

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE NUEVO SUPERORDENADOR PARA CÁLCULO DE ALTAS PRESTACIONES - FINANCIADO REACT-EU, basado en el Sistema Dinámico de Adquisición de suministro de equipos de comunicaciones, servidores y sistemas de almacenamiento, del sistema estatal de contratación centralizada- SDA24/2022

Ref. SCAYLE05/2023

Índice

Contenido

1. Justificación de la contratación.	3
2. Justificación del procedimiento de licitación.....	4
3. Justificación de la no división en lotes del contrato.	5
4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato.....	6
5. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.	6
6. Justificación de los criterios de adjudicación.	7
7. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.....	8
8. Justificación de ausencia de medios.	10
9. Conclusiones.....	10
CUADRO RESUMEN.....	12

1. Justificación de la contratación.

El objeto de la contratación es la adquisición de un nuevo superordenador que pueda responder al aumento de la demanda de cálculo de altas prestaciones por parte de investigadores y empresas. Se pretende adquirir un número de servidores en formato enracable equipados con los últimos procesadores y altas cantidades de memoria que construyan el nuevo superordenador.

Este superordenador debe ser capaz de ejecutar trabajos de diferentes tecnologías de Inteligencia Artificial y emulación de Computación Cuántica, por lo que un número de los servidores a adquirir, deberán tener diferentes características técnicas, en concreto, una o varias tarjetas gráficas o GPUs y mayores cantidades de memoria.

Se adquirirán, asimismo, equipamiento de red necesario para interconectar todos los servidores y construir nuevas redes de tecnologías Ethernet 25GbE e Infiniband NDR.

Adicionalmente se adquirirán nuevos servidores dedicados a la gestión, administración del superordenador y ejecución de servicios del entorno de supercomputación.

Códigos CPV:

30200000-1 Equipo y material informático.

Un superordenador se construye mediante la interconexión de un elevado número de servidores (centenares o miles, decenas de miles en el caso de los superordenadores más potentes). Cada uno de estos servidores debe tener un alto rendimiento y contar con unas características técnicas orientadas a obtener una gran capacidad de cálculo y grandes anchos de banda y bajas latencias en las redes de interconexión.

Una vez fijadas las necesidades mínimas en cuanto a procesadores, memorias, discos locales y tecnologías de interconexión de los servidores, el incremento de la potencia de cálculo (rendimiento del superordenador) viene dado por el aumento en el número de los servidores que lo componen.

Asimismo, los actuales superordenadores deben realizar diferentes tipos de trabajos (inteligencia artificial, dinámica molecular, meteorología y

climatología, simuladores de computación cuántica, ...) y cada uno de ellos tiene diferentes particularidades y requerimientos específicos que, para ser ejecutados de manera óptima por el superordenador, este debe contar con los componentes más apropiados.

SCAYLE desea realizar una renovación de sus sistemas de cálculo de altas prestaciones en los ámbitos de nuevos procesadores, nuevas tarjetas gráficas GPUs y nuevas redes de interconexión. Para ello, el adjudicatario suministrará todo el equipamiento hardware necesario para conseguir un superordenador funcional (servidores, switches, cableado de red Ethernet e Infiniband, etc.).

También se suministrará un número de servidores para ejecutar diversos servicios de gestión y administración del superordenador, así como nuevos servidores frontales para el inicio de sesión por parte de los usuarios y servidores frontales con interfaz gráfica para ejecución de herramientas gráficas de visualización.

2. Justificación del procedimiento de licitación.

La modalidad de procedimiento elegido es RESTRINGIDO, según naturaleza de contrato y valor estimado del mismo.

Dado que el objeto del contrato es el suministro de un nuevo superordenador compuesto por equipos y material informático, conforme a lo dispuesto en el artículo 1 de la Orden EHA/1049/2008, de 10 de abril, de declaración de bienes y servicios de contratación centralizada, este objeto se encuentra declarado de contratación centralizada.

Por ello, el procedimiento de licitación seguido se enmarca dentro del Sistema de Compra Centralizada del Ministerio de Hacienda y Función Pública al que está adherido SCAYLE, concretamente dentro del Sistema Dinámico de Adquisición 24/2022, de suministros de equipos de comunicaciones, servidores y sistemas de almacenamiento, del Sistema Estatal de Contratación Centralizada.

Ya que el ámbito subjetivo del sistema dinámico de adquisición está comprendido por los entes, entidades y organismos indicados en las letras a), b), c), d) y g) del apartado 1º del artículo 3 de la LCSP y por las entidades adheridas conforme a los artículos 228.3 y 229.3 de la LCSP.

