenido, la Universidad dará por escrito instrucciones precisas y detalladas con el fin de remediar las faltas o defectos observados, haciendo constar en el escrito el grado del incumplimiento (leve, grave o muy grave), el plazo para subsanarlo y las observaciones que se estimen oportunas al objeto de conseguir restablecer el buen orden la ejecución de lo pactado, pudiendo repercutir sobre el contratista los costes derivados del incumplimiento.

Se establece la siguiente clasificación de incumplimientos y los posibles hechos, con carácter enunciativo y no limitativo:

Falta leve: Se considerarán faltas leves, aquellas que, afectando desfavorablemente al funcionamiento y eficiencia del contrato, no sean debidas a actuación realizada maliciosamente, ni lleven unidos peligros a personas, animales o cosas, ni supongan daño económico en los trabajos realizados, ni causen molestias a los usuarios de las vías. Entre otras serán las siguientes:

- Causar daños a los bienes de la Universidad.
- Falta de exactitud de facturas y justificantes.
- El retraso o suspensión en la prestación del contrato inferior a tres días.
- Negligencia o descuido en el cumplimiento de las obligaciones.
- El incumplimiento de cualquier obligación de las establecidas en el pliego de condiciones técnicas o en la oferta técnica de la empresa contratista, que no esté calificado con mayor gravedad en este pliego.
- Originar molestias innecesarias.

Falta grave: Son clasificadas como faltas graves aquellas que, como consecuencia de realización deficiente de las inspecciones o de los distintos trabajos exigidos o de las prestaciones y exigencias contractuales, puedan suponer perjuicios económicos o causar molestias y peligros a las personas usuarias o causen un grave perjuicio a la Universidad. Entre ellas:

- La ejecución defectuosa del contrato
- No guardar la debida discreción respecto de los asuntos que se conozcan en razón del contrato prestado.
- No reparar los daños producidos en los bienes
- La inobservancia de las medidas de seguridad y salud.
- La no prestación de alguna de las operaciones contratadas.
- La colocación de publicidad no autorizada o permitida por el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- El incumplimiento de una orden de la Universidad referida a las obligaciones asumidas por el contratista.

Falta muy grave: Son clasificadas como faltas muy graves aquellas actuaciones que revistan una infracción de condiciones de especial relevancia, condiciones especiales de ejecución del

contrato impuestas en este Pliego o en el contrato o incumplimiento de ofertas hechas por la adjudicataria en relación a criterios de adjudicación social, ético o medioambiental u obedezcan a una actuación maliciosa del contratista. Entre otras las siguientes:

- Incumplir los criterios de adjudicación o alguno de los compromisos asumidos en su oferta.
- El fraude económico a la Universidad, mediante facturas no acordes con la realidad, o a través de cualquier medio, sin que sea necesaria la existencia de dolo.
- El abandono del contrato.
- La notoria falta de rendimiento, la prestación incorrecta y defectuosa del contrato, tanto en su calidad como en la cantidad.
- La negativa infundada a realizar las prestaciones propias del contrato o las tareas ordenadas por escrito, siempre que ésta sea una actitud directamente imputable al contratista o a sus directivos responsables o empleados.
- Ceder los derechos y obligaciones dimanantes del contrato sin autorización de la Universidad.
- Incumplimiento de las obligaciones dispuestas en este Pliego en materia laboral, social o medioambiental. En especial, el incumplimiento de las obligaciones laborales o sociales en relación con su plantilla y de la normativa en materia de igualdad entre mujeres y hombres.

Los incumplimientos se penalizarán de acuerdo a la siguiente escala:

- Incumplimientos leves, con hasta el 1% del importe de adjudicación.
- Incumplimientos graves: desde el 1% hasta el 5% del importe de adjudicación.
- Incumplimientos muy graves: desde el 5% hasta el 10% del importe de adjudicación. Esta penalidad podrá alcanzar el 20% del importe del contrato en caso de incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato.

Cuando las penalidades por incumplimiento excedan del 10% del importe de adjudicación procederá iniciar el procedimiento para declarar la prohibición de contratar.

El límite máximo de la cuantía total de las penalidades que podrán imponerse no podrá exceder del 20% del importe de adjudicación.

Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación adoptado a propuesta de la unidad gestora del contrato, previa audiencia del contratista por espacio de cinco días, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial deban abonarse al contratista o sobre la garantía que haya constituido el adjudicatario.

En todo caso, la imposición de penalidades no excluye la eventual indemnización que pudiera corresponder a la universidad por los daños y perjuicios ocasionados por la empresa licitadora.

En el procedimiento para la declaración de la prohibición de contratar, se aplicará lo establecido en el artículo 24 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Sin perjuicio de derecho que asiste a la Universidad Pública de Navarra para resolver el contrato, en los términos establecidos en este Pliego y en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, cuando por culpa o negligencia del adjudicatario o de su personal se incumpla cualquiera de las condiciones de su ejecución, el contratista quedará obligado a

satisfacer a la Universidad Pública de Navarra una indemnización por los daños y perjuicios causados.

La exigencia de dicha indemnización se acordará por el órgano de contratación mediante el oportuno procedimiento, con audiencia previa del contratista.

12. REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS

El suministro deberá cumplir con los siguientes requisitos derivados de las Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, aprobadas por Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre:

- 1) Ir provisto del marcado CE.
- 2) Disponer de la declaración de conformidad.
 - Nombre y dirección del fabricante.
 - Identificación de la máquina.
 - Disposiciones a las que se ajusta la máquina.
 - En su caso, organismo notificado y examen CE de tipo.
 - Redactada en castellano.
- 3) Manual de instrucciones.
 - Instalación.
 - Puesta en servicio.
 - Utilización.
 - Mantenimiento, etc.
 - Redactado en castellano.

13. REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO EN LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS

El contrato se halla sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia de fiscalidad, Seguridad Social, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, de acoso por razón de sexo o acoso sexual, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales y demás disposiciones en materia laboral, inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad y, en particular, a las condiciones establecidas por el último convenio colectivo sectorial del ámbito más inferior existente de aplicación en el sector en el que se encuadre la actividad a contratar. La oferta económica deberá ser adecuada para que el adjudicatario haga frente al coste derivado de la aplicación, como mínimo, del convenio sectorial que corresponda, sin que en ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora, más las mejoras precio/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.

14. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS

Conforme al Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), la UPNA, el contratista y el resto de licitadores se comprometen a cumplir la normativa aplicable y guardar la más estricta confidencialidad sobre los datos personales de los representantes y el personal interviniente en la licitación y ejecución del contrato y todos aquellos datos a los que pueda tenerse acceso. El deber de confidencialidad deberá observarse igualmente en aquellos supuestos en que así lo exijan otras normas aplicables, distintas de la protección de datos, o los intereses esenciales de la propia UPNA.

Los datos personales objeto de tratamiento serán gestionados con la finalidad de permitir la licitación y ejecución de este contrato. La base jurídica que legitima el tratamiento de dichos datos personales reside en el art. 6.1.b del RGPD (relación contractual). Para la UPNA, se trata, además, de una cuestión de interés público y obligación legal (apartados c) y e) del artículo 6.1).

Los datos personales a tratar se conservarán mientras resulte preciso para liquidar el contrato y las obligaciones jurídicas derivadas del mismo. Dichos datos personales no serán comunicados a terceros, excepto en caso de obligación legal aplicable. Asimismo, cabrá comunicar esos datos en ejecución de contratos de encargo o subencargado de tratamiento de datos para garantizar el cumplimiento de la normativa de protección de datos. Finalmente, se informa que las personas interesadas y/o afectadas podrán ejercitar sus derechos de información, acceso, rectificación, supresión y otros en la materia ante delegado.protecciondatos@unavarra.es

Si la adjudicación del contrato licitado implicase la contratación de un encargo de tratamiento de datos, según los artículos 28 del RGPD y 33 de la LOPDGDD, procedería la suscripción de un contrato de encargo de tratamiento entre la UPNA (Responsable de Tratamiento) y el contratista adjudicatario (Encargado de Tratamiento).

Consecuentemente, la concurrencia a la presente licitación y la presentación de la correspondiente oferta comporta la aceptación de esta cláusula de protección de datos y la asunción del contrato de encargo de tratamiento que la UPNA determine.

