

EXP. AM1/2024 – CONTRATO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE INETUM ESPAÑA, S.A. AL ACUERDO MARCO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS APLICACIONES DE NEGOCIO EN EL ENTORNO SIGMA.

Sant Cugat del Vallès, la fecha de formalización del contrato es la fecha de la última firma digital de los comparecientes.

REUNIDOS

Por un lado, Ramón Grau Sala, mayor de edad y con DNI número 77093355T, que interviene en representación de la **SIGMA Gestión Universitaria, A.I.E. (M.P.)**, en lo sucesivo SIGMA AIE (MP), con domicilio en Sant Cugat del Vallès (08174), Avda. Alcalde Barnils, 64 y con NIF número V61213641, en su calidad de Director Gerente de la institución mencionada, en conformidad con las facultades que le fueron conferidas en la escritura autorizada por el notario de Barcelona, Juan Álvarez-Sala Walther, el día 16 de abril de 2008, con el número 858 de su protocolo, de ahora en lo sucesivo el “SIGMA”.

Y de la otra, Núria Pujol Brillas, mayor de edad, que interviene en representación de la empresa **INETUM ESPAÑA, S.A.** con domicilio en Calle Fluvià, nº 65 Parc Empresarial 22@, Edif. B planta 6, Barcelona, y con NIF número A28855260, en su calidad de apoderada de la institución mencionada, en conformidad con la escritura Notario del Ilustre Colegio de Madrid, D. Juan Aznar de la Haza, en fecha 22 de enero de 2021 y con el número 190 de su protocolo, de ahora en lo sucesivo “empresa homologada” o “contratista”.

Las partes se reconocen la capacidad legal necesaria por este acto, y

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

I.- Que, en fecha 23 de diciembre de 2024, SIGMA GESTIÓN UNIVERSITARIA A.I.E. (M.P.) aprobó el expediente n.º AM1/2024 para la tramitación del Acuerdo Marco para la contratación del servicio de desarrollo de las aplicaciones de negocio en el entorno SIGMA.

II.- Que para la tramitación de este Acuerdo Marco se ha seguido el procedimiento abierto regulado a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en lo sucesivo, LCSP).

III.- Que la adjudicación de la homologación al Acuerdo marco fue acordada con fecha 14 de marzo de 2025, en conformidad con la propuesta de la Mesa de contratación de fecha 24 de febrero de 2025.

De acuerdo con las manifestaciones anteriores, las partes formalizan este contrato de acuerdo con las siguientes:

CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

Primera. Compromiso de realización y objeto

SIGMA formaliza con la empresa INETUM ESPAÑA, S.A. la homologación al Acuerdo Marco AM1/2024 relativo a la contratación para la contratación del servicio de desarrollo de las aplicaciones de negocio en el entorno SIGMA.

Los referidos servicios han de realizarse con sujeción al contrato, al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, "PCAP"), al Pliego de Prescripciones Técnicas y a la oferta presentada por la empresa contratista en todo lo que no contradiga lo establecido en los documentos mencionados anteriormente, en cuyo caso prevalecerá lo referido en estos sobre lo propuesto en la oferta.

Asimismo, la empresa homologada declara que ejecutará el servicio en la forma y con los medios comprometidos en su oferta bien sean propios o de un tercero.

Segunda. Precio

El precio de los contratos basados en el Acuerdo Marco será el que resulte de la aplicación de los precios establecidos en la oferta de la empresa adjudicataria homologada para cada caso concreto.

Se hace constar de forma expresa que, al tratarse de un presupuesto de un Acuerdo Marco, este se ha establecido de forma estimativa y dependerá exclusivamente de las necesidades del SIGMA y del número de servicios que finalmente se requieran durante la duración del Acuerdo marco, las cuales se adjudicarán mediante cada uno de los contratos basados resultantes de la homologación. Por lo tanto, los valores indicados a continuación son estimativos y no vinculantes a efectos contractuales:

Valor estimado del Acuerdo marco:

Valor estimado de dos anualidades	730.000,00 €
Importe para modificaciones	146.000,00 €
Prórrogas	365.000,00 €
Valor Estimado del Acuerdo marco	1.241.000,00 €

Tercera. Duración y prórroga

El Acuerdo marco tendrá una duración de 2 años, a contar desde el día siguiente a la formalización del mismo.

El Acuerdo marco podrá prorrogarse antes de finalizar el mismo, de acuerdo con lo establecido en el apartado C del cuadro de características del pliego de cláusulas administrativas particulares, siendo el período previsto para la prórroga el que se detalla en el citado apartado.

Cuarta. Abono y facturación

De acuerdo con el apartado K del cuadro de características, en la factura deberán constar los datos del contratista, de SIGMA, la descripción de los servicios o suministros prestados y su importe correspondiente (base imponible + IVA), así como el número de expediente de contratación de SIGMA al cual hacen referencia.

Se procederá al pago de la factura presentada por la empresa adjudicataria, una vez haya sido validada y firmada por parte de la entidad contratante, como prueba de conformidad, y efectuada su aprobación. El abono del precio del contrato se realizará en el plazo de 30 días, contados a partir de la fecha de emisión de la factura.

Quinta. Garantía definitiva

De acuerdo con lo establecido en el apartado E del cuadro de características, las empresas homologadas, no deberán constituir garantía definitiva para la homologación del Acuerdo marco.

Para cada contrato basado superior a los 65.000,00 €, el adjudicatario deberá depositar una garantía del contrato, por un importe correspondiente al 5% del precio de adjudicación, en cualquiera de las formas previstas por la LCSP (pudiendo, en todo caso, formalizarse a través de retención en factura), si así se determina en el documento de licitación de la contratación basada.

Sexta. Confidencialidad y protección de datos

El contratista debe respetar el carácter confidencial de la información a la que tenga acceso con ocasión de la participación en el Acuerdo marco, según lo establecido en la cláusula 33 del pliego de cláusulas administrativas particulares y durante el período fijado en la misma.

El régimen de protección de datos de carácter personal será el establecido en la cláusula 34 del pliego de cláusulas administrativas particulares y al Encargo de tratamiento de datos adjunto.

Decimosegunda. Régimen jurídico

1. El contratista se obliga a la participación del Acuerdo marco con estricta sujeción en las cláusulas de este contrato, al pliego de cláusulas administrativas particulares que rigen la contratación, al pliego de prescripciones técnicas, a su oferta y a las instrucciones que reciba de SIGMA GESTIÓN UNIVERSITARIA A.I.E. (M.P.).

2. Así mismo, el contratista se somete a las disposiciones contenidas en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y al resto de disposiciones vigentes en materia de contratación pública.

Decimotercera. Documentación contractual

El contratista declara conocer el pliego de cláusulas administrativas particulares y el de prescripciones técnicas y, en prueba de conformidad, los firma. Estos documentos forman parte integrando de este contrato.

Decimocuarta. Jurisdicción competente

Este contrato tiene naturaleza privada, y las cuestiones litigiosas que se puedan producir en su interpretación, la ejecución, la modificación, la resolución y los efectos de este contrato será competente la jurisdicción civil ordinaria del domicilio de SIGMA, con exprés renuncia por parte del contratista a su fuero propio.

Y, en prueba en conformidad con el contenido de este contrato, las dos partes lo firman digitalmente, en el lugar que consta al encabezamiento y con fecha de efectos de la última firma de los comparecientes.

D. Ramon Grau Sala

SIGMA Gestión Universitaria, A.I.E.
(M.P.)

D. Núria Pujol Brillas

INETUM ESPAÑA, S.A.

Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares

ACUERDO MARCO PARA EL SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS
APLICACIONES DE NEGOCIO EN EL ENTORNO SIGMA

SIGMA GESTIÓN UNIVERSITARIA, A.I.E. (M.P.)

Tabla de contenido

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO	3
A. Objeto del contrato	3
A.1. Objeto del contrato	3
A.2. Lotes	3
A.3. Código CPV	3
A.4. Admisión de variantes o mejoras	3
A.5. Procedimiento de adjudicación	4
A.6. Responsable del Acuerdo Marco	4
B. Datos económicos	4
B.1. Valor estimado del Acuerdo Marco	4
C. Duración	5
D. Criterios de solvencia	6
E. Garantías.....	6
E.1. Garantía definitiva	6
E.2. Plazo de garantía	6
F. Criterios de adjudicación	6
G. Subcontratación.....	6
H. Condiciones especiales de ejecución	7
I. Modificación del Acuerdo marco	7
J. Penalidades.....	7
K. Abono y facturación	9
L. Contratación basada	9
M. Consultas e información sobre el procedimiento.....	9
A. DISPOSICIONES GENERALES.....	11
1. Introducción.....	11
2. Objeto del Acuerdo marco	11
3. Régimen jurídico del Acuerdo marco	11
4. Presupuesto base de licitación, valor estimado y precio del Acuerdo marco	12
5. Duración	13
5.1. Duración del Acuerdo marco.....	13
5.2. Duración contrato basado.....	13
B. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA LICITACIÓN	13
6. Aptitud para contratar y acreditación de la solvencia requerida	13
6.1. La aptitud para contratar	13
6.2. Solvencia requerida en el Acuerdo marco	14
6.3. Criterios de solvencia para la contratación basada	15
7. Criterios de adjudicación	15
8. Forma de presentación de ofertas	15
9. Contenido de los sobres	17
C. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN	20
10. Desarrollo del procedimiento	20
11. Determinación de ofertas anormalmente bajas	21
12. Evaluación y determinación de la mejor oferta	22
13. Requerimiento de documentación previa a la adjudicación.....	22
14. Garantías	26
14.1. Garantía definitiva.....	26

14.2. Garantía complementaria	27
15. Formalización del Acuerdo marco	27
D. EJECUCIÓN DEL ACUERDO MARCO	29
16. Condiciones especiales de ejecución y obligaciones esenciales	29
16.1. Condiciones especiales de ejecución	29
16.2. Obligaciones esenciales del Acuerdo marco	29
17. Ejecución y supervisión del Acuerdo marco	29
18. Modificación del Acuerdo marco	30
19. Suspensión del Acuerdo marco	31
20. Cesión del Acuerdo marco	31
21. Subcontratación	31
22. Penalidades	33
E. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	34
23. Obligaciones de la empresa adjudicataria	34
24. Normas especiales relativas a los empleados de la empresa adjudicataria y de SIGMA	35
25. Pago del precio	36
F. CONCLUSIÓN DEL ACUERDO MARCO	37
26. Extinción del Acuerdo marco	37
27. Resolución del Acuerdo marco	37
G. CONTRATOS BASADOS EN EL ACUERDO MARCO	38
28. Sujeción al PCAP y PPT	38
29. Contratos basados en el acuerdo marco	38
30. Procedimiento de adjudicación de los contratos basados	39
30.1. Consideraciones previas	39
30.2. Procedimiento de adjudicación de la contratación basada	39
31. Periodo de garantía	42
32. Propiedad intelectual y/o industrial de los trabajos	42
33. Confidencialidad	43
34. Protección de datos personales	43
34.1. Protección de datos personales recogidos durante el procedimiento de adjudicación	43
34.2. Protección de datos personales durante la prestación del servicio.	44
ANEXO I. CRITERIOS DE SOLVENCIA	49
ANEXO II. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL ACUERDO MARCO	50
ANEXO III. ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS BASADOS	54
ANEXO IV. MESA DE CONTRATACIÓN	56
ANEXO V. DECLARACIÓN RESPONSABLE MÚLTIPLE	57
ANEXO VI. DECLARACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN	60
ANEXO VII. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS	61
ANEXO VIII. MODELO DE OFERTA ECONÓMICA	62

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

A. Objeto del contrato

A.1. Objeto del contrato

El objeto del Acuerdo Marco es la contratación del servicio de desarrollo de las aplicaciones de negocio en el entorno SIGMA.

Para este contrato se homologarán un máximo de tres (3) empresas. Sólo se podrán adjudicar contratos basados, al amparo de este acuerdo marco, entre SIGMA y las empresas que hayan sido homologadas.

Se podrán licitar fuera de este acuerdo marco aquellos servicios que, requieran un tratamiento diferenciado como consecuencia de su singularidad y/o complejidad técnica.

Concretamente, esta licitación tiene por objeto:

- Análisis funcional, diseño de soluciones y prototipado
- Desarrollo de nuevas funcionalidades y aplicaciones
- Análisis y diseño de arquitectura de software
- Control de calidad y testing

A.2. Lotes

No se prevé la división en lotes, por la dificultad que entrañaría para la correcta ejecución, desde el punto de vista técnico, una realización independiente de las prestaciones incluidas en el alcance de los servicios, así como el riesgo que supondría para la coordinación de estas su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes independientes en cada lote, debiendo constituir estos una unidad funcional única que opere con procedimientos comunes, de forma flexible y polivalente.

Igualmente, la división de este contrato en lotes sólo aportaría complejidad en la gestión de los servicios, con el consiguiente incremento del coste asociado, sin ninguna contraprestación para SIGMA en cuando a nivel de especialización o competencia entre contratistas se refiere.

A.3. Código CPV

Código de nomenclatura de vocabulario común para contratos públicos (CPV): 72230000-6 | Servicios de desarrollo de software personalizado.

A.4. Admisión de variantes o mejoras

No se admiten variantes, mejoras o alternativas del objeto del acuerdo marco.

No obstante, se admiten las mejoras previstas en los criterios de adjudicación que resulten de aplicación en el acuerdo marco o contratos basados en él conforme a los documentos de licitación.

A.5. Procedimiento de adjudicación

- Perfil del contratante: <https://contractaciopublica.cat/ca/perfils-contractant/detall/34479709?categoria=0>
- Procedimiento: Abierto, conforme a lo indicado en el artículo 156 y ss. de la LCSP.
- Regulación: Sujeto a regulación armonizada.
- Tramitación: Ordinaria
- Tipo de contrato: Contrato de servicio, en virtud del artículo 17 de la LCSP.

A.6. Responsable del Acuerdo Marco

El responsable del Acuerdo marco, a los efectos de lo establecido en la LCSP, será el Director de Operaciones de SIGMA Gestión Universitaria, A.I.E. (M.P.).

Los interesados en el procedimiento podrán dirigir sus consultas al correo electrónico: licitaciones@sigmaaie.org

B. Datos económicos

B.1. Valor estimado del Acuerdo Marco

El valor máximo estimado del Acuerdo Marco se ha calculado teniendo en cuenta el valor estimado del conjunto de los contratos que potencialmente pueden adjudicarse durante su periodo de vigencia.

Este valor estimado tiene carácter orientativo y no vinculante, y se indica únicamente a efectos de publicidad y de procedimiento de adjudicación, sin que suponga ningún compromiso de gasto.

El valor estimado del Acuerdo marco asciende a 1.241.000,00 € (IVA excluido), de acuerdo con el siguiente desglose:

Valor estimado del Acuerdo marco:

Valor estimado de dos anualidades	730.000,00 €
Importe para modificaciones	146.000,00 €
Prórrogas	365.000,00 €
Valor Estimado del Acuerdo marco	1.241.000,00 €

A la hora de estimar el precio se ha tenido en cuenta el precio de mercado de los servicios, por lo tanto, la estimación de los costes salariales se ha calculado tomando como referencia el Convenio colectivo estatal de las empresas del sector: XVIII Convenio

colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública.

Dado que algunos de los salarios de mercado de los perfiles implicados y de este sector de actividad son superiores a los establecidos en el convenio colectivo, los costes indicados están calculados tomando como base las condiciones de mercado y el conocimiento propio basado en la experiencia.

Sistema de determinación del precio:

Perfiles requeridos:

	€/h
Gestor del servicio	77,00 €
Project Manager	77,00 €
Product Owner	52,50 €
Arquitecto de software (Java)	71,00 €
Analista-programador (Java)	52,50 €
Programador fullstack (Java)	45,00 €
Programador frond-End (Java)	45,00 €
Tester Software	42,00 €
Ingeniero de Calidad (QA)	56,00 €
Scrum Master	77,00 €
Diseñador UX/UI	49,00 €

Perfiles adicionales:

Administrador de Base de Datos (DBA)	68,00 €
Ingeniero DevOps	56,00 €
Ingeniero IA	71,00 €

La presente cantidad ha sido estimada teniendo en cuenta el histórico de contrataciones de SIGMA y la previsión de contratos basados que se podrán adjudicar durante el periodo de duración inicial del acuerdo marco.

Se hace constar que los precios unitarios indicados son los que servirán de referencia para el procedimiento de homologación y serán de aplicación en aquellos trabajos que sean susceptibles de incorporar en la prestación de servicios precios unitarios.

Respecto a aquellos trabajos que deban contratarse a través de la fijación de precios por servicios globales o a partir de la elaboración de informes, recursos u otros ámbitos sobre los que no sea de aplicación una estimación a través de precios unitarios, SIGMA podrá solicitar a las empresas homologadas oferta sobre aquellos precios de servicios respecto de los cuales no hayan presentado oferta económica las empresas homologadas.

C. Duración

Duración inicial del Acuerdo Marco: El Acuerdo marco tendrá una duración de 2 años, a contar desde el día siguiente a su formalización.

Se podrán adjudicar contratos basados a lo largo de toda la vigencia del Acuerdo marco. El plazo de vigencia del Acuerdo Marco delimita el plazo en el que podrán adjudicarse los

contratos basados, pero este plazo de vigencia no constituye un límite para la duración de los referidos contratos basados, la cual podrá exceder el plazo de vigencia del Acuerdo Marco.

Llegada la finalización del plazo indicado, se mantendrán en vigor aquellos contratos basados que se hayan adjudicado dentro del plazo de vigencia del mismo, con independencia de que su vigencia exceda la del acuerdo marco.

Prórrogas del Acuerdo Marco: El Acuerdo marco podrá prorrogarse hasta 1 año más, a contar desde la fecha de terminación del primer periodo de duración del contrato, hasta alcanzar una duración total, incluyendo prórrogas, de 3 años.

Plazo de ejecución de los contratos basados: La duración de contratación basada en el acuerdo marco será independiente de la duración del acuerdo marco y se regirá por lo establecido en el contrato basado.

D. Criterios de solvencia

Los criterios de solvencia se indican en el Anexo I del presente pliego.

E. Garantías

E.1. Garantía definitiva

Las empresas homologadas, no deberán constituir garantía definitiva para la homologación del Acuerdo marco.

Para cada contrato basado superior a los 65.000,00 €, el adjudicatario deberá depositar una garantía del contrato, por un importe correspondiente al 5% del precio de adjudicación, en cualquiera de las formas previstas por la LCSP (pudiendo, en todo caso, formalizarse a través de retención en factura), si así se determina en el documento de licitación de la contratación basada.

E.2. Plazo de garantía

El plazo de garantía por cada contrato basado será de 6 meses contados a partir de la fecha del acta de finalización del contrato, a plena satisfacción por SIGMA.

F. Criterios de adjudicación

Los criterios de adjudicación del Acuerdo marco se encuentran especificados en el Anexo II del presente pliego.

G. Subcontratación

El adjudicatario podrá subcontratar parte de las prestaciones previstas en el objeto del Acuerdo marco y los contratos basados.

No obstante, con carácter previo, deberá informar a SIGMA su voluntad de subcontratar, y en su oferta deberá identificar qué partes tiene la intención de subcontratar, qué porcentaje del objeto del contrato conlleva y a qué empresa se pretende subcontratar.

La empresa contratista tendrá que comunicar por escrito a SIGMA en el momento de enviar la documentación relativa a la solvencia técnica la identidad, los datos de contacto y el

representante o representantes legales de la empresa subcontratista, justificando suficientemente la aptitud de esta para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que no se encuentra incurso en prohibición de contratar. En la subcontratación, se deberán cumplir todas las prescripciones previstas en el artículo 215 y demás disposiciones de la LCSP.

H. Condiciones especiales de ejecución

De carácter social: la empresa adjudicataria deberá mantener durante toda la vigencia del contrato las condiciones laborales y sociales de las personas trabajadoras ocupadas en la ejecución del contrato, tomando como referencia la fecha final de presentación de ofertas, según el convenio que sea de aplicación. En cualquier momento de la ejecución del contrato se podrá requerir su acreditación fehaciente. Esta condición tiene el carácter de obligación contractual esencial en conformidad con aquello dispuesto en la letra f) del apartado 1 del artículo 211.

De carácter económico: El contratista se compromete a ejecutar el contrato con criterios de equidad y transparencia fiscal, por lo que los ingresos o beneficios procedentes del presente contrato público serán íntegramente declarados y tributados conforme a la legislación fiscal vigente, prohibiéndose expresamente la utilización de domicilios y su consiguiente tributación en algún país de la lista de paraísos fiscales establecida por la OCDE, bien sea de forma directa o a través de empresas filiales. El incumplimiento de lo establecido en esta cláusula es causa de resolución del contrato.

De protección de datos: es obligación esencial del contratista, cuando la ejecución del contrato implique el tratamiento de datos personales, el responsable o encargado de las cuales sea SIGMA, someterse durante toda la vigencia del contrato a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos. Todos los datos personales facilitados o procesados en virtud de este suministro, así como las aplicaciones que corresponda se mantendrán, almacenarán y procesarán exclusivamente en servidores ubicados dentro de los límites de la Unión Europea (UE). Esta obligación tiene el carácter de obligación contractual esencial en conformidad con aquello dispuesto a la letra f) del apartado 1 del artículo 211.

I. Modificación del Acuerdo marco

Dada la naturaleza del Acuerdo marco y las necesidades de SIGMA, se prevé la modificación del contrato, que podrá ser objeto de variaciones de acuerdo con lo especificado a continuación. El contrato podrá modificarse por los siguientes motivos:

1. Por la necesidad de atender mejoras tecnológicas.
2. Por la necesidad de ejecutar integraciones con otras aplicaciones no previstas o no existentes
3. Por la necesidad de incrementar el volumen de actividad prevista por este Acuerdo Marco

J. Penalidades

Para todos los servicios del acuerdo marco, se aplicará el régimen de penalizaciones previstas en la cláusula 21 de este pliego, así como las previstas en cada caso en el artículo 192 y concordantes de la LCSP.

Para los contratos basados, se aplicará el régimen de penalizaciones que se detalla a continuación, así como el que se prevé en el pliego de prescripciones técnicas (si así consta expresamente):

Serán considerados incumplimientos muy graves:

- A. Incompetencia en el desarrollo de los trabajos, desidia, falta de interés profesional, incumplimiento de las normas de deontología profesional, incumplimiento de la obligación de secreto profesional.
- B. Abandono de los trabajos que se le encarguen.
- C. Falta de diligencia en el control y seguimiento del avance de los trabajos.
- D. Incumplimiento en materia de obligación confidencial y/o de protección de datos de carácter personal.

Serán considerados incumplimientos graves:

- A. Incumplimientos relativos a la disponibilidad de medios (falta de adscripción de los medios personales y/o materiales exigidos).
- B. No poner a disposición personal para la ejecución de los servicios contratados.
- C. No disponer de personal suplente para un determinado servicio.
- D. Incorporar personal sin ningún conocimiento de sus obligaciones, ni formación previa.

Serán considerados incumplimientos leves:

- A. Incumplimiento leve en relación con la presentación de documentación.
- B. Incumplimiento leve, relativo a defectos en la prestación de los servicios.
- C. No avisar a la entidad contratante de la incorporación de personal nuevo o si se producen cambios durante la ejecución del contrato basado.

En atención a la calidad de trabajo y al margen de los importes de los servicios efectivamente realizados, cuando SIGMA detecte irregularidades en la correcta prestación del servicio o bien incumplimiento de las más elementales normas de comportamiento, SIGMA lo pondrá en conocimiento del adjudicatario y podrá aplicar penalizaciones por importes de 500€ (muy graves), 250€ (graves) o 100€ (leves), por cada irregularidad en función de su gravedad y en aquellas que sean temporales, en formato diario.

Otras penalizaciones:

- A. En el supuesto de que la empresa homologada, durante el periodo de un año, tenga una rotación superior al 1/3 del equipo adscrito en la solvencia técnica, SIGMA se reserva el derecho de paralizar las adjudicaciones de contratos basados durante 6 meses, no invitándoles a licitador o adjudicándolos al siguiente homologado (en caso de los encargos directos).
- B. A partir de que la tercera vez que SIGMA rechace un perfil propuesto (como sustituto), por falta de cumplimiento de solvencia técnica, SIGMA se reserva el derecho de rescindir el contrato y adjudicar al siguiente homologado.

C. Por atrasos en las entregas: SIGMA podrá penalizar por un 10% del valor del pedido.

D. Por mala prestación del servicio incumpliendo el PPT: SIGMA podrá penalizar por un 10% del valor del pedido.

E. En caso de incumplimiento de la condición especial de ejecución relativa al mantenimiento de las condiciones laborales de las personas que ejecutan el contrato durante todo el periodo contractual, se establece una penalización por un 10% del valor del pedido.

Las penalizaciones que se incorporan en este proceso están justificadas, aseguran el seguimiento de la correcta ejecución del contrato, incorporando mecanismos que permitirán responsabilizar al contratista ante los retrasos en la prestación de los servicios de desarrollo de aplicaciones objeto de este contrato, de manera que permiten responsabilizarle de los incumplimientos de sus obligaciones. Esta obligación se justifica en el hecho de que son contratos basados vinculados a fechas calendarizadas, vinculadas a entregas de ámbito empresarial, donde es necesario un equipo con alta disposición para la ejecución de los trabajos requeridos por SIGMA.

K. Abono y facturación

En la factura deberán constar los datos del contratista, de SIGMA, la descripción de los servicios o suministros prestados y su importe correspondiente (base imponible + IVA), así como el número de expediente de contratación de SIGMA al cual hacen referencia.

El abono del precio del contrato se realizará en el plazo de 30 días, contados a partir de la fecha de emisión de la factura.

L. Contratación basada

Una vez formalizado el Acuerdo Marco con los adjudicatarios, la adjudicación de los contratos basados se efectuará de acuerdo con lo previsto en las cláusulas 27 y siguientes de este Pliego.

Los criterios de adjudicación de los contratos basados seguirán el criterio establecido en el Anexo III del presente documento.

M. Consultas e información sobre el procedimiento

Las consultas se pueden realizar al correo electrónico licitaciones@sigmaaie.org

Los interesados en el procedimiento de licitación podrán solicitar a SIGMA la información adicional sobre el pliego de condiciones y otra documentación complementaria, como máximo, hasta 5 días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas. Las consultas realizadas por los interesados y respondidas por la entidad adjudicadora se publicarán a través de la sección de preguntas y respuestas del tablón de anuncios del perfil adjudicador, siempre que la entidad adjudicadora considere que son de interés para todas las sociedades licitadoras.

A. DISPOSICIONES GENERALES

1. Introducción

SIGMA Gestión Universitaria, A.I.E. (M.P.) es una Agrupación de Interés Económico con plena personalidad jurídica y carácter mercantil que se rige por lo dispuesto en la Ley 12/1991 de 29 de abril, de Agrupaciones de Interés Económico, por los presentes Estatutos y, supletoriamente, por las normas de la sociedad colectiva que resulten compatibles con su específica naturaleza.

Constituye el objeto de la Agrupación facilitar el desarrollo y mejorar el resultado de la actividad de sus miembros, sin ánimo de lucro, en el ámbito del desarrollo, implantación y explotación informáticos de los circuitos administrativos e informativos relacionados con la gestión de las universidades, y de su explotación comercial, incluido el sistema SIGMA. A estos efectos, la Agrupación tiene la condición de medio propio personificado y servicio técnico de las entidades que ostentan la condición de socio, pudiéndoseles encargar por aquéllas o por otras personas jurídicas controladas por los mismos socios la gestión de las prestaciones que integran el objeto definido en este artículo, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación de contratación del sector público.

2. Objeto del Acuerdo marco

El objeto del Acuerdo marco al que se refiere el presente pliego es la ejecución de los trabajos descritos en la sección A del cuadro de características y definidos en el pliego de prescripciones técnicas particulares, en el que se especifican las necesidades administrativas a satisfacer mediante el Acuerdo marco y los factores de todo orden a tener en cuenta.

Si el Acuerdo marco está dividido en lotes, los licitadores podrán optar a un lote, a varios o a todos ellos, salvo que se establezca un número máximo de lotes por licitador, para lo que se estará a lo estipulado en la sección A del cuadro de características. En este apartado se indican, asimismo en su caso, el número máximo de lotes a adjudicar a cada licitador y las normas a aplicar en el supuesto de que el licitador pueda resultar adjudicatario de un número de lotes que exceda el indicado.

La descripción técnica de la prestación a contratar se encuentra recogida en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT). Esta especificación y las especificaciones de las prescripciones técnicas serán de naturaleza contractual.

Las necesidades que se pretenden cubrir con la adjudicación del presente Acuerdo marco son las contenidas en el PPT y en la Memoria Justificativa. La admisión de variantes o mejoras se regula en la sección A del cuadro de características.

3. Régimen jurídico del Acuerdo marco

El Acuerdo marco al que se refiere el presente Pliego es de naturaleza privada y se registrará, en cuanto a su preparación y adjudicación, por este Pliego de Cláusulas Particulares (en adelante PCP) por su Cuadro de Características, por el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) y por lo dispuesto en la LCSP y sus disposiciones de desarrollo.

En cuanto a sus efectos y extinción, el Acuerdo marco se registrará por las cláusulas en él contenidas, por el PCP, el PPT y la oferta presentada por el adjudicatario; supletoriamente se aplicarán las normas de derecho privado. En caso de discordancia entre los documentos

descritos, la prevalencia de unos sobre otros se establece en el mismo orden en que han sido relacionados. No obstante lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 319 de la LCSP será aplicable al Acuerdo marco lo dispuesto en los artículos 201, 202, 203 a 205, 214 a 217, 218 a 228 y los apartados 4.º del artículo 198, 4.º del artículo 210 y 1.º del artículo 243, todos ellos de la LCSP.

En caso de que este Acuerdo marco esté sujeto a regulación armonizada y así se indique en la sección A del Cuadro de Características, el Acuerdo marco se registrará en cuanto a su preparación y adjudicación por el artículo 317 y concordantes de la LCSP.

Asimismo, el Acuerdo marco estará sujeto a lo establecido por las normas de Derecho Comunitario que le sean de aplicación, siéndole igualmente aplicable la normativa, recomendaciones y circulares, relacionados con el objeto de los trabajos en lo que no esté modificado por el presente Pliego, el PPT y los restantes documentos de carácter contractual.

El desconocimiento del presente pliego, del PPT, del Acuerdo marco, de sus documentos anexos o que puedan ser de aplicación en la ejecución de lo pactado, no eximirá al adjudicatario de la obligación de su cumplimiento.

4. Presupuesto base de licitación, valor estimado y precio del Acuerdo marco

Conforme al artículo 101 de la LCSP, el valor máximo estimado del Acuerdo marco se ha calculado de forma estimativa teniendo en cuenta el gasto que potencialmente se generaría durante toda la posible duración del Acuerdo marco, incluyendo cualquier forma de opción eventual y posibles prórrogas que, en su caso, se prevean en la sección B del Cuadro de características.