En este sentido, mediante Resolución emitida por la Directora General de Racionalización y Centralización de la Contratación, en fecha 18 de septiembre de 2023, se acuerda la adhesión específica de la FUNDACIÓN CENTRO SUPERCOMPUTACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN, al Sistema Dinámico de Adquisición 24/2022, de suministros de equipos de comunicaciones, servidores y sistemas de almacenamiento, del Sistema Estatal de Contratación Centralizada.

3. Justificación de la no división en lotes del contrato.

El Sistema Dinámico de Adquisición 24/2022, de suministros de equipos de comunicaciones, servidores y sistemas de almacenamiento, del Sistema Estatal de Contratación Centralizada, en el que está basado el presente contrato de suministro, se encuentra dividido en lotes atendiendo a las características técnicas de los suministros y a la funcionalidad que cubren los programas. En la división efectuada en el SDA se encuadran en lotes diferentes las soluciones de mercado considerando el grado de madurez de los distintos tipos de programas.

En este sentido, dada la división en lotes establecida en el SDA, el contrato basado que nos compete, se ubica dentro del LOTE 2 de Servidores y sistemas de almacenamiento. Ya que en él se incluyen entre otros servidores en formato enracable equipados con los últimos procesadores y altas cantidades de memoria que construyan el nuevo superordenador.

Así, en virtud de la naturaleza del objeto del contrato, no se considera adecuada la división en lotes del contrato específico, para llevar a cabo una correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico puesto que las unidades a adquirir son homogéneas y no se podría pensar en una división del objeto del contrato, pues se daría el caso de compra de equipos con diferentes componentes y trabajar en compatibilizar sistemas diferentes, sería contrario al planteamiento del contrato, dando lugar a la intervención de una pluralidad de licitadores heterogéneos, lo que supondría una dificultad añadida en su ejecución desde el punto de vista técnico y un menoscabo en la eficiencia y calidad de los trabajos.

4. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato.

De acuerdo con los artículos 102.4 y 309 del LCSP, la determinación del precio del contrato se realiza a tanto alzado.

El desglose de los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para la determinación del presupuesto base de licitación, en aplicación del artículo 100.2 de la LCSP, es el siguiente:

Desglose Precio	
Costes directos	
Personal	0€
Resto costes directos	4.068.500,00 €
Costes indirectos + Gastos generales + Beneficio industrial (21%)	1.081.500,00 € (21%)
Total sin IVA	5.150.000,00 €

El presupuesto para este contrato, se ha estimado en base a la prospección de mercado realizada previamente. No existen costes de personal, ya que el objeto consiste de forma exclusiva en el suministro de licencias de software. Los Costes Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio industrial se calculan como un porcentaje que se aplica sobre los costes directos, teniendo en cuenta la previsión establecida en el artículo 131 Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y en lo indicado en el informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado: Costes indirectos (2% CD), Gastos Generales (13% CD) y Beneficio Industrial (6% CD).

5. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.

Los criterios de solvencia son los establecidos en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.

6. Justificación de los criterios de adjudicación.

Para el establecimiento de los criterios de adjudicación se han seguido las indicaciones establecidas en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.

En la presente licitación se ha considerado como criterios de adjudicación, el precio, el criterio de consumo energético y otros criterios evaluables mediante fórmulas, con los siguientes pesos:

Criterio de ahorro o eficiencia energética	Precio	Otros criterios evaluables mediante fórmula
5%.	40%.	55%.

La fórmula aplicable al criterio precio es la siguiente:

Función **minimizar precio** (se puede utilizar si sólo se utilizan criterios automáticos y se quieren valorar todos los criterios objetivos de forma proporcional):

$$C_i = P * \left(1 - \frac{O_i - O_{min}}{O_{max}}\right)$$

Donde:

C_i , es la puntuación en base al criterio precio, asignada a la oferta del licitador i

P , es la ponderación del criterio precio, la cual deberá ser como mínimo de 40 puntos sobre 100.

