

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO PARA LA ACTUALIZACIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA QUE LA RED IP DE REDCAYLE PUEDA DAR SERVICIOS A 100G – 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. SCAYLE06/2023

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.	5
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 soluciones concretas requeridas.	9
8. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.	11
9. Justificación de ausencia de medios.	11
10. Conclusiones.	11
CUADRO RESUMEN.....	12

1. Justificación de la contratación.

El objeto del presente contrato es el suministro de tarjetas para la ampliación de servicios IP a 100G en los actuales Routers y la adquisición de switches a 100G.

Todo ello para poder garantizar la ampliación de servicios ópticos a 100G en RedCAYLE para los próximos años.

La Red Regional de Ciencia e I+D+i de Castilla y León (RedCAYLE en adelante) se creó en virtud del convenio entre la Administración General del Estado y la Junta de Castilla y León de diciembre de 2013 para “el establecimiento, puesta en servicio y explotación de la Red de Ciencia y Tecnología de Castilla y León” .

El Centro de Supercomputación de Castilla y León, en adelante SCAYLE, ha sido el responsable del diseño y despliegue de RedCAYLE, y lo es también de su operación y explotación. Asimismo, SCAYLE es el interlocutor con RedIRIS para las tareas necesarias de coordinación entre redes, participa en el Grupo de Trabajo de Redes Regionales de RedIRIS y es LIR (Local Internet Registry) de RIPE, la organización que controla el espacio de direcciones de Internet en Europa, Oriente Medio y Asia Central.

Para la puesta en marcha de la red óptica, el centro adquirió los correspondientes equipos, basados en tecnología de multiplexación densa en longitud de onda (Dense Wavelength Division Multiplexing, DWDM).

Es decir, para la puesta en marcha del servicio, se adquirieron los equipos necesarios teniendo en cuenta la demanda y la tecnología del momento.

Sin embargo, dado el aumento de la demanda en los servicios de RedCAYLE, así como la exigencia por parte de los usuarios de un servicio más ágil y eficiente, se requiere la sustitución y actualización de los equipos permitiendo con ello lograr un mayor rendimiento y una mejor prestación de los servicios

Códigos CPV: 32000000-3 Equipos de radio, televisión, comunicaciones y telecomunicaciones y equipos conexos.

La necesidad de la adquisición de los mencionados suministros que se van a integrar en una infraestructura de red en producción viene justificada por el aumento de los requerimientos de los usuarios de RedCAYLE, así como por el rápido avance de la tecnología. Por lo que la contratación en cuestión, se justifica en la garantía de un funcionamiento global de toda la infraestructura de red de forma óptima, eficiente y su operatividad se vea como un conjunto perfectamente armonizado, que garantice a sus usuarios la prestación de los servicios requeridos por los mismos, teniendo en cuenta el incremento de la demanda experimentada en la Red Regional de Ciencia e I+D+i de Castilla y León.

2. Justificación del procedimiento de licitación.

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

Dado que el objeto del contrato es el suministro de tarjetas para la ampliación de servicios IP a 100G en los actuales Routers y switches, 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 a las 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 1 de equipos de comunicaciones.

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	
Resto costes directos	743.801,65€
Costes indirectos + Gastos generales + Beneficio industrial	156.198,35€ (21%)
Total sin IVA	900.000,00€

El presupuesto para este contrato, se ha estimado en base a la prospección de mercado realizada previamente. 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:

- Solo se utilizan 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%.	70%.	25%.