Por tanto, este valor máximo estimado tiene carácter puramente orientador y no vinculante, no suponiendo, en ningún caso, una obligación de gasto por SIGMA o que ésta quede obligada a solicitar una determinada cuantía de servicios, dado que se determinará en función de los contratos basados del presente Acuerdo marco que realmente se lleven a cabo. Únicamente generarán obligación de pago los trabajos efectivamente realizados por los adjudicatarios de los contratos basados.

Siguiendo estos criterios, el valor máximo estimado del Acuerdo marco que se fija por toda su duración, incluyendo la posible prórroga es el que consta expresado en la sección B del Cuadro de características del presente pliego, importe que no incluye el impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

La oferta económica deberá expresarse sin incluir el IVA, que deberá especificarse como partida independiente el tipo de IVA aplicable y su repercusión sobre la oferta económica del licitador.

En el precio se considerarán incluidos los demás tributos, tasas y cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como todos los gastos que se originen para el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente pliego y en el PPT. Los gastos de preparación de la oferta y formalización del Acuerdo marco correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

El precio de cada contrato basado será el que resulte de la adjudicación de cada contrato basado, de acuerdo con las ofertas presentadas por el adjudicatario, que en ningún caso superará el presupuesto base de licitación del contrato basado ni la oferta económica del licitador del Acuerdo marco. Cuando ésta consista en uno o varios precios unitarios, el precio del contrato será el que resulte de aplicar éstos a las unidades realmente ejecutadas, con independencia del importe de adjudicación.

Aquellos adjudicatarios a los que por aplicación del artículo 20 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, reguladora del Impuesto sobre el Valor Añadido, les sea de aplicación las exenciones previstas para dicho impuesto, deberán justificar documentalmente encontrarse en esta situación. Esta justificación, deberá acompañar a la oferta económica.

5. Duración

5.1. Duración del Acuerdo marco

El plazo de ejecución de los trabajos a que se refiere este pliego serán los que figuran en la sección C del cuadro de características.

El cómputo del plazo para la ejecución del Acuerdo marco se iniciará el día siguiente al de la formalización de aquél, salvo que se establezca otra cosa en la sección C del cuadro de características.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la cláusula anterior, el Acuerdo marco podrá prorrogarse si así se indica en la citada sección C, y la prórroga será obligatoria para el empresario, siempre que su preaviso se produzca al menos con dos meses de antelación a la finalización del plazo de duración del mismo, salvo que se prevea lo contrario en dicho apartado, y quedando exceptuados de la obligación de preaviso los contratos de duración inferior a dos meses.

A pesar de esta duración máxima del Acuerdo marco, éste se extinguirá y finalizará a todos los efectos, en el momento en que se agote el importe máximo previsto como valor estimado.

La finalización de la vigencia del Acuerdo marco, ya sea por agotamiento del importe del valor estimado o por el cumplimiento del plazo, no impedirá la continuidad de la vigencia de los contratos basados, siempre y cuando estos contratos basados se hayan adjudicado antes de la extinción del acuerdo marco.

5.2. Duración contrato basado

Se podrá adjudicar contratación basada en el acuerdo marco a lo largo de toda la vigencia del mismo.

La duración de contratación basada en el acuerdo marco será independiente de la duración del acuerdo marco y se regirá por lo establecido en el documento de licitación del contrato basado.

B. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA LICITACIÓN

6. Aptitud para contratar y acreditación de la solvencia requerida

6.1. La aptitud para contratar

Están capacitadas para contratar con SIGMA las personas físicas o jurídicas, con condición de empresario, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar de acuerdo con lo establecido en el artículo 65 de la LCSP, y que no se encuentren incurso en ninguno de los supuestos de incapacidad o prohibiciones de contratar determinados en el artículo 71 de la referida Ley, y que acrediten la suficiente solvencia económica, financiera y técnica establecida en el presente Pliego. Asimismo, su actividad debe tener relación con el objeto del Acuerdo marco, según resulte de sus respectivos estatutos o reglas fundacionales, y deben disponer de una organización con elementos suficientes para la debida ejecución del Acuerdo marco. Igualmente deberán contar con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o la prestación que constituya el objeto del Acuerdo marco.

Las condiciones de capacidad, solvencia y ausencia de prohibiciones para contratar de los licitadores exigidas en este Pliego, deberán concurrir a la fecha final de presentación de ofertas y subsistir hasta el momento de formalización del Acuerdo Marco, así como, a la adjudicación de los contratos basados, momento en que se perfeccionan.

Las empresas licitadoras tienen que estar inscritas en el Registro electrónico de empresas licitadoras (RELI) o en el Registro oficial de licitadores y empresas clasificadas del sector público (ROLECE), en la fecha final de presentación de ofertas. Con este fin también se considera admisible la proposición de la empresa licitadora que acredite haber presentado la solicitud de inscripción en el correspondiente Registro junto con la documentación preceptiva para lo cual, siempre que esta solicitud sea de fecha anterior a la fecha final de presentación de las ofertas. La acreditación de esta circunstancia tendrá lugar mediante la aportación del acuse de recibimiento de la solicitud emitido por el correspondiente Registro y de una declaración responsable de haber aportado la documentación preceptiva y de no haber recibido requerimiento de enmienda.

Las empresas extranjeras no comunitarias deberán cumplir, además, con los requisitos establecidos en el artículo 68 de la LCSP.

6.2. Solvencia requerida en el Acuerdo marco

Las empresas tienen que acreditar que cumplen los requisitos mínimos de solvencia que se detallan en la sección D del cuadro de características, bien a través de los medios de acreditación que se especifican en la misma del cuadro de características, o bien alternativamente mediante la clasificación equivalente.

A las empresas que, por una razón válida, no estén en condiciones de presentar las referencias solicitadas para acreditar su solvencia económica y financiera, se las autorizará a acreditarla por medio de cualquier otro documento que el órgano de contratación considere apropiado. Igualmente, si en el presente pliego no aparecen concretados los criterios y requisitos mínimos para su acreditación, los licitadores o candidatos acreditarán su solvencia económica y financiera y técnica o profesional por los criterios, requisitos mínimos y medios de acreditación establecidos en los artículos 87 y 90 de la LCSP.

De conformidad con el artículo 75 de la LCSP se podrá acreditar la solvencia basándose en la solvencia y medios de otras entidades, con independencia de la naturaleza jurídica de los vínculos que tenga con ellas, siempre que demuestre que durante toda la duración de la ejecución del Acuerdo marco, dispondrá efectivamente de esta solvencia y medios y que

la entidad a la que se recurra no está incurso en una prohibición de contratar. Sin embargo, respecto a los títulos de estudios y profesionales o a la experiencia profesional, sólo se podrá recurrir a las capacidades de otras entidades si éstos ejecutaran la parte del objeto del Acuerdo marco para lo que se requieran dichas capacidades.

Cuando una empresa recurra a las capacidades de otras entidades, deberá demostrar que dispondrá de los recursos necesarios mediante la presentación a tal efecto del compromiso por escrito de dichas entidades. Este compromiso se presentará por el licitador que hubiera presentado la mejor oferta, previo requerimiento cumplimentado de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 150 de la LCSP, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 3 del artículo 140 de la LCSP.

Las empresas licitadoras se tienen que comprometer a dedicar o adscribir a la ejecución del Acuerdo marco los medios personales o materiales suficientes que se indican en la sección D del cuadro de características.

En las UTE, todas las empresas que forman parte tienen que acreditar su solvencia, en los términos indicados en la sección D del cuadro de características. Para determinar la solvencia de la unión temporal, se acumula la acreditada por cada una de sus integrantes.

6.3. Criterios de solvencia para la contratación basada

El licitador deberá acreditar mantener como mínimo los criterios de solvencia técnica/profesionales económica y financiera que sirvieron para su homologación en el Acuerdo Marco.

Se acreditará mediante una declaración responsable conforme la empresa mantiene los criterios de solvencia técnica/profesionales económica y financiera que sirvieron para su homologación en el Acuerdo Marco.

7. Criterios de adjudicación

Los criterios que han de servir de base para la adjudicación son los establecidos con su correspondiente ponderación, en la sección F del cuadro de características de este pliego.

Cuando los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor tengan atribuida una ponderación mayor que la correspondiente a los criterios evaluables de forma automática, la valoración de aquéllos corresponderá bien a un comité formado por expertos en la materia objeto del Acuerdo marco, o bien al organismo técnico especializado indicado.

8. Forma de presentación de ofertas

Las empresas licitadoras deberán presentar la documentación que compone sus ofertas dentro del plazo máximo indicado en el anuncio de licitación, utilizando la herramienta Sobre Digital disponible en la dirección web del Perfil del Contratante específica para la presente licitación.

Una vez que accedan a la herramienta web de Sobre Digital a través del enlace disponible para ello, las empresas licitadoras deberán rellenar un formulario para registrarse en la herramienta y luego recibir un mensaje, al correo electrónico/s indicado en esta forma de alta, activación de la oferta.

Las direcciones de correo electrónico que las empresas licitantes indican en el formulario de registro de la herramienta Sobre Digital, que se utilizará para enviar correos electrónicos

relacionados con el uso de la herramienta Sobre Digital, deben ser las mismas que las designadas en su DEUC para recibir notificaciones.

Las empresas licitadoras deben conservar el correo electrónico de activación de la oferta, ya que el enlace contenido en el mensaje de activación es el acceso exclusivo que tendrán para enviar sus ofertas a través de la herramienta Sobre Digital.

La presentación de proposiciones por medio de Sobre Digital se basa en una aplicación web mediante la cual se realiza el cifrado de las proposiciones antes de ser enviadas y son las empresas licitadoras las que custodian las claves con las que se inicia el proceso de descifrado de las proposiciones presentadas.

Es necesario tener en cuenta la **importancia de guardar correctamente esta o estas claves** (pueden ser las mismas para todos los sobres o diferentes para cada uno de ellos), ya que sólo la tienen las empresas licitadoras (la Herramienta de Sobre Digital no guarda ni recuerda las contraseñas introducidas) y son esenciales para el descifrado de las ofertas y, por tanto, para el acceso a su contenido.

El órgano de contratación solicitará a las empresas licitadoras, mediante el correo electrónico indicado en el formulario de registro a la oferta de la herramienta Sobre Digital, que accedan a la herramienta web de Sobre Digital para introducir sus palabras clave en el momento correspondiente.

Cuando las empresas licitadoras introduzcan las palabras clave, se iniciará el proceso de descifrado de la documentación, que se almacenará en un espacio virtual asegurado que garantiza la inaccesibilidad a la documentación antes, en su caso, de la constitución de la oficina y el acto de apertura de los sobres, en la fecha y hora establecidas.

Las empresas licitadoras deben introducir la palabra clave antes de abrir el primer cifrado de sobres. Sin embargo, se recomienda introducirla inmediatamente en la recepción de la solicitud de introducción de la palabra clave que se enviará desde la entidad contratante a través de la Herramienta de Sobre Digital, después de la apertura del sobre A.

Si una empresa licitadora no introduce la palabra clave, no se puede acceder al contenido del sobre cifrado. Así, dado que la presentación de ofertas a través de la Herramienta de Sobre Digital se basa en el cifrado de la documentación y requiere necesariamente la introducción por parte de las empresas licitadores de la palabra clave, que las protegen durante todo el proceso, para poder acceder al contenido cifrado de los sobres, no se podrá hacer la evaluación de la documentación de la oferta que no se pueda descifrar porque la empresa no haya entrado palabra clave.

Una vez cumplimentada toda la documentación de la oferta y adjuntados los documentos que la componen, se presentará la oferta, que no se considerará presentada hasta que se haya registrado, con la nota de entrada correspondiente, a través de la herramienta. Desde el momento en que se ha presentado la oferta, la documentación presentada ya no puede ser modificada.

Una vez cumplimentada toda la documentación de la oferta y adjuntados los documentos que la conforman, se hará la presentación propiamente dicha de la oferta. En el momento de hacer el envío de la proposición, la empresa licitadora se identifica y firma la oferta con un certificado digital de firma electrónica avanzada basada en un certificado cualificado o

reconocido de firma electrónica emitido o admitido por el Consorcio AOC. La firma del resumen de la oferta en PDF conlleva la firma de todos los documentos que la integran.

La herramienta de Sobre Digital no permite suprimir o modificar las ofertas una vez presentadas; sí es posible en cualquier momento anterior al envío de la oferta. En caso de que una empresa licitadora presente dos o más ofrecidas a un mismo lote/contrato dentro del plazo de presentación de ofertas, pretendiendo que la última sustituya a una o unas ofertas anteriores, tiene que informarlo así fehacientemente al órgano de contratación y este o, en su caso, la mesa de contratación valorará lo que proceda respecto de estas ofertas.

Puede encontrarse tanto el material de soporte sobre cómo preparar una oferta mediante la herramienta de Sobre Digital, así como las especificaciones técnicas necesarias para la presentación electrónica de ofertas en el apartado de "Licitación electrónica" de la Plataforma de Servicios de Contratación Pública, en la siguiente dirección web:

https://contractaciopublica.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml

Las ofertas presentadas deben estar libres de virus informáticos y de cualquier tipo de programa o código dañino, ya que en ningún caso se podrán abrir los documentos afectados por un virus con la herramienta Sobre Digital. Así, es obligación de las empresas adjudicatarias pasar los documentos a través de un antivirus y, en caso de llegar documentos de sus ofertas con virus, será responsabilidad de las mismas que la entidad contratante no pueda acceder al contenido de los mismas.

La herramienta Sobre digital no permite la presentación de archivos de más de 25 Mb. Por esta razón, los archivos de las ofertas de este tamaño deben ser comprimidos o fragmentados en varias partes. La partición debe hacerse manualmente (sin utilizar herramientas de tipo winzip o winrar de partición automática) y sin incorporar ningún tipo de contraseña. Los archivos resultantes de la partición se incorporan a la sección de otra documentación numerada (parte 1 de 2, parte 2 de 2).

Los interesados en el procedimiento de licitación podrán solicitar a la entidad adjudicadora información adicional sobre el pliego de condiciones y otra documentación complementaria siempre que dicha solicitud se hubiera realizado con la anterioridad exigida en este PCAP. El órgano de contratación le facilitará la información solicitada con al menos 3 días naturales antes de que finalice el plazo de presentación de ofertas, salvo que se establezca otro plazo en el cuadro de características.

9. Contenido de los sobres

Las proposiciones y la documentación que las acompaña se presentarán en TRES (3) SOBRES:

- 1. Sobre A. Documentación administrativa.**
- 2. Sobre B. Documentación técnica relativa a los criterios de adjudicación cuya cuantificación dependa de un juicio de valor.**
- 3. Sobre C. Proposición económica y documentación relativa a los criterios de adjudicación evaluables de forma automática.**

Los licitadores deberán indicar la documentación o información aportada a la licitación que tenga carácter confidencial, por afectar a los secretos técnicos o comerciales, a los aspectos confidenciales de la oferta, y a cualesquiera otras informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia, ya sea en este procedimiento de licitación o en otros posteriores. El carácter confidencial no podrá extenderse a todo el contenido de la proposición, pudiendo afectar únicamente a los documentos que tengan una difusión restringida y, en ningún caso, a documentos que sean públicamente accesibles.

Para ello, las empresas licitadoras señalarán en cada documento incluido en su oferta, si contiene información confidencial, mediante la opción de la herramienta de Sobre Digital indicada al efecto. Habrá que emitir declaración respecto de los documentos que contienen información confidencial y que si hayan sido señalados en la herramienta de Sobre Digital de acuerdo con el modelo adjunto como Anexo IV de este pliego.

No obstante, la declaración de confidencialidad de las empresas tiene que ser necesaria y proporcional a la finalidad o interés que se quiere proteger y tiene que determinar de forma expresa y justificada los documentos o datos facilitados que consideran confidenciales. No se admiten declaraciones genéricas o no justificadas del carácter confidencial.

En todo caso, corresponde al órgano de contratación valorar si la calificación de confidencial de una determinada documentación es adecuada y, en consecuencia, decidir sobre la posibilidad de acceso o de vista de esta documentación, previa audiencia de la empresa o las empresas licitadoras afectadas.

En los sobres se deberá incluir la documentación que a continuación se indica:

SOBRE A. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA.

a) Documento Europeo Único de Contratación (DEUC)

Las empresas licitadoras deben presentar el Documento europeo único de Contratación (DEUC). Se puede utilizar el servicio en línea de la Comisión Europea a través del cual se puede importar, en versión castellana, el modelo de DEUC correspondiente a esta licitación puesto a disposición de los licitadores a través de la herramienta de Sobre Digital, rellenarlo y descargarlo para su presentación.

- Que la sociedad está constituida válidamente y que de conformidad con su objeto social puede presentarse a la licitación, así como que la persona signataria del DEUC tiene la debida representación para presentar la proposición y el DEUC;
- Que cumple los requisitos de solvencia económica y financiera, y técnica y profesional, de conformidad con los requisitos mínimos exigidos en este pliego;
- Que no está incurso en prohibición de contratar;
- Que cumple con el resto de requisitos que se establecen en este pliego y que se pueden acreditar mediante el DEUC.
- La información sobre el recurso a la capacidad de otras empresas, en el caso de que las empresas pretendan recurrir a las capacidades de otras empresas, de acuerdo con el artículo 140.1 c) en relación con el artículo 75.2 LCSP

Asimismo, se debe incluir en el DEUC la designación del nombre, apellido y NIF de la persona o las personas autorizadas para acceder a las notificaciones electrónicas, así como las direcciones de correo electrónicas. Con el fin de garantizar la recepción de las

notificaciones electrónicas, se recomienda designar a más de una persona autorizada a recibirlas, así como varias direcciones de correo electrónico y teléfonos móviles donde recibir los avisos de las puestas a disposición.

En el caso de que la empresa licitadora recurra a capacidades de otras empresas de conformidad con lo previsto en los artículos 75 del LCSP y 63 de la Directiva 2014/24/UE, aparte de indicarlo en el DEUC, la empresa debe presentar otro DEUC separado por cada una de las empresas a cuya capacidad recurra.

La presentación de la documentación justificativa del cumplimiento de los requisitos de esta especificación cuyo cumplimiento ha sido indicado en el DEUC, deberá ser realizada por la empresa licitadora en la que la propuesta de adjudicación deba haber presentado la mejor oferta, antes de la adjudicación.

b) Declaración responsable múltiple, de acuerdo con el modelo adjunto como Anexo V de este pliego.

La empresa licitadora debe facilitar la información requerida de acuerdo con el modelo que consta como Anexo V.

c) Declaración responsable de confidencialidad de datos y documentos (OPCIONAL)

La empresa licitadora debe presentar la declaración responsable de confidencialidad de datos y documentos de acuerdo con el modelo que consta como Anexo VI.

La inclusión en el sobre A "documentación general" del documento de la oferta económica y el resto de documentación que deba incluirse en los sobres B y C comportará la exclusión del licitador.

SOBRE B. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDA DE UN JUICIO DE VALOR.

a) Memoria técnica

Las empresas licitadoras tienen que incluir en este sobre toda la documentación relacionada con los Criterios de adjudicación sometidos a juicio de valor. La proposición correspondiente a estos criterios de adjudicación se tiene que formular, si así se indica, conforme a los contenidos señalados en los criterios de adjudicación indicados en la sección F del cuadro de características de este pliego.

b) Declaración responsable de confidencialidad de datos y documentos (OPCIONAL)

La empresa licitadora debe presentar la declaración responsable de confidencialidad de datos y documentos de acuerdo con el modelo que consta como Anexo VI.

La inclusión en este Sobre de la oferta económica, así como de cualquier información de la oferta de carácter relevante evaluable de forma automática y que, por lo tanto, se

tiene que incluir en lo sobre denominado “oferta evaluable de acuerdo con criterios cuantificables mediante la aplicación de fórmulas” o “Sobre C”, **comportará la exclusión de la empresa licitadora**, cuando se vulnere el secreto de las ofertas o el deber de no tener conocimiento del contenido de la documentación relativa a los criterios de valoración objetiva antes de la relativa a los criterios de valoración subjetiva.

SOBRE C. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA

a) Oferta económica y técnica valorable mediante fórmulas automáticas

Las empresas licitadoras tienen que incluir en este sobre la documentación relativa a los criterios cuantificables de forma automática. La proposición, que incluirá la oferta económica y la oferta relativa al resto de criterios valorables mediante la aplicación de fórmulas, se tiene que formular conforme al modelo que se adjunta como Anexo VII a este pliego y como plantilla al sobre de esta licitación incluido en la herramienta de Sobre Digital.

El Anexo VII debe presentarse electrónicamente firmado por la persona o personas que tengan la representación adecuada de la empresa para presentar la propuesta.

No se admitirán aquellas ofertas cuyas proposiciones económicas no se ajusten al modelo que se adjunta como Anexo VII. Igualmente, la oferta económica no podrá ser superior al presupuesto de licitación o a los importes unitarios. Dentro del precio ofrecido en la propuesta se incluyen todo tipo de gastos, arbitrajes u honorarios necesarios que se originen debido al Acuerdo marco y su correcta ejecución.

A través de la Herramienta de Sobre Digital las empresas deben firmar el documento "resumen" de sus ofertas, con firma electrónica avanzada basada en un certificado cualificado o reconocido, con cuya firma se entiende firmada toda la oferta, ya que este documento contiene las huellas digitales electrónicas de todos los documentos que lo componen.

En el caso de que la licitación se realice por lotes, el licitador deberá presentar, en sobres separados, tantas proposiciones técnicas y económicas como a lotes licite, indicando expresamente en cada sobre el lote al que se licita.

b) Declaración responsable de confidencialidad de datos y documentos (OPCIONAL)

La empresa licitadora debe presentar la declaración responsable de confidencialidad de datos y documentos de acuerdo con el modelo que consta como Anexo VI.

C. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN

10. Desarrollo del procedimiento

La Mesa de contratación está integrada por los miembros que figuran en el Anexo IV. De este modo, se da cumplimiento a su publicación en el perfil del contratante (art.326.3 LSCP).

Finalizado el plazo de admisión de proposiciones, se constituirá la Mesa de contratación, con objeto de proceder a la **apertura del Sobre A** que contiene la documentación administrativa. En sesión privada, examinará y calificará, la validez formal de los documentos contenidos en el Sobre A, y acordará la admisión de las empresas licitadoras cuya documentación está completa y cumpla con todos los requisitos. En el caso de que existan empresas licitadoras cuya documentación haya sido presentada con defectos u omisiones, se notificará a los interesados con el ánimo de que subsanen los errores apreciados, otorgándoles un plazo de 3 días hábiles para la presentación de la documentación subsanada, de conformidad con el artículo 81 de la RGLCAP. Las empresas licitadoras afectadas, deberán corregir los defectos, si no lo hacen, quedarán definitivamente excluidos de este procedimiento de contratación.

La Mesa de contratación, una vez calificada la documentación administrativa del Sobre A, procederá, en su caso, a la apertura en sesión del **Sobre B** que contenga la documentación relativa a los criterios cuya ponderación dependa de un juicio de valor, entregándose la valoración de la documentación técnica contenida en los mismos al responsable del Acuerdo marco, dejando constancia documental de todo lo actuado. Una vez examinada y calificada la documentación, se elaborará el correspondiente informe de valoración, que será remitido a la Mesa de contratación para su valoración.

Una vez valorada la documentación referida a los criterios dependientes de un juicio de valor, se abrirá el **Sobre C**, en sesión pública telemática a la cual serán debidamente convocadas todas las empresas licitadoras, dejando un registro documental de todo lo que se actuó.

La Mesa puede acordar, respecto de cualquier sobre, que se practiquen solicitudes de aclaraciones o enmiendas

La Mesa procederá al rechazo motivado de las propuestas que no cumplan con los requisitos establecidos, excedan el presupuesto base de licitación base o de los importes unitarios en su caso, que varíen sustancialmente los modelos de propuesta establecidos, cometan un error manifiesto en el importe de la propuesta, o se compruebe que la oferta de la licitadora tiene algún error o incoherencia que la haga inviable.

La existencia de errores en las propuestas económicas de las empresas licitadoras implicará la exclusión del procedimiento de contratación, cuando el principio de igualdad pueda verse afectado, al tratarse de errores que impidan determinar con certeza cuál es el precio realmente ofertado, por tanto, impedir la valoración de la oferta.

11. Determinación de ofertas anormalmente bajas

En el supuesto de que alguna de las ofertas pueda ser considerada que contiene valores anormales o desproporcionados, SIGMA hará el requerimiento correspondiente a la valoración de su oferta, en los términos previstos en la LCSP.

En el caso de que alguna oferta presentada incurra en presunción de anormalidad, la Mesa de Contratación exigirá que la empresa que la haya presentado justifique en detalle el bajo nivel de precios, o costes, o cualquier otro parámetro sobre el cual se haya definido la

anomalía de la oferta. Por esta razón, la Mesa exigirá a la empresa o empresas licitadoras, los detalles que considere apropiados sobre la viabilidad de la oferta y las justificaciones pertinentes. La empresa licitadora tendrá un plazo de 3 días hábiles para presentar la información y los documentos que sean relevantes para estos fines.

Recibida la documentación dentro del plazo, la Mesa de contratación la evaluará y presentará la correspondiente propuesta de aceptación o rechazo de la propuesta, debidamente motivada, al órgano de contratación, para que decida, la aceptación de la oferta, porque considere acreditada su viabilidad, o, de lo contrario, su rechazo.

La Mesa de contratación rechazará la oferta incurrida en presunción de anormalidad si se basa en hipótesis o prácticas inadecuadas desde una perspectiva técnica, económica o jurídica. Asimismo, rechazará la oferta si comprueba que es anormalmente baja porque infringe la normativa sobre externalización o no cumple las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral, nacional o internacional, incluido el incumplimiento de los actuales convenios colectivos sectoriales, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 201 de la LCSP.

Si, una vez transcurrido el plazo sin que la Mesa de Contratación haya recibido la información y la documentación justificativa solicitada, será comunicado por el organismo adjudicador y se considerará que la propuesta no se puede valorar, quedando excluida del procedimiento.

12. Evaluación y determinación de la mejor oferta

Para la valoración de las ofertas y la determinación de la mejor oferta, se atenderá a los criterios de adjudicación establecidos en la sección F del Cuadro de características de este pliego, y que se base en la mejor relación calidad-precio.

Una vez evaluadas las ofertas, la Mesa de Contratación las clasificará en orden decreciente y, posteriormente, enviará la propuesta de adjudicación correspondiente al órgano de contratación. La empresa con la mejor oferta es la empresa que, en conjunto, obtiene la puntuación más elevada y queda la primera en la clasificación de ofertas, siempre que no haya sido declarada anormalmente baja (art. 149 y 150 LCSP).

La propuesta de adjudicación de la Mesa no crea ningún derecho a favor de la sociedad licitadora propuesta como adjudicataria, ya que el organismo adjudicador podrá apartarse mientras motive su decisión.

En el caso de que se produzca un empate en la puntuación final se procederá a la aplicación directa de los criterios de desempate regulados en el artículo 147.2 LCSP.

En caso de empate, el Mesa de contratación pedirá a las empresas implicadas la presentación de la documentación acreditativa que corresponda para que la presenten en un plazo máximo de 3 días hábiles.

13. Requerimiento de documentación previa a la adjudicación

La mesa de contratación o, en su defecto, el órgano de contratación, clasificará las ofertas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 150 de la LCSP.

A continuación, se requerirá a la empresa que haya presentado la mejor oferta para que aporte la documentación justificativa relativa al artículo 150.2 de la LCSP en el plazo de diez días hábiles.

La empresa licitante que haya presentado la mejor oferta, como aquellas otras empresas a cuyas capacidades recurra, deberá presentar la siguiente documentación:

a) Capacidad de obrar:

- 1) **Entidad con personalidad jurídica:** Si la licitadora es una empresa española, la acreditación se realizará mediante escritura o documento de constitución, estatutos o registro fundacional, indicando su finalidad o actividad societaria, así como las normas que rigen dicha persona jurídica y cualquier modificación de dichos documentos, debidamente registrados, en su caso, en el registro público correspondiente, según el tipo de persona jurídica en cuestión, y copia certificada del DNI.

En el caso de una empresa profesional, sus miembros deben contar con el empoderamiento empresarial o profesional que, en su caso, sea necesario para el desempeño de la actividad de acuerdo con la normativa vigente, de acuerdo con lo establecido en la sección D del cuadro de características.

Empresa comunitaria o Estados miembros del Espacio Económico Europeo: Tendrán la capacidad de contratar con la entidad jurídica o física no española de los Estados miembros de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo que, de conformidad con la legislación del Estado en el que estén establecidas, estén habilitados para llevar a cabo la prestación. La capacidad de trabajo de estas empresas estará acreditada por su inscripción en el registro de la legislación del Estado en el que estén establecidas, o mediante la presentación de una declaración o certificación jurada, a que se refiere el apartado 1 del anexo I del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre. Cuando la legislación del Estado en el que se establecen estas empresas requiera una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para cumplir con el objeto del Acuerdo marco en cuestión, deberán demostrar que cumplen este requisito.

Otros empresarios extranjeros: Las personas físicas o jurídicas de Estados que no pertenezcan a la Unión Europea o no signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo deberán justificar mediante un informe de la Respectiva Misión Diplomática Permanente Española en el Estado correspondiente o de la oficina consular en el ámbito territorial en el que se encuentre el domicilio del empresario, inscrito en el registro local profesional, comercial o análogo, o que actúan regularmente en el tráfico local dentro del ámbito de actividad al que se extiende el objeto del Acuerdo marco. Asimismo, deberán presentar un informe de conformidad con el estado de origen de la empresa extranjera que admita la participación de las empresas españolas en la contratación con la administración y entidades, organismos o entidades del sector público asimilados a los relacionados con el artículo 3 de la LCSP, en forma sustancialmente análoga.

- 2) **Apoderamiento:** Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro o representen a una persona jurídica, deberán acompañar también poder acreditativo de

su representación declarado bastante para concurrir en licitaciones públicas, así como una copia de su DNI/NIF del representante y signatario de la propuesta. Si el documento acreditativo de la representación contuviese delegación permanente de facultades, deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil.

- 3) **Persona física:** Si la empresa licitadora es una persona física española, la acreditación antes mencionada se realizará presentando el documento nacional de identidad (DNI), o documento que lo sustituya, y el número de identificación fiscal (NIF), si no está incluido en el DNI antes mencionado. También será necesaria la acreditación, en su caso, del nombre comercial con el que opera en el tráfico comercial.

Además, las personas deben tener el empoderamiento empresarial o profesional que, en su caso, es necesario para el desempeño de la actividad de acuerdo con la normativa vigente.

b) Solvencia económica y técnica

Se deberá presentar toda la documentación acreditativa de cumplir los criterios de solvencia técnica y financiera exigidos en la sección D del cuadro de características.

