

MEMORIA ECONÓMICA DE LICITACIÓN DEL
MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LICENCIAS Y
SERVICIO DE CLOUD DE LA PLATAFORMA DE
ANÁLITICA TRIBUTARIA DE LA ATM





1. SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO:

En relación con el precio del contrato, es de señalar el artículo 102 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), que determina que los órganos de contratación cuidarán de que el precio sea adecuado para el efectivo cumplimiento del contrato mediante la correcta estimación de su importe, atendiendo al precio general de mercado.

En base a lo anteriormente expuesto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 309 del LCSP, para el sistema de determinación del precio se han tenido en cuenta:

- El XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública, publicado en el BOE el 26 de julio de 2023.
- La licitación del Servicio de apoyo al Centro de Excelencia de Automatización Inteligente de la SGAD, licitado por la SGAD / SEDIA / Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en 2022, el cual parte del citado convenio colectivo y establece un sobrecoste en concepto de especialización tecnológica.

De acuerdo con el artículo 309 del LCSP, la determinación del precio del presente contrato se ha realizado por unidades de tiempo para cada perfil y para las tareas recogidas en el documento de licitación.

Los precios del mantenimiento de las licencias se han estimado en función de consulta realizada al fabricante del producto.





2. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

A. ESTRUCTURA DEL CONTRATO

El contrato comprende tres prestaciones distintas:

- Migración/adaptación del servicio de cloud pública.
- Servicio de cloud pública, soporte y mantenimiento de la PAT.
- Mantenimiento de licencias del producto SAS.

Estas tres prestaciones dan lugar a tres tipos de costes según se indica en la siguiente tabla:

	Costes de personal	Servicios cloud pública	Mantenimiento de licencias
Migración/adaptación del servicio de cloud pública.	X	X	
Servicio de cloud pública, soporte y mantenimiento de la PAT	X	X	
Mantenimiento de licencias del producto SAS			X

Por tanto, el contrato consta de tres tipos de costes diferenciados:

- Costes de personal. Se desglosa en perfiles profesionales y dedicaciones, partiendo de los precios unitarios tomados como referencia.
- Servicios Cloud pública. Tiene en cuenta los requisitos establecidos en el PPT en relación con los servicios de infraestructura en cloud pública necesarios y se ha determinado empleando información públicamente disponible.
- Mantenimiento de licencias. Supone un coste anual fijo.

Además, en el contrato se definen dos fases diferenciadas:

1. Una primera fase de migración, que dura un máximo tres meses y que consta de:
 - a. Servicios cloud pública



Información de Firmantes del Documento





Expediente 300/2023/00534

- b. Personal, con una determinada configuración de perfiles y dedicaciones
- 2. Una segunda fase de explotación, que comprende el resto del contrato y que se desglosa en:
 - a. Servicios cloud pública
 - b. Personal, con una determinada configuración de perfiles y dedicaciones

Los costes indirectos se han calculado partiendo de los costes directos (mano de obra y otros costes directos) y se han calculado los costes indirectos (5%) y gastos generales (6%).¹ Posteriormente se ha estimado un beneficio industrial del 10%²

A continuación, se determinan los costes mensuales de cada una de las fases y, como consecuencia, el presupuesto de licitación y su imputación en anualidades y presupuestaria.



¹ Para la determinación de los costes indirectos y de los gastos generales, se ha tomado como referencia el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se aprueban las Tarifas 2023 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec [https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-9530]

² El importe de beneficio industrial se ha establecido en el 10% de acuerdo con lo recogido en el informe publicado por la AEC (Asociación Española de Empresas de Consultoría) titulado "LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO EN EL SECTOR TI Y CONSULTORÍA, AL AMPARO DE LO ESTABLECIDO EN LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO" en el que se establece este porcentaje. [<https://aeconconsultoras.com/informe/la-relacion-calidad-precio-en-el-sector-ti-y-consultoria-al-amparo-de-la-ley-9-17-de-contratos-del-sector-publico/>]

Información de Firmantes del Documento



B. COSTE MENSUAL DE SERVICIOS CLOUD PÚBLICA

El coste mensual de los Servicios de cloud pública es el mismo en las dos fases y se determina en función de los elementos principales y accesorios requeridos por la arquitectura descrita en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Se han utilizado las calculadoras online (accesibles públicamente)³ de los principales proveedores de cloud pública para obtener una aproximación al coste de este servicio y se ha redondeado por exceso el coste resultante. El motivo de redondearlo es doble:

- Por una parte, no excluir a otros proveedores que pudieran presentar una estructura de costes distinta, aunque el coste global fuera equivalente.
- Por otra parte, hay elementos de la arquitectura propuesta que se pueden proveer de dos maneras diferentes: bien directamente como servicio cloud, o bien desplegados sobre una máquina virtual de los servicios cloud.⁴

Empleando los criterios indicados, se ha obtenido un coste directo mensual de servicios cloud de 10.000,00 € sin impuestos, otros costes ni beneficio industrial.

Calculando los conceptos mencionados, el coste mensual de servicios cloud resulta:

Concepto	Total
Costes directos servicios cloud	10.000,00 €
Costes indirectos (5%)	500,00 €
Costes generales (6%)	600,00 €
Beneficio industrial (10% costes)	1.110,00 €
Total (sin IVA)	12.210,00 €
IVA	2.564,10 €
Total (con IVA)	14.774,10 €

³ <https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator/>

<https://cloud.google.com/products/calculator?hl=es>

<https://calculator.aws/#/>

⁴ Pese a resultar funcionalmente equivalentes ambas opciones, presentan distinta estructura de costes. En un caso se aumenta el coste de los servicios y se reduce el del equipo de trabajo y en el otro caso sucede lo contrario.



C. COSTE MENSUAL BASE DEL EQUIPO DE TRABAJO

En ambas fases, los costes directos de personal se desglosan en perfiles y dedicaciones y se aplica un coeficiente corrector con el fin de reflejar con mayor exactitud los precios de mercado. Las dedicaciones se determinan en base al esfuerzo estimado para poder realizar las tareas que se prevén necesarias durante la vigencia del contrato.

Se parte del XVIII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública⁵, a las que se aplica un factor de especialización del 174% para adecuarlas a precios de mercado. La determinación del factor de especialización se ha realizado en función del PCAP de la contratación del Servicio de apoyo al Centro de Excelencia de Automatización Inteligente de la SGAD, licitado por la SGAD / SEDIA / Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital en 2022. Se ha tomado como referencia esa licitación al requerir perfiles con un grado de especialización tecnológica equiparable al del presente contrato.

En el caso concreto de este contrato, se justifica el factor de especialización por los siguientes motivos:

- Los trabajos descritos en este pliego requieren de profesionales con altos conocimientos en proyectos de migración/implantación de servicios en nube pública para Analítica de Datos e Inteligencia Artificial, en tecnologías de Cloud Computing y en las particularidades de la arquitectura CAS para aplicaciones específicas sobre la plataforma SAS Viya. Al ser tecnologías muy poco extendidas, dichos profesionales son escasos y difíciles de encontrar, especialmente en nuestro país.
- El factor de especialización está calculado sobre el XVIII Convenio, ya que está más actualizado a la situación actual del mercado laboral recogiendo la tendencia al alza del último periodo en los costes laborales.

Para ambas fases se emplea la misma composición del equipo de trabajo, aunque las dedicaciones son distintas como consecuencia de la intensidad de los trabajos previstos para cada fase.

Para la ejecución de la fase de migración se requieren los siguientes perfiles profesionales, que deberán ser aportados por el adjudicatario:

- Perfil 1: Jefe de proyecto

⁵ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-17238>



Expediente 300/2023/00534

- Perfil 2: Arquitecto / Consultor cloud
- Perfil 3: Administrador de sistemas cloud
- Perfil 4: Arquitecto producto SAS Cloud Analytics Service
- Perfil 5: Administrador producto SAS Cloud Analytics Service



Información de Firmantes del Documento



CARLOS VAQUERO MATIAS - JEFE SERVICIO DE TECNOLOGIA
URL de Verificación: https://servint.madrid.es/VECSV_WBCONSULTAINTRA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 08/02/2024 13:10:35
CSV : 1IS86VGH RDF4V3PK



Expediente 300/2023/00534

En el siguiente cuadro se muestra la equivalencia de perfiles, sus costes unitarios, la aplicación del factor de corrección y el cálculo del coste mensual del equipo de trabajo con una dedicación del 100%.