O_i , es el precio ofertado por el licitador i (IVA excluido)

O_{min} , es el precio más bajo ofertado (IVA excluido)

O_{max} , es el precio de la oferta más alta (IVA excluido)

Los criterios relativos al consumo energético de los equipos o su eficiencia energética:

CRITERIO	PUNTOS	FÓRMULA DE VALORACIÓN
01. Todas las fuentes de alimentación de todos los servidores ofertados, cuentan con un estándar de eficiencia energética 80 PLUS TITANIUM	1	Sí/No
02. Se proporciona una herramienta del fabricante del hardware de los servidores, en donde se recopile el histórico de consumos eléctricos de los equipos suministrados en este contrato específico, con el fin de obtener la medida de la huella de carbono basada en el consumo real histórico.	4	Sí/No

Los criterios evaluables automáticamente mediante fórmulas:

CRITERIO	PUNTOS	FÓRMULA DE VALORACIÓN, según apartado 7.5
01. Número de servidores del tipo GPU4	54	Maximizar
02. Capacidad del disco local NVMe Gen4 Mixed Use superior a 1 TB en todas las máquinas dedicadas a cálculo [CPU] [CPU_FAT] [GPU4] [VIS] (ver definición en ANEXO I)	1	Sí/No

La fórmula para la evaluación automática de los criterios es:

Función Minimizar:

$$C_i = P \cdot \left[1 - \left(\frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max}} \right) \right]$$

Donde:

- C_i es la puntuación en base al criterio C asignada a la oferta del licitador i;
- P es la ponderación del criterio C;
- X_i es el valor ofertado por el licitador i en el criterio C;
- X_{\min} es el valor mínimo ofertado por los licitadores en el criterio C o el valor mínimo de referencia que se hubiese definido, en su caso;
- X_{\max} es el valor máximo ofertado por los licitadores en el criterio C.

En consecuencia, se asignarán P puntos a la oferta que presente menor valor del dato en su oferta en el criterio C y al resto de ofertas se les asignarán las puntuaciones de forma lineal, según la fórmula anterior.

Función Sí/No (maximizar binario):

$$X_i = P$$

Donde:

- P es el peso del criterio a valorar, si la oferta del licitador contempla el cumplimiento de este requisito. En caso contrario, P es cero.

7. Justificación de las soluciones concretas requeridas.

La solución que se pretende adquirir ha de garantizar la compatibilidad con las funcionalidades existentes en la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE), es por ello que se justifica que sea una solución relativamente concreta que necesariamente ha de cumplir con unos

requisitos mínimos, que garanticen su correcto funcionamiento en consonancia con el entorno en el que serán instalados.

Teniendo en cuenta que un superordenador se construye mediante la interconexión de un elevado número de servidores, éstos deberán tener una congruencia entre ellos para lograr un alto rendimiento, una gran capacidad de cálculo y grandes anchos de banda y bajas latencias en las redes de interconexión.

En este sentido y dado que el incremento de la potencia de cálculo viene dado por el aumento en el número de los servidores que lo componen, éstos deberán ser en todo caso y lógicamente compatibles entre sí.

Asimismo, los actuales superordenadores deben realizar diferentes tipos de trabajos y cada uno de ellos tiene diferentes particularidades y requerimientos específicos que, para poder ser ejecutados de manera óptima por el superordenador, este debe contar con los componentes más apropiados y por tanto más eficientes.

Así pues, para poder lograr la renovación de sus sistemas de cálculo de altas prestaciones en los ámbitos de nuevos procesadores, nuevas tarjetas gráficas GPUs y nuevas redes de interconexión, se deberá adquirir el equipamiento hardware necesario que permita un superordenador funcional.

Es por ello por lo que parece lógico que los nuevos productos adquiridos sean lo más conformes posible entre sí y con los ya disponibles en SCAYLE permitiendo así un mejor funcionamiento general.

En este sentido, las compatibilidades mencionadas por SCAYLE en el documento de invitación se justifican en los siguientes términos:

- Compatibilidad con IPMI: Esta interfaz de gestión de hardware es prácticamente un estándar en la gestión de servidores de grado empresarial y en concreto, de servidores de altas prestaciones. Como tal, SCAYLE ha desarrollado, desde su creación, un conjunto de herramientas de monitorización y *scripts* de gestión. La compatibilidad solicitada con la interfaz IPMI, está fundamentada en la continuidad de la operación del superordenador tal y como se viene haciendo en la actualidad y garantizar que las compras adquiridas en el presente contrato específico se integran de forma directa en nuestras herramientas y procedimientos internos.
- Compatibilidad de los switches con OS10: Este requerimiento se fundamenta en razones de compatibilidad e integración con el resto del *fabric* de la red que se ha instalado recientemente (basada en el sistema operativo OS10) y sus sistemas de monitorización, seguridad y control.

SCAYLE en sus últimas compras de actualización tecnológica ha adquirido un importante número de este tipo de switches para dar servicio a diversos componentes de su infraestructura. Se han adquirido licencias y se han desarrollado procedimientos de monitorización y control para administrar esta infraestructura.