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
CRITERIO DE CONSUMO ENERGÉTICO. Este criterio evaluaría el consumo energético de las 8 switches a suministrar. Cuanto menor sea el consumo energético de suma completa, más puntos se otorgarían en este criterio.	5	Minimizar

Los criterios evaluables automáticamente mediante fórmulas:

CRITERIO	PUNTOS	FÓRMULA DE VALORACIÓN, según apartado 7.5
Criterios que mejoran el ciclo de vida de los equipos, tales como mayor duración de la garantía del fabricante (máximo 5 años desde los 3 años obligatorios) 1 año adicional de garantía sobre los 3 años obligatorios sobre todo el equipamiento y tarjetería ofertada.	12	Sí/No
Criterios técnicos Ópticas 100G QSFP28 LR4 originales de fabricante adicionales que se suministren de iguales características que las solicitadas en el presente documento.	8	Maximizar
Criterios técnicos El adjudicatario proporciona una conexión redundada y, por tanto, tolerante a fallos extremo a extremo, con un enlace de comunicaciones de <u>backup</u> al principal solicitado que comunique el Centro de Gestión de Red del adjudicatario hasta León.	5	Sí/No

La fórmula para la evaluación automática de los criterios:

Función **Maximizar**:

$$C_i = P \cdot \frac{X_i}{X_{m\acute{a}x}}$$

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;
- $X_{m\acute{a}x}$ es el valor máximo ofertado por los licitadores en el criterio C o el umbral de sociedad si éste fuese inferior y se hubiese definido.

En consecuencia, se asignarán P puntos a la oferta que presente mayor 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 **Minimizar**:

$$C_i = P \cdot \left[1 - \left(\frac{X_i - X_{m\acute{i}n}}{X_{m\acute{a}x}} \right) \right]$$

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;
- $X_{m\acute{i}n}$ 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;
- $X_{m\acute{a}x}$ 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.

En RedCAYLE, actualmente operamos con dos routers Juniper MX-480 en producción, configurados para brindar servicios a velocidades de 10G. Sin embargo, para cumplir con los requisitos en constante evolución de nuestros clientes y mantenernos a la vanguardia de las tecnologías de red, se hace imperativo migrar nuestros servicios actuales a velocidades de 100G. Además, nuestra infraestructura de switching actual, que consta de 6 switches Juniper EX4600, no es compatible con estas velocidades más altas. La migración a 100G es esencial para brindar servicios de mayor rendimiento y capacidad a nuestros clientes.

Es por ello que se requiere la ampliación de tarjetas y procesadoras en los actuales routers y la ampliación de unidades de switching. La propuesta realizada para dicha adquisición garantiza la eficacia y la compatibilidad del escenario actual para cumplir los requisitos técnicos actuales de RedCAYLE.

La compatibilidad mencionada, se verá reflejada en los siguientes términos:

1. **Compatibilidad con la Infraestructura Existente:** La infraestructura actual consiste en routers Juniper MX-480 y switches Juniper EX4600, por lo que los equipos nuevos deben garantizar una total compatibilidad y coherencia con la mencionada infraestructura.
2. **Continuidad del Servicio sin Interrupciones:** se debe garantizar, la minimización de los riesgos del proceso de migración de servicios de 10G a 100G.
3. **Eficiencia en la Gestión y Operación:** los mecanismos de administración y gestión de los equipos a adquirir deberán ser completamente compatibles con los existentes actualmente en SCAYLE, utilizando las mismas herramientas de configuración y monitorización actualmente en uso.
4. **Mantenimiento Simplificado y Estandarizado:** se debe garantizar que el mantenimiento sea compatible con el de los equipos actuales.
5. **Redundancia y Alta Disponibilidad:** los equipos a suministrar deben permitir una gestión homogénea con los equipos existentes y en especial, simplificar la gestión de la alta disponibilidad y reducir la complejidad en la operación de la red.
6. **Economía de Escala y Optimización de Recursos:** los nuevos equipos deben permitir una total compatibilidad con las licencias, software y recursos de hardware existentes.
7. **Seguridad y Coherencia en las Políticas:** los nuevos equipos deben garantizar una coherencia en las políticas de seguridad y gestión en toda la infraestructura de red.