En caso de haberse solicitado en la licitación un seguro de responsabilidad civil, deberá aportarse un certificado de la póliza de seguro contratada por el importe mínimo indicado en la sección D del cuadro de características, así como el último recibo de su pago.

Cuando el contratista sea una empresa de nueva creación, entendiéndose por tal aquella que tenga una antigüedad inferior a cinco años, su solvencia técnica se acreditará por uno o varios de los medios recogidos en las letras “b” a “g” del artículo 89 LCSP (en caso de suministro) o “b” a “i” del artículo 90 (en caso de servicios).

El requerimiento de documentación, en el caso de que la empresa se encuentre inscrita en el RELI/ROLECE y siempre que los datos estén vigentes, no incluirá la petición de aportar la documentación que acredite la capacidad, representación, solvencia o clasificación. Estos certificados deben ir acompañados de una declaración responsable del licitador en la que se indique que las circunstancias reflejadas en el certificado correspondiente no han experimentado variación.

- c) **Garantía definitiva** del 5% del importe de adjudicación (sin IVA) depositado en el Banco General de Depósitos de la Generalitat de Catalunya o en las cajas de depósito de las tesorerías territoriales, en caso de que así se requiera en el apartado E del Cuadro de características de este pliego.
- d) Cuando se haya exigido o comprometido el adjudicatario a adscribir a la ejecución del Acuerdo marco determinados medios materiales o personales, deberá aportar la documentación acreditativa de que dispone de tales medios y reiterar formalmente su compromiso de aportación efectiva de los mismos a la ejecución del Acuerdo marco.

- e) En caso de que la empresa recurra a las capacidades de otras entidades, el compromiso de disponer de los recursos necesarios a lo que se refiere el artículo 75.2 LCSP.

f) Documentación acreditativa de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social

En lo que respecta al cumplimiento de las obligaciones tributarias y a de seguridad social, deberán facilitarse los siguientes documentos:

- i. Alta en el **Impuesto sobre Actividades Económicas** en el epígrafe correspondiente al objeto del Acuerdo marco, siempre que ejerza actividades sujetas a dicho impuesto, y una declaración responsable firmada por el contratista indicando no haberse dado de baja en la matrícula del citado impuesto. En el caso de tener la obligación de tributar por este impuesto, deberá entregarse copia del pago del último recibo completado y, en caso contrario, declaración responsable de no estar obligado al pago de este impuesto.
- ii. Certificación administrativa de la **Agencia Tributaria (AEAT)** del Ministerio de Hacienda que certifique que están al día con el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.
- iii. Certificado positivo, expedido por el organismo competente, para estar al día en el cumplimiento de las obligaciones con el Instituto de la **Seguridad Social**.
- iv. Certificación administrativa de la **Consejería de Economía y Hacienda de la Generalitat de Catalunya** demostrando que están al día con el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.

g) Otra documentación

- i. Acreditación de la cuota del 2% trabajadores/as con discapacidad en empresas de más de 50 trabajadores o acreditación de la disposición de la declaración de excepcionalidad prevista en el artículo 1 del Real Decreto 364/2005 de 8 de abril, por el que se regula el cumplimiento alternativo con carácter excepcional de la cuota de reserva a favor de los trabajadores con discapacidad, en su caso.
- ii. Plan de igualdad conforme a lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Una vez proporcionada por la empresa licitante que ha presentado la mejor oferta de la documentación requerida, esta se calificará. Si se observa que existen defectos o errores de carácter modificable en la documentación, deberá notificarse a la sociedad afectada para que, de conformidad con el artículo 81 de la RGLCAP, los corrija o subsane en un plazo máximo de 3 días hábiles.

En el caso de que el requisito de documentación no se cumpla adecuadamente dentro del plazo indicado por el órgano de contratación, se entenderá que la empresa licitadora ha retirado su oferta y procederá a exigir la misma documentación a la siguiente empresa licitadora, en el orden en que se hayan clasificado las ofertas. Esto implica la exigencia del importe del 3% del presupuesto de licitación de base, excluido el IVA, como sanción, que será efectiva en primer lugar contra la garantía provisional de que, en su caso, se habría constituido y, además, puede dar lugar a que la empresa sea declarada prohibición de

contratación por la causa prevista en el artículo 71.2. al LCSP. Asimismo, la posible tergiversación en la declaración inicial responsable o en otras declaraciones puede dar lugar a la causa de la prohibición de contratación con el sector público prevista en el artículo 71.2.a de la LCSP.

Posteriormente, la Mesa de contratación elevará al órgano de contratación las ofertas, junto con los informes emitidos, en su caso, el acta y la propuesta que estime pertinente, que incluirá en todo caso la ponderación de los criterios de adjudicación. El órgano de contratación adjudicará el Acuerdo marco al licitador que, en su conjunto, presente la mejor oferta, mediante la aplicación de los criterios de adjudicación establecidos en este pliego, o declarará desierta la licitación cuando no exista ninguna proposición admisible de acuerdo con los criterios objetivos de adjudicación.

La adjudicación del Acuerdo marco se notificará a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará en el perfil de contratación, a través de la plataforma electrónica de contratación pública de la Generalitat de Catalunya.

14. Garantías

14.1. Garantía definitiva

La garantía definitiva, de conformidad con la sección E del cuadro de características del Acuerdo marco, deberá constituirse por el importe establecido en cualquiera de las formas previstas en el artículo 108 de la LCSP y se depositará en la Caja de Depósito General de la Generalitat de Catalunya o en las cajas de depósito de las tesorerías territoriales.

En el caso de la unión temporal de empresarios, la garantía definitiva puede ser constituida por una o varias de las sociedades participantes, siempre que conjuntamente alcance el importe exigido.

La garantía definitiva responderá de los siguientes conceptos:

- a. De la obligación de formalizar el Acuerdo marco en plazo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 153 de la LCSP.
- b. De las penalidades impuestas al contratista.
- c. De la correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el Acuerdo marco, incluidas las mejoras que, ofertadas por el contratista, hayan sido aceptadas por el órgano de contratación.
- d. De los gastos originados a SIGMA por la demora del contratista en el cumplimiento de sus obligaciones.
- e. De los daños y perjuicios ocasionados a la misma con motivo de la ejecución del Acuerdo marco o por su incumplimiento, cuando no proceda su resolución.
- f. De la incautación que puede decretarse en los casos de resolución del Acuerdo marco, de acuerdo con lo que en él o en la LCSP esté establecido.
- g. De la existencia de vicios o defectos de las prestaciones.
- h. En caso de amortización o sustitución total o parcial de los valores que constituyen la garantía, la sociedad adjudicataria está obligada a sustituirlos por el importe necesario para que el importe de la garantía no disminuya por este motivo, y deberá ser registrado documentado de dicha sustitución.

- i. Cuando a consecuencia de una modificación del Acuerdo marco experimente variación el precio del mismo se reajustará la garantía constituida para que guarde la debida proporción con el precio del Acuerdo marco resultante de su modificación.
- ii. Cuando, como consecuencia de la modificación del Acuerdo marco, su valor total sufra variación, la garantía constituida deberá ajustarse al importe necesario para la proporción adecuada entre la garantía y el presupuesto del Acuerdo marco en vigor en un momento dado, en un plazo de quince días a partir de la fecha en que se notifique a la empresa el acuerdo de modificación.
- iii. Cuando las sanciones o indemnizaciones requeridas a la empresa adjudicataria se hagan efectivas en la garantía, deberá volver a presentar o ampliar la garantía, en un plazo de quince días a partir de la ejecución.
- iv. En caso de que la garantía no se ajuste en los casos mencionados en el apartado anterior, la entidad contratante podrá rescindir el Acuerdo marco.
- v. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 111 de la LCSP, se efectuará la devolución o cancelación de la garantía definitiva, una vez que el plazo de garantía haya expirado y el Acuerdo marco se haya cumplido con éxito, o la resolución por razones no imputables al contratista.

En el caso de que el Acuerdo marco estuviera dividido en lotes las garantías definitivas se presentarán tan sólo respecto de los lotes adjudicados.

El plazo de garantía, en caso de que exista, será el fijado en la sección E del cuadro de características, salvo que el adjudicatario ofrezca uno mayor, y comenzará a contarse a partir de la fecha de conformidad de la totalidad de la prestación y, en su caso, de la instalación, conforme a lo establecido en el PPT.

14.2. Garantía complementaria

Si así se establece expresamente en la Sección E del cuadro de características, el órgano de contratación podrá establecer una garantía complementaria de hasta un 5% del importe de adjudicación del Acuerdo Marco, además de la garantía definitiva, pudiendo alcanzar la garantía total un 10% del precio del Acuerdo Marco. A todos los efectos, dicha garantía tendrá la consideración de garantía definitiva.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía definitiva las penalidades o indemnizaciones exigibles al contratista, éste deberá reponer o ampliar aquella, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

15. Formalización del Acuerdo marco

Al ser susceptible de recurso especial en materia de contratación, la formalización del Acuerdo Marco no podrá efectuarse antes de que transcurran 15 días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

Una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior, sin que se haya recurrido o sin que se indique la suspensión del Acuerdo Marco, SIGMA requerirá a las empresas adjudicatarias para formalizar el Acuerdo marco en un plazo máximo de 5 días naturales a partir del día siguiente a la recepción del requerimiento. De igual manera se procederá

cuando el órgano competente para resolver el recurso haya levantado la suspensión del procedimiento.

El Acuerdo marco se formalizará en el correspondiente documento privado mediante firma digital usando un certificado emitido por una autoridad competente en la materia y que sea considerada suficiente por SIGMA. En su caso, en también se podrá formalizar en Escritura Pública, si así lo estima conveniente al menos una de las partes, siendo a cargo y por cuenta del que lo exija todos los gastos derivados del otorgamiento de la misma.

Si el Acuerdo marco no se formaliza dentro del plazo indicado en el apartado anterior por razones imputables a la adjudicataria, se le exigirá el importe del 3% del presupuesto base de licitación, IVA excluido, como penalización, que será efectivo en primer lugar frente a la garantía definitiva, si se ha constituido. Además, esto puede dar lugar a prohibición de contratar de la empresa, de conformidad con el artículo 71.2 b de la LCSP.

En el caso de que el Acuerdo marco no pueda formalizarse con la adjudicataria, se adjudicará a la siguiente empresa de acuerdo con el orden en que se hayan clasificado las ofertas, con la previa presentación de la documentación mencionada en la cláusula 12, siendo aplicables los plazos previstos en las secciones anteriores.

En el caso de que en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se haya previsto que las empresas adjudicataria tengan que aportar alguna certificación de Esquema Nacional de Seguridad (ENS), el Acuerdo marco no se formalizará hasta que la empresa adjudicataria no aporten dichos certificados.

En caso de que el adjudicatario se haya presentado en Unión Temporal de Empresas, el Acuerdo marco no se formalizará hasta que la empresa adjudicataria entregue a SIGMA escritura pública de constitución de la Unión Temporal de Empresas, así como el CIF correspondiente, quedando los empresarios que compongan dicha Unión obligados solidariamente ante SIGMA, quienes deberán nombrar un Representante o Apoderado único, con poderes bastantes para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven del Acuerdo marco hasta su extinción, sin perjuicio de la existencia de poderes mancomunados que puedan otorgar la empresas para cobros y pagos

El contenido del Acuerdo marco será el establecido en los artículos 35 de la LCSP y 71 de la RGLCAP y no incluirá ninguna cláusula que implique la alteración de los términos de la adjudicación.

En el supuesto de que la ejecución del Acuerdo Marco requiera el tratamiento por el contratista de datos personales por cuenta de SIGMA, antes de la formalización del Acuerdo marco, la empresa adjudicataria presentará una declaración responsable en la que ponga de manifiesto dónde van a estar ubicados los servidores y desde dónde se van a prestar los servicios (en su caso) asociados a los mismos, quedando obligado a informar a SIGMA de cualquier cambio que sobre la información facilitada en dicha declaración responsable se pudiera producir durante la vida del Acuerdo marco.

En el supuesto de que los licitadores tuvieran previsto subcontratar los servidores o los servicios asociados a los mismos, éstos deberán indicar en su oferta 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.

El Acuerdo marco se perfeccionará con su formalización y este será un requisito esencial para poder iniciar la ejecución. El anuncio de formalización, junto con el Acuerdo marco, se publicará en un plazo no superior a quince días a partir de su firma en el perfil de contratación.

Si, antes de la formalización, el órgano de contratación decidiese no adjudicar o celebrar el Acuerdo marco o desistiese del procedimiento, lo notificará a los licitadores compensándoles por los gastos efectivos en que hubieran incurrido, previa solicitud y con la debida justificación de su valoración económica.

D. EJECUCIÓN DEL ACUERDO MARCO

16. Condiciones especiales de ejecución y obligaciones esenciales

16.1. Condiciones especiales de ejecución

De conformidad con lo establecido en el artículo 202 de la LCSP, en la sección H del cuadro de características se establecen las condiciones especiales de ejecución del presente Acuerdo marco de carácter social, ético, medioambiental o de otro orden.

Así mismo, en el supuesto de que la ejecución del Acuerdo marco implique la cesión de datos por parte de SIGMA al contratista será en todo caso condición especial de ejecución la obligación de éste de someterse a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, de acuerdo con lo especificado en la sección H del cuadro de características.

Tanto las condiciones especiales de ejecución del Acuerdo marco indicadas en la sección H del cuadro de características como la obligación de sometimiento a la normativa sobre protección de datos indicada en el párrafo anterior, tienen el carácter de obligación contractual esencial, siendo a tales efectos causa de resolución del Acuerdo marco.

16.2. Obligaciones esenciales del Acuerdo marco

El contratista quedará vinculado por la oferta que haya presentado, cuyo cumplimiento, en todos sus términos, tendrá carácter de obligación esencial del Acuerdo marco.

El cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución establecidas en la cláusula 15.1 del presente Pliego tendrá el carácter de obligación contractual esencial.

La efectiva dedicación o adscripción a la ejecución del Acuerdo marco de los medios personales y/o materiales indicados y comprometidos en la oferta.

Aquellas obligaciones del presente Pliego y del Acuerdo marco tipo a las que se les atribuya el carácter de obligación contractual esencial.

Además de las obligaciones establecidas en el presente Pliego y en la normativa vigente de aplicación, los contratistas estarán obligados a lo previsto en el Pliego técnico y el resto de documentación que integra el procedimiento de licitación.

17. Ejecución y supervisión del Acuerdo marco

En la sección A del cuadro de características se designa un responsable del Acuerdo marco al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada.

El Acuerdo marco se ejecutará estrictamente en virtud de las cláusulas contenidas en este documento y las de la Prescripción Técnica, y siguiendo las instrucciones dadas a la empresa adjudicataria por el responsable del Acuerdo marco mencionado en la sección A del cuadro de características.

La SIGMA llevará a cabo la inspección, verificación y vigilancia para la correcta realización del Acuerdo marco y podrá dictar las instrucciones adecuadas para su correcto cumplimiento.

Durante el desarrollo de la prestación y hasta que se cumpla el período de garantía, la empresa contratista es responsable de cualquier defecto que pueda ser advertido.

Son funciones del responsable del Acuerdo marco:

- a) Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones técnicas establecidas en el Acuerdo marco o en disposiciones oficiales.
- b) Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la ejecución del Acuerdo marco en cada una de sus fases.
- c) Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del Acuerdo marco.
- d) Proponer las modificaciones que convenga introducir.
- e) Expedir, en su caso, las certificaciones parciales y conformar las facturas correspondientes a los trabajos realizados según los plazos de ejecución y abono que se hayan acordado.
- f) Tramitar cuantas incidencias surjan durante el desarrollo del Acuerdo marco.
- g) Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los trabajos y su supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación de la empresa adjudicataria, asistida de aquellos facultativos, técnicos, letrados o especialistas de la misma que tengan alguna intervención en la ejecución del Acuerdo marco.

18. Modificación del Acuerdo marco

El órgano de contratación podrá prever la posibilidad de introducir modificaciones en el contenido del Acuerdo marco, si con posterioridad a su otorgamiento, antes del comienzo o durante su ejecución, surgen necesidades nuevas o imprevistas, debidamente justificadas. Si surgiese la necesidad de introducir modificaciones en el contenido del mismo, se procederá a elaborar la nueva documentación contractual, que deberá ser suscrita por las partes a través de sus representantes con poderes suficientes.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 222 del a LCSP, los acuerdos marco y los contratos basados podrán ser modificados de acuerdo con las reglas generales de modificación de los contratos. En todo caso, no se podrán introducir por contrato basado modificaciones sustanciales respecto de lo establecido en el acuerdo marco.

Los precios unitarios resultantes de la modificación del acuerdo marco no podrán superar en un 20 por ciento a los precios anteriores a la modificación y en ningún caso podrán ser precios superiores a los que las empresas parte del acuerdo marco ofrezcan en el mercado para los mismos productos.

Igualmente, sin perjuicio de lo señalado en el apartado anterior, los adjudicatarios de un acuerdo marco podrán proponer al órgano de contratación la sustitución de los bienes adjudicados por otros que incorporen avances o innovaciones tecnológicas que mejoren las prestaciones o características de los adjudicados, siempre que su precio no incremente en más del 10 por 100 el inicial de adjudicación, salvo que el pliego de cláusulas administrativas particulares, hubiese establecido otro límite.

Junto a ello, el órgano de contratación, por propia iniciativa y con la conformidad del suministrador, o a instancia de este, podrá incluir nuevos bienes del tipo adjudicado o similares al mismo cuando concurren motivos de interés público o de nueva tecnología o configuración respecto de los adjudicados, cuya comercialización se haya iniciado con posterioridad a la fecha límite de presentación de ofertas, siempre que su precio no exceda del límite que se establece en el párrafo anterior.»

De conformidad a lo establecido en el art. 204 LCSP el Acuerdo marco podrá modificarse en los supuestos, condiciones, alcance y límites que, en su caso, se detallen en la sección I del cuadro de características del presente documento, debiendo seguirse para ello el siguiente procedimiento:

- Con carácter previo, será necesario emitir el correspondiente informe técnico justificativo
- La modificación será determinada por resolución del órgano de contratación y será formalizada a través del correspondiente Acuerdo marco. La modificación deberá prever el reajuste de la garantía depositada por parte del contratista.

En esas circunstancias, las modificaciones serán obligatorias para el contratista, que no tendrá derecho a indemnización alguna en caso de supresión o reducción de unidades, sin perjuicio de lo establecido en la condición de las causas de resolución del acuerdo marco.

19. Suspensión del Acuerdo marco

Por razones de interés público, SIGMA podrá suspender total o parcialmente y con carácter provisional o definitivo la ejecución de los trabajos, sin más derecho para el adjudicatario que reclamar el importe de las prestaciones efectivamente realizadas hasta ese momento o aquellos gastos en los que haya incurrido y acredite oportunamente. Si se acordase la suspensión se levantará un Acta en la que se consignarán las circunstancias que la han motivado y la situación de hecho en la ejecución de aquel.

20. Cesión del Acuerdo marco

Los derechos y obligaciones dimanantes del acuerdo marco podrán ser cedidos por los adjudicatarios a un tercero siempre que se den los supuestos y se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 214 de la LCSP.

21. Subcontratación

Los adjudicatarios del acuerdo marco podrán concertar con terceros la realización parcial del Acuerdo marco y contratos basados en éste, siempre que se cumplan los requisitos

establecidos en el artículo 215 de la LCSP, quedando obligados al cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en los artículos 216 y 217 del mismo texto legal. En todo caso, el contratista asumirá la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a SIGMA, incluido el cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral, y el sometimiento a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.

El contratista deberá comunicar por escrito al órgano de contratación, tras la adjudicación del acuerdo marco y, a más tardar, cuando inicie su ejecución, su intención de subcontratar, indicando las partes del acuerdo marco a que afectará y la identidad, datos de contacto y representantes legales del subcontratista, así como justificar la aptitud de éste por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, salvo si el subcontratista tuviera la clasificación adecuada para realizar la parte del contrato objeto de la subcontratación, y acreditando que no se encuentra incurso en prohibición de contratar.

Asimismo, junto con el escrito mediante el que se dé conocimiento del subcontrato a celebrar, el contratista deberá acreditar que el subcontratista no se encuentra inhabilitado para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico y que no se halla incurso en la suspensión de clasificaciones. Dicha acreditación podrá hacerse efectiva mediante declaración responsable del subcontratista.

Si así se requiere en la sección G del cuadro de características, los licitadores deberán indicar en su oferta la parte del Acuerdo marco 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 vaya a encomendar su realización conforme al modelo de declaración responsable que figura como Anexo VI al presente pliego. En este caso, si los subcontratos difieren de lo indicado en la oferta, por celebrarse con empresarios distintos de los indicados nominativamente en la misma o por referirse a partes de la prestación diferentes a las señaladas en ella, no podrán celebrarse hasta que transcurran veinte días desde que efectúen la notificación y aportación de las justificaciones referidas en el párrafo anterior, salvo autorización expresa con anterioridad por SIGMA o situación de emergencia justificada, excepto si la SIGMA notifica en ese plazo su oposición.

Cualquier modificación que sufra esta información durante la ejecución del acuerdo marco deberá ser notificada por escrito al órgano de contratación, así como toda la información precisa sobre los nuevos subcontratistas.

Si el acuerdo marco requiere el tratamiento por el contratista de datos personales por cuenta del centro directivo promotor como responsable del tratamiento, los licitadores deberán indicar en su oferta si tienen previsto subcontratar los servidores o los servicios asociados a ellos, 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.

El conocimiento que tenga SIGMA de los subcontratos celebrados en virtud de las comunicaciones o la autorización que se otorgue no alterarán la responsabilidad exclusiva del contratista principal.

El contratista deberá remitir al órgano de contratación, cuando éste lo solicite, relación detallada de aquellos subcontratistas o suministradores que participen en el Acuerdo marco cuando se perfeccione su participación, junto con aquellas condiciones de subcontratación o suministro de cada uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. Asimismo, deberán aportar, a solicitud del órgano de contratación, justificante de cumplimiento de los pagos a aquéllos, una vez terminada la prestación, dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo 217 de la LCSP y en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, en lo que le sea de aplicación. Estas obligaciones tendrán la consideración de condiciones esenciales de ejecución del Acuerdo marco y su incumplimiento, además de las consecuencias previstas por el ordenamiento jurídico, permitirá la imposición de las penalidades que a tal efecto se especifiquen en el pliego respondiendo la garantía definitiva de las penalidades que se impongan por este motivo.

Todas las condiciones especiales de ejecución que formen parte del acuerdo marco serán exigidas igualmente a todos los subcontratistas que participen en su ejecución.

Los subcontratistas no tendrán, en ningún caso, acción directa frente a SIGMA por las obligaciones contraídas con ellos por el contratista como consecuencia de la ejecución del Acuerdo marco y contrato basado principal y de los subcontratos.

22. Penalidades

El Acuerdo marco y sus contratos basados se entenderán cumplidos por el adjudicatario cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de SIGMA, la totalidad de su objeto.

En caso de cumplimiento defectuoso de la ejecución del acuerdo marco o de los contratos basados, incumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral o, en su caso, incumplimiento del compromiso de dedicar o adscribir a la ejecución del acuerdo marco los medios personales y materiales suficientes, o incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del acuerdo marco, la Administración podrá imponer al contratista las penalidades indicadas en la sección J del cuadro de características, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 192.1 de la LCSP.

La aplicación y el pago de las penalidades no excluyen la indemnización a que la SIGMA pueda tener derecho por daños y perjuicios ocasionados con motivo al incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso o de demora en la ejecución imputable al contratista, conforme a lo establecido en el 194.1 de la LCSP.

Los incumplimientos que sean calificados como muy graves en el expediente que se tramite al efecto, podrán conllevar la resolución del Acuerdo marco, por incumplimiento, con la incautación de la garantía a favor de SIGMA, así como el resarcimiento de los daños y perjuicios, a su favor, que este hecho le haya comportado.

La adjudicataria queda sujeto a las responsabilidades y sanciones establecidas con carácter general en la LCSP y, especialmente, las prescritas en artículo 201 en cuanto a las obligaciones sociales, ambiental y laborales.

Igualmente, el contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para SIGMA o para terceros por errores u omisiones o métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del Acuerdo marco.

El procedimiento para la aplicación de las penalidades será el siguiente:

- SIGMA notificará al adjudicatario por escrito la incidencia/incumplimiento ocurrido, su graduación y las características del mismo.
- Se dará un plazo máximo de 5 días hábiles al adjudicatario para presentar las alegaciones que considere pertinentes, indicando qué medidas ha adoptado para evitar la producción de una nueva incidencia/incumplimiento.
- SIGMA notificará al adjudicatario la resolución adoptada, atendiendo a las alegaciones presentadas y, en su caso, con la imposición de la penalización correspondiente.

Las sanciones se harán efectivas deduciendo los importes que, como pago total o parcial, deban abonarse a la empresa contratista o sobre garantía definitiva que, en su caso, se constituya, cuando no puedan deducirse de las certificaciones antes mencionadas. La imposición de sanciones no excluye la indemnización por daños y perjuicios a los que la entidad adjudicadora pueda tener derecho por el retraso de la empresa adjudicataria.

Cada vez que el importe de las presentes alcance un múltiplo del 5% del precio del contrato, la entidad contratante podrá elegir indistintamente la rescisión del contrato o la continuación de la ejecución del contrato con imposición de nuevas sanciones.

E. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

23. Obligaciones de la empresa adjudicataria

La empresa adjudicataria está obligada a ejecutar el Acuerdo marco de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en este pliego de condiciones, o de acuerdo con las instrucciones que reciba de SIGMA.

El adjudicatario queda obligado a aportar los equipos técnicos y material, así como los medios auxiliares y humanos; todo ello en número y grado preciso para la realización del objeto de Acuerdo marco a satisfacción y en los mismos términos que se hubiesen ofertado. El adjudicatario no podrá sustituir al personal facultativo adscrito a la realización de los trabajos, sin la expresa autorización de SIGMA.

El adjudicatario aporta su propia dirección y gestión al Acuerdo marco y los contratos basados, siendo responsable de la organización del trabajo, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones realizadas. Igualmente dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura jerarquizada, que se precisará en el estudio organizativo de la prestación, que se hará responsable de impartir a sus trabajadores de las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo, debiendo actuar en jornada y horario acordados con SIGMA para evitar interrumpir el buen desarrollo de las tareas propias del centro de trabajo afectado por el presente Acuerdo marco. Corresponderá al adjudicatario la solicitud, gestión y obtención,

por su exclusiva cuenta y cargo, de cuantos permisos y licencias fueren precisos para la realización de la prestación contratada.

La empresa adjudicataria está obligada a cumplir con las disposiciones vigentes o las promulgadas durante la ejecución del Acuerdo marco, en materia laboral, de Seguridad Social y Prevención de Riesgos Laborales, afiliadas al Instituto de la Seguridad Social y que tengan seguro de lesiones laborales para todo el personal implicado en la ejecución de este Acuerdo marco. En este sentido, la empresa adjudicataria estará obligada a presentar la documentación, si así lo requiere la entidad adjudicadora.

El adjudicatario será responsable de los trabajos realizados por su personal, así como del deber de confidencialidad y de secreto profesional, que tanto éste como él mismo, deberán guardar en relación a la información facilitada o que pueda llegar a conocer de SIGMA.

De conformidad con el artículo 55.2 de la Ley 19/2014, de 29 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, las empresas licitadoras y los contratistas asumen las siguientes obligaciones:

- a) Observar los principios, normas y tasas éticas de las actividades, oficios y/o profesiones correspondientes a las prestaciones sujetas a los Acuerdo marco.
- b) No llevar a cabo acciones que pongan en riesgo el interés público.
- c) Informar de situaciones irregulares que puedan ocurrir en los procesos de contratación pública o durante la ejecución de Acuerdo marco.
- d) Abstenerse de llevar a cabo conductas destinadas o que puedan tener el efecto de impedir, restringir o falsear la competencia, como el comportamiento colusorio o la competencia fraudulenta (recepción de ofertas, eliminación de ofertas, asignación de mercados, rotación de ofertas, etc.).
- e) Respetar los acuerdos y las normas de confidencialidad.
- f) Colaborar con el órgano adjudicador en las acciones que lleva a cabo para el seguimiento y/o evaluación del cumplimiento del Acuerdo marco, facilitando especialmente la información que se solicita a estos efectos y que la legislación de transparencia y los Acuerdo marco del sector público imponen a los adjudicadores en relación con la administración o administraciones de referencia, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones de transparencia que les sean de aplicación directa por disposición legal.

24. Normas especiales relativas a los empleados de la empresa adjudicataria y de SIGMA

La sociedad adjudicataria asume la obligación de ejercer de forma real, eficaz y continua, sobre el personal del equipo de trabajo encargado de la ejecución, el poder de dirección inherente al empleador. En particular, asumirá la negociación y el pago de salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, sustituciones de trabajadores en caso de baja por enfermedad o ausencia, obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el pago de cotizaciones y el pago de prestaciones, en su caso, obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la autoridad disciplinaria, así como todos los derechos y obligaciones derivados de la relación contractual entre el trabajador y el empleador.

La contratación, por parte de la sociedad adjudicataria, del personal necesario para ejecutar el Acuerdo marco no crea ninguna relación laboral o de dependencia con respecto a la entidad adjudicadora. Su situación jurídica y remuneración serán pagadas exclusivamente por la empresa adjudicataria.

La adjudicataria velará por que los trabajadores adscritos a la ejecución del Acuerdo marco lleven a cabo su actividad sin extralimitarse en las funciones realizadas con respecto a la actividad delimitada en el objeto del Acuerdo marco.

La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a SIGMA canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de Trabajo adscrito al Acuerdo marco.
- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del Acuerdo marco, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas.
- d) Informar a SIGMA acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del Acuerdo marco.

El adjudicatario se compromete a mantener una relación de colaboración mutua, evitando prácticas que puedan separarse del espíritu de colaboración del presente Acuerdo marco o que puedan afectar negativamente al normal desarrollo de la actividad de SIGMA.

En particular, el adjudicatario renuncia a realizar ofertas de contratación o de contratar directamente o mediante terceros, a quienes sean o hayan sido empleados de SIGMA durante toda o parte de la duración de este Acuerdo marco, sea cual sea su especialización, e incluso si la solicitud inicial proviene de este último. Toda remuneración oculta queda igualmente prohibida. Esta renuncia es válida durante toda la duración de los trabajos confiados y hasta transcurrido el plazo de un año tras la terminación del mismo por cualquier causa.

En el caso de incumplimiento de lo pactado por parte del adjudicatario y/o de cualquier persona física/o jurídica vinculada al mismo, el adjudicatario se obliga a indemnizar a SIGMA en concepto de cláusula penal (particularmente por los gastos de selección y contratación, gastos de formación, por los perjuicios que resulten de su reputación personal, o de los compromisos ya tomados por su cuenta, etc.), abonándole inmediatamente una suma acordada igual a los ingresos brutos que este colaborador haya recibido, en total, durante los doce meses precedentes a su baja en la plantilla de SIGMA, sin perjuicio de la reclamación de los daños y perjuicios que, en su caso, pudieran corresponder.