Perfil	Clasificación	Salario base + Plus convenio	Especialización tecnológica (174%)	Seguridad social (30%)	Coste anual	Coste mensual
Jefe de proyecto	A4GAN1	28.959,34 €	50.389,25 €	23.804,58 €	103.153,17 €	8.596,10 €
Arquitecto / Consultor de cloud	A4GAN1	28.959,34 €	50.389,25 €	23.804,58 €	103.153,17 €	8.596,10 €
Administrador de sistemas cloud	A3GBN1	27.985,64 €	48.695,01 €	23.004,20 €	99.684,85 €	8.307,07 €
Arquitecto producto SAS Cloud Analytics Service	A4GAN1	28.959,34 €	50.389,25 €	23.804,58 €	103.153,17 €	8.596,10 €
Administrador producto SAS Cloud Analytics Service	A3GBN1	27.985,64 €	48.695,01 €	23.004,20 €	99.684,85 €	8.307,07 €

D. FASE DE MIGRACIÓN

La fase de migración tiene una duración máxima de tres meses.

Para la fase de migración se requieren dos elementos:

- Servicios cloud pública.
- Equipo de trabajo con las dedicaciones que se indican a continuación.

En la siguiente tabla se recogen las dedicaciones de cada uno de los miembros del equipo de trabajo para esta fase y se determina el coste debido al equipo de trabajo.

Perfil	Coste mensual	Dedicación	Coste imputado
Jefe de proyecto	8.596,10 €	100%	8.596,10 €
Arquitecto / Consultor de cloud	8.596,10 €	50%	4.298,05 €
Administrador de sistemas cloud	8.307,07 €	90%	7.476,36 €
Arquitecto producto SAS Cloud Analytics Service	8.596,10 €	75%	6.447,08 €
Administrador producto SAS Cloud Analytics Service	8.307,07 €	75%	6.230,30 €
Total:			33.047,89 €



Expediente 300/2023/00534

Resultando el coste total del equipo de trabajo para esta fase:

Concepto	Importe mensual	Meses	Total
Costes directos personal	33.047,89 €	3	99.143,67 €
Costes indirectos (5%)			4.957,18 €
Costes generales (6%)			5.948,62 €
Beneficio industrial (10% costes)			11.004,95 €
Total (sin IVA)			121.054,42 €
IVA			25.421,43 €
Total (con IVA)			146.475,85 €

Puesto que la fase de migración tiene una duración máxima de 3 meses, la determinación de su coste resulta:

Concepto	Sin IVA	IVA	Con IVA
Personal	121.054,42 €	25.421,43 €	146.475,85 €
Servicios cloud	36.630,00 €	7.692,30 €	44.322,30 €
Coste total de migración	157.684,42 €	33.113,73 €	190.798,15 €



E. FASE DE EXPLOTACIÓN

Análogamente, para la fase de explotación se requieren los dos mismos elementos:

- Servicios cloud pública.
- Equipo de trabajo con las dedicaciones que se indican a continuación.

En la fase de explotación se realizan trabajos de mantenimiento de la plataforma, para los cuales basta con una dedicación parcial del equipo de trabajo.

En la siguiente tabla se recogen las dedicaciones de cada uno de los miembros del equipo de trabajo para esta fase y se determina el coste directo debido al equipo de trabajo.

Perfil	Coste mensual	Dedicación	Coste imputado
Jefe de proyecto	8.596,10 €	30%	2.578,83 €
Arquitecto / Consultor de cloud	8.596,10 €	15%	1.289,42 €
Administrador de sistemas cloud	8.307,07 €	25%	2.076,77 €
Arquitecto producto SAS Cloud Analytics Service	8.596,10 €	25%	2.149,03 €
Administrador producto SAS Cloud Analytics Service	8.307,07 €	45%	3.738,18 €
Total:			11.832,23 €

Equipo de trabajo:

Concepto	Importe mensual
Costes directos personal	11.832,23 €
Costes indirectos (5%)	591,61 €
Costes generales (6%)	709,93 €
Beneficio industrial (10% costes)	1.313,38 €
Total (sin IVA)	14.447,15 €
IVA	3.033,90 €
Total (con IVA)	17.481,05 €



Expediente 300/2023/00534

Servicios cloud:

Concepto	Importe mensual
Costes directos Servicios Cloud	10.000,00 €
Costes indirectos (5%)	500,00 €
Costes generales (6%)	600,00 €
Beneficio industrial (10% costes)	1.110,00 €
Total (sin IVA)	12.210,00 €
IVA	2.564,10 €
Total (con IVA)	14.774,10 €

Considerando ambos elementos, la determinación del coste mensual resulta:

Concepto	Sin IVA	IVA	Con IVA
Personal	14.447,15 €	3.033,90 €	17.481,05 €
Servicios cloud	12.210,00 €	2.564,10 €	14.774,10 €
Coste mensual de explotación	26.657,15 €	5.598,00 €	32.255,15 €



F. MANTENIMIENTO DE LICENCIAS

El mantenimiento de las licencias de SAS que se adquirieron para la puesta en marcha de la PAT genera un coste anual fijo.

Se dispone de licencias perpetuas del producto SAS Detection & Investigation for Government. El adjudicatario deberá seguir las políticas del fabricante del producto SAS en relación al soporte técnico y administración de sus productos. Los servicios de soporte técnico de las licencias de software "SAS Detection & Investigation for Government" se prestarán directamente por la empresa SAS como fabricante de dicha solución.

Para la determinación del coste anual del mantenimiento de licencias de SAS, de acuerdo con las políticas indicadas anteriormente, se ha tomado como referencia una estimación económica del fabricante del producto SAS, sobre la que se ha aplicado el mismo porcentaje de beneficio industrial (10%). De la referencia considerada se obtiene un coste de mantenimiento para los tres años de **179.481,36 € con IVA**.

Concepto	Costes directos	Beneficio industrial (10%)	Sin IVA	IVA	Con IVA
Coste licencias 12 meses (1 octubre 2024 a 30 de septiembre 2025)	43.083,00 €	4.308,30	47.391,30 €	9.952,17 €	57.343,47 €
Coste licencias 12 meses (1 octubre 2025 a 30 de septiembre 2026)	44.806,00 €	4.480,60	49.286,60 €	10.350,19 €	59.636,79 €
Coste licencias 12 meses (1 octubre 2026 a 30 de septiembre 2027)	46.958,00 €	4.695,80	51.653,80 €	10.847,30 €	62.501,10 €
Total:			148.331,70 €	31.149,66 €	179.481,36 €



G. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN E IMPUTACIÓN EN ANUALIDADES Y PRESUPUESTARIA

Las obligaciones económicas que se deriven para la Administración por el cumplimiento del contrato se atenderán con cargo al Presupuesto de Gastos del organismo autónomo AGENCIA TRIBUTARIA MADRID, dependiente del Ayuntamiento de Madrid, Centro/Sección 506.140, Programa 932.00 "GESTIÓN TRIBUTARIA" para los ejercicios 2024 y siguientes, y a las aplicaciones presupuestarias indicadas u otras equivalentes.⁶

La fecha estimada de inicio de contrato el 1 de julio de 2024. La facturación se realizará del siguiente modo:

- El mantenimiento de las licencias, con efectos de 1 de octubre de 2024, se realizará por la prestación realizada, en los términos establecidos en la LCSP, a la finalización de cada periodo mensual.

Al llevar aparejada prestación continuada a lo largo del periodo de ejecución y cuyo régimen de pago periódico es mensual, la exigibilidad de cada periodo será desde el primer día del mes siguiente a la finalización del periodo de prestación, para lo cual será imprescindible la presentación de la correspondiente factura.

⁶ Resolución de 21 de julio de 2023 del Director General de Presupuestos por la que se adapta la estructura presupuestaria para el ejercicio 2023 a la nueva organización administrativa y distribución de competencias establecida por los Acuerdos de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid de 29 de junio de 2023, y se establecen criterios para la gestión de determinados créditos. Todas las referencias en el expediente de la aplicación presupuestaria **506/170/93200/22706 y 506/170/93200/21600** han de entenderse para 2024 a la aplicación presupuestaria **506/140/93200/22706 y 506/140/93200/21600**.