15. RÉGIMEN DE IMPUGNACIÓN DE ACTOS

Las reclamaciones en materia de contratación pública se interpondrán y resolverán según lo establecido en los artículos 122 y siguientes de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Los licitadores deberán identificar una dirección electrónica para la realización de notificaciones a través de medios telemáticos, en el caso de reclamación en materia de contratación pública.

16. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN

La cesión y subcontratación del contrato sólo serán admisibles en los casos y con los requisitos previstos en los artículos 107 y 108 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.



Los subcontratistas propuestos por el contratista en su oferta, en su caso, serán vinculantes, salvo que existieran razones fundadas de imposibilidad apreciadas por la Unidad gestora del contrato. En caso de que los subcontratistas sean sustituidos, será necesaria la previa acreditación de que los sustitutos disponen, al menos, de igual solvencia económica y financiera, técnica o profesional que el sustituido, y será necesaria la autorización expresa de la entidad contratante.

Los licitadores deberán indicar en la oferta la parte del contrato que tengan previsto subcontratar, señalando su importe, y el nombre o el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que se vaya a encomendar su realización.

En ningún caso podrá concertarse por el contratista la ejecución parcial del contrato con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico o comprendido en alguno de los supuestos del artículo 22 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

II. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Características de los sistemas hardware

Se suministrarán servidores para ejecución de programas de emulación de computación cuántica con las siguientes características técnicas:

- (OT1.1) Se debe suministrar al menos un servidor físico de gestión y administración del sistema.
- (OT1.2) Este servidor debe proporcionar los recursos de CPU, almacenamiento y memoria suficientes, para realizar la gestión del sistema en su conjunto. Debe disponer, al menos, de un procesador x86 de 8 núcleos, 128 GB de RAM y un disco interno SSD de 2 TB.
- (OT1.3) Debe disponer de, al menos, un puerto Infiniband HDR100 y dos puertos ethernet a 1 GB/s.
- (OT1.4) Debe disponer de doble fuente de alimentación máximo de 500W, reemplazable en caliente (hot-plug) y con certificación energética TITANIUM.
- (OT1.5) Se deben suministrar al menos 8 servidores físicos dedicados exclusivamente a la ejecución del software de emulación cuántica, en un único chasis de máximo 2U de rack.
- (OT1.6) Cada servidor debe incorporar un procesador (CPU) con arquitectura ARM.
- (OT1.7) Cada procesador debe disponer de 48 núcleos (cores) operando a un mínimo de 1,8 GHz.
- (OT1.8) La memoria disponible en cada servidor debe ser del tipo HBM2.
- (OT1.9) El sistema debe proporcionar los recursos suficientes para la emulación de vector de estado de circuitos cuánticos de al menos 33 qubits.
- (OT1.10) El ancho de banda pico para el acceso a la memoria (Peak Memory Bandwidth) debe ser igual o superior a 1024 GB/s en cada servidor de cómputo.
- (OT1.11) Cada servidor debe contar con al menos un puerto Infiniband HDR100 (con conector QSFP56) para interconexión con los otros servidores y, al menos, un puerto ethernet 1GB/s con conectores 1000BASE-T, para las tareas de gestión y administración.
- (OT1.12) El sistema debe estar refrigerado por aire, no admitiéndose soluciones con algún tipo de refrigeración líquida.
- (OT1.13) El sistema debe ser capaz de realizar sus funciones usando la CPU, es decir sin requerir ningún tipo de aceleradoras (por ejemplo, GPUs).
- (OT1.14) Los servidores de cómputo tienen que ser idénticos tanto en formato como en componentes. Solo se admitirán equipos originales de fábrica, certificados por el fabricante, no admitiéndose en ningún caso equipos remanufacturados o “refurnished”, o provenientes de demostraciones.
- (OT1.15) El sistema debe disponer de fuentes de alimentación redundantes, con certificación energética 80 PLUS PLATINUM o superior.
- (OT1.16) Se debe suministrar todo el material necesario para la instalación (guías, soportes, adaptadores, tornillería, ...).

- (OT1.17) Se deben suministrar los cables ethernet 1000BASE-T para la interconexión de todos los servidores.
- (OT1.18) Se deben suministrar los cables necesarios, de al menos dos metros, para la conexión de todos los servidores a un conmutador Infiniband.
- (OT1.19) El sistema debe disponer de alimentación en redundancia 2N para corriente AC 230V y 50 Hz.
- (OT1.20) Todos los componentes deberán tener un ciclo de vida garantizado por el fabricante de, hasta al menos, finales de 2030. Se entiende que el ciclo de vida de un componente concluye cuando el fabricante cesa en su soporte y mantenimiento. Todos los elementos hardware que se oferten serán originales y de nueva fabricación.