El adjudicatario no deberá indemnizar con importe alguno a SIGMA en caso de disponer de una autorización por escrito de SIGMA para ofertar trabajo o contratar a uno de sus empleados.

25. Pago del precio

El contratista tiene derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de los trabajos que realmente ejecute con sujeción a los contratos basados que se les adjudique, a sus modificaciones aprobadas y a las instrucciones dadas por SIGMA, a través del responsable del Acuerdo marco, en su caso, siendo la forma de pago y su periodicidad las especificadas en la sección K del cuadro de características.

El pago se efectuará previa presentación de la factura, debiendo ser repercutido como partida independiente el Impuesto sobre el Valor Añadido junto con la documentación justificativa de la ejecución que se señale en el contrato. Una vez realizado el servicio conforme a los requisitos exigidos en el PPT, el adjudicatario emitirá factura.

La demora en el pago por plazo superior a treinta días, desde la fecha de aprobación de los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los servicios prestados, devengará a favor del contratista los intereses de demora y la indemnización por los costes de cobro en los términos previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, de conformidad con lo establecido en el artículo 198.4 de la LCSP.

Las facturas serán remitidas en un fichero con formato PDF. El fichero de la factura debe ser nombrado con el número de factura y se enviará a la dirección de correo electrónico finanzas@sigmaaie.org, indicando en el apartado ASUNTO de dicho correo electrónico la palabra “FACTURA” seguida de la razón social de la empresa.

F. CONCLUSIÓN DEL ACUERDO MARCO

26. Extinción del Acuerdo marco

El acuerdo marco se entenderá cumplido por el contratista cuando, transcurrido su plazo de vigencia total más las prórrogas acordadas, en su caso, aquél haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de SIGMA, la totalidad de su objeto.

27. Resolución del Acuerdo marco

El Acuerdo marco se extinguirá por su cumplimiento o resolución. Son causas de resolución del Acuerdo marco las recogidas en los artículos 98, 211 y 313 de la LCSP, así como las siguientes:

- El incumplimiento de las limitaciones establecidas en materia de subcontratación, sin perjuicio de las penalidades que, en su caso, se pudieran imponer, conforme a lo establecido en la cláusula 20.
- El incumplimiento de la obligación del contratista de respetar el carácter confidencial respecto de los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del Acuerdo marco y de los que tenga conocimiento con ocasión del mismo.
- El incumplimiento reiterado de los plazos máximos de prestación de los servicios establecidos para los servicios adjudicados.

- El incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones esenciales del Acuerdo marco indicadas en este pliego.

La concurrencia de cualquiera de las causas enumeradas anteriormente, en los términos establecidos, conllevará la resolución del Acuerdo marco, debiendo indemnizar el contratista a SIGMA por los daños y perjuicios ocasionados, con los demás efectos que procedan conforme a la normativa aplicable, pudiendo optar el órgano de contratación por la ejecución subsidiaria, realizando las obligaciones incumplidas o continuando la ejecución por si o a través de la personas o empresas que determine, a costa del contratista.

Para la aplicación de las causas de resolución se estará a lo dispuesto en los artículos 212 de la LCSP y para sus efectos a lo dispuesto en los artículos 213 y 313 de la LCSP.

G. CONTRATOS BASADOS EN EL ACUERDO MARCO

28. Sujeción al PCAP y PPT

Los contratos basados en el acuerdo marco se ejecutarán con sujeción a las cláusulas del presente pliego y al pliego de prescripciones técnicas particulares y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación diere SIGMA al contratista a través, en su caso, del responsable del contrato, así como, en su caso, a los documentos de licitación correspondientes al contrato basado.

29. Contratos basados en el acuerdo marco

La duración de los contratos basados es independiente de la duración del acuerdo marco, pero han de adjudicarse durante la vigencia del acuerdo marco. Para los contratos basados con licitación, rige a estos efectos la fecha de envío a los adjudicatarios del acuerdo marco de las invitaciones para participar en la licitación, siempre que las ofertas se reciban dentro del plazo establecido para ello en el acuerdo marco. Para los contratos basados sin licitación, la fecha relevante será la de la adjudicación del contrato basado.

Cuando al vencimiento de un contrato basado no se hubiera formalizado el nuevo contrato que garantice la continuidad de la prestación a realizar por el contratista como consecuencia de incidencias resultantes de acontecimientos imprevisibles para el órgano de contratación producidas en el procedimiento de adjudicación y existan razones de interés público para no interrumpir la prestación, se podrá prorrogar el contrato basado originario hasta que comience la ejecución del nuevo contrato y en todo caso por un periodo máximo de nueve meses, sin modificar las restantes condiciones del contrato, siempre que se hayan enviado las invitaciones a presentar oferta del nuevo contrato basado al menos quince días antes de la finalización del contrato basado originario.

SIGMA procederá a la solicitud de la prestación de los servicios incluidos en el Acuerdo marco, en su caso, sin que sea precisa nueva licitación, al contratista que proceda, de entre los adjudicatarios del acuerdo marco, en los términos que se especifican en las siguientes cláusulas. Para ello cursarán las peticiones de la prestación de los servicios que necesiten, con arreglo al procedimiento establecido en la cláusula siguiente, quedando los proveedores obligados a la realización de los mismos.

Los contratistas no deberán atender las solicitudes que hayan sido efectuadas al margen del referido procedimiento, ni admitirán cambios que pudieran suponer modificación y/o variación en relación con los servicios objeto de la adjudicación. Será causa de resolución del contrato el incumplimiento de estas prescripciones, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 26 de este pliego.

Los supuestos en que se efectuará nueva licitación son los establecidos en la siguiente cláusula.

Las características de los servicios, los precios de los mismos y los plazos de realización serán los que figuren, en su caso, en las correspondientes solicitudes de servicios, que se corresponderán con objeto del acuerdo marco.

Los contratos basados en un acuerdo marco no podrán en ningún caso introducir modificaciones sustanciales en los términos establecidos en dicho acuerdo, en particular respecto de los celebrados con un único empresario.

30. Procedimiento de adjudicación de los contratos basados

30.1. Consideraciones previas

La tipología de contratación basada del Acuerdo Marco será bien mediante la modalidad de encargo directo, atendiendo al artículo 221.4.a), es decir, cuando el acuerdo marco establezca todos los términos de la contratación, o bien mediante un contrato basado con nueva licitación, atendiendo al artículo 221.4.b), cuando el Acuerdo Marco no establezca todos los términos de la contratación.

Para los contratos basados con licitación del Acuerdo Marco los criterios de adjudicación se indicarán en cada contratación basada y podrán ser criterios económicos (precio) y/o criterios técnicos objetivos y subjetivos.

Se adjudicará a la mejor oferta presentada en plazo, siempre que cumpla los requerimientos requeridos en el pliego de prescripciones técnicas del acuerdo marco, al presente pliego de cláusulas administrativas y al pliego técnico del contrato basado. Si no se cumplen los requerimientos previstos, se adjudicará automáticamente a la segunda mejor oferta. La homologación del acuerdo marco no da derecho a ser adjudicatario de los contratos basados.

Para poder participar en las diferentes contrataciones basadas, las empresas además de estar homologadas deberán mantener las condiciones de solvencia que acreditaron para poder homologarse y las condiciones ofertadas. Por ello, no se requerirá a las empresas invitadas la documentación referida a la capacidad, representación, solvencia y autorización, ya aportada en la tramitación de este Acuerdo marco. No obstante, las empresas homologadas deberán presentar una declaración responsable de la vigencia y cumplimiento de los referidos requisitos, respecto de los cuales se acreditaron en el momento de la licitación del Acuerdo marco. Esta declaración responsable deberá presentarla las empresas, debidamente firmado, junto con la oferta presentada en los supuestos de nueva licitación del contrato basado, o con carácter previo a la adjudicación del encargo directo del servicio.

30.2. Procedimiento de adjudicación de la contratación basada

Sólo se podrán adjudicar contratos basados, al amparo de este acuerdo marco, entre SIGMA y las empresas que hayan sido homologadas.

A. Contratación basada mediante encargo directo, sin necesidad de una nueva licitación:

De acuerdo con lo previsto en el artículo 221.4, apartado a), de la LCSP, cuando todos los términos del contrato basado están fijados en el Acuerdo marco y el valor estimado del mismo no supere los 65.000€ (IVA no incluido), podrán ser adjudicados de forma individualizada por SIGMA sin necesidad de convocar a las partes a una nueva licitación, pudiéndose realizar la adjudicación del contrato a cualquiera de las empresas adjudicatarias del Acuerdo marco, de acuerdo con el orden de clasificación de los adjudicatarios del acuerdo marco, tal como se concreta a continuación:

Para la contratación basada se seguirá este orden de clasificación por la orden de puntuación total obtenida en el acuerdo marco, como sistema objetivable de adjudicación rotatorio de los contratos basados entre las empresas integrantes del mismo. Cada vez que surja la necesidad de realizar un contrato basado éste se adjudicará a una de las empresas integrantes del mismo en función de la orden de clasificación y que no se encuentre en otro procedimiento de adjudicación de contrato basado objeto del acuerdo marco. Cuando todas las empresas ya se encuentren en un proceso de adjudicación y/o de ejecución de trabajos de contrataciones basadas, volver a iniciarse el orden rotatorio de adjudicaciones por la primera clasificada.

B. Contratación basada mediante nueva licitación:

De acuerdo con lo previsto en el artículo 221.4, apartado b) de la LCSP, también es posible adjudicar los contratos basados mediante una nueva licitación, entre las empresas adjudicatarias del Acuerdo marco, de acuerdo con las previsiones de los artículos 221.5 y 221.6 de la LCSP. Ello se llevará a cabo en los siguientes casos:

4. Cuando no todos los términos están fijados en el Acuerdo marco, como por ejemplo, los proyectos llave en mano.
5. Cuando los términos del están fijados en el Acuerdo Marco, pero el contrato basado excede de los 65.000€

30.3. Tramitación de la contratación basada

Sólo se podrán adjudicar contratos basados, al amparo de este acuerdo marco, entre SIGMA y las empresas que hayan sido homologadas.

El procedimiento de adjudicación de los contratos basados mediante nueva licitación se llevará a cabo del siguiente modo:

A. Contratación basada mediante encargo directo, sin necesidad de una nueva licitación:

Cada vez que surja la necesidad de SIGMA de contratar un servicio objeto del presente Acuerdo Marco en relación con una actuación concreta, se determinarán:

- El alcance de los trabajos a realizar y el plazo de entrega de los servicios a realizar en base a las previsiones del Pliego de Prescripciones Técnicas y de la oferta presentada por el adjudicatario.

- El presupuesto de los servicios a ejecutar. Dicho presupuesto se formulará en base a las necesidades de SIGMA, se incluirá la totalidad de trabajos a realizar y como resultado, el valor estimado de la totalidad de los servicios objeto de la actuación.

Esta contratación se asignará a la empresa integrante del Acuerdo marco que corresponda de conformidad con el régimen de adjudicación rotatorio de los contratos basados en el presente apartado, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

SIGMA enviará a la empresa que corresponda, por medios electrónicos a la dirección de correo electrónico declarada por la adjudicataria, un documento descriptivo en el que se especificará todo lo indicado.

La aceptación formal por parte de la empresa a ejecutar el servicio que corresponda deberá realizarse mediante la aportación de la siguiente documentación:

1. Declaración responsable de la vigencia y cumplimiento de los referidos requisitos, respecto de los que se acreditaron en el momento de la licitación del Acuerdo marco, manifestando expresamente que se mantienen.
2. En el supuesto de que esta persona sea diferente a la indicada en el acuerdo marco o en una contratación basada anterior, deberá acreditarse que cuenta con la solvencia técnica requerida y la experiencia mínima ofrecida.
3. Documentación de la aceptación de la invitación para la ejecución de los servicios encargados.

La perfección de la contratación basada se realizará mediante la adjudicación de los contratos basados del Acuerdo Marco, que tendrán por finalidad concretar el objeto de la contratación basada así como, en su caso, establecer condiciones de ejecución particulares.

B. Contratación basada mediante nueva licitación:

Cada vez que surja la necesidad de SIGMA de contratar un servicio objeto del presente Acuerdo Marco mediante una nueva licitación, se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Este procedimiento de contratación se gestionará a través de medios electrónicos mediante la herramienta de Sobre Digital.
- b) Se pedirá oferta mediante la herramienta de Sobre Digital, a los proveedores que hayan sido homologados en el presente acuerdo marco, dando un mínimo de 5 días hábiles y un máximo de 10 días hábiles a los licitadores para presentarlas, según la complejidad del objeto del contrato y la oferta a presentar, así como la pluralidad de criterios de adjudicación. Considerando lo establecido en el artículo 221.6 de la LCSP, cuando el contrato basado supere el umbral de regulación armonizada, deberá asignarse un mínimo de 10 días hábiles para la presentación de ofertas. No serán admitidas las ofertas presentadas fuera de plazo.
- c) El contrato se adjudicará utilizando criterios de adjudicación económicos (precio) y/o técnicos, tanto objetivos como subjetivos, adjudicándose a la empresa que haya obtenido más puntos.
- d) No serán admitidas las ofertas económicas que resulten un importe superior al importe de licitación del contrato basado. El licitador que supere el presupuesto indicado, será excluido del procedimiento.

e) Se adjudicará a la mejor oferta presentada dentro del plazo establecido, siempre que cumpla los requerimientos requeridos en el pliego de prescripciones técnicas del acuerdo marco, en el presente pliego de cláusulas administrativas y en el pliego técnico del contrato basado.

f) Si no se cumplen los requerimientos previstos, se adjudicará automáticamente a la segunda mejor oferta.

Las ofertas de los contratos basados se recibirán por herramienta de Sobre Digital y únicamente comportarán la apertura de sobres y la elaboración de actos de apertura cuando los criterios de adjudicación incluyan criterios susceptibles de valoración mediante juicio de valor. Se dará la publicidad a los contratos basados en el Perfil del Contratante de SIGMA según prevé la normativa vigente y aplicable.

31. Periodo de garantía

El plazo de garantía comenzará a contar desde la fecha de recepción y será el establecido en la sección E del cuadro de características de este pliego.

Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los trabajos efectuados, la Administración tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos.

Terminado el plazo de garantía sin que la Administración haya formalizado la denuncia a que se refiere el apartado anterior, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de la prestación efectuada, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 314 y 315 de la LCSP.

El contratista tendrá derecho a conocer y ser oído sobre las observaciones que se formulen en relación con el cumplimiento de la prestación contratada.

32. Propiedad intelectual y/o industrial de los trabajos

Todos los estudios y documentos elaborados en ejecución del contrato basado serán propiedad de la SIGMA quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos total o parcialmente sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor de los trabajos. Corresponderán a la SIGMA en exclusiva todos los derechos de explotación de los trabajos, por el plazo de tiempo y el ámbito territorial más amplios permitidos por las leyes.

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos elaborados con motivo de la ejecución del contrato basado, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, sin autorización expresa del órgano de contratación.

Si el contrato tiene por objeto el desarrollo y la puesta a disposición de productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual o industrial, éste será cedido por el contratista a la entidad contratante.

El contratista tendrá la obligación de proporcionar a la SIGMA todos los datos, cálculos, procesos y procedimientos empleados durante la ejecución de los trabajos, salvo aquéllos cuyo carácter reservado haya hecho constar en su oferta y se haya recogido en el acuerdo

marco. En todo caso deberá entregar a SIGMA todo lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

El adjudicatario responderá frente a SIGMA y/o sus cesionarios ante cualquier reclamación judicial o extrajudicial que por vulneración de cualesquiera derechos pudiera producirse por terceros con ocasión del ejercicio por el adjudicatario de los derechos derivados del contrato, manteniendo indemne a SIGMA de cualquier reclamación fundada en el incumplimiento de los compromisos adquiridos por el adjudicatario en el presente Pliego, sin perjuicio de la facultad de SIGMA de exigirle la correspondiente indemnización por los daños y perjuicios que por su causa sufra.

33. Confidencialidad

Con carácter general, el contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que se tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato basado a la que se hubiese dado dicho carácter por el centro directivo promotor, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal y estará obligado a guardar sigilo respecto a los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del contrato basado, de los que tenga conocimiento con ocasión de su ejecución, durante un plazo cinco años.

El contratista adquiere el compromiso de custodiar la documentación que se le entregue para la realización del contrato y la obligación de que ni la documentación ni la información en ella contenida o a la que acceda como consecuencia de la ejecución del contrato llegue a poder de terceras personas. En consecuencia, el contratista habrá de impartir las instrucciones oportunas a su personal para que éste se abstenga de examinar el contenido de los documentos que, en soporte informático, en soporte papel o en cualquier otro tipo de soporte, se encuentre en el interior de las dependencias en la que se desarrollen sus actividades.

Igualmente, SIGMA no podrá divulgar la información facilitada por los empresarios designada por ellos como confidencial y acordada así por el órgano de contratación.

34. Protección de datos personales

34.1. Protección de datos personales recogidos durante el procedimiento de adjudicación

Los datos personales de las personas físicas representantes de las partes firmantes serán tratados por la otra parte con la finalidad de permitir el desarrollo, cumplimiento y control de este contrato, siendo la legitimación del tratamiento la aplicación de medidas precontractuales o la ejecución de un contrato del que el interesado es parte. Estos datos personales se conservarán durante el tiempo que el contrato subsista y con posterioridad a la finalización del mismo, hasta la prescripción de las eventuales responsabilidades derivadas del contrato. Los datos personales de los representantes de las partes no serán comunicados a terceros, excepto en aquellos casos en que sea necesario para el cumplimiento de las obligaciones legales de las partes en cada momento.

Los licitadores incluirán en su oferta los datos de carácter personal mínimos para cumplir con los requisitos de la licitación. SIGMA se convertirá en Responsable del tratamiento del uso que realice de estos datos. La empresa licitadora informará a los interesados de esta comunicación de datos, según los términos establecidos en el RGPD. El licitador facilitará

a los interesados la siguiente información en relación al tratamiento de datos personales que realizará SIGMA a consecuencia de la comunicación de datos:

Responsable del tratamiento:

- Razón social: SIGMA GESTIÓN UNIVERSITARIA, A.I.E. (M.P.) (“SIGMA”)
- NIF: V61213641.
- Domicilio social: Avenida Alcalde Barnils, 64-68, 08174 Sant Cugat del Vallès.

SIGMA ha designado un Delegado de Protección de Datos de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37.1 a) del RGPD y los artículos 34 y 36 de la LOPDGDD. El DPD es el encargado de velar que SIGMA cumple correctamente con la normativa de protección de datos. El DPO se puede contactar a la dirección de correo: dpo@sigmaaie.org.

Finalidad: desarrollar los expedientes de contratación administrativa de SIGMA en los términos definidos por el régimen jurídico del contrato. Los datos personales se conservarán exclusivamente durante los plazos previstos al efecto por ley.

Legitimación: obligación legal. Cumplimiento de los requisitos de la Ley 8/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Derivada de la presentación de oferta a la licitación abierta por SIGMA.

Categorías de datos personales que se comunican: a concretar por el licitador en función de la información que haga llegar a SIGMA.

Destinatarios: SIGMA y otros destinatarios por obligación legal o únicamente para llevar a cabo las actuaciones relacionadas con la finalidad de la comunicación de datos.

Derechos: pueden ejercerse los derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación, portabilidad u oposición del tratamiento de sus datos, mediante una comunicación por escrito a la dirección de correo electrónico dpo@sigmaaie.org, incluyendo en ambos casos fotocopia de su DNI, NIE u otro documento de identificación equivalente.

34.2. Protección de datos personales durante la prestación del servicio.

El contratista está obligado a respetar y cumplir la normativa vigente nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos personales y, en concreto, el RGPD y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), especialmente lo indicado en sus artículos 5, 28 y 33, y en el Reglamento que desarrolla la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, en cuanto no se oponga o resulte incompatible con lo dispuesto en el mencionado RGPD y en la LOPDGDD. Las obligaciones en materia de protección de datos personales tendrán validez durante la vigencia del contrato y una vez terminado este.

Esta obligación será condición especial de ejecución del contrato, con el carácter de obligación contractual esencial, cuyo incumplimiento será causa de resolución del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 211.1.f) de la LCSP. Del mismo modo el adjudicatario hará extensiva esta previsión cuando se subcontraten operaciones de tratamiento con otros subencargados.

A tal efecto, el adjudicatario deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- a) Llevar a cabo el tratamiento de los datos personales única y exclusivamente para las finalidades descritas en el presente pliego y relacionados directamente con el servicio contratado, quedando expresamente prohibido utilizarlos para finalidades diferentes.
- b) El adjudicatario guardará la más estricta reserva y confidencialidad sobre los datos personales respecto de los que SIGMA ostente la condición de responsable del tratamiento y a los que acceda en virtud de la oferta presentada o la prestación contratada en el caso que resulte adjudicatario. Igualmente garantizará que las personas autorizadas para tratar datos personales se comprometan, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad y a cumplir las medidas de seguridad correspondientes, de las que tendrá que informarles convenientemente, comprometiéndose igualmente a garantizar la formación necesaria en materia de protección de datos de las personas autorizadas para tratar datos personales. De esta forma, mantendrá a disposición de SIGMA toda la documentación acreditativa del cumplimiento de estas obligaciones.
- c) El adjudicatario conoce y ofrece garantías suficientes para aplicar medidas técnicas y organizativas apropiadas según el nivel de riesgo de los datos personales tratados, que permitan aplicar los principios de protección de datos e integrar las garantías necesarias para cumplir los requisitos del establecidos en la normativa de Protección de Datos. El nivel de riesgo y las medidas de seguridad podrán ser definidas por SIGMA y – en cualquier caso – deberán cumplir como mínimo a las exigidas por el Esquema Nacional de Seguridad, según figura en el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica y la normativa que lo modifica. SIGMA se reserva el derecho a la realización de aquellas acciones de auditoría que se consideren necesarias para garantizar la correcta aplicación de estas medidas de seguridad.
- d) El encargado del tratamiento, en el momento de la recogida de los datos, deberá informar a los adjudicatarios sobre qué datos se van a recabar, con qué finalidad, qué tratamiento se va a hacer de dichos datos y durante cuánto tiempo se van a conservar. Adicionalmente, se informará acerca de los derechos de que dispone de conformidad con la nueva normativa. La redacción y el formato en que se facilitará la información se debe consensuar con el responsable antes del inicio de la recogida de los datos.
- e) En particular, el adjudicatario se compromete a realizar y llevar, por escrito, un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del responsable, que contenga:
 - El nombre y los datos de contacto del encargado o encargados y de cada responsable por cuenta del cual actúe el encargado y, en su caso, del representante del responsable o del encargado y del Delegado de protección de datos, en su caso, debiendo comunicar su identidad y datos de contacto al responsable del tratamiento.
 - Las categorías de tratamientos efectuados por cuenta de cada responsable.
 - En su caso, las transferencias de datos personales a un tercer país u organización internacional, incluida la identificación de dicho tercer país u organización internacional y, en el caso de las transferencias indicadas en el artículo 49 apartado 1, párrafo segundo del RGPD, la documentación de garantías adecuadas. En caso de que se realicen dichas transferencias

internacionales de datos, será necesario que se cumplan con las garantías previstas en el artículo 46 del referido Reglamento al efecto.

- Una descripción general de las medidas técnicas y organizativas de seguridad relativas a:
 - La seudonimización y el cifrado de datos personales.
 - La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.
 - La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico.
 - El proceso de verificación, evaluación y valoración regulares de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.
 - Asistir a SIGMA, como responsable del tratamiento, en la respuesta al ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, supresión y oposición, en las de limitación del tratamiento y portabilidad de datos en su caso, y frente al ejercicio de derechos de los interesados de no ser objeto de decisiones individualizadas automatizadas (incluida la elaboración de perfiles)
- f) El adjudicatario se compromete a facilitar a SIGMA, durante el primer mes de cada periodo anual de vigencia del contrato, un certificado de auditoría emitido por un tercero que acredite el cumplimiento por parte del adjudicatario de todas las medidas de seguridad exigidas por la normativa vigente para garantizar la confidencialidad de los datos personales.
- g) El adjudicatario deberá implantar cuantas medidas de seguridad sean necesarias para asegurar y garantizar la confidencialidad, secreto, integridad, disponibilidad y resiliencia permanente de los sistemas y servicios de tratamiento de datos de carácter personal a los que tenga acceso en virtud de la oferta presentada o, en su caso, de la prestación contratada, así como restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico y verificar, evaluar y valorar, de forma regular, la eficacia de las medidas técnicas y organizativas implantadas para garantizar la seguridad del tratamiento. En su caso y siempre que sea necesario, se procederá a la seudonimización y cifrado de los datos personales.
- h) El adjudicatario como encargado del tratamiento está obligado a notificar a SIGMA como responsable del tratamiento, sin dilación indebida, y en cualquier caso antes del plazo máximo de 24 horas, y a través de correo electrónico, las violaciones de la seguridad de los datos personales a su cargo de las que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia, indicando igualmente las medidas de seguridad que paliaran la fuga de datos.
- i) Una vez finalizado el servicio, los datos de carácter personal deberán ser destruidos por el adjudicatario o devueltos a SIGMA al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento. El encargado debe certificar su destrucción por escrito y debe entregar el certificado al responsable del tratamiento. No obstante, el encargado puede conservar una copia, con los datos debidamente boqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

- j) El incumplimiento por parte adjudicatario de cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente compromiso, dará derecho a SIGMA a percibir una indemnización por los daños y perjuicios que le sean causados.
- k) Las obligaciones de confidencialidad establecidas en el presente compromiso tendrán una duración indefinida, manteniéndose en vigor con posterioridad a la finalización, por cualquier causa, de la relación entre SIGMA y el adjudicatario.
- l) SIGMA podrá, por sí mismo o por medio de terceros, inspeccionar el cumplimiento por parte del adjudicatario de las estipulaciones reguladas en virtud del presente Contrato y, en particular, de las obligaciones establecidas por la normativa de protección de datos, incluso, en las propias instalaciones del adjudicatario. SIGMA podrá, igualmente, requerir al o adjudicatario, para que le entregue una copia de su Documento de Seguridad, que deberá estar redactado de conformidad con la normativa de aplicación, así como de cualesquiera otros procedimientos y documentos utilizados para hacer llegar a sus empleados, colaboradores y/o y subarrendatarios, en su caso, las obligaciones que en materia de seguridad y confidencialidad de los datos personales se recojan en el Documento de Seguridad y en la normativa de protección de datos, incluido una copia del Informe de la última Auditoría realizada.
- m) El incumplimiento por parte del adjudicatario de cualquiera de las obligaciones establecidas en virtud del presente compromiso y, en general, por la normativa de protección de datos, supondrá la consideración de éste como responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente. Adicionalmente, dicha situación generará para SIGMA el derecho a la correspondiente indemnización que, como mínimo, cubrirá todas las sanciones administrativas que pudieran ser impuestas a SIGMA como consecuencia de tal incumplimiento, así como todos aquellos daños o perjuicios directos o indirectos que dicho incumplimiento pudieran ocasionar a SIGMA.
- n) Asimismo, dicho incumplimiento generará el derecho de SIGMA a dar por resuelto el contrato, sin corresponder indemnización alguna a favor del adjudicatario por tal concepto.

Si se produjera el incumplimiento de las citadas obligaciones, el contratista responderá de los daños y perjuicios que se causen a la Administración contratante, incluido el importe de las multas o sanciones administrativas que pudieran serle impuestas.

ANEXO I. CRITERIOS DE SOLVENCIA

Para la acreditación de la capacidad y la solvencia, inicialmente, sólo deberá presentarse el Documento Europeo Único de Contratación (DEUC) que debe incluirse en el sobre A.

Sólo las empresas que se propongan como adjudicatarias deberán presentar la documentación justificativa que acredite la capacidad y solvencia económica y financiera, y técnica y profesional establecida en la cláusula 12 del presente Pliego.

Los licitadores deben acreditar que cumplen con las siguientes condiciones mínimas de solvencia:

A. Solvencia económica y financiera

Los licitadores deberán tener un volumen de negocios de **al menos una vez y media el valor estimado del contrato para la ejecución del contrato, eso es 1.861.500,00 €.**

Se acreditará mediante la aportación de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito.

La acreditación del depósito en el Registro Mercantil se realizará mediante los medios de publicidad que establece el Real Decreto 1784/2996, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Mercantil, que son:

- Nota Simple informativa del Registro Mercantil
- Certificación en papel del Registro Mercantil
- Certificación telemática del Registro Mercantil

Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales declaradas en el Impuesto de la Renta de Personas Físicas.

Igualmente, los licitadores deberán **disponer de un seguro de responsabilidad civil por riesgos profesionales de 850.000,00 €.** El licitador se compromete a mantener vigente el seguro mediante suscripción, prórroga o renovación de la póliza durante la duración de la ejecución contrato.

B. La solvencia técnica o profesional

Los licitadores deberán presentar una relación de los principales servicios ejecutados durante los últimos 3 años del mismo tipo o naturaleza de los que constituyen el objeto contrato, atendiendo a tal efecto a los tres primeros dígitos de sus respectivos códigos CPV, siendo de al menos igual al valor estimado del contrato, eso es, de **868.700,00 €.**

La solvencia técnica se acreditará mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad de sector público, o cuando el destinatario sea una entidad del sector privado, mediante un certificado expedido por este.

Adscribir, a la ejecución del contrato, un equipo de profesionales integrado, como mínimo por los perfiles previstos en el apartado 3.6 del PPT con el dimensionamiento previsto en el apartado 4 del mismo PPT.

ANEXO II. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL ACUERDO MARCO

Resumen:

Criterios sometidos a un juicio de valor: 38 puntos

Criterios automáticos: 62 puntos

- Criterio económico (precio): 51 puntos

- Criterios técnicos (experiencia): 13 puntos

1. Criterios subjetivos: 38 puntos

Propuesta de organización, gestión y seguimiento del servicio (5 puntos): Se valorará la propuesta del licitador en relación a la organización del servicio, con los profesionales y roles propuestos, así como la adecuación del equipo técnico (número de recursos, perfiles y dedicación). Asimismo, también se valorarán las herramientas de gestión a implementar que permitan recopilar, analizar y presentar las métricas de servicio, de acuerdo con lo exigido en el pliego técnico, así como cualquier otro indicador, herramienta de monitorización y/o proceso de control que considere adecuado para mejorar el seguimiento y la calidad del servicio.

Propuesta de gestión de riesgos (2 puntos): Se valorará que el enfoque propuesto proporcione una estructura sólida para identificar, evaluar y actuar ante riesgos potenciales, garantizando la continuidad operativa y minimizando impactos negativos mediante medidas proactivas y correctivas bien definidas. El licitador deberá presentar unan propuesta de: plan de gestión de riesgos; procedimiento por el escalado de riesgos en función a tipología, criticidad y probabilidad; propuestas de acciones de mitigación (tipologías); y seguimiento de acciones correctoras.

