



Informe de la necesidad e idoneidad del contrato e insuficiencia de medios

Suministro de Licencias de Derecho de Uso del Software MATLAB o equivalente

CPV 48000000

Paquetes de software y sistemas de información
Julio, 2026



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Universida_{de}Vigo

ÍNDICE

1	Órgano de contratación	1
2	Expediente y características	1
3	Consideraciones Legales	1
4	Características de la Licitación	1
4.1	Necesidad e idoneidad del contrato	1
4.1.1	Necesidades a satisfacer con la licitación propuesta	1
4.1.2	Idoneidad del objeto de la licitación para satisfacer la necesidad	3
4.2	Insuficiencia de medios	4
4.3	Régimen económico	4
4.3.1	Presupuesto base de licitación	4
4.3.2	Valor estimado del contrato	4
4.3.3	Expediente de tramitación anticipada	9
4.3.4	Distribuciones anuales	9
4.3.5	Precio	9
4.4	Duración del Contrato	10
4.5	Exigencia de garantía provisional	10
4.6	Procedimientos de adjudicación	10
4.7	Clasificación y solvencia económica y financiera, técnica o profesional	10
4.7.1	Solvencia económica y financiera.....	10
4.7.2	Solvencia técnica o profesional	10
4.8	Criterios de adjudicación	10
4.8.1	Criterios de adjudicación.....	10
4.8.2	Valoración	11
4.8.3	Valoración criterios mediante fórmula (Oferta Económica)	11
4.8.4	Justificación de la idoneidad de los criterios.....	15
4.8.5	Criterios de desempate	15
4.9	Condiciones especiales de ejecución de carácter social, ético, ambiental o de otro orden	16
4.9.1	Tendrán la consideración de condiciones especiales de ejecución del presente contrato, en los términos del artículo 202 LCSP, las siguientes:	16
4.10	Modificaciones previstas	18
4.11	Régimen de penalidades	19
4.12	Condiciones contractuales de carácter esencial	19

1 Órgano de contratación

La presidencia del Consorcio para el desarrollo de aplicaciones para la Gestión Universitaria (Consorcio CIXUG) de conformidad con lo dispuesto en el artículo 22 de sus estatutos.

2 Expediente y características

Expediente	CX-26-02
Calificación del contrato	Suministro
Procedimiento de adjudicación	Abierto
Contrato sujeto a regulación armonizada	Si
Financiado con Fondos Europeos	No

3 Consideraciones Legales

Resulta de aplicación la Ley 9/2017, del 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, del 26 de febrero de 2014, así como las disposiciones que la desenvuelven. Son de aplicación con carácter supletorio las demás normas de derecho administrativo y, en su caso, las normas de derecho privado. No obstante, a lo anterior, el concreto régimen jurídico aplicable será objeto de concreción en el pliego de cláusulas administrativas particulares (PCAP).

Este informe se emite con el objeto de justificar la necesidad e idoneidad de la contratación a la que se hizo referencia con anterioridad, así como la insuficiencia de medios, todo esto al amparo de lo dispuesto en los artículos 28 y 116 de la LCSP.

4 Características de la Licitación

4.1 Necesidad e idoneidad del contrato

4.1.1 Necesidades a satisfacer con la licitación propuesta

Las Universidades de Vigo, A Coruña y Santiago de Compostela, que conforman el Sistema Universitario de Galicia, en adelante “Universidades del SUG”, necesitan contar con un software, tanto para la docencia, como para la investigación, que sea reconocido como una referencia en el área de simulación científica y tecnológica dentro del ámbito universitario y con un amplio uso dentro de diferentes sectores industriales, de modo que permita incrementar la empleabilidad de sus egresados. Adicionalmente, es requerimiento que el producto pueda ser utilizado durante todo el ciclo de docencia de los grados, masters y doctoramientos, tanto por el alumnado, como por el profesorado y toda la comunidad científica.

El producto debe facilitar la docencia e investigación en todas aquellas áreas que requieran la utilización de herramientas matemáticas, estadísticas y optimización de procesos de alto rendimiento, sistemas de control y monitorización, procesamiento de señales y comunicaciones, procesamiento de imágenes y visión artificial, instrumentación, pruebas y medición, finanzas computacionales, simulación de escenarios micro y macro económicos, generación de código y verificación, implementación de aplicaciones, modelos atmosféricos, análisis de estructuras, simulación biomédica, modelos físicos, simulación y pruebas en tiempo real, gráficas de simulación e informes, cálculo paralelo, biología computacional, simulaciones en las áreas demográficas, análisis de modelos de propagación de virus y bacterias, entre otros y no menos importantes.

En las materias troncales asociadas a las matemáticas, físicas y químicas, contar con este tipo de herramienta permite acelerar los procesos de aprendizaje, permitiendo a la docencia la explicación y mejor entendimiento de conceptos complejos, que a través de la simulación de ecuaciones y visualización de gráficos preparan al alumnado al entendimiento de conceptos más complejos en un menor tiempo. La herramienta que se utiliza requiere, contar con un lenguaje orientada a las matemáticas, con un sistema de visualización y librerías integradas al producto y diseñadas para colaborar e interactuar entre ellas. A todo esto, y dada la complejidad de este tipo de soluciones, es imperativo contar con una empresa que tenga un equipo de soporte técnico altamente capacitado, no solo en el conocimiento de la herramienta básica, sino también de las áreas de especialización, detalladas anteriormente, y que vienen recogidas en el conjunto de librerías y/o aplicaciones que la integran.