Con el objetivo de evitar posibles incompatibilidades o fallos de integración con los sistemas de gestión, que dificultarían la operación de esta infraestructura crítica de red, vemos necesario ampliar la nueva red Ethernet agregando nuevos switches que cumplan estrictamente los anteriores requerimientos.

- En cuanto a la eficiencia energética, en donde se demanda que las fuentes de alimentación de todos los servidores adquiridos cumplan con la iniciativa 80 Plus en su nivel Titanium, este requerimiento responde a la necesidad de promover una mayor eficiencia energética en la operación de nuestros centros de datos. El cumplimiento del nivel Titanium garantiza que la eficiencia de las fuentes de alimentación es siempre de un 90% o superior independientemente del factor de carga del servidor.
- Requisitos no funcionales: se hace mención a la necesidad de compatibilidad electromagnética, debiendo por tanto ser compatibles con los estándares españoles de la red eléctrica tanto en voltajes como amperajes.

8. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

Los criterios de solvencia son los establecidos en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.

9. Justificación de ausencia de medios.

No aplica, ya que se trata de un contrato de suministros.

10. Conclusiones.

Ha quedado debida y expresamente justificada la idoneidad de la contratación, emitiéndose al efecto la presente MEMORIA con carácter FAVORABLE, atendiendo para ello a los diferentes aspectos analizados en función de las necesidades surgidas para desarrollar la actividad que le es propia a la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León.

Se concluye en este sentido que la adquisición de un nuevo superordenador que pueda responder al aumento de la demanda de cálculo de altas prestaciones por parte de investigadores y empresas, resulta esencial para poder garantizar y mejorar la prestación de servicios de la Fundación conforme a las exigencias y necesidades demandadas.

El contrato deberá ajustarse, a su vez, al plazo de duración e importes fijados, atendiendo a las especificaciones establecidas en los correspondientes pliegos que rigen la licitación.

CUADRO RESUMEN	
1. Número de Expediente:	SCAYLE 05/2023
Denominación:	Contrato de adquisición de nuevo superordenador para cálculo de altas prestaciones.
2. Entidad contratante:	Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (en adelante SCAYLE).
Unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria Del contrato:	Departamento Técnico HPC de SCAYLE.
3. Procedimiento de contratación:	Procedimiento restringido.
Tramitación del expediente de contratación:	Basada el Sistema Dinámico de Adquisición de suministros de equipos de comunicaciones, servidores y sistemas de almacenamiento, del sistema estatal de contratación centralizada - SDA 24/2022
4. Objeto del contrato:	<p>El contrato tiene como objetivo principal la adquisición de un nuevo superordenador que pueda responder al aumento de la demanda de cálculo de altas prestaciones por parte de investigadores y empresas. Se pretende adquirir un número de servidores en formato enracable equipados con los últimos procesadores y altas cantidades de memoria que construyan el nuevo superordenador.</p> <p>Este superordenador debe ser capaz de ejecutar trabajos de diferentes tecnologías de Inteligencia Artificial y emulación de Computación Cuántica, por lo que un número de los servidores a adquirir, deberán tener diferentes características técnicas, en concreto, una o varias tarjetas gráficas o GPUs y mayores cantidades de memoria.</p> <p>Se adquirirán, asimismo, equipamiento de red necesario para interconectar todos los servidores y construir nuevas redes de tecnologías Ethernet 25GbE e Infiniband NDR.</p> <p>Adicionalmente se adquirirán nuevos servidores dedicados a la gestión, administración del superordenador y ejecución de servicios del entorno de supercomputación.</p>
Necesidades a satisfacer:	Suministro de un nuevo superordenador que pueda satisfacer la demanda.
5. División del objeto contractual en lotes:	<p>El contrato específico se encuadra dentro del Lote 2 del SDA 24/2022.</p> <p>No se considera adecuada la división en lotes del contrato específico, para llevar a cabo una correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico.</p>
6. Tipo de contrato:	Contrato de suministro.
Sujeto a regulación armonizada:	No.