Propuesta de gestión de la demanda (2 puntos): Se valorará que la propuesta del licitador incluya una buena gestión de la carga de trabajo del equipo; una correcta asignación de trabajos; el seguimiento y gestión de cargas; y el plan de contingencia frente al exceso de demanda.

Propuesta de plan de gestión del conocimiento (5 puntos): Se valorará la propuesta del licitador en relación con el plan de gestión del conocimiento para identificar, capturar, compartir, utilizar y preservar el conocimiento dentro de una organización.

Propuestas de mejora (8 puntos): El licitador deberá presentar propuestas de mejora al servicio en relación con el gobierno del dato e ingesta analítica, propuestas y modelos de innovación, así como cualquier otro que pueda resultar adecuado para la ejecución del servicio objeto de licitación, de acuerdo con lo especificado en el pliego de prescripciones técnicas.

Plan de calidad (8 puntos): En este apartado, los licitadores deberán hacer una propuesta relativa a los mecanismos que aseguren la realización de los servicios con unos altos niveles de calidad. La propuesta debe incluir metodologías para garantizar que los proyectos se lleven a cabo con éxito, procedimiento y técnicas para objetivar la calidad del

servicio prestado, metodologías a implementar para obtener KPI y medir la calidad. Se valorará que los mecanismos propuestos al inicio del contrato, iniciada la ejecución y antes de su finalización para asegurar el cumplimiento exacto del contrato en calidad, plazo y alcance.

Caso de uso (8 puntos): El licitador debe realizar un ejercicio teórico en relación con el desarrollo de una aplicación ANEXO III del Pliego Técnico siguiendo la arquitectura y tecnología definida en SIGMA. La propuesta se debe desarrollar en un máximo de 20 páginas, y debe incluir:

1. Una propuesta de arquitectura tecnológica para soportar el diseño, en la cual se debe especificar:
 - a. Descripción de la arquitectura de la solución propuesta
 - b. Justificación de la elección
 - c. Como se desarrollaría la funcionalidad
2. Proponer un sistema de base de datos para la funcionalidad concreta y un modelo de datos.
3. Un análisis y definición de los puntos clave a nivel de interfaz de usuario, accesibilidad y técnicas de diseño desde el punto de vista de experiencia UX
4. Diagrama de casos de uso de las interacciones entre el usuario y el sistema.
5. Desde un enfoque agile, proponga un plan de trabajo y el cronograma estimado para la finalización del proyecto.

La totalidad de la propuesta técnica evaluable mediante juicio de valor no podrá superar las 50 páginas.

Cada criterio de valoración de los apartados anteriores se valorará de acuerdo con la siguiente escalera:

- Poco adecuado (propuesta insuficiente para el servicio requerido, generalista o poco ajustada a las necesidades del órgano de contratación): de 0 a 30% de la puntuación asignada al criterio.
- Adecuado (propuesta suficiente para el servicio requerido ajustada a las necesidades del órgano de contratación): de 31% a 70% de la puntuación asignada a cada criterio.
- Muy adecuado (propone muy adecuada para su servicio requerido y a las necesidades del órgano de contratación): de 71% a 100% de la puntuación asignada a cada criterio.

Puntuación mínima requerida para proceder a la siguiente fase de valoración:

- **Si:** Los licitadores deberán obtener un **mínimo de 25 puntos** en la valoración de los criterios cualitativos de acuerdo con el artículo 146.3 de la LCSP (Sobre B). En caso de no obtener esta puntuación no pasarán a la siguiente fase de evaluación de su oferta económica.

La inclusión en el Sobre B de la oferta económica o técnica evaluable de forma automática (perfiles, currículums, etc.) y que, por lo tanto, se tiene que incluir en lo sobre denominado “oferta evaluable de acuerdo con criterios cuantificables mediante la aplicación de fórmulas” o “Sobre C”, **comportará la exclusión de la empresa licitadora**, cuando se vulnere el secreto de las ofertas o el deber de no tener conocimiento del

contenido de la documentación relativa a los criterios de valoración objetiva antes de la relativa a los criterios de valoración subjetiva.

2. Criterios automáticos: 62 puntos.

2.1. Criterios económicos – Precio/hora ofertado por perfil: 49 puntos.

Se valorará cada precio/hora ofertado por perfil con la máxima puntuación a la oferta de precio más baja, y al resto de las ofertas de forma inversamente proporcional respecto de dicha oferta de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P_i = Y \times [1 - ((O_i - O_b) / O_b)]$$

Dónde:

- P_i = Puntuación de la oferta a valorar
- O_b = Oferta más baja
- O_i = Oferta a valorar
- Y = Ponderación del perfil a valorar

El valor de O_i será el precio sin IVA ofertado por el licitante, en euros.

Los precios unitarios ofertados en la licitación del presente acuerdo marco supondrán un precio máximo vinculante para los adjudicatarios de tal manera que en los contratos basados estarán obligados a ofertar un importe igual o inferior al aquí ofertado.

Perfiles requeridos:

	Y
Gestor del servicio	1,0
Project Manager	2,5
Product Owner	1,0
Arquitecto de software (Java)	2,5
Analista-programador (Java)	4,5
Programador fullstack (Java)	9,0
Programador frond-End (Angular)	17,0
Tester Software	3,5
Ingeniero de Calidad (QA)	2,0
Scrum Master	1,0
Diseñador UX/UI	3,0

Perfiles adicionales*:

Administrador de Base de Datos (DBA)	1,0
Ingeniero DevOps	0,5
Ingeniero IA	0,5

*En caso de no ofertar estos perfiles la puntuación de este apartado será 0.

2.2. Experiencia equipo: 13 puntos

Puesto	Experiencia	Puntuación máxima
Gestor del servicio	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del total de los recursos ofertados en esta categoría.	0,6
Project Manager	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	1
Product Owner	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	0,6
Arquitecto de software (Java)	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	0,6
Analista Programador (Java)	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	2,2
Programador fullstack (Java)	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	2,2
Programador frontend (Angular)	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	2,2
Tester Software	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	1
Ingeniero de Calidad (QA)	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	0,6
Scrum Master	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	1
Diseñador UI/UX	0,2 puntos por cada año de experiencia adicional a la requerida en el PPT del conjunto de los recursos ofertados en esta categoría.	1

ANEXO III. ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS BASADOS

4. Criterios de adjudicación de los contratos basados

Los contratos basados se adjudicarán a la empresa que obtenga más puntos considerando la suma de los criterios de adjudicación determinados en el contrato basado.

A los efectos de establecer los criterios de adjudicación de los contratos basados, se deberán aplicar las siguientes directrices:

- Podrán establecerse tanto criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor como criterios evaluables automáticamente mediante la aplicación de fórmulas, de conformidad con lo establecido en los artículos 145 y 146 de la LCSP.
- El criterio precio en ningún caso podrá ser el único criterio de adjudicación y tendrá necesariamente un peso mínimo del 40 por ciento del total de la puntuación. Cuando el contrato tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual, de conformidad con lo previsto en el artículo 145.4 de la LCSP, los criterios relacionados con la calidad deberán representar el 51 por ciento de la puntuación total siendo automáticos, al menos, el 11 por ciento.
- En todo caso, la valoración de los criterios automáticos evaluables mediante aplicación de fórmulas se efectuará siempre con posterioridad a la valoración de los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor, dejándose constancia documental de ello. Cuando el procedimiento de adjudicación se articule en varias fases, de acuerdo con lo indicado en el artículo 146.3 de la LCSP, se indicará igualmente en cuál de ellas se irán aplicando los distintos criterios, estableciendo, en su caso, el umbral del 50% de la de puntuación en el conjunto de criterios cualitativos para continuar en el proceso selectivo.

Además del criterio precio, podrán considerarse todos o alguno/s de los siguientes criterios para la adjudicación de los contratos específicos:

adjudicación de los contratos específicos:

- A. Criterios evaluables automáticamente mediante la aplicación de fórmulas, distintos al precio:
- Perfiles profesionales. Para la ejecución de los contratos específicos se podrá exigir unos determinados perfiles profesionales de los que se deberá especificar su cualificación profesional, la titulación exigida, la experiencia previa que se requiere, así como la formación que deberán acreditar. La valoración de este criterio se deberá efectuar valorándose la cualificación, titulación, experiencia o formación por encima del mínimo exigido o bien los recursos adicionales adscritos a la ejecución del proyecto que se ofrezcan.
 - Criterios medioambientales, sociales o de fomento de la innovación que estén vinculados con el objeto del contrato.
 - Fecha comprometida de entrega final.

Se podrán utilizar otros criterios automáticos evaluables mediante aplicación de fórmulas, que se justifique que son más adecuados al proyecto concreto, siempre que cumplan lo previsto en la LCSP.

B. Criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor:

- Análisis y propuesta de la solución: el licitador del Contrato Basado deberá realizar para cada servicio ofertado, una propuesta incluyendo el planteamiento técnico y metodológico de la solución, solución funcional a alto nivel, planificación de las actividades, hitos de seguimiento y control aplicados al proyecto concreto, esfuerzo estimado global de los trabajos, medido en número de horas y perfiles, recursos y perfiles del equipo de trabajo adscrito al contrato puestos a disposición para el contrato basado, entre otros.
- Plan de transferencia del conocimiento derivado de la ejecución del proyecto del contrato basado.
- Otros criterios vinculados con el objeto del contrato que así se justifiquen, incluidos los criterios medioambientales, sociales, para el fomento de la innovación que resulten de aplicación.

Se podrán utilizar otros criterios sujetos a juicio de valor, que se justifique que son más adecuados al proyecto concreto, siempre que cumplan lo previsto en la LCSP.

El incumplimiento de los criterios de adjudicación previstos en los documentos de licitación o su cumplimiento defectuoso dará lugar a las penalidades establecidas en este pliego, o, en su caso, a las establecidas en los documentos de invitación a la licitación.

La utilización de todos o algunos de los criterios de adjudicación previstos se hará en función de las características particulares de cada contrato basado.

ANEXO IV. MESA DE CONTRATACIÓN

	Cargo ¹
Presidente	Directora de Finanzas
Secretario	Miembro de Finanzas
Vocal	Responsable Asesoría jurídica
Vocal	Miembro de Recursos Humanos
Vocal	Miembro de Finanzas
Vocal	Miembro Asesoría jurídica

¹ Podrá formar parte de la mesa de contratación la persona designada o aquella en la cual ésta delegue su comparecencia al acto público de apertura de los sobres.

ANEXO V. DECLARACIÓN RESPONSABLE MÚLTIPLE

MODELO DECLARACIÓN RESPONSABLE MÚLTIPLE

Número de Expediente:

Contrato:

D./D^a, con D.N.I., actuando en nombre propio / en representación de con N.I.F....., con domicilio en (calle/plaza/etc.) nº , Población, Provincia:, y código postal,

En relación con el expediente de contratación arriba referenciado y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 140 de la LCSP y en el pliego de cláusulas particulares, concurriendo a la licitación convocada para la contratación de expediente arriba referenciado,

DECLARO

1. Inscripción en ROLECE

☐ Que el licitador se encuentra debidamente inscrito en el **Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE)** y/o en el **Registro de Licitadores de Catalunya (RELI)** y que los datos inscritos, así como las circunstancias que sirvieron de base para la obtención de la inscripción, relativos a los requisitos que deben acreditarse, continúan vigentes.

La empresa licitadora se encuentra registrada con el siguiente número _____.

2. Requisitos sobre capacidad y solvencia

☐ Que está facultado/ada para contratar con la Administración, puesto que tiene la capacidad de obrar y la solvencia requerida y no se encuentra compuesta en ninguno de las circunstancias de prohibición para contratar establecidas en el artículo 71 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la cual se trasponen al ordenamiento jurídico español las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, ni incurso en algún motivo de exclusión de acuerdo con la normativa en materia de contratación pública o, si se encuentra, que ha adoptado las medidas para demostrar su fiabilidad.

☐ Que está al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, en conformidad con el que establecen los artículos 13 y 14 del Reglamento general de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

3. Jurisdicción (En el caso de que el licitador sea extranjero)

☐ Que **se somete a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles**, con renuncia al fuero extranjero que pudiera corresponderle. (En el caso de que el licitador sea extranjero)

4. **Pertenencia o no a grupo empresarial**

- ☐ Que **no** pertenece a ningún grupo empresarial*.
- ☐ Que, perteneciendo a un grupo empresarial, **no presenta oferta ninguna otra empresa perteneciente al mismo grupo** empresarial.
- ☐ Que, perteneciendo a un grupo empresarial, **también presentan oferta** la/s empresa/s (indicar nombres) pertenecientes al mismo grupo empresarial.

*Se entiende por grupo empresarial el definido en el artículo 42.1 del Código de Comercio.

5. **Unión temporal de empresas**

☐ 1. Su voluntad de constituir una Unión Temporal de Empresas (UTE) comprometiéndose, en caso de resultar adjudicatarios del contrato cuyo objeto es la ejecución de “.....”, a formalizar la constitución de dicha UTE en escritura pública.

2. Que la participación que cada empresa ostentará en la Unión Temporal de Empresas será la siguiente (expresada en porcentaje):

.....

3. Que, a los efectos mencionados, designan como representante único de dicha Unión Temporal de Empresas a D./Dña., con DNI número.....

4. Que igualmente designan como domicilio único y válido para las notificaciones que les curse la administración el siguiente: C/ Nº piso/puerta Código postal Localidad Provincia Dirección de correo electrónico habilitada

6. **Compromiso de adscribir a la ejecución del contrato los medios materiales y/o personales, según lo exigido en el PCAP y PTT**

☐ Que el licitador se compromete a adscribir a la ejecución del contrato los medios materiales y/o personales requeridos y detallados en los Pliegos de la presente licitación.

7. **Discapacidad y temporalidad**

- a) Respecto a la cuota de reserva de puestos de trabajo para personas con discapacidad, declaro responsablemente cumplir los requisitos establecidos en el artículo 42 del 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.
- b) Que el porcentaje de contratos temporales es del%
- c) Respecto a la obligación de contar con un plan de igualdad, declaro responsablemente cumplir con lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres.

8. Protección de datos

1. En caso de ser la empresa contratista, se obliga al cumplimiento de todo aquello que establece la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPD-GDD) y normativa complementaria, en relación con los datos personales a las cuales tenga acceso con ocasión del contrato; y al que establece el Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la Protección de las Personas Físicas en cuanto al Tratamiento de Datos Personales y a la Libre Circulación de estos datos, con el resto de legislación en materia de protección de datos personales y a los requisitos establecidos a los Pliegos de condiciones Particulares y Pliego de Prescripciones Técnicas en el relativo a tratamiento de datos personales y seguridad de la información.
2. Que ofrece garantías suficientes para aplicar, en caso de que el contrato comporte el tratamiento de datos personales, medidas técnicas y organizativas apropiadas, para que el tratamiento se efectúe en conformidad con el establecido a los Pliego de Prescripciones Técnicas, la legislación en materia de protección de datos personales y cualquier otra normativa vinculante, especialmente el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica y legislación vinculada. SIGMA podrá solicitar en cualquier momento información de las medidas aplicadas por el Adjudicatario.
3. Tiene previsto subcontratar los servidores y/o los servicios asociados a los servidores o servicios asociados a los mismos: ☐ SI ☐ NO

Si se ha respondido afirmativamente, se debe indicar 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:

9. Dirección a efectos de notificación

Que la dirección de correo electrónico donde recibir las comunicaciones en el proceso de contratación y, si procede, de ejecución del contrato es (indicar dirección de correo electrónico):

Firma electrónica.

ANEXO VI. DECLARACIÓN DE SUBCONTRATACIÓN

D./D^a, con D.N.I., actuando en nombre propio / en representación de con N.I.F....., con domicilio en (calle/plaza/etc.) nº, Población, Provincia:, y código postal,

En relación con el expediente de contratación arriba referenciado y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 140 de la LCSP y en el pliego de cláusulas particulares, concurriendo a la licitación convocada para la contratación de expediente arriba referenciado,

DECLARO BAJO MI RESPONSABILIDAD

☐ Que el licitador no tiene la intención de subcontratar la ejecución de ninguno de los servicios que componen el contrato objeto de licitación.

☐ Que el licitador pone en conocimiento del órgano de contratación, a los efectos del artículo 215.2.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), que, para la prestación indicada, se subcontrata con la/s siguiente/s entidad/es:

Indicar:

- *Los sujetos intervinientes (identidad, datos de contacto y representantes legales) en el subcontrato, con indicación de la capacidad técnica y profesional del subcontratista o en su caso, clasificación, justificativa de la aptitud para realizar o ejecutar parte de la prestación.*
- *Indicación del objeto o partes del contrato a realizar por cada uno de los subcontratistas.*
- *Importe del subcontrato y porcentaje que representa la prestación parcial sobre el precio del contrato principal.*
- *Importe acumulado de subcontratación, en porcentaje, que se alcanzará con el presente subcontrato sobre el precio del contrato principal.*
- *Plazos en los que el subcontratista se obliga a pagar a los subcontratistas el precio pactado.*

Asimismo, hago constar que en la celebración del/los subcontrato/s se cumplirán los requisitos establecidos en el artículo 216 de la LCSP.

Firma electrónica.

ANEXO VII. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS

D./D^a, con D.N.I., actuando en nombre propio / en representación de con N.I.F....., con domicilio en (calle/plaza/etc.) nº, Población, Provincia:, y código postal,

En relación con el expediente de contratación arriba referenciado y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 140 de la LCSP y en el pliego de cláusulas particulares, concurriendo a la licitación convocada para la contratación de expediente arriba referenciado,

DECLARO BAJO MI RESPONSABILIDAD

Que los documentos y datos presentados en el sobre ____ (según corresponda) que considera de carácter confidencial son los que a continuación se relacionan:

1.
2.

Que dicho carácter confidencial se justifica en las siguientes razones:

3.
4.

La declaración de confidencialidad no podrá extenderse a la totalidad de la documentación acreditativa de la oferta técnica. En este caso, o en el caso de que se dimensione inadecuadamente dicha declaración, será el órgano de contratación el que determine qué datos y/o documentos merecen dicha consideración. En el caso de que la empresa no haya indicado expresamente como confidencial ningún dato y/o documento, se entenderá que ninguno de los datos y/o documentos aportados tiene carácter confidencial. Asimismo, una vez presentadas las ofertas no se permitirá señalar como confidenciales datos que no hayan sido designados como tales en el momento de su presentación.

Firma electrónica.

ANEXO VIII. MODELO DE OFERTA ECONÓMICA

Don/Doña, mayor de edad, con domicilio en la ciudad de calle núm., con DNI núm. en (su propio nombre o en representación de la empresa con NIF), enterado de las condiciones y requisitos para participar en el procedimiento abierto con número de expediente para el **Acuerdo Marco de servicios de** _____:

A. Oferta económica:

Con cuyo objeto hago constar que conozco el pliego de prescripciones técnicas y el pliego de cláusulas administrativas particulares que sirven de base a la convocatoria, que acepto incondicionalmente sus cláusulas y especificaciones, que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con el sector público y me comprometo, en nombre (propio o de la empresa que representa), a realizar la prestación de los servicios con estricta sujeción a los mencionados requisitos y condiciones, **por el importe siguiente:**

A.1. Perfiles requeridos:

	Coste/hora máximo (IVA no incluido)	Coste/hora ofrecido (IVA no incluido)	21% IVA	Coste/hora ofrecido (IVA incluido)
Gestor del servicio	77,00 €			
Project Manager	77,00 €			
Product Owner	52,50 €			
Arquitecto de software (Java)	71,00 €			
Analista-programador (Java)	52,50 €			
Programador fullstack (Java)	45,00 €			
Programador frond-End (Java)	45,00 €			
Tester Software	42,00 €			
Ingeniero de Calidad (QA)	56,00 €			
Scrum Master	77,00 €			
Diseñador UX/UI	49,00 €			

A.1. Perfiles adicionales*:

	Coste/hora máximo (IVA no incluido)	Coste/hora ofrecido (IVA no incluido)	21% IVA	Coste/hora ofrecido (IVA incluido)
Administrador de Base de Datos (DBA)	68,00 €			

Ingeniero DevOps	56,00 €
Ingeniero IA	71,00 €

*En caso de no ofertar alguno de estos perfiles, deberá dejarse el cuadro en blanco.

B. Oferta técnica

Puesto	Años de experiencia adicional del total del equipo
Gestor del servicio	___ años
Project Manager	___ años
Product Owner	___ años
Arquitecto de software (Java)	___ años
Analista Programador (Java)	___ años
Programador fullstack (Java)	___ años
Programador frontend (Angular)	___ años
Tester Software	___ años
Ingeniero de Calidad (QA)	___ años
Scrum Master	___ años
Diseñador UI/UX	___ años

Firma electrónica.

Pliego de Prescripciones Técnicas

ACUERDO MARCO PARA EL SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS
APLICACIONES DE NEGOCIO EN EL ENTORNO SIGMA

SIGMA GESTIÓN UNIVERSITARIA, A.I.E. (M.P.)

1 Objeto del contrato y necesidades a cubrir

1.1 Objeto

El presente pliego de condiciones tiene por objeto fijar las bases técnicas para establecer un acuerdo marco (AM) para la contratación del desarrollo de nuevos proyectos y de evolución de las aplicaciones de negocio, basadas en las arquitecturas descritas más adelante, garantizando la disponibilidad de los recursos técnicos y humanos necesarios.

1.2 Alcance del acuerdo marco

El acuerdo marco se compone de los servicios de desarrollo y evolución de aplicaciones de negocio y tendrá una duración de 2 años, más una posible prórroga de un (1) año. El AM incluirá las siguientes líneas de servicio siguiendo el roadmap establecido por SIGMA y que corresponde al ciclo de vida de los proyectos.

- Análisis funcional, diseño de soluciones y prototipado
- Desarrollo de nuevas funcionalidades y aplicaciones
- Análisis y diseño de arquitectura de software
- Control de calidad y testing

Dichas líneas de servicio se corresponden a proyectos llave en mano de evolución tecnológica, y/o soporte/integración de personal de los adjudicatarios en los equipos SIGMA. Estas líneas de soporte e integración se podrán dar en cualquiera de las fases del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo de software.

Este AM fijará las condiciones de contratación a que habrán de ajustarse los contratos que se adjudiquen durante el período de vigencia de este, en particular por lo que respecta a los precios y cantidades máximas previstas.

2 Contexto

2.1 Aplicaciones de negocio

SIGMA es una **agrupación sin ánimo de lucro** fundada en 1996 por universidades públicas españolas. Nuestra actividad se basa en optimizar las gestiones y dinámicas internas de las instituciones de educación superior mediante tecnologías de la información desarrollando las mejores soluciones enfocadas en la gestión académica, la docencia y la investigación, así como creando un servicio de acompañamiento constante para garantizar su uso y actualización. Nuestra **consideración como medio propio y nuestro modelo colaborativo con las instituciones de educación superior**, nos aporta un gran valor añadido y nos posiciona como referentes dentro del sector tecnológico y educativo en España y Europa. Nuestra razón de ser radica en ofrecer un servicio de calidad adaptado a las necesidades que presentan las instituciones de educación superior.

Actualmente, **SIGMA trabaja con más de 39 instituciones de educación superior en España**, 15 de las cuales son universidades socias que forman parte de la Asamblea de Socios. La comunidad SIGMA está conformada también por diversas escuelas adscritas y clientes que tienen nuestras soluciones implantadas.

Las soluciones SIGMA ayudan a las instituciones de educación superior a optimizar sus sistemas de gestión académica y de investigación con las mejores prácticas de acuerdo con la normativa europea vigente.

SIGMA ACADEMIC es nuestra prestación por excelencia, por la cual nació el grupo, y es una solución que mejora y optimiza la gestión académica de las instituciones. Por lo general, cuando una universidad accede a trabajar con SIGMA lo hace adquiriendo este producto.

Por otro lado, **SIGMA RESEARCH**, basa su funcionalidad en una mejor gestión y explotación de la investigación. Además, SIGMA ofrece otros servicios vinculados a sus prestaciones mediante el desarrollo de aplicaciones móviles y un software de analítica de datos llamado **OPEN ANALYTICS**.

SIGMA ACADEMIC

Es la solución de software principal de SIGMA que ofrece servicios eficientes y seguros para el **ciclo de vida de la gestión académica universitaria**. SIGMA Academic está orientada a facilitar las gestiones de cualquier colectivo universitario. La solución SIGMA Academic ofrece grandes ventajas para las universidades gracias a su facilidad de configuración e integración, su flexibilidad y capacidad de adaptación a las últimas demandas digitales, la alta disponibilidad del servicio y su facilidad de uso y seguridad de acceso.

SIGMA Academic proporciona a responsables de instituciones, docentes y alumnos, las herramientas necesarias para realizar de forma eficaz las actividades propias de cada colectivo. Nuestra solución permite definir los parámetros necesarios para realizar una implantación adaptada y estructurada en función de los procesos de gestión que la universidad necesita. La cobertura ofrecida por SIGMA Academic va desde el inicio de los trámites para la aprobación y publicación de la oferta docente hasta la completa gestión del expediente del alumno que culmina con la obtención del título. Los grandes módulos de esta solución son:

1. **Admisión:** Gestión de los diferentes procesos de inscripción académica. El proceso de admisión depende del número de plazas ofertadas por la institución.
2. **Matrícula:** Registro del estudiante en las asignaturas que desea cursar. SIGMA Academic ofrece un proceso de matriculación de autoservicio.
3. **Docencia:** Óptima asignación de recursos, personal, grupos, espacios y horarios.
4. **Evaluación:** Registro de calificaciones en las actas. El registro se puede realizar online y da soporte a la evaluación continua.
5. **Expediente:** Conjunto de datos personales y académicos en el que se refleja la trayectoria del alumno en el plan de estudios correspondiente.

SIGMA RESEARCH

SIGMA Research es la solución **de gestión de la información de investigación** que permite la unificación de datos de fuentes externas e internas en una sola plataforma.

La plataforma, validada por universidades, captura toda la información, permite su validación y estandarización, para la correcta generación de los CVs de forma automática, evitando tener que escribir la información de forma repetida.

Genera un perfil completo del investigador, con sus datos personales, de afiliación y principales métricas, así como sus actividades de investigación, con su correspondiente impacto, permitiendo visualizar toda la información de forma pública. Así mismo, permite toda la gestión y seguimiento de la financiación en forma de ayudas públicas, privadas y contratos con empresas.

El software dispone de altas capacidades de configuración, con control de los flujos de datos y de procedimientos, perfiles de usuarios e interoperabilidad con otros sistemas. Da soporte desde la generación de la idea a investigar, su financiación, hasta la visualización y el impacto de todo tipo de resultados de investigación, asegurando siempre la calidad de la información.

Es la solución alineada a las últimas novedades en cuanto a procesos y tecnologías para la investigación para dar soporte tanto a la producción científica de los investigadores, como a su gestión curricular, de proyectos, de extracción y de evaluación de datos. SIGMA Research supone una solución completa para el mundo de la investigación cuyas áreas principales son:

1. **Demanda:** Inicio del ciclo de vida de la investigación. Se traduce en líneas y políticas de investigación.
2. **Gestión:** Entorno de colaboración tanto para investigadores como para el personal de soporte.
3. **Producción científica:** Centraliza en un único repositorio toda la actividad científica de los investigadores de la institución.
4. **Difusión:** Herramientas para la difusión, la transferencia y el fomento por parte de la institución de la producción científica de sus investigadores y grupos.

2.2 Organización del departamento desarrollo SIGMA

La organización de los equipos de SIGMA involucrados en la gestión y desarrollo del software se estructuran en áreas especializadas que se enfocan en dos aspectos clave: servicio de atención y mantenimiento a los clientes, y desarrollo y evolución del producto. Esta colaboración integrada garantiza que los productos y servicios de SIGMA cumplan con los altos estándares de calidad que demandan las instituciones universitarias.

2.2.1 Área de Atención y Mantenimiento (Soporte funcional/técnico)

El equipo de Atención y Mantenimiento se dedica a ofrecer soporte continuo a las instituciones, asegurando un uso óptimo de los módulos de SIGMA. Sus funciones incluyen asesoría, resolución de consultas e incidencias, apoyo en procesos y corrección de errores.

El equipo de Atención y Mantenimiento se organiza en células de trabajo encargadas de gestionar las consultas y problemas reportados a través del Portal de Soporte, que actúa como el principal canal de comunicación entre SIGMA y las instituciones. Esto permite un flujo constante y eficaz de información y asistencia.

Cada incidencia es evaluada para definir su nivel de prioridad y planificar su resolución según su criticidad, impacto y complejidad. Cuando se requiere una modificación en el software, se generan revisiones o nuevas versiones en coordinación con los equipos de control de calidad y de acuerdo con el calendario de entregas.

2.2.2 Área de Producto (Evolución/Análisis)

Este equipo es responsable de definir los requisitos y ejecutar la evolución de los productos de SIGMA, con especial atención a la estandarización y alineación con los valores y metas de la Agrupación.

El equipo de Producto, compuesto por Product Owners, lidera la estrategia de evolución de los productos de SIGMA y la gestión de la demanda, determinando cómo y cuándo implementar las necesidades de los clientes. Trabajan en colaboración con los equipos de Consultoría (de base instalada y de implantaciones), que recogen las demandas de las instituciones, y con la PMO, que supervisa el cumplimiento de los compromisos asumidos en los proyectos.

El equipo gestiona los Nuevos Desarrollos (ND) estratégicos, así como proyectos y evolutivos de diversa magnitud, que requieren planificación detallada y seguimiento. Los ND se desarrollan en conjunto con las universidades fundadoras y son validados en comités consultivos.

2.2.3 Área de Producción (Desarrollo)

Este equipo es responsable de la ejecución de proyectos, evolutivos y nuevos desarrollos. Los proyectos se trasladan a producción una vez se ha verificado el cumplimiento de los requisitos y el cliente ha otorgado su aprobación final.

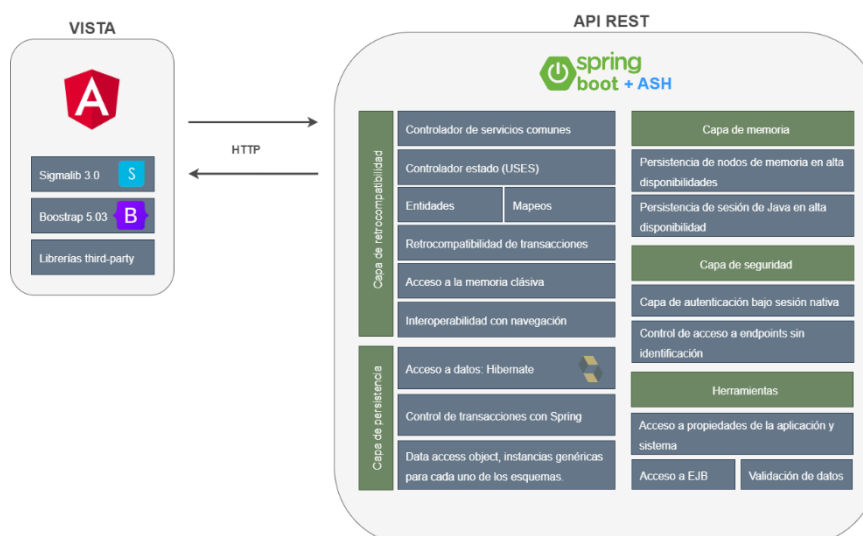
Las versiones y revisiones del software se programan conforme a calendarios internos que se presentan a los socios en comités consultivos. Esta planificación optimiza el proceso de pruebas, garantizando la calidad y consistencia en cada lanzamiento.