En el área de docencia, segundo se indicó, debe permitir la docencia en diferentes ámbitos y titulaciones, de modo que, sin ánimo de ser exhaustivos, se citan las siguientes: aeroespacial y aeronáutica, biomedicina, ingeniería eléctrica, ingeniería de la energía, ingeniería industrial, térmica, energías renovables, bioingeniería, estadística, informática, realización de cálculos complejos en el contexto de señales y sistemas, teoría de la comunicación, comunicaciones móviles y comunicaciones satelitales, así como el modelado de canales de comunicaciones, contornos de comunicación y simulación de nuevas tecnologías como son comunicaciones celulares.

En el área de investigación se pueden citar los siguientes contornos: desarrollos de control en tiempo real; gestión de la energía de baterías; programación de algoritmos (optimización y estadística); librerías de uso específico para comunicaciones, redes neuronales para aprendizaje máquina; modelización de series temporales basadas en indicadores bibliométricos de modo que no solo se analice el comportamiento de los indicadores mediante el uso de diferentes modelos matemáticos (autoregresivos, en espacio de estados, neuronales, etc.), sino que también permita realizar estimaciones sobre su comportamiento futuro; trabajo con ecuaciones diferenciales discretizadas con alto rendimiento; filtrado de

ruido en señales; estimación de parámetros con herramientas estadísticas; paralelización de cómputos; resolución de ecuaciones en derivadas parciales no lineales y problemas de tipo Sturm-Liouville.

Dentro de toda la comunidad universitaria de las Universidades del SUG existen desarrollos efectuados tanto en el área docente, como de investigación, bajo el actual producto contratado, que, de ser cambiado, dejarían de funcionar, impactando de manera directa, tanto a actividades incorporadas a las materias impartidas en el área docente, como a desarrollos que incorporan el conocimiento de grupos de investigación en las aplicaciones generadas.

4.1.2 Idoneidad del objeto de la licitación para satisfacer la necesidad

El software MATLAB o equivalente es el indicado para cubrir la demanda, al cumplir con los requisitos detallados en el apartado anterior. Es un producto que ya cuenta con una amplia variedad de aplicaciones utilizadas en los diferentes centros y departamentos de las Universidades del SUG. Ampliamente utilizado en más de 30 departamentos de las tres Universidades y más de 20 grupos de investigación por más de 10 años. Investigadores y docentes de las tres universidades indican que no existen librerías disponibles en el mercado con las funcionalidades entregadas por los toolboxes de MATLAB.

Tras distintas consultas y el análisis de distintas opciones tecnológicas no se identificaron soluciones similares en cuanto a las herramientas básicas y librerías específicas en diferentes campos de conocimiento, en otros contornos de programación matemática. Si existen algunas de las librerías, pero su rendimiento es menor o simplemente es muy limitado. De contar con alguna opción, inexistente en la actualidad, la curva de aprendizaje, el desarrollo de las nuevas guías docentes, el rediseño de las materias a esa nueva herramienta, adaptación de los desarrollos en laboratorios y grupos de investigación harían inviable su implantación en un tiempo menor a un año. Esto también retiraría de la actividad docente un producto líder en el mercado, ampliamente utilizado en la industria y que minuaría las opciones de empleabilidad del alumnado titulado en carreras técnicas.

A través de la solución Simulink, también integrada a la solución ofrecida por la empresa MathWorks, los docentes e investigadores son capaces de diseñar, programar y simular ambientes de desarrollos que les permiten analizar los comportamientos de sistemas complejos en un ambiente gráfico y económico, revisando su comportamiento, corrigiendo las implantaciones previas y volviendo a analizar el comportamiento, antes de proceder a implantar una solución física real mucho más costosa y que requiere mucho más tiempo de implantación. Los cerca de 100 toolboxes ofrecidos dentro de la solución acelera el proceso de investigación y permite una mejor convergencia en la implantación de una solución real definitiva. Los procesos de simulación permiten hacer la mayor cantidad de interacciones sobre modelos lógicos que se implementan en ambientes gráficos y que el análisis

de resultados y tomas de decisiones para optimizar los devanditos resultados pueden ser, prácticamente, en tiempo real. Esto permite una convergencia más rápida y económica a la hora de implantar una solución física que requiera un menor número de cambios. No en tanto, se admitirá cualquier otra solución equivalente.

4.2 Insuficiencia de medios

Ni el CIXUG, ni las Universidades del SUG, disponen de los medios necesarios ni del personal con la especialización requerida para cubrir los servicios requeridos con las garantías necesarias.

Faltan, además, las herramientas de trabajo propias para desarrollar estos servicios. A los efectos de idoneidad del objeto y contenido del contrato, las necesidades que se pretenden cubrir son las que se indican expresamente en el presente documento y en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

4.3 Régimen económico

4.3.1 Presupuesto base de licitación

Importe de licitación	Tipo IVA aplicable: 21%	Presupuesto base de licitación
IVA excluido	Importe IVA	IVA incluido
417.655,12 €	87.707,58 €	505.362,70 €

4.3.2 Valor estimado del contrato

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	
Importe de licitación (IVA excluido)	417.655,12 €
Incremento de unidades de ejecución	No aplica
Importe de las modificaciones previstas (IVA excluido).	No aplica
Importe de los premios o primas pagaderas a los licitadores (IVA excluido)	No aplica
Importe de las opciones eventuales (IVA excluido)	No aplica
Prórroga (IVA excluido)	No aplica

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	
Total Valor Estimado	417.655,12 €

4.3.2.1 Metodología

Para la justificación económica y la determinación del Presupuesto Base de Licitación (PBL) del presente contrato plurianual (anualidades 2026, 2027 y 2028), se ha realizado un exhaustivo estudio de mercado basado en el histórico reciente del sector público. Concretamente, se revisaron **más de 20 licitaciones similares** de suministro de licencias de software científico promovidas por diversas universidades españolas a lo largo del año **2025**.