Software y licencias

- (OT2.1) Todos los servidores deben ser compatibles con el sistema operativo RedHat Enterprise Linux 8.x, o su equivalente binario compatible libre de costes de licencia (i.e. Rocky Linux 8.x).
- (OT2.2) Se deben suministrar las licencias necesarias para el funcionamiento del sistema aun cuando haya expirado el periodo de soporte y mantenimiento de la solución.
- (OT2.3) Se deben suministrar todos los componentes de software que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema en su propósito específico: drivers, librerías, compiladores, etc.
- (OT2.4) Software de emulación cuántica de vector de estado capaz de emular circuitos de hasta 33 qubits, con capacidad de simular diferentes tipos de ruido para diferentes tipos de dispositivos NISQ y compatible con QASM.
- (OT2.5) El software de emulación cuántica debe permitir la ejecución simultanea de varias tareas de emulación, siempre que la suma de los qubits emulados en cada tarea no supere los 33 qubits. Por ejemplo, que dos usuarios puedan ejecutar, simultáneamente, la emulación de dos circuitos cuánticos de 16 qubits.

Características de instalación

- (OT3.1) Los servidores deberán ser instalados en armarios estándar de 19” de ancho y 1200 mm de profundidad.

Características de gestión y seguridad del sistema

- (OT4.1) Los servidores o chasis dispondrán de una interfaz de gestión fuera de banda, que permitirá la gestión remota del equipo con acceso KVM.
- (OT4.2) El sistema de gestión no dependerá del sistema operativo instalado en el servidor para todas las funcionalidades.
- (OT4.3) El sistema de gestión será compatible con IPMI.
- (OT4.4) El sistema de gestión dispondrá de validación de firma digital de firmware (BIOS/UEFI) para evitar el funcionamiento con firmware comprometido.
- (OT4.5) El sistema de gestión dispondrá de herramienta integrada de actualización de firmware.

- (OT4.6) El sistema de gestión dispondrá de sistema de borrado seguro del servidor.
- (OT4.7) El fabricante dispondrá de una plataforma o página web donde el cliente podrá descargarse los diferentes firmwares del servidor durante toda la vida del mismo, aunque el servidor no tenga un contrato de soporte en vigor.

Conectividad de los servidores

- (OT5.1) Se debe suministrar un conmutador ethernet 1000Base-T para la gestión fuera de banda de los servidores y para el arranque PXE de los servidores desde la imagen de arranque proporcionada por el servidor de administración. Preferentemente con doble fuente de alimentación.
- (OT5.2) Se debe suministrar un conmutador Infiniband HDR200 o superior, para la interconexión de todos los servidores con doble fuente de alimentación.

Garantías y servicios de fabricante

Todos los elementos hardware y software descritos en los puntos anteriores deberán tener unas coberturas mínimas por parte de los fabricantes que se describen a continuación:

- (OT6.1) Para el hardware: sustitución de piezas averiadas o con malfuncionamiento. Todos los elementos y piezas de sustitución serán suministrados por el fabricante de los equipos y el reemplazo de componentes no alterará la garantía original.
- (OT6.2) El fabricante ofrecerá la posibilidad de recibir avisos en horario de 9h a 17h de lunes a viernes, salvo festivos nacionales. El tiempo máximo de respuesta del fabricante será de 8h dentro de este horario, y el tiempo máximo de reparación de la avería desde la comunicación de la incidencia por el organismo será de 5 días laborables según el calendario laboral aplicable en el lugar donde están instalados los equipamientos.
- (OT6.3) Para el software y firmware: acceso a actualizaciones, parches y nuevas versiones. Acceso a la documentación online y a la base de datos de conocimiento.
- (OT6.4) Servicio de asistencia online o telefónica por parte del fabricante para incidencias.
- (OT6.5) Los tres puntos anteriores deberán ser proporcionados preferentemente de forma directa por los fabricantes, pero si se justifica debidamente podrán ser proporcionados a través del adjudicatario.
- (OT6.6) Estos servicios de fabricantes, así como los soportes asociados a todas las licencias de uso se deberán ofertar por un mínimo de cuatro años.