Esta estructura organizativa permite que SIGMA responda eficazmente a las necesidades de las universidades, manteniendo una comunicación fluida y proporcionando un software robusto, adaptable y alineado con los desafíos del sector universitario.

2.3 Pila tecnológica

La arquitectura del negocio está basada en el uso de *frameworks* de mercado, tales como: **Springboot, Hibernate y Angular**. Esta arquitectura utiliza **Angular** en el *frontend*, es decir, en la interfaz que el usuario final ve en pantalla, junto con **Bootstrap** y librerías de terceros. El *backend*, la estructura y la programación de las funcionalidades principales del sitio que los usuarios no perciben está basado en **Spring** e **Hibernate**. Estos se comunican con el *frontend* a través de **APIs REST**. La capa de persistencia maneja el acceso a estos datos mediante **Hibernate y SpringData**, y la lógica de negocio es gestionada por **Spring**.

Además, se **integran componentes** para la seguridad, memoria y validación, asegurando una arquitectura modular, escalable y segura.



Concretamente usaremos las siguientes tecnologías para la evolución, indicando en el siguiente esquema las versiones mínimas requeridas:

2.3.1 Backend

Es la parte del software que opera en el servidor y se encarga de la lógica de negocio, el manejo de datos, la autenticación, la comunicación con bases de datos y la gestión de solicitudes del cliente. Es responsable de procesar las solicitudes que provienen del frontend (la capa de presentación) y de enviar las respuestas adecuadas.

Spring Boot se utiliza para crear el servidor de la aplicación, facilitando la creación de APIs RESTful de manera rápida y eficiente.

Spring Boot maneja la lógica de negocio y la interacción con la base de datos.

Se utilizan controladores (Controllers) para manejar las solicitudes HTTP y devolver respuestas apropiadas.

Los servicios (Services) se encargan de la lógica de negocio y la manipulación de datos.

- Spring 5.3
- Spring data
- Spring security
- Autenticación por oauth2 / jwt

2.3.2 Capa de Persistencia

Se encarga de gestionar el acceso y almacenamiento de los datos de la base de datos o en cualquier sistema de almacenamiento persistente (disco, sistema de archivos, etc.). Esta capa actúa como un intermediario entre la lógica de negocio y la base de datos, permitiendo que la lógica de la aplicación no tenga que preocuparse por los detalles técnicos relacionados con cómo y dónde se almacenan los datos.

Hibernate se utiliza como el ORM para gestionar la interacción entre la aplicación y la base de datos relacional.

Permite mapear las entidades de la base de datos a objetos Java, facilitando la manipulación de datos en un formato orientado a objetos.

Hibernate maneja la conexión a la base de datos, la creación de consultas y la gestión de transacciones.

- Hibernate 5 : se utiliza el framework de mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java que facilita la interacción entre la aplicación y una base de datos relacional.

2.3.3 Capa de Datos

Es la capa encargada del almacenamiento de la información gestionada por la aplicación, con capacidad para realizar parte de procesamiento de estos, y debe garantizar la consistencia y disponibilidad de la información al resto de capas de la aplicación.

- Oracle 19

2.3.4 Capa de intermediación

Capa dentro de una arquitectura de software que actúa como un mediador o intermediario entre dos o más componentes del sistema, facilitando la comunicación, el intercambio de datos o la integración entre ellos. Su objetivo principal es desacoplar las capas o módulos del sistema para que puedan operar de forma independiente, mejorando la flexibilidad, mantenibilidad y escalabilidad del sistema.

- API REST : (Representational State Transfer) se utiliza esta interfaz de programación de aplicaciones que sigue los principios de la arquitectura REST, la cual se utiliza principalmente para intercambiar datos entre el servidor y un cliente utilizando el protocolo HTTP. Cada solicitud del cliente al servidor debe contener toda la información necesaria para que el servidor pueda procesarla. El servidor no debe almacenar información sobre el estado del cliente entre las solicitudes.
- SWAGGER: se utiliza para ayudar a diseñar, documentar, y probar APIs, específicamente APIs RESTful. Proporciona una especificación estandarizada para describir el formato y funcionamiento de una API, permitiendo a los desarrolladores y usuarios de APIs interactuar con ellas de manera más eficiente y estructurada.

2.3.5 Capa de presentación

Esta capa es la responsable de la interacción del usuario y de la presentación de la información al mismo. Su objetivo principal es proporcionar una interfaz amigable y accesible que permita a los usuarios interactuar con la aplicación.

La interfaz de usuario de la aplicación se desarrolla utilizando Angular, un framework de JavaScript que permite construir aplicaciones web dinámicas y de una sola página (SPA).

Angular se comunica con el backend a través de APIs RESTful.

La aplicación Angular está estructurada en componentes, módulos y servicios, lo que permite una organización clara del código y una reutilización eficiente.

Se utilizan las siguientes tecnologías:

- Angular 18 (framework de desarrollo de aplicaciones web basado en TypeScript)
- bootstrap 5 (framework de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web y sitios responsivos.)
- Webpack (empaquetador de módulos para aplicaciones JavaScript modernas.)

- Redux (biblioteca de gestión del estado predecible para aplicaciones JavaScript, comúnmente utilizada con frameworks como React y Angular. Proporciona un contenedor centralizado para el estado de la aplicación, lo que facilita su gestión y depuración.)

3 Alcance del Acuerdo Marco

3.1 Descripción de los servicios solicitados

SIGMA requiere para el AM las siguientes líneas de servicio siguiendo el roadmap establecido por SIGMA A.I.E (M.P.) y que corresponde al ciclo de vida de los proyectos.

3.1.1 Análisis funcional y diseño de soluciones

El adjudicatario deberá proporcionar el análisis funcional y/o diseño técnico que permita el desarrollo de la solución por parte del equipo de programadores.

Este servicio se podrá proporcionar, dependiendo del requerimiento del contrato basado, como un encargo externalizado al equipo de proyecto SIGMA, o bien mediante la asignación de uno, o varios analistas, que se integrarían en el equipo de proyecto SIGMA.

El objetivo principal de esta línea de servicio es la elaboración de la documentación relativa al análisis y diseño, incluyendo el plan de pruebas, así como los entregables que determine la metodología de desarrollo aplicada, así como el soporte y acompañamiento a los equipos de programación.

Algunas de las actividades incluidas en esta línea son la definición de requisitos, identificación de subsistemas, análisis de casos de usos o historias de usuario, análisis de clases, elaboración del modelo de clases y de datos, especificación del plan de pruebas, diseño del caso de uso, diseño de clases y modelo físico de datos, diseño de migración y/o diseño de plan de pruebas unitarias

3.1.2 Prototipado front-end

El adjudicatario deberá proporcionar el diseño y prototipado del front-end que permita el desarrollo por el equipo de programadores de una aplicación atractiva, intuitiva, funcional, usable y accesible.

Este servicio se podrá proporcionar, dependiendo del requerimiento del contrato basado, como un encargo externalizado al equipo de proyecto SIGMA, o bien mediante la asignación de uno, o varios diseñadores, que se integrarían en el equipo de proyecto SIGMA.

El objetivo principal de esta línea de servicio es la proporcionar un diseño que permita crear una interfaz de usuario (UI) que proporcione una buena experiencia de usuario (UX) garantizando el posterior desarrollo de una interfaz visualmente atractiva, intuitiva y funcional, mientras se garantiza que la aplicación sea accesible y usable para todos los usuarios, incluidas personas con discapacidades.

Algunas de las actividades incluidas en esta línea son el análisis de los objetivos del negocio, perfil de los usuarios y necesidades funcionales, velar por el cumplimiento los requisitos de usabilidad, la eficiencia de la navegación y el aprendizaje intuitivo, creación de mockups y wireframes de la interfaz, desarrollo de prototipos interactivos, optimización del diseño, realización de guías de estilos y/o el soporte a los equipos de desarrollo.

3.1.3 Desarrollo de nuevas funcionalidades y aplicaciones

El adjudicatario deberá realizar la implementación de las nuevas funcionales de acuerdo con los análisis y/o diseños técnicos, usando los frameworks y pila tecnológica de SIGMA, garantizando la calidad del desarrollo y entregar la documentación establecida en la metodología de desarrollo.

Este servicio se podrá proporcionar, dependiendo del requerimiento del contrato basado, como un encargo externalizado al equipo de proyecto SIGMA, o bien mediante la asignación de uno, o varios analistas y/o programadores, que se integrarían en el equipo de desarrollo de SIGMA.

El objetivo principal de esta línea de servicio es la codificación y entrega de los paquetes de software, así como la documentación asociada, que constituyen las nuevas funcionalidades y aplicaciones de SIGMA, cumpliendo con los requerimientos funcionales, técnicos y de calidad establecidos.

Algunas de las actividades incluidas en esta línea son codificación de las funcionalidades siguiendo las especificaciones técnicas, definición y desarrollo de las pruebas unitarias, depuración del código asegurando que está libre de defectos, colaborar en la integración del código con otros módulos o componentes, optimización del código reduciendo el uso de recursos y tiempos de ejecución, desarrollo e implementación de algoritmos, corrección de errores y mejora del código y la documentación del código.

3.1.4 Análisis y diseño de la arquitectura de software

El adjudicatario deberá proporcionar el análisis, diseño e implementación de la solución de arquitectura, dentro de la pila tecnológica definida por SIGMA, que permita dar respuesta a los requerimientos técnicos.

Este servicio se podrá proporcionar, dependiendo del requerimiento del contrato basado, como un encargo externalizado al equipo de proyecto SIGMA, o bien mediante la asignación de uno, o varios arquitectos, que se integrarían en el equipo de arquitectura de SIGMA.

El objetivo principal de esta línea de servicio es la participación en el análisis, diseño e implementación de la arquitectura de software necesaria para un desarrollo óptimo del proyecto.

Algunas de las actividades incluidas en esta línea son revisión del diseño de la arquitectura proponiendo mejoras, alinear la arquitectura con las necesidades del proyecto, definición y desarrollo de componentes, evaluar compatibilidad entre tecnologías nuevas o existentes, diseñar estrategias de integración, soporte a los equipos de desarrollo, resolución de conflictos de integración de componentes y/o uso de los elementos del sistema, evolución de los frameworks de trabajo y/o la supervisión de los desarrollos

3.1.5 Control de calidad y testing

El adjudicatario realizará el control de calidad que garantice que la aplicación cumple con los requisitos funcionales, técnicos y de usuario establecidos y está libre de defectos.

Este servicio se podrá proporcionar, dependiendo del requerimiento del contrato basado, como un encargo externalizado al equipo de proyecto SIGMA, o bien mediante la asignación de uno, o varios Analistas de QA, que se integrarían en el equipo de arquitectura de SIGMA.

El objetivo principal de esta línea de servicio es la participación en el aseguramiento de la calidad de las aplicaciones desarrolladas por SIGMA.

Algunas de las actividades incluidas en esta línea son la revisión de los requisitos del proyecto asegurando que sean claros y verificables desde el punto de vista de calidad, definir la estrategia de las pruebas y sus criterios de aceptación, desarrollo de los casos de prueba que cubran todos los escenarios posibles, ejecución de pruebas manuales o automatizadas verificando que se cumplen los requisitos y no existen errores, verificar la corrección de errores y comprobar que no aparecen nuevos mediante pruebas de regresión, evaluar la respuesta bajo diferentes condiciones de carga, garantizar protección contra vulnerabilidades de seguridad, automatización de pruebas, revisión de la documentación del proyecto y/o aplicación y/o elaboración de informes de calidad.

3.1.6 Proyecto bajo demanda

El adjudicatario realizará proyectos bajo demanda en los que será responsable de la ejecución de todas las fases de desarrollo de un proyecto de software que deberá concretarse de forma individual, y que dará respuesta una RFP o Solicitud de Propuesta presentada por SIGMA en el contrato basado.

El objetivo principal de esta línea de servicio es la realización de forma externalizada a SIGMA de una nueva funcionalidad descrita en la RFP, y cuya ejecución sea realizable con todos o algunos de los perfiles solicitados en este acuerdo marco.

La ejecución de estos proyectos bajo demanda requiere la publicación y adjudicación de un basado, y su cotización se realizará mediante una estimación vinculante y aplicando las tarifas iguales o inferiores a las acordadas en la adjudicación de este acuerdo marco para cada perfil

3.2 Responsabilidades y actividades del contratista

A continuación, se incluye la matriz de tareas y responsabilidades del servicio basada en el marco de referencia ITIL:

Elemento	Descripción
Gestión del proyecto	Cumplimiento del Alcance del Servicio: • Entrega según el alcance acordado: Asegurarse de que el software desarrollado cumpla con las características y funcionalidades acordadas en el contrato inicial. Desarrollo del Servicio: • Implementación del código: El contratista debe desarrollar, probar y documentar el código fuente de acuerdo con los requisitos definidos. • Cumplir con los estándares de calidad: Asegurarse de que el software cumpla con las mejores prácticas de codificación, estándares de la industria y normativas específicas que sean aplicables. • Solución de problemas: Detectar y corregir errores, bugs o cualquier otro problema que surja durante el proceso de desarrollo.

	• Corrección de errores post-entrega: Proveer soporte para resolver cualquier problema que surja después de la entrega inicial del software. Gestión del Tiempo y Plazos de Entrega • Cumplimiento de plazos: Entregar el software dentro de los tiempos establecidos en el contrato, siguiendo los hitos acordados en el cronograma. • Planificación y seguimiento del progreso: Usar herramientas de gestión de proyectos para rastrear el progreso y asegurar que las tareas se completen a tiempo. Comunicación y Colaboración • Interacción con stakeholders: Mantener comunicación regular con el cliente, gerentes de proyecto y otros miembros del equipo de desarrollo. • Reportes de estado: Informar sobre el progreso, desafíos y cualquier posible desviación en los plazos o el alcance del proyecto. • Participar en reuniones: Asistir a reuniones de seguimiento, revisión y planificación con el equipo y los clientes.
Gestión de la calidad del proyecto	• Gestión de la calidad • Gestión de los niveles de servicio • Gestión de la seguridad y riesgo • Gestión de cambios • Gestión de la configuración • Gestión de peticiones • Gestión de incidencias • Gestión de problemas • Gestión de despliegues en entornos • Gestión de pruebas • Gestión del conocimiento

3.3 Responsabilidades y actividades de SIGMA

Elemento	Descripción
Gestión Global IT	• Estrategia y control de los Proveedores TIC de SIGMA. • Definición de la arquitectura tecnológica de SIGMA. • Coordinación y gestión entre proveedores de servicios, proveedores de proyectos y paquetes de software. • Aseguramiento y control de calidad de los proyectos y servicios.

Gestión del Servicio	• Aprobación de los niveles de criticidad y urgencia asignados a las peticiones. • Gestión de la demanda generada por las necesidades de SIGMA. • Aprobación y priorización de los evolutivos a realizar • Proporcionar los requerimientos funcionales de los evolutivos y proyectos a realizar o en caso de que se requiera como servicio un requerimiento funcional se proporcionará la información previa necesaria. • Verificación de los acuerdos de nivel de servicio, en función de las métricas aportadas. • Validación y Certificación de la Calidad de los servicios prestados por el Contratista.
Infraestructura, instalaciones y equipamientos para la ejecución de los servicios	• Herramientas de gestión y seguimiento de los servicios. • Provisión de los entornos técnicos (por ejemplo, desarrollo, preproducción y producción) necesarios para la provisión de los servicios. Sin descartar que el contratista deba generar sus propios entornos. • Provisión de espacio (mesas, sillas) para el equipo que preste el servicio presencialmente en las oficinas de SIGMA. • Provisión de VPN y conexión a máquinas para las personas del contratista que trabajen remotamente. Las líneas de comunicaciones irán a cargo del contratista. En caso de indisponibilidad o necesidad concreta, se pedirá al contratista que se desplace a las oficinas de SIGMA.

3.4 Responsabilidades y actividades en las líneas de servicio

A continuación, se detallan las responsabilidades y actividades del contratista incluidas en este AM.

3.4.1 Análisis funcional y diseño de soluciones

El adjudicatario será el responsable de realizar el análisis funcional y/o diseño técnico a partir de los requerimientos proporcionados por SIGMA, y las actividades incluirán:

- Comprensión de requerimientos: Interpretar y analizar los requerimientos, asegurándose de entender los objetivos y restricciones del proyecto.
- Validación de requisitos: A petición del Project Manager, realizar las revisiones y aprobaciones con stakeholders para asegurar que los documentos funcionales y técnicos reflejen sus necesidades.
- Documentación funcional: Elaborar documentos detallados que describan las funcionalidades esperadas o casos de uso, incluyendo las entidades de negocio implicadas, flujo del proceso, restricciones, control de errores entre otros elementos, de forma clara y precisa.
- Diseño técnico: Traducir los requerimientos funcionales en especificaciones técnicas detalladas que permitan al equipo de desarrollo la implementación.

- **Prototipos o maquetas:** Si la complejidad o criticidad de la funcionalidad lo requiera deberá realizar un prototipado inicial y/o dar soporte al equipo o persona encargada de la realización del prototipo.
- **Gestión de cambios:** Adaptar el análisis funcional y el diseño técnico ante nuevas solicitudes o ajustes durante el proyecto.
- **Colaboración con el equipo:** Trabajar en conjunto con desarrolladores, diseñadores y testers para garantizar una implementación alineada con las especificaciones.
- **Resolución de problemas:** Identificar y proponer soluciones a posibles desafíos técnicos o funcionales.
- **Cumplimiento normativo:** Asegurarse de que la solución cumpla con estándares y regulaciones aplicables.
- **Control de calidad:** Definir criterios para evaluar la calidad técnica de la implementación.
- **Soporte en pruebas:** Colaborar en la planificación y ejecución de pruebas funcionales y técnicas.
- **Entrega de documentación:** Proveer manuales, diagramas y especificaciones técnicas como parte de la entrega.
- **Transferencia de conocimiento:** Capacitar al equipo técnico y/o usuario final para la correcta implementación y uso de la solución.

3.4.2 Prototipado front-end

El adjudicatario será el responsable de realizar prototipado del front-end de la aplicación a partir de los requerimientos proporcionados por SIGMA, y las actividades incluirán:

- **Comprensión de requerimientos:** Interpretar y analizar los requerimientos, asegurándose de entender los objetivos y restricciones del proyecto.
- **Diseño de interfaz:** Crear interfaces visuales que reflejen los requerimientos y estándares de diseño establecidos.
- **Creación de prototipos:** Desarrollar prototipos interactivos que representen la experiencia de usuario esperada.
- **Cumplimiento de estándares:** Asegurarse de que los prototipos cumplan con normas de usabilidad, accesibilidad y diseño responsive.
- **Iteración y refinamiento:** Ajustar los prototipos según la retroalimentación recibida de los stakeholders y usuarios.
- **Colaboración:** Trabajar con diseñadores, desarrolladores y analistas para alinear el prototipo con los objetivos del proyecto.
- **Documentación:** Proveer guías de estilo, flujos de usuario y especificaciones para facilitar la implementación técnica.
- **Validación:** Asegurarse de que los prototipos representen fielmente los objetivos funcionales y estéticos definidos.
- **Compatibilidad tecnológica:** Diseñar los prototipos considerando las limitaciones y capacidades del stack tecnológico del proyecto.
- **Transferencia de conocimiento:** Facilitar la transición del prototipo al equipo de desarrollo mediante explicaciones y soporte.

3.4.3 Desarrollo de nuevas funcionalidades y aplicaciones

El adjudicatario será el responsable de la implementación de la aplicación a partir de los análisis facilitados por SIGMA, y las actividades incluirán:

- **Comprensión de requerimientos:** Comprender el análisis funcional y las especificaciones técnicas entregadas por el cliente.
- **Desarrollo de front-end:** Programar interfaces de usuario dinámicas e intuitivas a partir de los análisis y prototipos facilitados, de acuerdo con el stack tecnológico definido, y asegurando la usabilidad y accesibilidad de dichas interfaces.
- **Desarrollo de back-end:** Implementar la lógica del negocio, servicios, APIs y la integración con bases de datos a partir de los análisis facilitados, de acuerdo con el stack tecnológico, de manera segura y eficiente.
- **Cumplimiento de estándares:** Asegurarse de que el código cumpla con las mejores prácticas, estándares de calidad y seguridad.
- **Pruebas unitarias:** Implementar las pruebas unitarias que permitan la validación de la calidad del software, y garanticen que su comportamiento es el esperado.
- **Pruebas técnicas:** Realizar pruebas unitarias y de integración para garantizar la calidad del software.
- **Gestión de versiones:** Utilizar herramientas de control de versiones (como Git) para colaborar y documentar cambios en el código.
- **Resolución de problemas:** Identificar y solucionar errores durante el desarrollo y pruebas.
- **Optimización del rendimiento:** Mejorar la velocidad y eficiencia tanto en el front-end como en el back-end.
- **Integración de sistemas:** Conectar y verificar el funcionamiento con servicios externos, APIs y sistemas de terceros
- **Soporte y mantenimiento:** Proveen asistencia técnica y realizar ajustes tras la entrega, según sea necesario.

3.4.4 Análisis y diseño de la arquitectura de software

El adjudicatario será el responsable de proporcionar la solución de arquitectura, dentro de la pila tecnológica definida por SIGMA, que permita dar respuesta a los requerimientos técnicos, y las actividades incluirán:

- **Revisión de requerimientos:** Analizar los requerimientos entregados por el cliente para comprender sus necesidades y objetivos.
- **Diseño de la arquitectura:** Proponer una estructura técnica que soporte los requerimientos, considerando escalabilidad y rendimiento, y alineada con la pila tecnológica de SIGMA.
- **Selección tecnológica:** Recomendar plataformas, lenguajes y herramientas adecuadas para la implementación.
- **Definición de flujos:** Diseñar diagramas de flujo y modelos de datos que representen los procesos del sistema.
- **Gestión de cambios:** Incorporar ajustes o nuevos requerimientos durante el análisis y diseño.
- **Documentación técnica:** Entregar especificaciones claras para que los desarrolladores implementen la solución.
- **Comunicación constante:** Mantener a los stakeholders informados y alineados durante todo el proceso de análisis y diseño.

Transferencia de conocimiento: Capacitar al equipo técnico para la correcta implementación y uso de la arquitectura propuesta

3.4.5 Control de calidad y testing

El adjudicatario será el responsable de garantizar la calidad del software desarrollado, y las actividades incluirán:

- Planificación de pruebas: Diseñar un plan detallado que cubra los tipos de pruebas, criterios de aceptación y casos de uso de la aplicación.
- Ejecución de pruebas funcionales: Verificar que cada funcionalidad cumpla con los requerimientos especificados por el cliente.
- Pruebas de rendimiento: Evaluar la capacidad de la aplicación para manejar diferentes cargas de trabajo y garantizar su estabilidad.
- Pruebas de seguridad: Identificar vulnerabilidades en la aplicación y garantizar la protección de datos y sistemas.
- Pruebas de compatibilidad: Asegurarse de que la aplicación funcione correctamente en distintos dispositivos, navegadores o sistemas operativos.
- Automatización de pruebas: Implementar scripts para agilizar y mejorar la cobertura de las pruebas repetitivas.
- Reporte de errores: Documentar y comunicar los defectos encontrados al equipo de desarrollo con claridad y detalle.
- Seguimiento de correcciones: Verificar que los errores corregidos no introduzcan nuevos problemas (pruebas de regresión).
- Validación de entrega: Confirmar que la aplicación cumple con los estándares de calidad definidos antes de su implementación.
- Documentación: Generar reportes finales de calidad que incluyan los resultados de las pruebas y recomendaciones de mejora.

3.4.6 Proyecto bajo demanda

El objetivo de esta actividad es la de desarrollar íntegramente nuevos proyectos definidos, y aprobados por SIGMA en el marco funcional de este AM.

El adjudicatario será el responsable de elaborar la propuesta funcional y/o técnica, atendiendo a los requerimientos facilitados por SIGMA.

Las actividades que este tipo de encargo pueden incluir son:

- Análisis funcional y técnico de la solución.
- Desarrollo de las modificaciones y cambios a los sistemas (programación y/o configuración), incluyendo pruebas unitarias documentadas.
- Desarrollo de las pruebas de integración, unitarias, regresión, rendimiento, etc.
- Apoyo en las pruebas de aceptación.
- Soporte en la implantación / integración.
- Validaciones y pruebas documentadas del sistema.
- Desarrollo y mantenimiento de las documentaciones técnicas y funcionales del sistema.
- Valoración económica que deberá estar desglosada por actividad y perfil asociado.

La documentación que el contratista debe preparar para que SIGMA disponga de la información necesaria para la toma de decisión de aprobación o desestimación del proyecto se indicará en el basado, e incluirá como mínimo:

- Propuesta funcional, incluyendo alcance y enfoque
- Calendario y plazos de ejecución

- Oferta económica de acuerdo con las tarifas fijadas y vigentes dentro del marco del contrato

3.5 Fases del Servicio

Cada uno de los diferentes servicios ejecutados por un proveedor mediante la adjudicación de un basado deberá incluir las siguientes fases:

3.5.1 Onboarding del servicio

Durante la fase de Onboarding del servicio se realizarán todas las tareas necesarias para la toma del conocimiento de los entornos y procedimientos de SIGMA. A continuación, se presentan las tareas asociadas a la preparación de la transición:

- Preparación inicial: Preparación del equipo de servicio, infraestructura necesaria, calendario de reuniones iniciales.
- Transferencia: A través de documentación disponible y reuniones con SIGMA se identifica el conocimiento a transferir (procesos y entornos) y los riesgos principales.
- Documentación mínima requerida:
 - Procedimientos de gestión de los servicios
 - Documentos de análisis y diseño de proyectos y evolutivos mayores asociados
 - Manuales de usuario
 - Documento de arquitectura de los sistemas

3.5.2 Fase de ejecución del servicio

La fase de servicio regular se caracteriza por la ejecución de las tareas del servicio y por la mejora continuada del mismo y por la aplicación de los ANS definidos en cada contrato basado. Esta fase se inicia en el momento en que se realice la aceptación de la fase de Onboarding.

3.5.3 Fase de devolución del servicio

Se ejecutará a petición de SIGMA antes de la fecha de finalización del acuerdo marco en coordinación con el nuevo adjudicatario del servicio. El Plan de Devolución deberá incluir:

- El plazo de devolución será como máximo de 8 semanas.
- La metodología de traspaso de conocimiento (en paralelo, workshops, etc.) de los aspectos fundamentales de operaciones y proyectos en curso y que, como mínimo, describirá:
 - La asistencia, formación y documentación sobre los procedimientos operativos de sistemas y aplicaciones de SIGMA al nuevo adjudicatario.
 - El acceso al hardware, software, información, documentación y otro material utilizado por el contratista o SIGMA en la provisión del servicio.
 - La formación a realizar.
- Las actividades a realizar, la planificación del período de devolución y un plan de entrega de:
 - Conocimiento: determinar el número y formato de sesiones de traspaso (workshops, conferencias, formación de equipos mixtos, etc.).

- Documentación: determinar la documentación técnica a entregar, los plazos de entrega y, cuando corresponda, la planificación y tipología de las sesiones de explicación de la documentación.
- Servicio: determinar las condiciones del plan de traspaso del servicio, incluyendo el plan de comunicación de cambio a los usuarios.
- El contratista deberá ofrecer un plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, SIGMA y otros posibles proveedores.
- Requerimientos que se soliciten al nuevo adjudicatario para completar la correcta transferencia de conocimientos y la transferencia tecnológica, por línea de servicio.
- El contratista deberá ofrecer garantías una vez finalizada esta fase: calidades, soporte, SLAs, periodo de garantía de los trabajos y de los resultados obtenidos.

3.6 Equipos de trabajo

Los equipos de trabajo están compuestos por diferentes perfiles y serán los encargados de realizar las diferentes líneas de servicio descritas en la sección 3. Alcance del Acuerdo Marco.

El contratista deberá poner a disposición de SIGMA un equipo de trabajo que se encargue del desarrollo de los servicios contratados en cada concreción. En base a las necesidades específicas de cada una de estas, la composición del equipo podrá cambiar de una a otra tanto en el tipo de perfiles como en el número de integrantes de cada uno.

A continuación, se plantea un dimensionamiento y distribución de perfiles que se considera de mínimos.

Puesto	Experiencia	Formación	Certificaciones
Gestor del servicio	Mínimo 5 años gestionando servicios de desarrollo de proyectos en entornos tecnológicos complejos. Experiencia en la gestión de equipos multidisciplinares, coordinación de tareas y seguimiento de indicadores de servicio.	Ingeniería Técnica o Grado en Telecomunicaciones, Informática o áreas afines. Formación complementaria en gestión de proyectos, liderazgo o gestión empresarial será valorada.	Certificación PMP (Project Management Professional), ITIL Foundation, o similar.
Project Manager	Mínimo 6 años gestionando proyectos de desarrollo en entornos tecnológicos complejos. Experiencia demostrable en la gestión de equipos multidisciplinares y manejo de metodologías ágiles (Scrum, Kanban).	Ingeniería Técnica o Grado en Telecomunicaciones, Informática, o áreas afines. Formación complementaria en gestión de proyectos o gestión empresarial será valorada.	PMP (Project Management Professional), CSM (Certified ScrumMaster) o similares.