Dado que el licenciamiento en régimen *Campus-Wide* de MathWorks se calcula a partir del volumen de usuarios potenciales bajo criterios técnicos de exclusividad, se utilizaron y se cruzaron las siguientes fuentes de información y criterios de ponderación:

- Estadísticas Oficiales de Matriculación: Extracción de datos correspondientes al curso académico 2023/2024 a través del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Se computaron los estudiantes matriculados en Grados, Másteres y Doctorados.
- Estrategia de Segmentación ISCED: Clasificación del alumnado en función de su rama de enseñanza segundo los códigos internacionales ISCED definidos en la documentación técnica de MathWorks para calcular el Total Alumnado Equivalente (TAE) o Total Academic Headcount (TAH).

A partir de estas fuentes, se determinó el número total de estudiantes expuestos por universidad y por rama, aplicando un factor corrector de intensidad de uso en función de la vinculación tecnológica de cada titulación con la herramienta MATLAB:

- Rama de Ingeniería y Arquitectura (Engineering): Intensidad Alta: Factor de ponderación del 1,0 (100% de la matrícula).
- Rama de Ciencias Exactas y Naturales (Science): Intensidad Media/Alta: Factor de ponderación del 0,5 (50% de la matrícula).
- Rama de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas (B&E): Intensidad Baja: Factor de ponderación del 0,2 (20% de la matrícula).

Aplicando este algoritmo lineal a las tres universidades que componen el **Sistema Universitario de Galicia (SUG)**, los volúmenes de TAE resultantes para

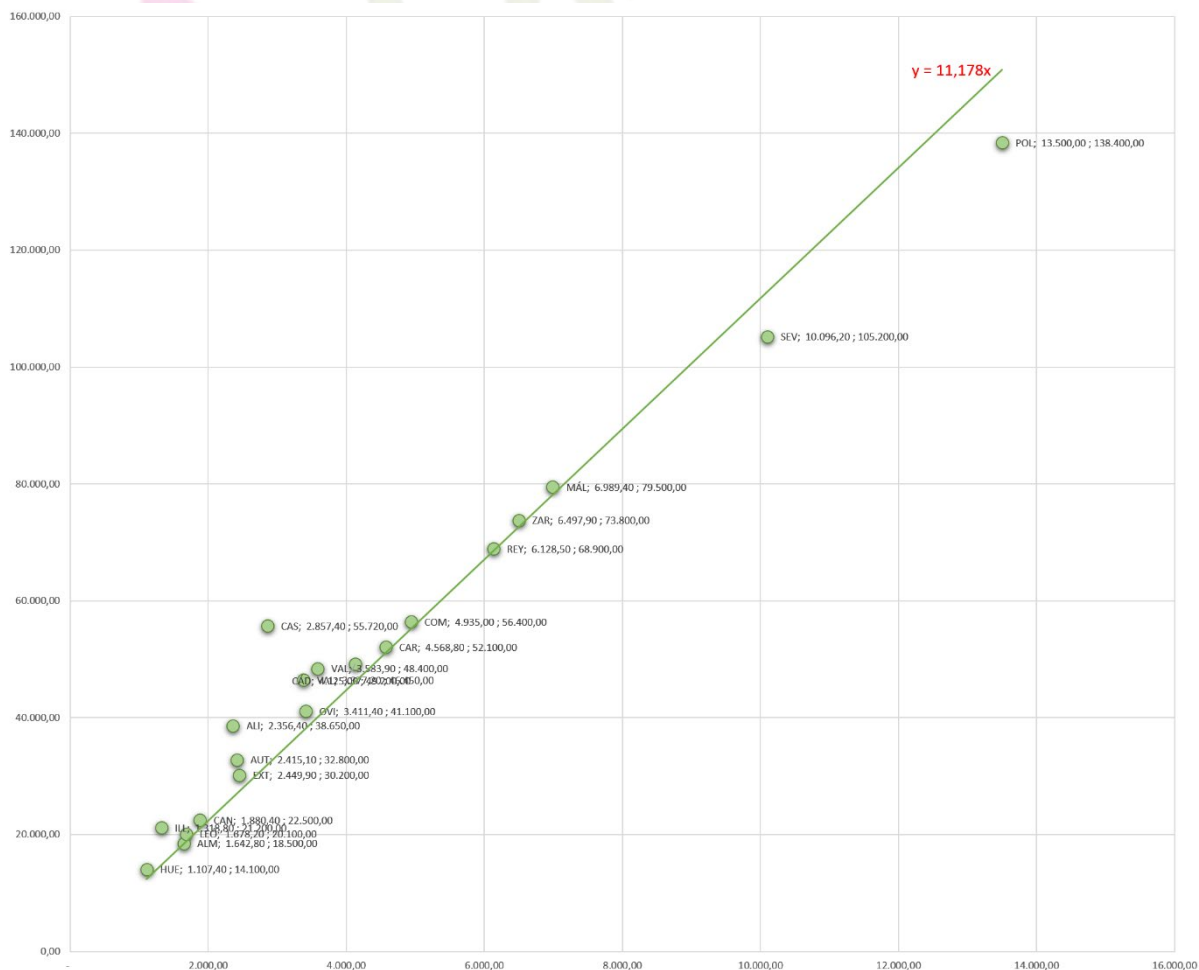
el análisis son:

- **Universidad de Vigo (UVigo):**
 - $3.779_{\text{Eng}} + (1.390_{\text{Sci}} \times 0,5) + (2.941_{\text{B\&E}} \times 0,2) = 5.062,2 \text{ TAE}$
- **Universidad da Coruña (UDC):**
 - $2.094_{\text{Eng}} + (1.060_{\text{Sci}} \times 0,5) + (2.206_{\text{B\&E}} \times 0,2) = 3.065,2 \text{ TAE}$
- **Universidad de Santiago de Compostela (USC):**
 - $956_{\text{Eng}} + (3.389_{\text{Sci}} \times 0,5) + (2.023_{\text{B\&E}} \times 0,2) = 3.055,1 \text{ TAE}$

4.3.2.2 Análisis Gráfica y Línea de Tendencia Nacional (Base 2025)

Con el objetivo de alcanzar una aproximación estadística robusta, se representaron gráficamente los datos de las universidades españolas analizadas en 2025, relacionando el **Total de Alumnado Equivalente (TAE)** en el eje de ordenadas (Y) con el **Precio Anual de Licitación (IVA excluido)** en el eje de abscisas (X).

La proyección y el ajuste por regresión lineal forzando el paso por el origen (0,0) se determinó una línea de tendencia cuya ecuación matemática fija el precio de referencia del mercado para el período base 2025 en **11,178 € por Alumnado Equivalente (AE)**:



Como se observa en el gráfico analítico incorporado a esta memoria, la mayoría de las entidades se sitúan en una contorna muy próxima a la diagonal de tendencia. Cumple señalar que existen casos singulares con ciertas desviaciones debido a que los alcances específicos de cada contrato no son necesariamente idénticos (inclusión de *toolboxes* adicionales, servicios de formación o soporte avanzado).

No obstante, estas variaciones no alteran a validez del modelo. De hecho, están justificadas por las **economías de escala**: aquellas universidades con un volumen crítico superior a los 5.000 TAE logran desplazar su coste unitario real por debajo de la línea media (como se constata en el caso de Vigo), mientras que las instituciones con volúmenes más reducidos (contorno de los 3.000 TAE, como UDC y USC) asumen una ligera prima unitaria por volumen.

4.3.2.3 Cálculo del Valor Estimado y Proyección Plurianual (Anualidades 2026-2028)

Para ajustar los costes teóricos globales obtenidos de la línea de tendencia de 2025 a la realidad operativa de cada institución y asimetría de volúmenes, se aplica un factor de corrección por escala del $\pm 10\%$, ponderando el beneficio del agrupamiento conjunto de la siguiente manera:

Factor de Bonificación por Volumen (-10%): Aplicado a la Universidad de Vigo por proporcionar un volumen crítico superior a los 5.000 TAE, lo que le permite situarse por debajo de la línea media nacional en el contorno de los 10,06 €/TAE.

Factor de Corrección por Tramo Menor ($+10\%$): Aplicado a las universidades de A Coruña y Santiago de Compostela, cuyos volúmenes individuales (contorno de los 3.000 TAE) asumen de forma aislada una ligera prima unitaria de dispersión de mercado, situándose alrededor de los 12,29 €/TAE.

A mayores, para proyectar estos valores base cara el período de ejecución real del contrato (anualidades 2026, 2027 y 2028), se aplica el factor de indexación anual estándar del 5% propio de este tipo de soluciones tecnológicas (en concepto de mantenimiento preventivo, soporte técnico y actualizaciones de versiones).

De este modo, el cálculo independiente del valor estimado para la anualidad de partida se desagrega como sigue:

- Universidad de Vigo:
 - Base Teórica 2025: $5.062 \text{ TAE} \times 11,178 \text{ €} = 56.583,04 \text{ €}$
 - Ajuste por Volumen (-10%): $56.583,04 \text{ €} \times 0,90 = 50.924,73 \text{ €}$
 - Proyección Anualidad 2026 ($+5\%$):
 - $50.924,73 \text{ €} \times 1,05 = 53.470,97 \text{ €}$
- Universidad de A Coruña:
 - Base Teórica 2025: $3.065 \text{ TAE} \times 11,178 \text{ €} = 34.260,57 \text{ €}$
 - Ajuste por Tramo ($+10\%$): $34.260,57 \text{ €} \times 1,10 = 37.686,63 \text{ €}$
 - Proyección Anualidad 2026 ($+5\%$):

- $37.686,63 \text{ €} \times 1,05 = 39.570,96 \text{ €}$
- Universidad de Santiago de Compostela:
 - Base Teórica 2025: $3.055 \text{ TAE} \times 11,178 \text{ €} = 34.148,79 \text{ €}$
 - Ajuste por Tramo (+10%): $34.148,79 \text{ €} \times 1,10 = 37.563,67 \text{ €}$
 - Proyección Anualidad 2026 (+5%):
 - $37.563,67 \text{ €} \times 1,05 = 39.441,85 \text{ €}$

De este modo, el presupuesto anual de referencia estimado conjunto para el año 2026 queda fijado en un total de **132.483,78 €** (IVA excluido). Esta metodología alinea con total precisión la predicción estadística nacional con las particularidades de volumen de cada campus del SUG, garantizando la objetividad e independencia del valor estimado del contrato.

