



INFORME TÉCNICO DE LA SELECCIÓN DE OFERTA Y PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

Nº de expediente: 2024SDA05

Objeto

Suministro de derechos de uso y servicios de instalación avanzada de licencias de productos software para la plataforma de integración orientada a eventos de IAM (Informática del Ayuntamiento de Madrid).

Detalles de la contratación

Contrato adherido al sistema dinámico de adquisición para el suministro de software de sistema, de desarrollo y de aplicación (sda 25/2022), Lote 3 - Software para la analítica de datos.

El detalle del suministro es el siguiente:

Derechos de uso (36 meses)	Nº de unidades
Confluent Platform Enterprise o equivalente (nodos producción)	14
Confluent Platform Enterprise o equivalente (Conector CDC Oracle)	1
Confluent Platform Enterprise o equivalente Pack 5 conectores (todos los entornos)	1

Los derechos de uso incluyen el soporte y actualizaciones inherentes al propio software en las siguientes condiciones:

- El acceso a soporte en horario 24x7 y apertura de casos de soporte ilimitados para la resolución de incidencias, consultas y recomendaciones.
- El derecho a utilizar las nuevas versiones de los productos durante el periodo de duración de los derechos de uso.

Cada derecho de uso de Confluent Platform Enterprise o equivalente en producción incluye su derecho correspondiente en entorno de preproducción, así como licencias ilimitadas en entornos de desarrollo.

También son objeto de este contrato los servicios de instalación avanzada a prestar por el adjudicatario:





- La instalación del software en la infraestructura de IAM siguiendo la nomenclatura y organización del proyecto conforme a los estándares de IAM.
- La migración de datos de la instalación actual.
- La puesta en marcha y tuning del entorno productivo para optimizar el rendimiento de la solución y adecuarlo al uso real del mismo.
- La construcción o adaptación de los automatismos de operación básica del producto conforme al framework de automatización de IAM (AWX, Ansible, Rundeck); creación/eliminación de topics, creación/eliminación de ACLS, etc.
- El apoyo en la configuración, el uso de las funcionalidades aportadas sobre el estándar Apache Kafka y la transferencia de procedimientos y buenas prácticas de operación.
- La adaptación y traducción (si fuese necesario) de los manuales de producto a la instalación en IAM.

En el documento de Invitación a la licitación del contrato conforme al SDA 25/2022 (Lote 3 - Software para la analítica de datos) se recogen las condiciones y características técnicas imprescindibles para la consecución del objetivo de esta contratación, y conseguir así, la eficiencia de esta, aplicando igualmente los medios que marca la ley para garantizar su calidad.

Presupuesto del contrato

Valor estimado: 907.499,03 euros sin IVA

Presupuesto: 907.499,03 euros

IVA 21%: 190.574,80 euros

Presupuesto base de licitación: 1.098.073,83 euros

	Presupuesto sin impuestos (€)	Impuestos indirectos (€)	Presupuesto con impuestos (€)
Suministro de licencias	815.925,00	171.344,25	987.269,25
Servicios de instalación avanzada	91.574,03	19.230,55	110.804,58
TOTAL	907.499,03	190.574,80	1.098.073,83

Detalle de la licitación

El día 26 de agosto de 2024 se realizó, a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público (en adelante PLACSP), invitación a esta licitación a todas las empresas no suspendidas adjudicatarias del sistema dinámico de adquisición 25/2022- Lote 3, con un plazo de presentación de ofertas hasta el día 5 de septiembre de 2024.

El día 6 de septiembre se constituyó el órgano de asistencia para la adjudicación de contratos específicos basados en sistema dinámico de adquisición del Organismo autónomo Informática del Ayuntamiento de Madrid para proceder a la apertura de las ofertas presentadas:





- INETUM ESPAÑA S.A. con NIF A28855260
- TELEFÓNICA SOLUCIONES DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA S.A.U con NIF A78053147

Ofertas presentadas

	Precio ofertado sin IVA INETUM A28855260	Precio ofertado sin IVA TELEFÓNICA A78053147
SUMINISTRO		
Suministro de licencias	810.000,00 €	498.034,21 €
SERVICIOS		
Servicio de instalación avanzada, a prestar por el adjudicatario	44.000,00 €	91.570,00 €
PRECIO TOTAL OFERTADO SIN IVA	854.000,00 €	589.604,21 €
PRECIO TOTAL OFERTADO CON IVA	1.033.340,00 €	713.421,09 €

- **Oferta INETUM ESPAÑA S.A.**

La oferta de INETUM ESPAÑA S.A. incluye los siguientes derechos de uso:

Licencias	Nº de Unidades	Precio licitación sin IVA (36 meses)	Precio ofertado sin IVA (36 meses)
Confluent Platform Enterprise (nodos producción y preproducción)	14	531.300,00 €	527.441,86 €
Confluent Platform Enterprise (Conector CDC Oracle)	1	189.750,00 €	188.372,09 €
Confluent Platform Enterprise Pack 5 conectores	1	94.875,00 €	94.186,05 €
		IVA (21%)	170.100,00
		TOTAL IVA INCLUIDO	980.100,00

En cuanto a los servicios de instalación avanzada, se atiende estrictamente a lo solicitado en la invitación del contrato.