En resumen, consideramos que sin duda la opción más adecuada sería la de continuar utilizando equipos que tengan las mismas características de los Juniper, para poder realizar las ampliaciones de capacidad de RedCAYLE, respaldada por la necesidad de garantizar la compatibilidad, la continuidad, la eficiencia y la seguridad en nuestra infraestructura de RedCAYLE. Esto nos garantizaría la migración con éxito de nuestros servicios actuales a velocidades de 100G para satisfacer las crecientes demandas de nuestros clientes y seguir brindando un servicio de alta

calidad.

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 actualización de los equipos de RedCAYLE resulta esencial para poder garantizar y mejorar la prestación de servicios de la Fundación, conforme a las exigencias y necesidades demandadas por los usuarios así como a la prestación de servicios a aquellos nuevos que lo requieren.

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 06/2023
Denominación:	Contrato de Actualización y adquisición de equipamiento para que la Red de IP de RedCAYLE pueda dar servicios a 100G.
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 de RedCAYLE 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:	El objeto del presente contrato es el suministro de tarjetas para la ampliación de servicios IP a 100G en los actuales Routers y la adquisición de switches a 100G. Todo ello para poder garantizar la ampliación de servicios ópticos a 100G en RedCAYLE para los próximos años.
Necesidades a satisfacer:	Suministro de tarjetas para la actualización y ampliación RedCAYLE para que pueda satisfacer la demanda actual y futura.
5. División del objeto contractual en lotes:	El contrato específico se encuadra dentro del Lote 1 del SDA 24/2022. 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.
6. Tipo de contrato:	Contrato de suministros.
Sujeto a regulación armonizada:	Sí.
7. Número de referencia CPV:	32000000-3 Equipos de radio, televisión, comunicaciones y telecomunicaciones y equipos conexos.
8. Cuantía del contrato:	

<p>8.1. Presupuesto base de licitación y valor estimado del contrato:</p>	<p>- Presupuesto base de licitación.</p> <p>El presupuesto base de licitación del asciende a UN MILLÓN OCHENTA Y NUEVE MIL EUROS (1.089.000,00 €), impuestos incluidos. El IVA correspondiente a este presupuesto es de ciento ochenta y nueve mil euros (189.000€) (21%). 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 NOVECIENTOS MIL EUROS (900.000,00 €). 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>
<p>8.2. Revisión de precios:</p>	<p>No procede.</p>
<p>8.3. Sistema de determinación del precio:</p>	<p>El precio del contrato será el que resulte del procedimiento de adjudicación. 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>
<p>8.4. Forma de pago:</p>	<p>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.</p>
<p>8.5. Crédito en el que se ampara:</p>	<p>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.</p>
<p>9. Lugar y gastos de entrega:</p>	<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), así como en los puntos de RedCAYLE situados en la Comunidad de Castilla y León que requieran algún tipo de actuación por parte de la empresa adjudicataria.</p> <p>Los gastos de la entrega y transporte de los bienes objeto del suministro al lugar indicado serán de cuenta del contratista.</p>
<p>10. Plazo de ejecución del contrato:</p>	<p>El equipamiento no requiere instalación ni configuración básica. Plazo máximo de entrega: 30 días naturales contados a partir de la fecha de adjudicación del contrato.</p>

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:	<p>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.</p>
13. Criterios de adjudicación:	<p>Los criterios de adjudicación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precio: 70 % - Criterio de ahorro o eficiencia energética:5% - Otros criterios evaluables mediante fórmulas: 25%
14. Constitución de garantía definitiva:	<p>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.</p>
15. Período mínimo de garantía:	<p>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.</p>
16. Otras cuestiones relativas al contrato:	
16.1. Penalidades:	<p>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.</p>
16.2. Condiciones especiales de ejecución:	<p>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.</p>
16.3. Modificaciones:	<p>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.</p>
17. Datos de contacto a los que los interesados pueden dirigirse para recabar información adicional:	<p>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</p>
18. Recurso especial en materia de contratación:	<p>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.</p>
19. Financiación europea:	<p>Sí. REACT-EU</p>

Firmado: **D. María Virtudes López López**
Coordinadora del departamento de RedCAYLE de la Fundación Centro de
Supercomputación de Castilla y León.