4.3.2.4 Tabla resumen

Dados los resultados justificados anteriormente, la tabla de costes estimados para el 2025, considerando el efecto de los tramos, pero sin el efecto de inflación 2025 será la siguiente:

Universidad	Total Alumnado Equivalente	Estimación
Del SUG	TAE	Base 2025
A Coruña	3.065	37.686,63 €
Santiago de Compostela	3.055	37.563,67 €
Vigo	5.062	50.924,73 €
Total	11.182	126.175,03 €

Considerando el ajuste por factor de indexación (FI) el resultado queda del siguiente modo que coincide con valores detallados en los apartados anteriormente detallados:

Universidad	Total Alumnado Equivalente	Estimación ajuste Volumen
Del SUG	TAE	Base 2026 (5% FI.)
A Coruña	3.065	39.570,96 €

Universidad	Total Alumnado Equivalente	Estimación ajuste Volumen
Santiago de Compostela	3.055	39.441,85 €
Vigo	5.062	53.470,97 €
Total	11.182	132.483,78 €

Por la justificación y argumentación anterior, el precio del presente contrato se fijó a tanto alzado, partiendo de proyecciones de precios de mercado para el producto de software que se pretende contratar, y comprende la totalidad de los gastos a los que tendrá que hacer frente el adjudicatario tanto para atender al suministro en si mismo, como para su instalación en el caso de licencias en red, así como para el aseguramiento de los trabajos de soporte, incluida la parte correspondiente a beneficios y gastos generales. Por lo tanto, el sistema de determinación del precio, a efectos de su abono por el contratista, es de tanto alzado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 309 de la LCSP.

4.3.3 Expediente de tramitación anticipada

Condicionado a la existencia de crédito adecuado y suficiente en los presupuestos del Consorcio CIXUG para los años 2026, 2027 y 2028.

4.3.4 Distribuciones anuales

Las distribuciones anuales considerando todos los parámetros indicados anteriormente serán:

Distribución de Anualidades	Totales Anuales
Anualidad 2026	132.483,78 €
Anualidad 2027	139.107,97 €
Anualidad 2028	146.063,37 €
Total Valor Estimado	417.655,12 €

4.3.5 Precio

Se tuvieron en cuenta adjudicaciones similares de otros Organismos Públicos y cotizaciones de empresas del sector para el servicio solicitado.

4.4 Duración del Contrato

Tres años, a contar desde la fecha de formalización del contrato.

4.5 Exigencia de garantía provisional

No se exige.

4.6 Procedimientos de adjudicación

Tramitación ordinaria.

La adjudicación de este procedimiento se realizará mediante procedimiento abierto de conformidad con lo previsto en los artículos 131, 156 y 158 de la LCSP. Todo esto con el objeto de garantizar la publicidad, concurrencia, igualdad y transparencia.

4.7 Clasificación y solvencia económica y financiera, técnica o profesional**4.7.1 Solvencia económica y financiera****4.7.1.1 Solvencia exigida**

Se considera solvente el licitador que declare que el año de mayor volumen anual de negocios, de los 3 últimos años concluidos, es igual o superior al presupuesto base de licitación multiplicado por 1,5.

4.7.1.2 Justificación del criterio establecido

Garantizar la adjudicación del contrato a una empresa solvente, con recursos suficientes y capacidad económica y financiera para ejecutar el contrato hasta su finalización.

4.7.2 Solvencia técnica o profesional**4.7.2.1 Solvencia exigida**

La solvencia técnica se acreditará mediante la aportación de un mínimo de 5 contratos, iguales o similares, que se hayan formalizado con otras universidades y/o centros de enseñanza superior dentro de la Unión Europea en los últimos tres años. Esto se justifica en la necesidad de comprobar la funcionalidad y operatividad de la plataforma en el ámbito universitario.

4.7.2.2 Justificación del criterio establecido

Garantizar que los licitadores cuenten con la experiencia suficiente en cuanto a la capacidad técnica y el volumen de trabajo en las prestaciones objeto del contrato y en los términos establecidos por el Consorcio CIXUG en el pliego de prescripciones técnicas.

4.8 Criterios de adjudicación**4.8.1 Criterios de adjudicación**

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 145 de la LCSP, se tendrá en

consideración el siguiente criterio de evaluación para determinar la oferta con la mejor relación calidad-precio, tal como se establece en los pliegos:

Índice	Criterio	Valorable mediante fórmula	Puntuación
1	Precio	Si	100
Total			100

4.8.2 Valoración

La valoración global de las propuestas de los licitadores se obtendrá, únicamente, por la valoración de la oferta económica, mediante fórmula matemática.

- Valoración criterios mediante fórmula (Oferta económica): 100% de la valoración. Entre 0 y 100 puntos globales.

4.8.3 Valoración criterios mediante fórmula (Oferta Económica)

4.8.3.1 Criterio de valoración propuesto

La justificación del criterio de evaluación seleccionado es el siguiente:
Hasta un máximo de 100 puntos:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \frac{1}{M} \right] \times P$$

.. donde:

- P_v = Puntuación oferta valorada
- O_v = Oferta a valorar (en euros)
- O_m = Mejor oferta (en euros)
- IL = Importe de la licitación
- M = Factor de Modulación
- P = Puntuación máxima

El Factor de Modulación para esta licitación será de 1 (Uno).

4.8.3.2 Justificación del criterio de adjudicación

Se establece un único criterio de adjudicación de carácter objetivo debido a que las características del suministro que constituye el objeto del presente contrato se encuentran perfectamente definidas desde un punto de vista técnico al ser el software que se pretende adquirir un paquete cerrado, no siendo posible realizar modificaciones sobre el mismo.

La utilización de un único criterio objetivo mediante fórmula matemática es

una garantía de objetividad y transparencia a la hora de valorar las distintas ofertas.