- **Oferta TELEFÓNICA SOLUCIONES DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA S.A.U**

La oferta de TELEFÓNICA SOLUCIONES DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA S.A.U incluye los siguientes derechos de uso:





Licencias	Nº de Unidades	Precio licitación sin IVA (36 meses)	Precio ofertado sin IVA (36 meses)
IBM Cloud Pak for Integration Virtual Processor Core Subscription License	63	531.300,00 €	498.034,21 €
		IVA (21%)	104.587,18 €
		TOTAL IVA INCLUIDO	602.621,39 €

IBM Cloud Pak for Integration es un pack de licenciamiento que incluye IBM Event Streams e IBM Event Automation, que son los productos ofertados.

Dado que el producto ofertado no es el solicitado, se ha procedido a valorar las condiciones en las que se considera que se trata de un producto equivalente, tal y como menciona la invitación a la licitación:

- **el producto ofertado puede realizar todas las funciones que puede realizar el producto solicitado.** La comparación funcional de este producto con el solicitado tiene las siguientes diferencias:
 - o Confluent Platform contabiliza para su licenciamiento el número de nodos donde se despliega, no su capacidad. Sin embargo, IBM Event Streams contabiliza la capacidad de cómputo de dichos nodos, por lo que Confluent Platform es más flexible en cuanto a capacidad. Por ejemplo, con 14 nodos de Confluent Platform y 8 vCPUs virtuales por nodo (que es un dimensionamiento habitual) tendríamos una capacidad de 112 vCPUs, mientras que las licencias ofertadas de IBM Event Streams sólo permite instalar 48 Virtual Processor Core (métrica utilizada por IBM para el licenciamiento que equivale a 1 vCPU en entornos productivos) sin posibilidad de dotar más capacidad sin adquirir más licencias. Por tanto, en una instalación de Confluent con 14 nodos se puede crecer en capacidad cuando la infraestructura municipal lo necesite, mientras que la propuesta de IBM es limitante en ese crecimiento y, en caso de necesitar crecer, habría que adquirir nuevas licencias, aumentando el coste de la solución a medio plazo.
 - o IBM Event Streams no tiene soporte ksqIDB, lo que limita sus capacidades de procesamiento de flujos. Esta tecnología resulta especialmente interesante para el Ayuntamiento de Madrid para detectar y desencadenar acciones derivadas de cambios en la base de datos, como por ejemplo los procesos de materialización de documentos que se desencadenan desde el portafirmas electrónico, o la carga de documentos presentados por registro electrónico cuando un ciudadano registra una instancia. En definitiva, se trata de una tecnología que simplifica la integración asíncrona





entre sistemas, uno de los objetivos estratégicos de los servicios digitales que ofrece el Ayuntamiento de Madrid.

- Confluent Platform tiene muchos más conectores que IBM Event Streams (121 frente a 58 y sólo 11 de ellos soportados en el momento de la redacción del informe), por lo que teniendo en cuenta que uno de los productos solicitados es un pack de conectores, limita mucho su funcionalidad de integración. En concreto, no dispone de un conector específico para SAP, lo que es especialmente interesante para IAM dado que los servicios de gestión interna se han desarrollado en esta tecnología (Tributos, Gestión Económico-Financiera, Gestión de Personal, etc.)
- Confluent Platform soporta despliegue en Amazon Web Services, Google Cloud Platform y Azure y ofrece características como Clústeres Multi-Región, Clústeres Vinculados y Almacenamiento en Capas, mientras que IBM Event Streams soporta IBM Cloud y OpenShift, con menos opciones de despliegue y características de replicación. Sin embargo, la estrategia de transformación digital "Madrid Multicloud" que está desarrollando IAM en los últimos años persigue precisamente el despliegue de servicios en nubes públicas de cualquier proveedor, lo que hace imprescindible que la tecnología sea lo menos dependiente posible y facilite la migración de una nube a otra. En este sentido Confluent Platform ofrece más posibilidades y no está acoplado a un proveedor de nube concreto.
- Automatización del despliegue en contenedores: IBM Streams no dispone de un operador nativo para Kubernetes que permita automatizar la gestión mediante archivos YAML declarativos y permita una gestión unificada de todos los componentes. Tal y como se describe en el punto anterior, la automatización del despliegue es vital para impulsar la estrategia "Madrid Multicloud", independizando la instalación del proveedor de nube. La oferta de IBM Event Streams excluye explícitamente esta posibilidad, además de presentar la carencia mencionada de no disponer de un operador nativo.
- Conector de CDC (Change Data Capture) para Oracle no tiene soporte para versiones anteriores a Oracle 12c y tiene la versión 19c en modo "preview tecnológico". Esta limitación es importante, dado que, por ejemplo, las bases de datos de interconexión de registros, algunos sistemas de Madrid Salud y el sistema de gestión de expedientes urbanísticos utilizan versiones anteriores a la 12c.