7. Número de referencia CPV:	30200000-1 Equipo y material informático..
8. Cuantía del contrato:	
8.1. Presupuesto base de licitación y valor estimado del contrato:	<p>- Presupuesto base de licitación.</p> <p>El presupuesto base de licitación del asciende a SEIS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y ÚN MIL QUINIENTOS EUROS (6.231.500 €), impuestos incluidos. El IVA correspondiente a este presupuesto es de un millón ochenta y un mil quinientos euros (1.081.500€)(21%).</p> <p>El presupuesto base de licitación ha sido elaborado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 100 de la LCSP. Su cálculo incluye los tributos de cualquier índole.</p> <p>- Valor estimado.</p> <p>El valor estimado asciende a CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL EUROS (5.150.000 €). Este valor estimado se ha calculado sobre la base de lo dispuesto en el artículo 101 de la LCSP, y así se ha tenido en cuenta el presupuesto base de licitación, con exclusión del IVA, no estando prevista la posibilidad ni de prorrogar el plazo de duración del contrato ni de modificar el objeto contractual.</p> <p>El presupuesto para este contrato se ha estimado en base a la prospección de mercado realizada previamente. No existen costes de personal, ya que el objeto del contrato es exclusivamente un suministro. Los costes indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial se calculan como un porcentaje que se aplica sobre los costes directos, teniendo en cuenta la previsión establecida en el artículo 131 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y en lo indicado en el informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado: Costes Directos (2% CD), Gastos Generales (13% CD) y Beneficio Industrial (6% CD).</p>
8.2. Revisión de precios:	No procede.
8.3. Sistema de determinación del precio:	<p>El precio del contrato será el que resulte del procedimiento de adjudicación.</p> <p>El precio incluye todos los gastos que el contratista deba realizar para el cumplimiento de las prestaciones contratadas, como son los generales, financieros, beneficio, seguros, transportes y desplazamientos, honorarios del personal técnico a su cargo, tasas y toda clase de tributos, incluido el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).</p>
8.4. Forma de pago:	El pago por el suministro e instalación de los equipos se realizará tras la aceptación de los mismos por parte SCAYLE, una vez verificada la correcta ejecución de las prestaciones contratadas, previa presentación de la correspondiente factura y dentro de los plazos legalmente establecidos.
8.5. Crédito en el que se ampara:	El crédito de la presente licitación se ampara en las aportaciones FEDER (FONDOS REACT-EU) recibidas por SCAYLE mediante la Orden de la Consejería de Movilidad y Transformación Digital de fecha 19 de agosto de 2022.
9. Lugar y gastos de entrega:	<p>Los bienes objeto del presente suministro deberán entregarse e instalarse en el domicilio de SCAYLE, sito en el Edificio CRAI-TIC, Campus de Vegazana, S/N. Universidad de León. 24071 - León.</p> <p>Los gastos de la entrega y transporte de los bienes objeto del suministro al lugar indicado serán de cuenta del contratista.</p>
10. Plazo de ejecución del contrato:	El equipamiento no requiere instalación ni configuración básica. Plazo máximo de entrega: 26 de diciembre de 2023. Se respetarán como mínimo 30 días naturales contados a partir de la fecha de inicio de ejecución del contrato.

11.Subcontratación:	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de tareas críticas que no pueden ser objeto de subcontratación, debiendo ser ejecutadas por el contratista principal: No. - Obligación de 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: No <p>En caso de infracción de las condiciones establecidas en el apartado 2 del artículo 215 de la LCSP para proceder a la subcontratación, así como la falta de acreditación de la aptitud del subcontratista o de las circunstancias determinantes de la situación de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación: podrá imponerse al contratista, en función de la repercusión en la ejecución del contrato, una penalidad de hasta un 50% del importe del subcontrato, IVA excluido.</p>
12.Requisitos mínimos de solvencia:	Los criterios de solvencia son los establecidos en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
13.Criterios de adjudicación:	Los criterios de adjudicación son: <ul style="list-style-type: none"> - Criterio de ahorro o eficiencia energética: 5 % - Precio: 40 % - Otros criterios evaluables mediante fórmulas: 55%
14.Constitución de garantía definitiva:	Según lo establecido en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
15.Período mínimo de garantía:	Según lo establecido en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
16. Otras cuestiones relativas al contrato:	
16.1. Penalidades:	Según lo establecido en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
16.2.Condiciones especiales de ejecución:	Según lo establecido en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
16.3. Modificaciones:	No se prevén modificaciones convencionales del contrato, todo ello sin perjuicio de los supuestos de modificación legal contemplados en el artículo 205 de la LCSP.
17.Datos de contacto a los que los interesados pueden dirigirse para recabar información adicional:	Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE) Edificio CRAI-TIC, Campus de Vegazana, s/n Universidad de León 24071 León, España e-mail: contratacion@scayle.es Teléfono: (+34) 987293160
18. Recurso especial en materia de contratación:	Según lo establecido en los pliegos de la licitación del Expediente: 2022/68 cuyo órgano de contratación es la D.G. de Racionalización y Centralización de la Contratación del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
19. Financiación europea:	Sí. REACT-EU

Firmado: **D. Jesús Lorenzana Campillo**
 Coordinador del departamento de HPC de la Fundación Centro de
 Supercomputación de Castilla y León.