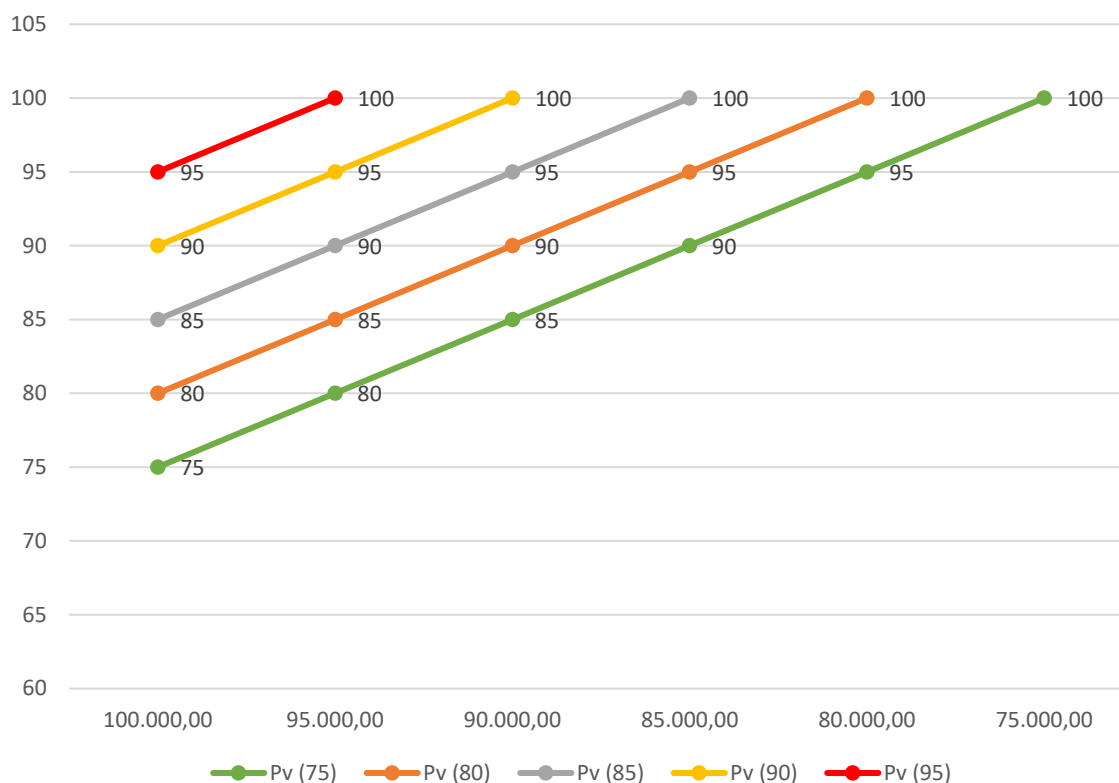
4.8.3.3 Valoración de la fórmula

La **oferta de menor valor** (OMV), a condición de que no se encuentren afectadas por los criterios de “Ofertas anormalmente bajas” indicadas en el PCAP, recibirá la mayor puntuación: 100 puntos. El resto de las ofertas recibirán un valor que dependerá del precio de la oferta identificada como OMV y que distribuirá la puntuación de forma proporcional.

Para valorar la fórmula, y para un mejor entendimiento del comportamiento de los resultados, se asume que la licitación es por 100.000 euros y que las ofertas utilizan como referencia de mayor valor de la devandita cantidad. La tabla que se indica a continuación presenta varias series de posibles escenarios dependiendo del OMV de cada escenario.

Empresas Licitadoras	Ofertas	Puntos otorgados				
		Pv (75)	Pv (80)	Pv (85)	Pv (90)	Pv (95)
Emp.01	100.000	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00
Emp.02	95.000	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00
Emp.03	90.000	85,00	90,00	95,00	100,00	#N/D
Emp.04	85.000	90,00	95,00	100,00	#N/D	#N/D
Emp.05	80.000	95,00	100,00	#N/D	#N/D	#N/D
Emp.06	75.000	100,00	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D

La siguiente gráfica muestra el comportamiento de las diferentes curvas dependiendo del valor de OMV.



Esta gráfica se puede apreciar que la oferta OMV siempre recibirá 100 puntos. Como se indica anteriormente, las ofertas aceptadas y que serían valoradas serían todas aquellas que no se encuentran afectadas por los criterios de “Ofertas anormalmente bajas” indicadas en el PCAP.

Cada una de las curvas desplegadas en la gráfica cuenta con una oferta más económica diferente.

Utilizaremos a continuación, a modo de ejemplo, el escenario de seis ofertas. Haciendo el análisis de todos los criterios expuestos en la Cláusula 22: “Ofertas anormalmente bajas” del PCAP aparecen cuatro opciones a valorar:

- La primera (a) asume que solo concurre un licitador: “Cuando, concurriendo en un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.”
 - En el ejemplo seleccionado tenemos seis empresas licitadoras por lo que este criterio no se aplica.
- La segunda (b): “Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.”
 - En el ejemplo seleccionado tenemos seis empresas licitadoras por lo que este criterio no se aplica.
- La tercera opción (c): “Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No en tanto, se excluirá para el cómputo de dicha

media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada a baja superior a 25 unidades porcentuales.”

- En el ejemplo seleccionado tenemos seis empresas licitadoras por lo que este criterio no se aplica.
- La cuarta y última opción indicada en la devandita cláusula (d): “Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética das ofertas presentadas. No en tanto, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media solo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.
- En el ejemplo propuesto se presentarán seis ofertas por lo que sería el criterio que habría que aplicar.