SERVICIOS

Las empresas licitadoras deberán describir los siguientes servicios:

- (OS0.1) Designar un responsable de proyecto que será el encargado de coordinar este plan en colaboración con el responsable de proyecto que designe el Servicio Informático.

- (OS0.2) Designar uno o más responsables técnicos del proyecto. Se incluirá CV de los mismos que justifique su designación. Deberán ser técnicos certificados en los últimos años por los fabricantes.
- (OS0.3) Incluir un plan de implantación y puesta en funcionamiento del sistema de computación cuántica.

Instalación y puesta en producción del sistema de computación de emulación cuántica

En plan de instalación y puesta en marcha del nuevo sistema de computación de emulación cuántica deberá tener al menos los siguientes hitos obligatorios:

- (OS1.1) Instalación y montaje en rack de los equipos en el CPD. El adjudicatario incluirá todo el cableado eléctrico y de red y el resto de material necesario para su montaje.
- (OS1.2) Configuración inicial de los equipos incluyendo instalaciones de sistemas operativos, despliegue de herramientas de gestión, actualizaciones de software, configuración de red, etc.
- (OS1.3) Pruebas previas a la puesta en producción.
- (OS1.4) Definición y prueba de los procedimientos de borrado de los servidores y de ejecución de un algoritmo de ejemplo.
- (OS1.5) Las tareas de instalación y puesta en marcha deberá realizarse preferentemente de forma presencial.

Formación

Se incluirá la propuesta de un curso específico de formación para el personal que se determine, con las siguientes características:

- (OS2.1) Cubrirá los contenidos de configuración y administración del nuevo equipamiento del clúster y sus sistemas de gestión.
- (OS2.2) El curso de formación se impartirá preferentemente de forma presencial por personal cualificado.
- (OS2.3) Tendrá una duración mínima de 1 jornada de 7 horas.

Garantía y asistencia técnica del suministro

Concluida la instalación, configuración y puesta en marcha, la empresa adjudicataria prestará un servicio de garantía y asistencia técnica con las siguientes características:

- (OS3.1) Asistencia técnica online y telefónica en horario laboral para resolución de incidencias y consultas sobre la instalación, el equipamiento y los distintos aplicativos que componen el proyecto.
- (OS3.2) Una jornada anual de 7 horas de asistencia en dependencias de la UPNA y dos jornadas anuales de asistencia remota, para tareas de actualización, parcheado, resolución de incidencias, formación, etc. Este servicio será prestado por técnicos de la empresa adjudicataria que acrediten su preparación mediante certificación expedida por el fabricante.
- (OS3.3) Duración mínima de cuatro años.

ANEXO I. - Declaración responsable del cumplimiento de las condiciones exigidas para contratar

DATOS DE LA EMPRESA:

Nombre	
NIF	
Dirección	
C. Postal	
Población	
Teléfono	
Mail	

Don/Dña. D.N.I.
con domicilio en
en nombre propio o en representación de
.....
enterado del Pliego Regulador que ha de regir en la ***“Contratación para la adquisición, instalación y puesta en marcha de un equipo de emulación de computación cuántica en la Universidad Pública de Navarra”*** (ABR0021/2024)

DECLARA de forma responsable:

- Que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Universidad Pública de Navarra y se compromete a la presentación, caso de que sea requerido, de la documentación exigida en el artículo 12 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.
- Que su finalidad o actividad tiene relación directa con el objeto del contrato y reúne los requisitos de solvencia económica y financiera, técnica o profesional exigidos en el pliego.
- Que se halla al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias, de Seguridad Social y de seguridad, salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales, impuestas por las disposiciones legales vigentes.
- Que no está incurso en ninguna de las prohibiciones para contratar con las Administraciones Públicas de Navarra, de conformidad con la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, y que en los órganos de administración no figura ninguna de las personas a que se refiere la Ley 5/2006, de 10 de abril, de regulación de conflictos de intereses de los miembros del Gobierno y Altos Cargos de la Administración General del Estado.