Product Owner	Mínimo 3 años como Product Owner, preferiblemente en entornos ágiles. Experiencia en la gestión del ciclo de vida del producto, incluyendo la definición de requisitos, la priorización de tareas y la colaboración con los equipos de desarrollo.	Ingeniería Técnica o Grado en Telecomunicaciones, Informática, o afines.	Certificación Scrum Product Owner (CSPO) o similar.
Arquitecto de software (Java)	Mínimo 5 años de experiencia liderando proyectos de arquitectura de software y sistemas, con enfoque en la escalabilidad, seguridad y rendimiento de las soluciones. Experiencia en la supervisión de equipos técnicos y en la toma de decisiones estratégicas a nivel arquitectónico.	Ingeniería Técnica o Grado en Telecomunicaciones, Informática o áreas afines.	
Analista Programador (Java)	Mínimo 5 años en análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones Java. Experiencia en el levantamiento de requisitos, diseño técnico y colaboración con equipos de desarrollo. Conocimientos avanzados en frameworks como Spring y Hibernate, así como experiencia en bases de datos relacionales.	Ingeniería Técnica o Grado en Informática, Telecomunicaciones o áreas afines. Formación complementaria en análisis y diseño de software será valorada.	Oracle Certified Professional: Java SE Programmer, o certificaciones similares en tecnologías Java.
Programador fullstack (Java)	Mínimo 4 años de experiencia en desarrollo de aplicaciones con Angular, Spring y Hibernate . Experiencia en el desarrollo de soluciones backend y frontend con capacidad para integrar ambas tecnologías.	Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones, Ingeniería Técnica o Grado en Informática.	
Programador frontend (Angular)	Mínimo 4 años de experiencia en desarrollo de aplicaciones con Angular.	Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones, Ingeniería Técnica o	

		Grado en Informática.	
Tester Software	Mínimo 2 años de experiencia en pruebas funcionales y no funcionales, con conocimientos en herramientas de gestión de pruebas.	Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones o Grado en Informática.	
Ingeniero de Calidad (QA)	Mínimo 3 años en diseño y definición de planes de prueba, así como 2 años de experiencia en automatización de pruebas con herramientas como Selenium y Appium .	Ingeniería técnica o Grado en telecomunicaciones o informática; Máster en Software Quality Assurance o similar.	ISTQB Foundation Level o similar.
Scrum Master	Mínimo 3 años de experiencia liderando equipos ágiles. Experiencia en la implementación de Scrum, facilitación de reuniones y eliminación de impedimentos.	Ingeniería Técnica o Grado en Informática, Telecomunicaciones o áreas afines. Formación en metodologías ágiles será valorada.	Certified Scrum Master (CSM), Professional Scrum Master (PSM) o similar.
Diseñador UI/UX	Mínimo 3 años de experiencia como diseñador UI/UX, y experiencia utilizando herramientas como Sketch o FIGMA. Experiencia en la creación de interfaces de usuario intuitivas y atractivas, optimizadas para la experiencia del usuario.	Ingeniería Técnica o Grado en Telecomunicaciones, Informática o áreas afines, o Titulación universitaria en Diseño Gráfico, Diseño de Interacción, o áreas afines.	

3.6.1 Otros perfiles adicionales

Puesto	Experiencia	Formación	Certificaciones
Ingeniero DevOps	Mínimo 5 años en la gestión de infraestructura y operaciones, con experiencia en la automatización de procesos y administración de entornos en la nube.	Ingeniería Técnica o Grado en Informática, Telecomunicaciones o áreas afines.	Certificaciones como AWS Certified DevOps Engineer, Azure DevOps Engineer

			Expert, Docker o Kubernetes.
Ingeniero IA	Mínimo 2 años de experiencia en el desarrollo de modelos de aprendizaje automático y análisis de datos. Experiencia en el uso de herramientas como TensorFlow, PyTorch y scikit-learn.	Ingeniería Técnica o Grado en Informática, Matemáticas, Estadística o áreas afines. Máster en Inteligencia Artificial o Aprendizaje Automático valorado.	Certificaciones en IA como TensorFlow Developer, Google Cloud AI Engineer o similares.
Administrador de Base de Datos (DBA)	Mínimo 5 años de experiencia en administración y gestión de bases de datos en entornos de producción. Experiencia en la optimización del rendimiento de bases de datos, en la realización de backups y recuperación ante desastres, y en la gestión de seguridad y permisos. Conocimiento avanzado en bases de datos relacionales (MySQL, PostgreSQL, Oracle) y NoSQL (MongoDB, Cassandra, etc.).	Ingeniería Técnica o Grado en Informática, Telecomunicaciones, o áreas afines. Formación complementaria en administración de bases de datos o en gestión de sistemas será valorada.	Certificación en administración de bases de datos como Oracle Certified Professional (OCP), Microsoft Certified: Azure Database Administrator Associate, MySQL Database Administrator, o similar.

3.6.2 Descripción de los perfiles

Se describe a continuación las capacidades y funciones de cada uno de los perfiles inicialmente previstos y, para los cuales, el licitador deberá cotizar el precio hora dentro de la propuesta económica.

Gestor del Servicio

Es el responsable de la gestión del Servicio de desarrollo de proyectos, y deberá tener visión funcional y tecnológica del entorno gestionado. Sus responsabilidades incluyen:

- Actúa de Jefe de proyecto en las situaciones donde se requiera esta figura.
- Gestionar los servicios, convocar las reuniones de seguimiento y generar los informes de seguimiento.
- Supervisión y control de los indicadores de servicio.
- La planificación de las áreas técnicas del servicio.
- Comprobar la satisfacción de SIGMA con el servicio y la relación con SIGMA a nivel operativo.
- Proporcionar liderazgo y directrices al equipo de servicio.

- Coordinar y gestionar la prestación de los servicios incluidos los proyectos, dando prioridad a las situaciones que lo requieran.
- Gestionar la demanda de nuevos proyectos, acorde a la capacidad disponible
- Preparar la documentación previa a la aceptación por parte de SIGMA de cualquier proyecto.
- Participar en las revisiones de servicio con SIGMA, proporcionando la información necesaria para un desarrollo exitoso de dichas revisiones.
- Liderar las iniciativas de mejora continua del servicio.
- Participar en sesiones conjuntas de planificación con SIGMA.
- Establecer, con la asistencia de SIGMA, los procedimientos que afectan a diferentes áreas de servicio, bajo la responsabilidad del contratista y de terceros, así como con áreas de negocio de SIGMA.
- Identificar, calificar, cuantificar riesgos y su gestión de acuerdo con los responsables de servicio de SIGMA.
- Gestiona las aceptaciones del servicio de mantenimiento y proyectos.

Project Manager

Es el responsable de gestionar la ejecución del proyecto dentro del marco establecido, asegurando que se cumplan los objetivos, plazos y presupuestos previamente acordados. Aunque el alcance del proyecto ya estará previamente definido, su rol es coordinar, supervisar y dirigir los recursos involucrados para garantizar que el proyecto se entregue con éxito. Sus responsabilidades incluyen:

- Planificar el proyecto con cronograma, recursos y plazos definidos.
- Coordinar equipos internos y externos para asegurar la alineación con los objetivos.
- Gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales del proyecto.
- Monitorear el progreso del proyecto, asegurando el cumplimiento de plazos y calidad.
- Comunicar avances, riesgos y problemas a los stakeholders.
- Identificar y mitigar riesgos que puedan afectar el proyecto.
- Controlar el presupuesto, asegurando que no se excedan los límites establecidos.
- Asegurar la calidad de los entregables según los estándares requeridos.
- Cerrar el proyecto, garantizando que todos los requisitos y entregables se cumplan

Product Owner

Es el responsable de maximizar el valor del producto mediante la gestión del backlog, la definición clara de los requisitos funcionales y la priorización de tareas de acuerdo con las necesidades del negocio. Actúa como el principal punto de contacto entre los stakeholders y los equipos de desarrollo, asegurando que las expectativas del negocio se traduzcan en funcionalidades efectivas y entregables de calidad. Su rol implica mantener una visión clara del producto, alinear al equipo con los objetivos estratégicos y gestionar las iteraciones para garantizar el éxito del producto en el mercado. Sus responsabilidades incluyen:

- Definir los requisitos y funcionalidades del producto, alineándolos con las necesidades del negocio.
- Priorizar el backlog de producto según el valor para el cliente y la estrategia empresarial.
- Comunicar las expectativas y objetivos del producto a los equipos de desarrollo.

- Colaborar con los stakeholders para asegurar que las funcionalidades cumplan con las expectativas del negocio.
- Validar las entregas del equipo de desarrollo para asegurar que se cumplan los requisitos y la calidad.
- Monitorear el progreso del desarrollo, ajustando las prioridades según sea necesario.
- Gestionar los cambios en el alcance del producto, asegurando la alineación con los objetivos iniciales.
- Revisar el rendimiento del producto una vez lanzado y recopilar feedback de los usuarios.
- Optimizar el producto basándose en análisis de datos, feedback de usuarios y tendencias del mercado.
- Garantizar que el equipo de desarrollo entienda correctamente los requisitos y objetivos del producto.

Arquitecto de Software (Java)

Es el responsable de la arquitectura de soluciones de software basadas en tecnologías Java, asegurando que sean escalables, seguras y de alto rendimiento. Supervisa la implementación de estas soluciones, asegurando la calidad del desarrollo y su alineación con los objetivos estratégicos de la organización. Además, trabaja en la optimización continua del rendimiento y la seguridad de las aplicaciones, promoviendo el cumplimiento de las pautas arquitectónicas definidas. Sus responsabilidades incluyen:

- Responsabilizarse de las subidas de la aplicación a los entornos de desarrollo y pruebas.
- Responsable de los nuevos desarrollos a nivel de arquitectura.
- Participación y revisión del diseño de la arquitectura del sistema proponiendo mejoras tanto tecnológicas como de nuevas herramientas de trabajo.
- Resolución de asuntos o conflictos internos relacionados con la integración de subsistemas u otros elementos estructurales del sistema.
- Gestión de asuntos relacionados con la integración de otros sistemas (integraciones incluidas en el alcance del proyecto). La gestión incluye: el escalado, la colaboración en la resolución, la coordinación de la realización, y la gestión del cambio para integrar los sistemas externos.
- Supervisión de la que los desarrollos cumplan las normativas establecidas por la arquitectura.
- Supervisión de que los desarrollos cumplan los requerimientos de tiempo de respuesta.

Analista-programador (Java)

Responsable de comprender las necesidades de los usuarios de SIGMA y que dichas necesidades se trasladen a las aplicaciones de SIGMA traduciendo los requisitos funcionales en especificaciones técnicas. Sus responsabilidades incluyen:

- Evaluar la viabilidad técnica de los requisitos propuestos.
- Transformar los requisitos funcionales en especificaciones técnicas.
- Colaborar con el equipo de desarrollo para garantizar la correcta implementación.
- Diseñar y ejecutar pruebas unitarias y funcionales.
- Crear y mantener la documentación técnica del proyecto.
- Supervisar y garantizar la calidad del código desarrollado.

- Resolver incidencias técnicas relacionadas con el desarrollo.
- Seguir las pautas establecidas por el Arquitecto de Software.
- Apoyar al equipo y usuarios finales en la implementación de soluciones.
- Además, hará las tareas del rol de Programador descritas más adelante

Programador Fullstack (Java)

Responsable de la codificación y desarrollo de las especificaciones técnicas, asegurando un software robusto y bien documentado. Sus responsabilidades incluyen:

- Interactuar con los analistas del servicio para asegurar en todo momento la comprensión de los requerimientos técnicos y funcionales.
- Colaborar en la generación del diseño técnico.
- Explorar las diferentes posibilidades de programación: lenguajes, herramientas de desarrollo, patrones, ...
- Realizar la codificación y la depuración del software.
- Realizar los cambios necesarios en el código.
- Documentar el código.
- Realizar y documentar las pruebas unitarias. Dar soporte a las pruebas integradas.
- Identificación de incidencias técnicas, y propuesta de solución.

Programador Front (Angular)

Responsable de la implementación y desarrollo de interfaces de usuario dinámicas y altamente interactivas, garantizando una experiencia de usuario eficiente y fluida. Sus responsabilidades incluyen:

- Comprender los requisitos técnicos y funcionales junto con los analistas de servicio.
- Desarrollar componentes y aplicaciones en Angular, utilizando HTML, CSS, JavaScript y TypeScript.
- Integrar el frontend con servicios y APIs backend (RESTful, GraphQL, etc.).
- Optimizar el rendimiento y la responsividad de las aplicaciones en diferentes dispositivos y navegadores.
- Realizar pruebas unitarias y de integración utilizando herramientas como Jasmine, Karma o Cypress.
- Depurar y mantener el código asegurando la calidad y estabilidad del software.
- Documentar el código y las decisiones técnicas para facilitar la colaboración en el equipo.
- Identificar y resolver incidencias técnicas en el frontend.

Administrador Base de Datos (DBA)

Responsable de la instalación, configuración, mantenimiento y optimización de sistemas de bases de datos, garantizando su rendimiento, disponibilidad y seguridad. Sus responsabilidades incluyen:

- Diseñar, desarrollar e implementar sistemas de bases de datos en función de las necesidades del cliente.
- Supervisar y mejorar el rendimiento y la capacidad de los sistemas de bases de datos.
- Elaborar especificaciones de diseño y documentación funcional para los proyectos asignados.
- Administrar y planificar el espacio y la capacidad de almacenamiento de las bases de datos.

- Asegurar la calidad, integridad y seguridad de los datos almacenados.
- Detectar problemas de rendimiento y proponer soluciones correctivas.
- Diseñar y mantener scripts, procedimientos almacenados y desencadenadores para soportar las aplicaciones.
- Colaborar en el diseño y la arquitectura de bases de datos para proyectos de desarrollo de software.
- Realizar pruebas de bases de datos, depuración y correcciones de errores.
- Evaluar sistemas de bases de datos existentes y recomendar mejoras para optimizar la eficiencia.
- Administrar la seguridad, incluyendo permisos y accesos de usuarios.

Tester Software

Responsable de diseñar y ejecutar casos de prueba, reportar errores, validar requisitos y asegurar la calidad del software entregado para que cumpla con los requisitos funcionales y técnicos establecidos. Sus responsabilidades incluyen:

- Realizar pruebas funcionales y no funcionales en diferentes entornos y dispositivos.
- Utilizar herramientas definidas por SIGMA para gestionar el ciclo de vida de las pruebas.
- Colaborar con el equipo de desarrollo y el cliente para identificar y resolver incidencias.
- Documentar los resultados de las pruebas y elaborar informes periódicos.
- Proponer mejoras en los procesos y metodologías de QA.

Ingeniero de Calidad (QA)

Responsable de asegurar la calidad y el correcto funcionamiento del software, mediante la realización de pruebas manuales y automatizadas. Sus responsabilidades incluyen:

- Revisar y analizar los requisitos y especificaciones técnicas del software
- Diseñar y ejecutar planes y casos de prueba
- Identificar, registrar, documentar y seguir los defectos encontrados
- Colaborar con los desarrolladores para resolver los problemas detectados
- Evaluar el código del producto según los criterios establecidos
- Reportar el estado y los resultados de las pruebas
- Participar en las actividades de mejora continua del proceso de calidad

Scrum Master (o perfil específico Agile)

Responsable de ayudar al equipo a aplicar el marco de metodología Agile definido por SIGMA, planificar los entregables y monitorear el rendimiento. Sus responsabilidades incluyen:

- Ayudar al equipo a definir objetivos claros y concisos para cada sprint
- Facilitar las reuniones de planificación, revisión, retrospectiva y stand-up
- Entrenar al equipo en las prácticas y artefactos Agile
- Fomentar la colaboración interna y la autoorganización del equipo
- Ser el punto de contacto para las comunicaciones externas (por ejemplo, con clientes o stakeholders)
- Trabajar con el product owner para gestionar el product backlog y las nuevas solicitudes

- Resolver conflictos y eliminar obstáculos que ocurran
- Ayudar al equipo a implementar cambios efectivamente
- Asegurar que los entregables cumplan con los estándares de calidad al final de cada sprint
- Guiar al equipo hacia una mayor madurez en Agile y crear un ambiente productivo donde los miembros del equipo se sientan dueños del producto y disfruten trabajando en él.

Diseñador UX/UI

Responsable de diseñar software y plataformas que sean fáciles de usar y atractivas para los usuarios. Sus responsabilidades incluyen:

- Realizar investigaciones de usuario y análisis de competencia
- Interpretar datos y feedback cualitativo
- Crear historias de usuario, personas y mapas de experiencia
- Determinar la arquitectura de información y crear mapas de sitio
- Crear prototipos y wireframes
- Realizar pruebas de usabilidad
- Colaborar con diseñadores y desarrolladores para crear interfaces gráficas, como menús, pestañas y widgets
- Asegurar la coherencia visual y funcional entre los diferentes productos y plataformas
- Seguir los estándares de estilo sobre tipografía, colores e imágenes

Ingeniero DevOps

Responsable de construir y mantener sistemas funcionales que mejoren la eficiencia y la seguridad de los procesos de desarrollo y operaciones. Sus responsabilidades incluyen:

- Implementar integraciones solicitadas por los clientes
- Desplegar actualizaciones y correcciones
- Proporcionar soporte técnico de nivel 2
- Desarrollar software para integrarse con sistemas internos
- Realizar análisis de causa raíz para errores de producción
- Investigar y resolver problemas técnicos
- Desarrollar scripts para automatizar la visualización
- Diseñar procedimientos para la resolución de problemas y el mantenimiento del sistema

Ingeniero IA

Responsable de crear algoritmos inteligentes que puedan aprender y analizar por sí mismos. Sus responsabilidades incluyen:

- Investigar nuevas formas de mejorar el rendimiento de los modelos de aprendizaje automático
- Trabajar con otros equipos de la empresa para desarrollar e implementar nuevos sistemas basados en IA
- Identificar y solucionar problemas con los modelos de IA existentes
- Controlar la complejidad de las aplicaciones codificadas para que puedan ser aplicadas eficazmente en diversos contextos
- Utilizar principios de IA para abordar problemas empresariales, aumentar la capacidad de los recursos técnicos y humanos, ejecutar procesos alternativos de gestión o transformación, etc.

3.7 Condiciones adicionales sobre la prestación del servicio

3.7.1 Horario

El horario de prestación del servicio coincidirá con el horario laboral de SIGMA, es decir, de lunes a viernes de 9 h a 18 h, teniendo en cuenta el calendario laboral de SIGMA basado en el calendario laboral del municipio de Barcelona. No obstante, en el caso de incidencias calificadas como críticas, el proveedor quedará obligado a cerrarlas correctamente en el tiempo máximo previsto, aunque ello le suponga alargar la jornada.

Excepcionalmente y previo aviso, se podrá requerir la ejecución de determinados servicios fuera del horario normal (ej. emergencias, desarrollos urgentes imprevistos, etc.).

La propuesta del calendario vacacional por parte de los equipos asignados por el contratista deberá asegurar que se alinea con el calendario vacacional de SIGMA (periodos de julio y agosto, Semana Santa y Navidades).

En caso de ausencia de miembros de los equipos por formación interna de la compañía adjudicataria o por otras causas ajenas a SIGMA, el contratista deberá asegurar el servicio asignado a los equipos.

3.7.2 Lugar de prestación del servicio

La ejecución de las tareas encomendadas tendrá que llevarse a cabo, principalmente, en las instalaciones del adjudicatario. No obstante, en cada caso se especificará la necesidad concreta de presencialidad en las instalaciones de SIGMA.

Especial y específicamente, durante los primeros días de ejecución de cada contrato basado si así lo considera SIGMA A.I.E. (M.P.), será necesario el desplazamiento de todo el equipo del adjudicatario a las instalaciones de SIGMA AIE (MP) para realizar las formaciones iniciales y configuraciones requeridas.

Asimismo, SIGMA podrá requerir reuniones de coordinación, revisión y presentación de avances del desarrollo de los contratos basados con el equipo adscrito al contrato de forma presencial en las instalaciones de la agrupación.

- Mayor tasa de desplazamiento
- Horario
- Idioma

3.7.3 Idioma del servicio

El idioma del servicio será indistintamente el catalán o el castellano. Adicionalmente, se requerirá el idioma inglés para la gestión y comunicación con terceros proveedores, lectura de manuales técnicos y formación.

3.7.4 Sustitución de miembros del equipo

Cuando se produzca una sustitución de cualquiera de los miembros del Equipo de servicios o de cualquier otro perfil de los otros equipos que requiera realizar traspaso de conocimiento (por ejemplo, un jefe de proyectos que abandona el proyecto en una fase

avanzada de ejecución), se considerará que el nuevo recurso asignado necesitará entre una y dos semanas, dependiendo del perfil, para adquirir los conocimientos de las aplicaciones, proyectos y/o sistemas en los que tiene que trabajar.

Estas horas no podrán ser facturadas dado que no son productivas, interrumpen la planificación, alargando los plazos previstos, y dado que SIGMA ya ha pagado esta adquisición de conocimientos al recurso humano asignado inicialmente por el contratista. Salvo que SIGMA decida de forma explícita otra cosa, todas las horas de traspaso de conocimiento se realizarán de forma presencial en las instalaciones de SIGMA.

SIGMA se reserva el derecho de verificar el desempeño del nuevo perfil.

3.7.5 Normativa aplicable

El adjudicatario se compromete a cumplir los requerimientos de seguridad, calidad y continuidad aplicables al objeto del contrato especificados en:

- La legislación vigente en general
- En particular, cuando se traten datos de carácter personal, Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), así como la normativa que los desarrollo.

Además de lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas particulares por cada módulo funcional que implique el tratamiento de datos de carácter personal habrá que aportar un informe justificativo del análisis del impacto del mismo sobre los datos afectados y la justificación de las medidas implantadas para dar cumplimiento a la normativa vigente.

Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

3.7.6 Consideraciones adicionales

Se requiere la certificación del ENS mínimo en un nivel medio o que la empresa esté en vías de obtener la mencionada certificación. La empresa que resulte adjudicataria del contrato deberá firmar el acuerdo de confidencialidad (NDA) de la Agrupación.

3.7.7 Requerimientos de seguridad

Medidas de seguridad a cumplir por parte del adjudicatario

- Durante el tiempo de ejecución del contrato, el adjudicatario tendrá que tener en cuenta las medidas de seguridad de nivel medio del **Esquema Nacional de Seguridad** que afectan directamente a SIGMA ACADEMIC como solución y plataforma tecnológica.
- Control de acceso al sistema y de personal: El adjudicatario tendrá que adaptarse en todo momento a los mecanismos de control de acceso a los sistemas de información que imponga SIGMA AIE para acceder a sus sistemas. El adjudicatario

deberá informar en todo momento de las altas y bajas del personal interno o subcontratado que en su nombre acceda a los sistemas de SIGMA AIE. En caso de baja de un usuario, de forma inmediata el adjudicatario deberá informar a SIGMA AIE para revocar sus derechos de acceso a los sistemas.

- **Protección de la información:** El adjudicatario no podrá hacer uso de los datos reales de los sistemas de producción en los sistemas de desarrollo.

El adjudicatario no podrá descargar información del software de SIGMA AIE (MP) en sus sistemas o en soportes portátiles como USBs, DVDs, portátiles, tabletas, etc. En caso de tener que hacerlo habrá que pedir la autorización de SIGMA AIE (M.P.) y que el soporte esté cifrado. Los ficheros temporales que se hubieran creado exclusivamente para la realización de trabajos temporales auxiliares tendrán que cumplir con las medidas establecidas que se apliquen a los ficheros considerados definitivos. Todo archivo temporal así creado será borrado una vez haya dejado de ser necesario para la finalidad que motivó su creación.

Al finalizar la relación laboral entre SIGMA AIE (MP) y el adjudicatario, éste deberá entregar toda la información propiedad de SIGMA AIE (MP) (procedimientos, código fuente, etc.) y realizar un borrado seguro de los soportes donde ésta esté almacenada. El adjudicatario debe comprometerse en el contrato a mantener la confidencialidad en el tratamiento de la información del cliente, comprometerse por contrato a no divulgar o acceder indebidamente a la información sin la autorización expresa de su propietario. El adjudicatario queda obligado a no acceder ni utilizar la información a la que tenga acceso para fin alguno que no esté explicitado en el contrato o se autorice expresamente por escrito con posterioridad a la firma del contrato. Los soportes de información que deban reutilizarse para otra información o entregarlos a otra organización deben ser objeto de un borrado seguro de su contenido. Deberán destruirse de forma segura los soportes de información cuando la naturaleza del soporte no permita un borrado seguro o cuando así lo requiera el procedimiento asociado al tipo de información contenida. Se deben aplicar mecanismos de cifrado que garanticen la confidencialidad y la integridad de la información contenida en todos los soportes.

- **Requerimientos de protección de datos:** Para todas las actuaciones que impliquen el tratamiento de datos de carácter personal habrá que tener en cuenta las medidas de privacidad desde el diseño y por defecto para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en cuanto al tratamiento de datos personales ya la libre circulación de estos datos ya la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. También será necesario tener en cuenta como mínimo las Guías publicadas tanto por el Comité Europeo de protección de Datos como por la Agencia Española de Protección de Datos y las que pueda publicar la Autoridad Catalana de Protección de datos.

3.8 Órganos de gestión y relación

SIGMA desea establecer un sistema de comunicación y relación con el contratista a distintos niveles que asegure el correcto seguimiento del servicio. En él se establecen los diferentes niveles y sus periodicidades, tareas y responsabilidades que cada actor debe asumir para el correcto funcionamiento del modelo. Este sistema se fundamenta en un modelo de relación de tres niveles que se detalla a continuación:

- Comité de Dirección (AM)
- Comité de Seguimiento (Basados)
- Comité Operativo

Los interlocutores, frecuencias, propósito y documentación de los diferentes comités se describen brevemente en las tablas siguientes:

Comité de Dirección AM	SIGMA	Contratista
Interlocutores	• Director de Operaciones • Directora de RRHH • Responsable jurídico	• Director de cuenta • Gestor del servicio
Frecuencia	• A demanda de SIGMA (deseable dos veces por año)	
Objeto y propósito principal del comité	• Aspectos estratégicos del servicio (ampliaciones, reorientación del servicio, proyectos asociados, riesgos, ...).	
Documentación asociada	• Informes ejecutivos de progreso del servicio. • Agenda y acta de reunión.	

Comité Operativo	SIGMA	Contratista
Interlocutores	• Responsable del servicio.	• Gestor del servicio • Técnicos AM
Frecuencia	• Semanal	
Objeto y propósito principal del comité	• Revisión estado de peticiones del servicio. • Revisión estado de incidencias del servicio. • Revisión estado de cambios realizados y planificados para el próximo periodo. • Revisión de modificaciones del servicio. • Revisión informes específicos de seguimiento de los servicios. • Incumplimientos y acciones correctoras. • Nuevas propuestas de mejora.	
Documentación asociada	• Peticiones en curso. • Incidencias, intervenciones programadas, ... • Agenda y acta de reunión	

Comité Seguimiento Basados	SIGMA	Contratista
Interlocutores	• Director de Operaciones • Directora de RRHH • Responsable jurídico	• Gestor del servicio
Frecuencia	• Mensual	

Objeto y propósito principal del comité	• Revisión de informes de control y seguimiento de los servicios. • Incumplimientos y acciones correctoras. • Revisión de riesgos y acciones correctoras. • Revisión progreso mejora continua del servicio.
Documentación asociada	• Informe de control y seguimiento de los servicios. • Informe de indicadores y SLAs. • Registro de riesgos. • Agenda y acta de reunión.

El adjudicatario tendrá que explicar en su propuesta cuál es el modelo de relación para garantizar el éxito del proyecto. No obstante, como mínimo, será necesario que se establezca los siguientes niveles de interlocución:

Reuniones de estrategia y dirección con las siguientes características:

- **Interlocutores:** responsable del servicio por parte del adjudicatario. Responsables del servicio por parte de SIGMA A.I.E. (M.P.)
- **Periodicidad:** 1 mes
- **Objetivo:** Realizar el seguimiento del contrato, analizando diversos aspectos: productividad, control de horas, tratar temas de facturación, seguimiento de metas (a alto nivel), etc.
- **Entregables:** actas de las reuniones, informes ejecutivos, informes con control de horas (hechas y pendientes), etc.

Reuniones de trabajo periódicas (daily's, "review" y "retrospective") para ir avanzando y concretando los aspectos concretos del proyecto mediante una metodología de tipo Agile.

4 **Equipo técnico asociado al contrato**

Para poder dar respuesta a este acuerdo marco el proveedor debe disponer de una serie de recursos mínimos disponibles en los tiempos definidos en este AM, sin que esta capacidad suponga ninguna obligación de contratación de estos recursos por parte de SIGMA, ni que durante la ejecución de este AM sea necesario que los adjudicatarios deben proveedor de un número mayor de recursos.

Puesto	Recursos Disponibles
Gestor del servicio	1
Project Manager	2
Product Owner	1
Arquitecto de software (Java)	1
Analista Programador (Java)	4
Programador fullstack (Java)	3
Programador frontend (Angular)	5
Tester Software	2
Ingeniero de Calidad (QA)	1
Scrum Master	2

Diseñador UI/UX	2
------------------------	---

De otros perfiles adicionales se requiere el siguiente dimensionamiento de recursos mínimos disponibles.

Puesto	Recursos Disponibles
Administrador de Base de Datos (DBA)	1
Ingeniero DevOps	1
Ingeniero IA	1

5 Seguimiento y control de la ejecución del servicio

5.1 Organización y Gestión del servicio

El licitador deberá presentar una propuesta de organización del servicio, con los profesionales y roles propuestos, así como la adecuación del equipo técnico (número de recursos, perfiles y dedicación), teniendo en cuenta la dificultad técnica e interrelación de tareas y que la asignación de los roles a las características particulares de cada componente de servicio, se realice en función de la experiencia en proyectos/servicios en los que se haya participado, atendiendo a los perfiles y funciones.

Agrupará las actividades necesarias para asegurar que la ejecución de los servicios se ajusta al modelo de trabajo de SIGMA, adoptando sus estándares, con los niveles de calidad requeridos y ayudando a su consolidación y evolución. Con la gestión del servicio el proveedor debe:

- Asegurar el nivel de interlocución con SIGMA en términos de servicio.
- Asegurar que sus equipos tienen el conocimiento de las condiciones de prestación de servicio.
- Garantizar la correcta aplicación de las condiciones de prestación del servicio desempeñada por sus equipos de trabajo.
- Definir, asignar a sus equipos de trabajo y coordinar, las diferentes tareas asociadas a la prestación de cada uno de los servicios demandados por SIGMA, garantizando una óptima gestión de sus capacidades.
- Garantizar los niveles de servicio requeridos para satisfacer las necesidades de SIGMA.
- Asegurar la calidad en todas las entregas realizadas a SIGMA, tanto de software, como de documentación, informes, presentaciones, o cualquier otro entregable relacionado con la prestación de los servicios objeto del presente pliego.
- Asegurar la visión integral del servicio prestado y contribuir activamente a su mejora continua.
- Garantizar la correcta adquisición del conocimiento funcional y técnico por parte de empresa a lo largo de la vida del contrato, necesario para la adecuada prestación de los servicios.
- Gestionar adecuadamente el conocimiento recibido y generado a lo largo de la ejecución del contrato, garantizando su documentación y su traspaso a SIGMA de forma continua.
- Gestionar el seguimiento del contrato asistiendo a las reuniones y generando los informes y actas solicitados por SIGMA.