Utilizando este último criterio, se procede a calcular la media aritmética de las seis ofertas presentadas.

$$Med. Arimética = M. Ar. = \frac{(100 + 95 + 90 + 85 + 80 + 75)K€}{6} = 87,50K€$$

El criterio indica que si hay alguna oferta que supere en 10 unidades porcentuales el valor de la media aritmética, se debe proceder al cálculo de una nueva media aritmética descartando en el cálculo las que superan esas 10 unidades. Neste caso, o límite superior é de:

$$límite superior = M. Ar. + 10\% * M. Ar. = 87,50K€ * 1,1 = 96,25K€$$

Todas las ofertas que superen los 96,50 K€ deben ser descartadas en el nuevo cálculo de la media aritmética. En el ejemplo analizado se procede a hacer de nuevo el cálculo sin considerar la oferta de 100,00 K€.

$$Med. Arimética_2 = M. Ar._2 = \frac{(95 + 90 + 85 + 80 + 75)K€}{6} = 85,00K€$$

La última parte del criterio indica condiciones especiales de cálculo si el número de ofertas es inferior a tres. En el caso analizado alcanzan las cinco, por lo que esa parte del criterio no tiene que aplicarse.

Quedando la nueva media aritmética en 85,00 k€ el límite inferior será:

$$límite inferior = M. Ar._2 - 10\% * M. Ar._2 = 85,00K€ * 0,9 = 76,50K€$$

Bajo este resultado la única oferta a considerar como anormalmente baja

sería la presentada por la empresa “Emp.06” por un monto de 75,00K€. En este caso, la oferta de menor valor a considerar, la condición de que la oferta de la empresa “Emp.06” sería excluida al ser considerada como una oferta anormalmente baja, sería a “Emp.05” por 80,00K€ y esta recibiría una valoración de 100 puntos. La recta “Pv (80)”, identificada en color naranja en el gráfico, indicaría la cantidad de puntos que recibiría cada una de las cinco ofertas que superan el criterio descrito en la cláusula 22 del PCAP.

4.8.3.4 Consideraciones

1. La fórmula asigna 100 puntos a la menor oferta que no se encuentre afectada por las condiciones indicadas en el PCA bajo los criterios de “Ofertas anormalmente bajas”.
2. De forma lineal, el resto de las ofertas recibirán una menor puntuación hasta llegar a la que menos puntos recibirá que es la que más se allega al valor del presupuesto base de licitación. Así mismo, la fórmula asignaría 0 puntos a aquella oferta que sea coincidente con el presupuesto base de licitación.
3. La fórmula no es desproporcional ni arbitraria ni contraria tampoco a que las mayores disminuciones de precios reciban la mayor puntuación con ahorro que eso supone para el Consorcio.
4. Tampoco puede afirmarse que la fórmula desincentive la reducción de sus ofertas por los licitadores en la medida que el cálculo de las ofertas económicamente anormales depende de la media de las ofertas presentadas, dato que es desconocido en el momento de la licitación.
5. De acuerdo con lo anterior, los criterios de adjudicación seleccionados se considerarán los más alineados a los objetivos que se persiguen con esta contratación, pues garanten de una manera objetiva que la oferta seleccionada sea la que proporcione un mejor nivel de prestaciones/cobertura en términos de oferta económicamente más ventajosa.

4.8.4 Justificación de la idoneidad de los criterios

La utilización del precio como único criterio de adjudicación se justifica en que el producto a adquirir está perfectamente definido en el PPT y no es posible variar sus plazos de entrega ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato. Es un producto comercial que cuenta con especificaciones técnicas y funcionalidades bien definidas y que no requiere ningún tipo de adaptación a las posibles necesidades específicas del CIXUG y las Universidades del SUG.

Es decir, el software se debe adquirir tal cual lo ofertan en el mercado, sin requerir de adaptaciones específicas a las necesidades propias del CIXUG y de las Universidades del SUG

4.8.5 Criterios de desempate

En el supuesto de que se produzca un empate entre dos o más ofertas, a efectos de dirimir dicho empate, la propuesta de adjudicación se realizará a favor de la licitadora que acredite las siguientes circunstancias y por el orden establecido a continuación:

1. Número de personas trabajadoras con discapacidad superior al 2 % en los términos del artículo 142.1 a) de la LCSP, así como conforme a lo previsto en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social. En el caso de que varias empresas se encuentren en estas circunstancias, tendrá preferencia en la adjudicación del contrato la licitadora que acredite un mayor porcentaje de personas trabajadoras fijas con discapacidad en su cuadro de personal.
2. Acreditación de la implantación de un plan de igualdad conforme a lo establecido en la normativa reguladora de los mismos.
3. Acreditación de la obtención de marca gallega de excelencia en igualdad conforme al artículo 111 y siguientes de la Ley 7/2023, del 30 de noviembre, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres de Galicia, o equivalente.
4. Menor porcentaje de contratos temporales en lo personal de cada una de las empresas.
5. Mayor porcentaje de mujeres empleadas en el cuadro de personal de cada una de las empresas.
6. El sorteo, en el caso de que la aplicación de los anteriores criterios no diese lugar a desempate.

4.9 Condiciones especiales de ejecución de carácter social, ético, ambiental o de otro orden

4.9.1 Tendrán la consideración de condiciones especiales de ejecución del presente contrato, en los términos del artículo 202 LCSP, las siguientes:

4.9.1.1 Adscripción a la ejecución del contrato de los medios indicados en la oferta

El equipo técnico que deberá incorporarse tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por los componentes y perfiles relacionados en la oferta adjudicataria y, en consecuencia, valorados de acuerdo con el compromiso y la adscripción efectiva de medios personales y materiales.