Como conclusión, es evidente que en cuanto a funcionalidad Confluent Platform e IBM Event Streams no pueden considerarse equivalentes, pero es que, además, la forma de licenciar cada solución tampoco es similar limitando en el caso de IBM Event Streams la capacidad de crecimiento y escalado futuros de la plataforma.





- **el producto ofertado es compatible con el producto solicitado, y por lo tanto es capaz de tratar toda la información que podía tratar el producto solicitado sin pérdida ninguna de calidad.** Si bien IBM Event Streams es capaz de tratar la misma información que Confluent Platform, la oferta presentada no se considera de la misma capacidad que la solicitada, ya que limita la capacidad de cómputo de los nodos, mientras que la licencia de Confluent Platform no es así. Por tanto, en circunstancias de alta demanda de capacidad la oferta presentada para IBM Event Streams tiene una limitación que Confluent Platform no tiene por lo que no puede considerarse una opción equivalente. Como se mencionaba anteriormente con el ejemplo de 8 cores por nodo, es evidente que el rendimiento de una plataforma con capacidad de cómputo de 114 VPC no puede ser equivalente a otra con 48 VPC.
- **en su caso, la instalación, configuración y puesta en marcha del producto ofertado no suponen ningún sobrecoste ni sobreesfuerzo con respecto a las del producto solicitado.** El importe ofertado para los servicios de instalación avanzada para Confluent Platform es aproximadamente la mitad que el de IBM Event Streams, lo que evidencia que el esfuerzo de la instalación, configuración y puesta en marcha no es el mismo. Adicionalmente, IBM no permite desplegar con código declarativo, lo que aumenta considerablemente el esfuerzo para cambiar o desplegar en otra infraestructura.

Además, como parte del suministro de los derechos de uso, se establecía que “cada derecho de uso de Confluent Platform Enterprise o equivalente en producción incluye su derecho correspondiente en entorno de preproducción, así como licencias ilimitadas en entornos de desarrollo”. La oferta presentada ofrece:

- 48 vCPUs para el entorno de Producción
- 15 vCPUs para el entorno de Preproducción
- 5 vCPUs para el entorno de Desarrollo

Lo que no cumple lo solicitado en la invitación.

Se hace mención también a que el número de vCPUs total ($48+15+5=68$) no se corresponde con las 63 licencias ofertadas.

En cuanto a los servicios de instalación avanzada, la oferta excluye explícitamente:

- La automatización del despliegue, cuando la invitación solicita necesariamente la instalación del software en la infraestructura de IAM siguiendo la nomenclatura y organización del proyecto conforme a los estándares de IAM, basados precisamente en automatización y estrategia “gitops” de la plataforma.





- La optimización del rendimiento de la plataforma, cuando la invitación solicita necesariamente una tarea de puesta en marcha y configuración del entorno productivo.

Por todo lo expuesto anteriormente se considera que la oferta presentada por TELEFÓNICA SOLUCIONES DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA S.A.U oferta una solución que **no es equivalente** a la solicitada en la licitación y por tanto **no cumple con los requisitos técnicos establecidos en la licitación** por lo que se propone su exclusión.

Valoración de las ofertas

Conforme a lo estipulado en el modelo de invitación, el único criterio de adjudicación es el precio, utilizando como fórmula aplicable al criterio precio la función minimizar:

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

Donde:

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

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

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

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

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

La puntuación asociada a cada oferta según esta fórmula es:

Empresa	Precio Oferta (IVA incluido)	Puntuación
INETUM ESPAÑA S.A.	1.033.340,00 €	100

Ninguna de las ofertas válidas presentadas incurre en valores anormales o desproporcionados según dictan los artículos 35 y 136 de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público (LCSP).

Conclusión

Como conclusión a lo expuesto en este informe la oferta presentada por INETUM ESPAÑA S.A. es la que más puntuación ha obtenido conforme a los criterios de adjudicación definidos en el documento de invitación por lo que se considera que la oferta de la empresa INETUM ESPAÑA S.A. ofrece la mejor relación calidad-precio para los intereses de la Administración Pública por lo que se propone como adjudicataria del contrato.