5.2 Seguimiento del servicio

El seguimiento del servicio adjudicado se llevará a cabo mediante un conjunto de elementos específicos que facilitarán una evaluación precisa y continua del rendimiento, calidad y conformidad del servicio. A continuación, se detallan estos elementos:

- Indicadores definidos para cada línea de Servicio
- Herramientas de Gestión y control
- Informes de control y seguimiento
- Indicadores, herramientas y procesos adicionales

5.2.1 Indicadores Definidos para Cada Línea de Servicio

En cada uno de los basados asociados a este AM podrá contener una descripción del control y seguimiento de la calidad del servicio prestado, incluyendo los indicadores de nivel de servicio y/o informes que el proveedor deberá aportar durante la ejecución del encargo. Si el basado no incluye los indicadores de servicio específicos, serán de aplicación, dependiendo de la línea de servicio, los siguientes indicadores.

Análisis funcional, diseño de soluciones y prototipado: A continuación, se detallan algunos de los indicadores relativos a la calidad de esta línea de servicio.

- **Cumplimiento de requisitos funcionales y no funcionales**
 - Métrica: Porcentaje de requisitos implementados correctamente respecto a los especificados en el análisis inicial.
 - Indicador clave: Menos del 5% de los requisitos deben requerir ajustes significativos una vez implementados, y revisados por usuarios
- **Precisión en la documentación**
 - Métrica: Porcentaje de documentos de análisis y diseño (especificaciones, diagramas UML, casos de uso, etc.) que cumplen con estándares de calidad predefinidos.
 - Indicador clave: Al menos el 95% de los documentos deben superar auditorías o revisiones internas sin requerir correcciones importantes.
- **Eficiencia en la resolución de errores detectados**
 - Métrica: Tiempo promedio para resolver inconsistencias o errores detectados en el diseño antes de la implementación.
 - Indicador clave: Resolución de errores menores en menos de 4 días laborales, y de errores críticos en menos de 2 día laboral.
- **Nivel de aceptación por parte de SIGMA**
 - Métrica: Porcentaje de aprobación de los entregables de análisis y diseño en revisiones con SIGMA.
 - Indicador clave: Al menos el 50% de los entregables deben ser aprobados en la primera revisión, y el 90% en segunda revisión.
- **Cumplimiento de calendario**
 - Métrica: Porcentaje de tareas de análisis y diseño completadas dentro de las fechas planificadas.

- Indicador clave: El 90% o más de las tareas deben finalizarse según lo programado, y el margen de desviación de las que no cumplan no será mayor al 10%.

Desarrollo de nuevas funcionalidades y aplicaciones: A continuación, se detallan algunos de los indicadores relativos a la calidad de esta línea de servicio.

- **Tasa de defectos**
 - Métrica: Número de defectos detectados por cada Caso de Uso desarrollado.
 - Indicador clave: El número de defectos detectados deberá ser inferior o igual a uno (1) por cada 16 horas de trabajo en el UC *[Redondear.mas(Horas Trabajo/16)]*
- **Cobertura de pruebas unitarias**
 - Métrica: Porcentaje del código cubierto por pruebas unitarias
 - Indicador clave: Al menos el 80% de los métodos y/o algoritmos deben estar cubierto por pruebas unitarias
- **Cumplimiento de calendario**
 - Métrica: Porcentaje de casos de uso o algoritmos completados dentro de las fechas planificadas.
 - Indicador clave: El 90% o más de las tareas deben finalizarse según lo programado, y el margen de desviación de las que no cumplan no será mayor al 10%.
- **Eficiencia en la resolución de errores detectados**
 - Métrica: Tiempo promedio para resolver errores detectados en la fase de implementación para un caso de uso o tarea.
 - Indicador clave: El tiempo para la resolución de errores detectados deberá ser inferior 10% del tiempo estimado de implementación del caso de uso o tarea.
- **Cumplimiento de estándares de codificación**
 - Métrica: Porcentaje de revisiones de código (code reviews) que cumplen con los estándares establecidos sin requerir cambios significativos.
 - Indicador clave: Al menos el 90% de los commits deben aprobarse sin violaciones graves a los estándares de codificación.

Análisis y diseño de arquitectura de software: A continuación, se detallan algunos de los indicadores relativos a la calidad de esta línea de servicio.

- **Cumplimiento de Principios Arquitectónicos**
 - Métrica: Porcentaje de decisiones arquitectónicas alineadas con los principios establecidos.
 - Indicador clave: Al menos el 98% de las decisiones deben cumplir con los principios de modularidad, escalabilidad, seguridad, etc.
- **Alineación con los Requisitos de Negocio**
 - Métrica: Porcentaje de requisitos funcionales y no funcionales reflejados en la arquitectura.
 - Indicador clave: Al menos el 98% de los requisitos deben estar soportados en la arquitectura sin modificaciones significativas posteriores.

- **Eficiencia del Rendimiento**
 - Métrica: Tiempos de respuesta promedio y consumo de recursos bajo diferentes cargas.
 - Indicador clave: El sistema debe cumplir los objetivos de rendimiento establecidos
- **Aceptación por parte del Equipo Técnico**
 - Métrica: Porcentaje de decisiones arquitectónicas implementadas sin requerir retrabajo significativo.
 - Indicador clave: Más del 90% de las decisiones deben ser ejecutables sin ajustes mayores.
- **Cumplimiento de calendario**
 - Métrica: Porcentaje de entregables arquitectónicos entregados a tiempo.
 - Indicador clave: El 90% o más de las tareas deben finalizarse según lo programado, y el margen de desviación de las que no cumplan no será mayor al 10%.

Control de calidad y testing: A continuación, se detallan algunos de los indicadores relativos a la calidad de esta línea de servicio.

- **Cobertura de Pruebas (Test Coverage)**
 - Métrica: Porcentaje del código y funcionalidades cubiertas por pruebas (unitarias, de integración, funcionales, etc.).
 - Indicador clave: Al menos el 90% del código y el 100% de las funcionalidades críticas deben estar cubiertos.
- **Eficiencia en la Identificación de Defectos**
 - Métrica: Número de defectos detectados durante las fases de prueba dividido entre los defectos totales encontrados en todo el ciclo de vida.
 - Indicador clave: Al menos el 85% de los defectos deberían detectarse antes del despliegue a producción, y el 98% de los defectos críticos.
- **Calidad de los Reportes de Defectos**
 - Métrica: Porcentaje de informes de defectos que contienen información completa y precisa (pasos, impacto, evidencia, etc.).
 - Indicador clave: Más del 90% de los reportes de defectos deben ser aceptados sin necesidad de clarificaciones adicionales.
- **Cumplimiento de calendario**
 - Métrica: Tiempo promedio para ejecutar casos de prueba planificados.
 - Indicador clave: El 95% o más de las pruebas planificadas debe finalizarse según lo programado, y el margen de desviación de las que no cumplan no será mayor al 10%.
- **Cumplimiento del Plan de Pruebas**
 - Métrica: Porcentaje de casos de prueba planificados que son ejecutados dentro del ciclo de pruebas.
 - Indicador clave: El 100% de los casos de prueba planificados deben ejecutarse

Proyecto bajo demanda

En los proyectos solicitados bajo de demanda se establecerán criterios específicos respecto el control de la ejecución como de la calidad de los entregables, además de establecer un SLA de respuesta a incidentes, errores o consultas durante el periodo de garantía.

Si se establece, dentro del ámbito de este AM, los siguientes indicadores relativos a los tiempos de respuesta y calidad propuestas presentadas por los adjudicatarios ante la petición de un proyecto a demanda solicitado por SIGMA. Los proyectos serán clasificados por SIGMA en tres niveles, dependiendo su volumen y/o complejidad, siendo el nivel 1 los más complejos, y el nivel 3 los menos. Se establece un tiempo de respuesta diferente para cada nivel.

- **Tiempo de respuesta**
 - Métrica: Porcentaje de propuestas presentadas dentro del plazo previsto según el volumen y/o complejidad de la petición
 - Indicador clave: El 90% o más de las propuestas se deberán entregar en un máximo de 15 días laborales para el nivel 1, de 10 días laborales para el nivel 2, y de 5 días laborales para el nivel 1.

5.2.2 Herramientas de Gestión y Control

El adjudicatario deberá implementar, salvo indicación expresa de SIGMA, herramientas de gestión que permitan recopilar, analizar y presentar las métricas de servicio. Estas herramientas deben facilitar la monitorización de indicadores clave y permitir una visibilidad completa sobre el estado del servicio, agilizando la detección de cualquier desviación y posibilitando la aplicación de acciones correctivas. Se recomienda el uso de plataformas digitales que centralicen los datos, automatizando la generación de reportes y facilitando la transparencia en la información compartida con el órgano de supervisión. Las herramientas también deberán contar con mecanismos para realizar auditorías de calidad internas y almacenar registros históricos de métricas y eventos críticos.

5.2.3 Informes de Control y Seguimiento

Periódicamente, el adjudicatario presentará informes de control y seguimiento en los que se detallarán los avances del servicio, el estado de los indicadores y cualquier incidencia significativa. Estos informes deberán incluir:

- **Resumen de Actividades Realizadas:** Descripción de los trabajos ejecutados en el período de reporte.
- **Análisis de Indicadores:** Comparación de los resultados de los indicadores frente a los objetivos definidos.
- **Incidencias y Resoluciones:** Relación de problemas ocurridos, impacto en el servicio, tiempo de respuesta y acciones correctivas aplicadas.
- **Recomendaciones:** Propuestas de mejora o acciones preventivas que el contratista considere para optimizar la prestación del servicio.
- **Evaluación de Satisfacción:** Resultados de encuestas o métricas de satisfacción cuando aplique.

5.2.4 Indicadores, Herramientas y Procesos Adicionales

Adicionalmente, el adjudicatario podrá proponer cualquier otro indicador, herramienta de monitorización y/o proceso de control que considere adecuado para mejorar el seguimiento y la calidad del servicio. Esto puede incluir herramientas avanzadas de analítica, encuestas de satisfacción específicas, reportes en tiempo real, y mecanismos de retroalimentación directa con el cliente. Cualquier adición de indicadores o herramientas deberá ser comunicada al órgano de supervisión y acordada de mutuo acuerdo para su integración en el seguimiento del servicio.

5.2.5 Plan de gestión de riesgos

La gestión de riesgos es fundamental para asegurar la estabilidad y efectividad en la ejecución de proyectos bajo este acuerdo marco. Contar con un plan que permita anticipar y mitigar posibles problemas que puedan afectar al cumplimiento de los objetivos es clave para lograr una ejecución eficiente. El enfoque propuesto debe proporcionar una estructura sólida para identificar, evaluar y actuar ante riesgos potenciales, garantizando la continuidad operativa y minimizando impactos negativos mediante medidas proactivas y correctivas bien definidas. El licitador deberá presentar una propuesta de:

- Plan de gestión de riesgos
- Procedimiento por el escalado de riesgos en función a tipología, criticidad y probabilidad
- Propuestas de acciones de mitigación (tipologías)
- Seguimiento de acciones correctoras

5.2.6 Gestión de recursos (capacidad de respuesta)

Cómo el proveedor asegurará que podrá atender a las peticiones dentro del acuerdo marco. El licitador deberá presentar una propuesta de:

- Gestión de la carga de trabajo del equipo
- Asignación de trabajos
- Seguimiento y gestión de cargas
- Contingencia frente al exceso de demanda

5.2.7 Plan de gestión del conocimiento

El licitador deberá presentar una propuesta de plan de gestión del conocimiento para identificar, capturar, compartir, utilizar y preservar el conocimiento dentro de una organización. Su objetivo principal es garantizar que el conocimiento crítico esté disponible y accesible para quienes lo necesiten, en el momento adecuado, para mejorar la toma de decisiones, la eficiencia operativa y la innovación.

- Almacenamiento del conocimiento: Establecer mecanismos y plataformas para que el conocimiento esté organizado y sea fácil de acceder, como repositorios digitales, wikis, bases de datos compartidas o sistemas de gestión de documentos.
- Compartición del conocimiento: Fomentar la comunicación y la colaboración entre los empleados para que el conocimiento fluya de manera efectiva a través de la

organización. Esto puede incluir la creación de redes sociales internas, comunidades de práctica, sesiones de capacitación o mentoría.

- **Preservación del conocimiento:** Asegurar que el conocimiento no se pierda con la rotación de personal, la jubilación o la reorganización de equipos. Esto se puede lograr mediante la documentación y la creación de mecanismos para transferir el conocimiento de los empleados que salen a los que permanecen.
- **Evaluación y mejora continua:** Monitorear y evaluar la eficacia del plan para asegurar que cumple con sus objetivos. Esto incluye la retroalimentación de los usuarios, la medición del impacto en la productividad y la actualización continua del plan para adaptarse a nuevas necesidades.

5.3 Plan de calidad y Pruebas

El adjudicatario deberá presentar el plan de calidad que contemple:

- Plan de calidad.
- Procedimientos para objetivar la calidad
- Establecer metodología para extraer KPI y medir la calidad
- Definición de la metodología y alcance de la automatización de pruebas
- Definir la estrategia de calidad de los diferentes equipos

6 Información adicional

6.1 Metodología

El adjudicatario se compromete a seguir la metodología de gestión de servicios TI de SIGMA, en la parte aplicable a los servicios objeto de este documento.

La metodología de gestión de servicios TI de SIGMA, asegura una ejecución estructurada y eficiente. Esta metodología se basa en una planificación inicial detallada que permita entender los requisitos y definir un alcance claro; en la implementación de soluciones técnicas solicitadas, aplicando controles de calidad que verifiquen el cumplimiento de los estándares; y en una fase de pruebas para validar el producto o servicio final antes de su entrega. Durante toda la ejecución del servicio, se implementarán mecanismos de seguimiento, como reuniones periódicas e informes de avance, que permitan evaluar el progreso y ajustar cualquier aspecto necesario. Adicionalmente, se contemplará la gestión de riesgos para identificar y mitigar posibles imprevistos.

Durante la prestación del servicio requerido y dentro del alcance del presente documento, SIGMA realizará el seguimiento de los niveles de calidad establecidos durante las reuniones de seguimiento.

En el ANEXO I, se describe la metodología actual de SIGMA. SIGMA pondrá a disposición del adjudicatario las plantillas necesarias para el correcto seguimiento de la metodología.

6.2 Documentación

La empresa adjudicataria será la responsable de mantener actualizada la documentación del proyecto a lo largo del mismo, pudiendo efectuar las actualizaciones en soporte digital con las herramientas utilizadas en el proyecto definidas por SIGMA.

El adjudicatario no podrá utilizar ninguna otra herramienta sin la autorización expresa de SIGMA y en ningún caso el coste no podrá ser repercutido a SIGMA.

La empresa adjudicataria deberá mantener un registro histórico de los cambios producidos en la documentación con una breve explicación de la causa que origina el

estado del cambio. Cada documento tendrá señalado el tiempo máximo de validez, y deberá identificar el número de versión de este. La documentación será clara, concisa, precisa y fácil de mantener de forma que permita cumplir, dependiendo del tipo de documento, las funciones para las que ha sido diseñado. La documentación deberá ser aprobada por la dirección del proyecto por parte de SIGMA para ser aceptada, si no es aceptada se deberá corregir su contenido hasta conseguir la aprobación.

7 Propuestas de mejora

El licitador deberá presentar las siguientes propuestas de mejora al servicio SIGMA

7.1 Propuesta de gobierno del dato e ingesta analítica

Propuesta de gobierno del dato e ingesta analítica (recopilación, transformación, transferencia y carga de datos de diversas fuentes)

7.2 Propuestas y modelos de innovación

- Planteamiento de propuesta estratégica de innovación
- Desarrollo de Roadmap de estrategia para implantar oficina de información
- Aceleradores con IA Generativa para optimizar procesos internos y externos

8 Desarrollo de caso de uso

El licitador debe realizar un ejercicio teórico en relación con el desarrollo de una aplicación ANEXO III siguiendo la arquitectura y tecnología definida en SIGMA. La propuesta debe incluir:

1. Una propuesta de arquitectura tecnológica para soportar el diseño, en la cual se debe especificar:
 - a. Descripción de la arquitectura de la solución propuesta
 - b. Justificación de la elección
 - c. Como de desarrollaría la funcionalidad
2. Proponer un sistema de base de datos para la funcionalidad concreta y un modelo de datos.
3. Un análisis y definición de los puntos clave a nivel de interfaz de usuario, accesibilidad y técnicas de diseño desde el punto de vista de experiencia UX
4. Diagrama de casos de uso de las interacciones entre el usuario y el sistema.
5. Desde un enfoque agile, proponga un plan de trabajo y el cronograma estimado para la finalización del proyecto.

La propuesta se debe desarrollar en un máximo de 20 páginas.

9 Devolución o traspaso del servicio

Finalizado el plazo de duración del contrato, si estos servicios fueran adjudicados a otro proveedor como consecuencia de la tramitación de un procedimiento de adjudicación de acuerdo con la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, mientras continúa la fase de prestación del servicio, existirá una fase de devolución del servicio para garantizar la transferencia del conocimiento adquirido o generado, sin que ello repercuta en una pérdida del control o del nivel de calidad del servicio.

Al inicio de la fase de devolución del servicio, el adjudicatario hará una evaluación y planificación de todas las actividades necesarias. Dicho traspaso se realizará con una duración mínima para realizarse con garantías (30 días naturales desde la notificación del inicio de esta fase).

El adjudicatario deberá cooperar y contribuir en el proceso de transición de salida o devolución del servicio, asegurando que se mantienen correctamente, durante el traspaso, el control de servicios y deberá colaborar activamente con SIGMA y con el futuro adjudicatario durante este proceso, para facilitar la transferencia del conocimiento y los servicios.

10 Garantía

El adjudicatario se responsabilizará del desarrollo de la solución, y dará servicio de garantía durante un periodo de 6 meses posteriores a la implantación de la última iteración en el entorno de producción. Durante este periodo el adjudicatario estará obligado a resolver las anomalías detectadas imputables al adjudicatario.

Esta garantía incluirá la corrección de errores detectados posteriormente por mal funcionamiento o porque no se han cubierto las funcionalidades requeridas, que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones o que se descubran posteriormente, así como la corrección de lo que tenga deficiencias.

Los productos entregados como consecuencia de la corrección de errores se harán de conformidad con el presente pliego, y por tanto disfrutarán de un nuevo periodo de garantía. La resolución de incidencias relacionadas con la garantía se hará según los niveles de servicio especificados en el apartado de definición de los servicios base.

11 Consideraciones adicionales de seguridad

La empresa adjudicataria facilitará al inicio del proyecto dos interlocutores, uno comercial y un técnico, con responsabilidad en cada uno de estos perfiles. Durante el periodo de duración del contrato, incluido el plazo de garantía, se establecerán reuniones de seguimiento. Como mínimo se tendrán que llevar a cabo tres reuniones, una de inicio de proyecto, una reunión mensual de seguimiento técnico durante todo el periodo de ejecución del contrato y una de finalización del mismo.

Se requiere que la empresa adjudicataria esté en disposición de la certificación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en nivel medio.

12 Especificaciones Técnicas

La documentación que describe en detalle la arquitectura, los procedimientos de trabajo y la normativa a seguir serán entregados a los contratistas adjudicatarios del Acuerdo marco al inicio del contrato. A continuación, se describe brevemente su contenido.

12.1 Arquitectura

Los desarrollos objeto del alcance de este pliego se tienen que realizar en el marco de la Arquitectura definida para el proyecto y que se describe en el documento Diseño Técnico de la Arquitectura de SIGMA. Este documento se estructura en los puntos siguientes:

- Definición del core de arquitectura.
- Definición de servicios comunes de la arquitectura.
- Distribución de componentes.
- Arquitectura a nivel lógico
- Arquitectura a nivel físico
- Requerimientos de integración

12.2 Procedimientos de Trabajo

Los desarrollos objeto del alcance de este pliego se tienen que hacer en el marco procedimental descrito en el documento Procedimientos de Trabajo en SIGMA. Este documento se estructura en los puntos siguientes:

- Trabajo con el control de versiones
- Configuración de la plataforma
- Plantillas de documentos para desarrolladores
- Administración de la plataforma
- Realización de pruebas
- Despliegue
- Gestión de incidencias
- Curso de orientación para desarrolladores sobre la arquitectura.

12.3 Normativa

Los desarrollos objeto del alcance de este pliego se tienen que hacer en el marco normativo descrito en el documento Normativa seguida en SIGMA. Este documento se estructura en los puntos siguientes:

- Plantillas.
- Normativa sobre nombres
- Jerarquía de paquetes
- Guía de buenas prácticas
- Catálogo de funcionalidades

12.4 Herramientas

SIGMA tiene un entorno colaborativo para proyectos de desarrollo que incluye una serie de herramientas que son de uso obligado en este proyecto. SIGMA facilitará acceso al entorno colaborativo a los usuarios de la empresa proveedora que se requieran y con los permisos que les sean necesarios.

- **GitHub:** Servicio web de control de versiones y desarrollo de código colaborativo basado en Git. Permite la gestión del código tanto en remoto como en local. Al menos para cada entrega, se debe actualizar el repositorio de código.

- **SONAR:** Herramienta para el análisis y medición continua de la calidad del código de los proyectos. Realiza un análisis estático del código, de forma no intrusiva. SIGMA tiene definidos los baremos que deben cumplir los desarrollos de software para ser aceptados como válidos, los cuales serán entregados al adjudicatario durante las fases iniciales del proyecto.
- **JENKINS:** Herramienta de integración continua y automatización de despliegues. Permite la ejecución de pipelines para la compilación, pruebas y despliegue de aplicaciones. Se debe usar para automatizar los procesos de integración y entrega continua, con el fin de garantizar la calidad y la consistencia en los entregables.
- **Herramientas internas de gestión de desarrollo y despliegue:** Conjunto de herramientas propietarias de SIGMA que facilitan la gestión del ciclo de vida del desarrollo y la implementación de soluciones en producción. Incluyen herramientas de gestión de incidencias, control de versiones y monitoreo de sistemas.
- **Confluence:** Herramienta de colaboración y gestión de documentación. Será utilizada para la creación, almacenamiento y compartición de documentos relacionados con el proyecto, como especificaciones, guías, informes y cualquier otro tipo de documentación técnica o funcional.
- **MantisTracker:** Herramienta de gestión de incidencias y seguimiento de tareas. Se utilizará para registrar, gestionar y dar seguimiento a los problemas, errores o mejoras del software durante las fases de desarrollo y prueba.
- **Office 365:** Conjunto de aplicaciones de productividad en la nube, que incluye herramientas como Word, Excel, PowerPoint y Teams. Estas herramientas serán utilizadas para la gestión administrativa, colaboración en equipo y la documentación de reuniones y reportes.
- **NetBeans y IntelliJ:** Entornos de desarrollo integrados (IDE) utilizados para el desarrollo de software en Java y otras tecnologías compatibles. Los desarrolladores deberán utilizar uno de estos IDEs para garantizar un entorno de trabajo coherente y productivo.
- Principalmente se utilizará para la gestión del seguimiento de actividades:
 - El aplicativo Microsoft Teams y Sharepoint para realizar el seguimiento y el control global del desarrollo de todas las tareas.
 - La herramienta de imputación de horas de actividad corporativas de SIGMA.

La tecnología utilizada en el desarrollo está en continuo proceso de mejora y evolución. Por lo tanto, es posible que se incorporen nuevas tecnologías que el adjudicatario deberá utilizar de forma obligatoria, o que se deje de utilizar alguna de las herramientas mencionadas. El adjudicatario deberá adaptarse a estos cambios y asegurarse de cumplir con los requisitos técnicos que SIGMA defina a lo largo del proyecto.

El adjudicatario podrá proponer las herramientas adicionales que crea conveniente y que puedan facilitar el seguimiento de las tareas realizadas. SIGMA AIE (M.P.) se reserva el derecho a validar, y en su caso definir, las herramientas adicionales que deban utilizarse para la gestión y control del servicio.

ANEXO I: METODOLOGÍA AGILE-SIGMA

- Procedimientos y metodología para la gestión de proyectos
- Guía de programación. Detalle de las Normas de programación en SIGMA.

- Guía de estilo. Documento que recoge los aspectos relativos al diseño de las pantallas, la accesibilidad y la usabilidad.
- Política de Seguridad - Conjunto de aspectos de seguridad básicos de SIGMA.
- Normativa de Seguridad - Reglas básicas de seguridad que ha de seguir todo trabajador de SIGMA.
- Política de Contraseñas - Criterio de generación y mantenimiento de las contraseñas.
- Política de Clasificación de la Información - Tipología de información y tratamiento de la misma según su nivel.
- Procedimiento de respuesta a incidentes - Procedimiento que recoge los pasos a realizar delante de un incidente de seguridad.
- Procedimiento de Gestión de Tickets - Procedimiento que especifica los criterios a seguir para dar de alta un incidente.
- Documentación componentes y librerías
- Pildoras formativas Arquitectura SIGMA

ANEXO II: ARQUITECTURA SIGMA

Vista (Frontend):

- Angular: se utiliza Angular para la creación de la interfaz de usuario. Angular permite construir aplicaciones web dinámicas y de una sola página (SPA).
- Bootstrap: Se incluye Bootstrap para el diseño responsivo y la estilización de la interfaz.
- Librerías de terceros: También se indica el uso de librerías adicionales que pueden facilitar funcionalidades específicas.

Comunicación (HTTP):

- El frontend se comunica con el backend a través de HTTP, enviando solicitudes y recibiendo respuestas. Esto se realiza mediante el uso de APIs REST.

API REST (Backend):

- Spring Boot: Se usa Spring Boot para construir el backend de la aplicación. Este framework permite crear aplicaciones Java de manera rápida y sencilla, facilitando la creación de APIs RESTful, es decir, interfaces de programación que permiten que diferentes sistemas o aplicaciones se comuniquen entre sí mediante un conjunto de reglas basadas en el estilo arquitectónico REST (Representational State Transfer).

Capas de la Arquitectura:

- Capa de Recursos Comunes:
 - Controlador de servicios comunes: Maneja las solicitudes y coordina las respuestas. Framework propio.
 - Controlador estado (USES): Posiblemente maneja el estado de la aplicación. Framework propio basado en struts, es decir, en código abierto y diseñado para simplificar la creación de aplicaciones web en lenguaje Java siguiendo el patrón de arquitectura MVC (modelo-vista-controlador).
 - Entidades y Mapas: Representan las entidades de negocio y sus relaciones.

- Reforzamiento de compatibilidad de transacciones: Se encarga de manejar transacciones en la aplicación.
- Acceso a la memoria caché y la memoria divisoria: Optimiza el acceso a los datos.
- Interoperabilidad con navegación: Permite la navegación entre diferentes componentes de la aplicación.
- Capa de Persistencia:
 - Acceso a datos (Hibernate): Hibernate se utiliza para gestionar la interacción con la base de datos a través de un ORM, técnica que permite interactuar con bases de datos relacionales utilizando un enfoque orientado a objetos de forma automática.
 - Control de transacciones con Spring: Maneja la lógica de las transacciones en la aplicación.
 - Data Access Object (DAO): Facilita el acceso a los datos y abstrae la lógica de persistencia, es decir, al conjunto de mecanismos, métodos y reglas que permiten almacenar y recuperar datos de forma permanente en un sistema de almacenamiento.

Capas Adicionales:

- Capa de Memoria:
 - Persistencia de nodos de memoria en alta disponibilidad: Asegura que los datos se mantengan disponibles y accesibles.
 - Persistencia de sesión de Java en alta disponibilidad: Maneja las sesiones de usuario de manera eficiente.
- Capa de Seguridad:
 - Capas de autenticación bajo sesión nativa: Proporciona mecanismos de autenticación para proteger la aplicación.
 - Control de acceso a endpoints sin identificación: Define políticas de acceso para diferentes partes de la API.
- Herramientas:
 - Acceso a propiedades de la aplicación y sistema: Permite acceder a configuraciones y propiedades del sistema.
 - Acceso a EJB (Enterprise JavaBeans): Facilita la utilización de EJB para funcionalidades adicionales, como la gestión de transacciones o servicios empresariales.
 - Validación de datos: Asegura que los datos entrantes sean válidos antes de procesarlos.

ANEXO III: CASO DE USO

El Plan de Acción Tutorial es un conjunto de acciones para dar el máximo de apoyo al estudiante durante su estancia en la institución, para que realice con éxito sus estudios. Comprende la ayuda necesaria para su integración a la dinámica del Centro donde cursa los estudios, el seguimiento a lo largo de sus estudios, la orientación en la selección de asignaturas optativas y menciones y, por último, la orientación laboral, pasando por las posibilidades de movilidad y de prácticas externas.

Los objetivos del Plan de acción tutorial son:

- 1. Orientación académica, transición a la universidad y promoción:** Acompañar en la toma de decisiones antes del ingreso, facilitar la transición al entorno universitario y dar a conocer la universidad

2. **Acogida, asesoramiento e información:** Facilitar la adaptación al entorno universitario y proporcionar la información necesaria para la integración
3. **Tutoría académica:** Mejorar la atención personalizada y el rendimiento académico de los estudiantes.
4. **Tutoría profesional:** Fomentar el desarrollo profesional y mejorar la empleabilidad de los estudiantes
5. **Acompañamiento a necesidades específicas de supervisión:** Detectar y responder a las necesidades específicas de los estudiantes.

La solución propuesta debe enfocarse para los diferentes tipos de usuarios en vez de por procesos. Concretamente, para este módulo, existen dos tipos de usuario según su desempeño:

- Docentes
- Estudiantes

Cada uno será el eje medular sobre el cual debe implementarse su aplicación correspondiente, '*user centered designed*'. Las especificaciones para la solución del docente son:

1. **Gestión de tutorías:** El docente puede crear, modificar y cancelar citas de tutoría. También puede enviar recordatorios y recibir notificaciones de confirmación por parte de los estudiantes.
2. **Seguimiento académico:** El docente puede acceder a las calificaciones, expedientes, asistencia y comentarios de los estudiantes. También puede generar informes y gráficos de rendimiento.
3. **Orientación profesional:** El docente puede organizar sesiones de orientación, invitar a expertos y compartir recursos sobre salidas profesionales.
4. **Creación de encuestas:** El docente puede crear encuestas para el estudiante las rellene.
5. **Consulta de información:** El docente puede consultar información sobre los estudiantes con necesidades educativas especiales a partir de la ficha de dicho estudiante.

Las especificaciones para la solución del estudiante son:

1. **Solicitud de tutorías:** El estudiante puede ver la disponibilidad del docente, solicitar citas y recibir confirmaciones y recordatorios.
2. **Consulta de progreso académico:** El estudiante puede ver sus calificaciones, asistencia y comentarios de los docentes.
3. **Sesiones de orientación:** El estudiante puede ver el calendario de sesiones, inscribirse y acceder a los recursos compartidos.
4. **Objetivos con el tutor:** El estudiante puede establecer unos objetivos con el tutor.

Las especificaciones técnicas mínimos son:

- Autenticación: Sistema de autenticación seguro para docentes y estudiantes e integrable con la cuenta de Google
- Seguridad: protección de datos personales y académicos
- User Interface: la interfaz debe ser intuitiva y accesible, fácil de usar, responsive a diferentes dispositivos.

- Escalabilidad: la solución debe ser capaz de manejar gran volumen de datos y usuario.