- Que reúne los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica o profesional exigidos en el pliego regulador de la licitación.
- Que identifica como dirección electrónica para la realización de notificaciones a través de medios telemáticos, en el caso de reclamaciones en materia de contratación pública la siguiente:
- Que consiente expresamente la utilización del correo electrónico como medio para practicar notificaciones en la dirección electrónica facilitada.
- Que la empresa a la que representa, según la definición de empresas vinculadas contenida en el artículo 20 de la Ley foral de Contratos Públicos:
 - ☐ No pertenece a ningún grupo de empresas vinculadas.
 - ☐ Pertenece al grupo de empresas denominado:
.....
(En caso afirmativo, deberá indicar la relación exhaustiva de sus empresas vinculadas).
- Que la empresa a la que representa, tiene la condición de:
 - ☐ MEDIANA
 - ☐ PEQUEÑA
 - ☐ MICRO
 - ☐ NINGUNA (Gran empresa)

Documento firmado digitalmente por:

ANEXO II - Oferta cuantificable con fórmulas

D/Dña.
con DNI y domicilio en
calle
actuando en nombre propio o en representación de (táchese lo que no proceda).....
.....con NIF
y domicilio en calle
teléfono....., dirección de correo electrónico
.....

DECLARA QUE acepta incondicionalmente el pliego regulador para concurrir a la convocatoria para la adquisición de ***“Contratación para la adquisición, instalación y puesta en marcha de un equipo de emulación de computación cuántica en la Universidad Pública de Navarra”*** (ABR0021/2024), sometida expresamente a la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, que el equipo ofertado cumple con las características técnicas mínimas exigidas en el mismo y se compromete a prestar el suministro de referencia con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones por la cantidad y criterios evaluables automáticamente que a continuación se indican:

OFERTA ECONÓMICA	PRECIO (IVA excluido)
Entrega, instalación y puesta en marcha de un equipo de emulación de computación cuántica. (Precio máximo de licitación 197.482,92 € IVA excluido)	

PLAN DE FORMACIÓN	SI	NO
Compromiso de formar de manera continua al personal asignado al contrato en las tecnologías relacionadas con el objeto del mismo.		

(Marque con una X lo que proceda)

MEJORAS TÉCNICAS	Número qubits adicionales
Número de qubits adicionales sobre el mínimo exigido	

AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS DE LAS GARANTÍAS	Años adicionales
Años adicionales de garantía y servicios del fabricante.	
Años adicionales de garantía y asistencia técnica del suministro.	



CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES	SI	NO
Compromiso de que los materiales de los embalajes sean reciclados.		

(Marque con una X lo que proceda)

Documento firmado digitalmente por:

ANEXO III – Documentación a presentar por el adjudicatario

La empresa adjudicatario deberá presentar los siguientes documentos (según art. 55 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos):

A) Acreditación de la personalidad jurídica del contratista y, en su caso, su representación.

1º. Si la empresa fuese una persona individual deberá presentar el Documento Nacional de Identidad, o fotocopia autenticada notarial o administrativamente del mismo, o documento que reglamentariamente le sustituya.

Si la empresa fuese una persona jurídica deberá presentar la escritura de constitución o, en su caso, de modificación, debidamente inscrita en el Registro Mercantil.

Las empresas no españolas de Estados miembros de la Comunidad Europea deberán acreditar su inscripción en un registro profesional o comercial, cuando este requisito sea exigido por la legislación del Estado respectivo.

Las demás empresas extranjeras deberán acreditar su capacidad de obrar mediante certificación expedida por la respectiva representación diplomática española en el Estado correspondiente.

2º. Poder notarial bastante al efecto, a favor de la persona que hubiera firmado la proposición en nombre de la empresa y Documento Nacional de Identidad de la persona apoderada. En el caso de personas jurídicas, este poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil.

La aportación de la copia del certificado de inscripción en el **Registro Voluntario de Licitadores de la Comunidad Foral de Navarra**, regulado por D.F. 174/2004, de 19 de abril, junto con una declaración responsable de su vigencia, eximirá al licitador de aportar la documentación relacionada en los puntos 1º y 2º, respecto a su personalidad y representación.

B) Acreditación de constitución de garantía definitiva.

Constitución de la garantía definitiva por valor del 4% del importe de adjudicación del contrato.

C) Acreditación de su solvencia económica y financiera, técnica y profesional.