SECCIÓN: 140 "ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y HACIENDA"



Expediente 300/2023/00534

Los importes se imputarán de la siguiente manera:

		TOTAL 12 MESES				
1 OCTUBRE/2024 A 30 DE SEPTIEMBRE 2025	12 MESES	57.343,47 €	2 MESES 2024	9.557,25 €	10 MESES 2025	47.786,22 €
1 OCTUBRE/2025 A 30 DE SEPTIEMBRE 2026	12 MESES	59.636,79 €	2 MESES 2025	9.939,47 €	10 MESES 2026	49.697,32 €
1 OCTUBRE/2026 A 30 DE SEPTIEMBRE 2027	12 MESES	62.501,10 €	2 MESES 2026	10.416,85 €	10 MESES 2027	52.084,25 €
		179.481,36 €				

Imputación presupuestaria

Concepto	Aplicación presupuestaria	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Mantenimiento licencias	506/140/93200/21600	9.557,25 €	57.725,69 €	60.114,17 €	52.084,25 €	179.481,36 €

- La fase de migración se facturará íntegramente a la finalización de los trabajos.
- La fase de explotación se facturará mensualmente y dará comienzo tras la finalización de la fase de migración.

Conforme con lo dispuesto en el artículo Art. 29.8 de las Bases de Ejecución del Presupuesto los trabajos que se realicen en el último mes del ejercicio se imputarán a presupuesto futuro.

La fase de migración tiene una duración máxima de 3 meses, se ejecuta en el año 2024 y se imputa íntegramente a ese ejercicio presupuestario.

La fase de explotación tiene una duración mínima de 33 meses (dependiendo de la duración de la fase de migración y manteniendo una duración global del contrato de 36 meses) y se imputa a los ejercicios 2024, 2025, 2026 y 2027.

El mantenimiento de licencias genera un coste anual y facturación mensual que se imputa a los ejercicios 2024, 2025, 2026 y 2027.

A partir de los cálculos intermedios se han realizado ajustes a formato centesimal con los correspondientes redondeos.

Información de Firmantes del Documento



CARLOS VAQUERO MATIAS - JEFE SERVICIO DE TECNOLOGIA
URL de Verificación: https://servint.madrid.es/VECSV_WBCONSULTAINTRA/VerificarCove.do

Fecha Firma: 08/02/2024 13:10:35
CSV : 1IS86VGHDF4V3PK



Expediente 300/2023/00534

La imputación presupuestaria por aplicación y ejercicio resulta (IVA incluido):

Concepto	Aplicación presupuestaria	2024	2025	2026	2027
Migración (costes de personal)	506/140/93200/227.06	146.475,85 €			
Servicios de cloud pública + costes de personal fase de explotación	506/140/93200/216.00	108.832,60 €	387.061,80 €	387.061,80 €	225.786,05 €
Mantenimiento licencias	506/140/93200/216.00	9.557,25 €	57.725,69 €	60.114,17 €	52.084,25 €
Total		264.865,70 €	444.787,49 €	447.175,97 €	277.870,30 €

En la siguiente tabla se recoge la distribución de anualidades:

Año	IVA incluido
2024	264.865,70 €
2025	444.787,49 €
2026	447.175,97 €
2027	277.870,30 €
Total	1.434.699,46 €

Por tanto, el presupuesto base de licitación resulta:

Presupuesto base de licitación	Importe
Base imponible	1.185.702,03 €
IVA	248.997,43 €
Total IVA incluido	1.434.699,46 €

El desajuste entre las anualidades establecidas en el contrato y las necesidades reales de orden económico que exija el desarrollo de los trabajos, por el órgano de contratación, se procederá a adecuar y/o reajustar las anualidades.

Las facturas serán conformadas por la Subdirección General de Tecnología e Información Tributaria una vez realizadas las comprobaciones necesarias.



3. OTRAS CONSIDERACIONES

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto de 15 de diciembre de 2016 del Delegado del Área de Gobierno de Economía y Hacienda por el que se aprueba la Instrucción 5/2016, relativa a los criterios de actuación en la contratación municipal, el contrato que se propone resulta estrictamente necesario para un adecuado cumplimiento de los fines de Agencia Tributaria Madrid.

En la memoria de necesidad e idoneidad del contrato se ha justificado de forma objetiva y suficiente la necesidad e idoneidad del contrato, mediante una descripción detallada de la naturaleza y la extensión de las necesidades que se pretenden cubrir, así como de la idoneidad de su objeto y contenido para satisfacerlas.

A la fecha de la firma

firmado electrónicamente

El Subdirector General de Tecnología e Información Tributaria