En caso de modificación o sustitución de recursos, deberá comunicarse previamente al responsable del contrato con la antelación necesaria y, en cualquier caso, al menos con 10 días naturales de antelación a la realización del cambio de recurso. El responsable del contrato aprobará o rechazará dicha modificación o

sustitución. En todo caso, la persona o personas sustitutas deberán contar con un perfil igual o superior al ofertado o al recurso que se sustituya.

Se tramitará el siguiente procedimiento de sustitución:

1. Notificación por escrito al responsable del contrato de la sustitución con detalle de los motivos que la originan.
2. Anexo a la notificación anterior en lo que se adjuntará un cv de la persona sustituta con detalle de su cualificación.
3. Aceptación de la persona sustituta por parte del responsable del contrato.

El órgano de contratación podrá solicitar el cambio de los recursos asignados a la ejecución del contrato por inadecuación o por incumplir los requisitos tanto de solvencia como técnicos exigidos, o cuando el contratista declare circunstancias que no sean veraces; en ese caso, podrá dar lugar a la resolución del contrato.

4.9.1.2 Condiciones en relación con las condiciones laborales mínimas

Constituye condición esencial de ejecución el cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo que sean aplicables a las personas trabajadoras vinculadas a la ejecución del contrato.

Será obligación de la entidad contratista, en relación con el personal que ejecutará el contrato, el abono del salario y la aplicación de las condiciones de trabajo establecidas por el último convenio colectivo aplicable del ámbito más inferior existente en el sector en el que se encuadra la actividad del contratista, salvo que tenga reconocidas otras condiciones mejores a título individual o por otros convenios y/o pactos de empresa que resulten de aplicación.

La empresa contratista se compromete a facilitar, durante la ejecución del contrato, cuanta información le sea requerida por el órgano de contratación sobre las condiciones de trabajo que se apliquen efectivamente a las personas trabajadoras que realicen la actividad objeto del contrato.

4.9.1.3 Fomento de acciones que faciliten la conciliación de la vida laboral y familiar

El contratista deberá establecer medidas que favorezcan la conciliación de la vida familiar, personal y laboral de las personas trabajadoras que lleven a cabo la ejecución del presente contrato.

4.9.1.4 Condiciones con relación a la subcontratación

En caso de subcontratación, el contratista asume la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente al CIXUG con arreglo a lo previsto en los pliegos y en el contrato, incluido el cumplimiento de las obligaciones en materia social y laboral.

El contratista deberá comunicar al órgano de contratación la subcontratación que pretenda llevar a cabo de conformidad con lo dispuesto en el artículo 215 de la LCSP.

4.9.1.5 Comunicación de ubicación de servidores.

Antes de la formalización del contrato, la empresa adjudicataria deberá comunicar la localización de los servidores desde los que se prestarán los servicios asociados al contrato y deberá informar previamente de cualquier cambio durante la ejecución. Esta condición será exigible igualmente a los subcontratistas que intervengan en la parte de la prestación afectada, debiendo al contratista principal garantizar su cumplimiento.

Acreditación y control: Se acreditará mediante Declaración de localización de servidores y comunicaciones de cualquier cambio durante la vigencia del contrato. El responsable del contrato verificará su cumplimiento trimestralmente o por hecho de ejecución.

Consecuencia del incumplimiento: El incumplimiento podrá dar lugar a penalidades proporcionadas conforme al régimen previsto en el PCAP.

4.9.1.6 Devolución o destrucción segura de datos.

Al finalizar la ejecución, la empresa contratista deberá acreditar a devolución, migración o destrucción segura de la información tratada por cuenta del órgano de contratación, segundo las instrucciones recibidas. Esta condición será exigible igualmente a los subcontratistas que intervengan en la parte de la prestación afectada, debiendo la contratista principal garantizar su cumplimiento.

Acreditación y control: Se acreditará mediante Certificado de devolución, migración o destrucción segura, junto con registro de actuaciones realizadas. El responsable del contrato verificará su cumplimiento trimestralmente o por hecho de ejecución.

Consecuencia del incumplimiento: El incumplimiento podrá dar lugar a penalidades proporcionadas conforme al régimen previsto en el PCAP.

Estas condiciones especiales de ejecución tendrán el carácter de obligaciones contractuales esenciales a los efectos señalados en el artículo 211.1.f) LCSP

Estas condiciones especiales de ejecución que forman parte del contrato serán exigidas igualmente a todos los subcontratistas que participen en su ejecución

4.10 Modificaciones previstas

El presente contrato podrá modificarse por razones de interés público cuando sea necesario para dar cumplimiento a los principios de sostenibilidad financiera y estabilidad presupuestaria. Las devanditas modificaciones podrán tener por objeto la reducción del volumen de las obligaciones o la ampliación de su plazo de ejecución. Todo esto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 204 de la LCSP.

4.11 Régimen de penalidades

En esta contratación se establecen penalidades para los siguientes incumplimientos:

1. Plazos de ejecución.
2. Cumplimiento defectuoso o incumplimiento parcial de las prestaciones.
3. Compromiso de adscripción de medios al contrato.
4. Condiciones especiales de ejecución.
5. Obligaciones establecidas en materia de subcontratación.
6. Compromisos asumidos a través de la oferta que se tomaron en consideración como criterio de valoración.
7. Obligaciones en materia ambiental, social o laboral recogidas en los pliegos.

4.12 Condiciones contractuales de carácter esencial

Las condiciones contractuales esenciales serán todas aquellas cuyo incumplimiento pueda justificar la resolución del contrato.

En Santiago de Compostela, a fecha de la firma electrónica

Dña. Rosa María Crujeiras Casais
Presidenta