Solvencia económica y financiera, mediante la declaración formulada por entidades financieras o cualquier otro procedimiento contemplado en el artículo 16 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Solvencia técnica o profesional, mediante la presentación de una relación de los principales contratos de la misma naturaleza ejecutados por la empresa adjudicataria que se refieran a los últimos tres años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado, avalada por cualquier prueba admisible en Derecho.

D) Certificación de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y de Seguridad Social.

- Certificaciones que acrediten hallarse al corriente de las obligaciones tributarias impuestas por las disposiciones vigentes.



- Certificaciones que acrediten hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones de Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes.

Las certificaciones tendrán validez a efectos de participación en los procedimientos de licitación, durante el plazo de 6 meses, a contar desde la fecha de expedición. Si las certificaciones caducasen antes de la adjudicación del contrato, el licitador propuesto como adjudicatario deberá presentar certificaciones actualizadas a requerimiento del órgano de contratación.

E) Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses (DACI) del Anexo IV.

ANEXO IV - Declaración de ausencia de conflicto de intereses (DACI)

Expediente: ABR0021/2024 “Contratación para la adquisición, instalación y puesta en marcha de un equipo de emulación de computación cuántica en la Universidad Pública de Navarra”

Al objeto de garantizar la imparcialidad en el procedimiento de contratación/subvención arriba referenciado, el abajo firmante, como participante en el proceso de preparación y tramitación del expediente, declara:

Primero. Estar informado de lo siguiente:

1. Que el artículo 61.3 «Conflicto de intereses», del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio (Reglamento financiero de la UE) establece que «existirá conflicto de intereses cuando el ejercicio imparcial y objetivo de las funciones se vea comprometido por razones familiares, afectivas, de afinidad política o nacional, de interés económico o por cualquier motivo directo o indirecto de interés personal.»

2. Que el artículo 52 «Resolución de conflictos de interés.» de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, tiene el fin de evitar cualquier distorsión de la competencia y garantizar la transparencia en el procedimiento y asegurar la igualdad de trato a todos los candidatos y licitadores, y para ello los órganos de contratación deberán tomar las medidas adecuadas para luchar contra el fraude, el favoritismo y la corrupción, y prevenir, detectar y solucionar de modo efectivo los conflictos de intereses que puedan surgir en los procedimientos de licitación.

3. Que el artículo 23 «Abstención», de la Ley 40/2015, de 1 octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, establece que deberán abstenerse de intervenir en el procedimiento «las autoridades y el personal al servicio de las Administraciones en quienes se den algunas de las circunstancias señaladas en el apartado siguiente», siendo éstas:

a) Tener interés personal en el asunto de que se trate o en otro en cuya resolución pudiera influir la de aquél; ser administrador de sociedad o entidad interesada, o tener cuestión litigiosa pendiente con algún interesado.

b) Tener un vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable y el parentesco de consanguinidad dentro del cuarto grado o de afinidad dentro del segundo, con cualquiera de los interesados, con los administradores de entidades o sociedades interesadas y también con los asesores, representantes legales o mandatarios que intervengan en el procedimiento, así como compartir despacho profesional o estar asociado con éstos para el asesoramiento, la representación o el mandato.

c) Tener amistad íntima o enemistad manifiesta con alguna de las personas mencionadas en el apartado anterior.



d) Haber intervenido como perito o como testigo en el procedimiento de que se trate.

e) Tener relación de servicio con persona natural o jurídica interesada directamente en el asunto, o haberle prestado en los dos últimos años servicios profesionales de cualquier tipo y en cualquier circunstancia o lugar».

Segundo. Que no se encuentra incurso en ninguna situación que pueda calificarse de conflicto de intereses de las indicadas en el artículo 61.3 del Reglamento Financiero de la UE y que no concurre en su persona ninguna causa de abstención del artículo 23.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que pueda afectar al procedimiento de licitación/concesión.

Tercero. Que se compromete a poner en conocimiento del órgano de contratación, sin dilación, cualquier situación de conflicto de intereses o causa de abstención que dé o pudiera dar lugar a dicho escenario.

Cuarto. Conozco que, una declaración de ausencia de conflicto de intereses que se demuestre que sea falsa, acarreará las consecuencias disciplinarias/administrativas/ judiciales que establezca la normativa de aplicación.

Documento firmado digitalmente por: