INFORME DEL SERVICIO DE PRODUCCIÓN SOBRE LA NECESIDAD, IDONEIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO DENOMINADO "SUMINISTRO DE UNA INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES X86_64 CON MIGRACIÓN DE DATOS DESDE SISTEMAS SOLARIS SPARC PARA LAS PLATAFORMAS DE NETBACKUP, ACSLS Y BBDD ORACLE DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA". EXPTE. 2018/33682, SGT085/18TIC.

Naturaleza y extensión de las necesidades a cubrir:

La Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública dispone de un sistema de procesamiento de backend compuesto por tres servidores de alta capacidad SPARC M9000. A partir de agosto de 2019 el fabricante de dichos servidores no se compromete a suministrar piezas de reemplazo, de acuerdo a sus políticas de soporte. Los servidores M9000 se adquirieron en el año 2008, por lo que es frecuente que sufran averías de piezas que hasta la fecha vienen siendo sustituidas a través del soporte corporativo de la Junta de Andalucía. Sin embargo a partir de agosto de 2019 existe un serio riesgo de que ante una avería no haya piezas, lo cual pondría en peligro la prestación de servicios de tecnología de información por parte de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública, afectando directamente a numerosos sistemas de información (SUR, @FIRMA, CEIS, @RIES, SIRHUS, OFICINA VIRTUAL, etc) y a los sistemas de copia de seguridad de la información.

Por otra parte, las necesidades de procesamiento impuestas por la implantación de nuevas aplicaciones, sistemas y servicios demandados al Servicio de Producción y el aumento de datos electrónicos han provocado el agotamiento de la capacidad de procesamiento del *backend* de bases de datos actual haciendo necesaria la ampliación de parte de la infraestructura. Además será necesario ampliar aún más la infraestructura de procesamiento de *backend* debido a los requerimientos de la administración online y el ejercicio de los derechos reconocidos a la ciudadanía en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, ya que la citada ley exige que los expedientes administrativos tengan formato electrónico. Junto a este requisito, se establece que el procesamiento y el envío de expedientes electrónicos se regulen de acuerdo a normas especializadas, en particular al Esquema Nacional de Seguridad (RD 3/2010 y RD 951/2015). También es necesario el cumplimiento de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, que en el ámbito de las TIC regula el funcionamiento electrónico del sector público y las relaciones electrónicas entre las Administraciones, requiriendo por ello la Consejería de mayor capacidad de procesamiento y de almacenamiento.

Además esta infraestructura tecnológica tiene un papel fundamental en la calidad de la prestación de servicios, por lo que se hace necesario disponer de la misma, con un alto grado de capacidad y rendimiento y sobre todo, con mecanismos que la doten de una alta seguridad, fiabilidad y disponibilidad.

Adicionalmente a la finalización de su soporte vigente, hay que tener en cuenta que el sistema de procesamiento M9000 presenta un consumo eléctrico muy elevado debido a su antigüedad, el coste de refrigeración también es muy alto y no tiene posibilidad de ampliación. A esto hay que sumar que el coste del soporte es muy elevado debido a la antigüedad de estos servidores.

Con la renovación de la infraestructura de procesamiento de *backend* la Consejería pretende aprovechar también para reducir el coste total de la propiedad (TCO) y mejorar la mantenibilidad de sus Sistemas de Información, haciendo uso de las tecnologías de proceso más estándar del mercado de TI en la actualidad, como son los sistemas basados en arquitecturas X86, frente a la arquitectura SPARC que es la que utilizan los sistemas M9000 actuales.

JUAN ALVAREZ ABRIO		19/07/2018	PÁGINA 1 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwwqVP0MLl68h7xcW85RJVCj8L9	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El aumento de la capacidad de procesamiento será beneficioso tanto para los sistemas actuales, que verán mejorados sus tiempos de respuesta, como para los nuevos sistemas a desplegar en la Consejería.

Por los motivos expuestos y argumentos de cumplimiento legal anteriormente expuestos, la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública considera necesario dotarse de una nueva infraestructura de procesamiento de acuerdo a los objetos y contenidos que se detallan en los correspondientes Pliegos, no contando con los medios suficientes para satisfacer por sí misma tal necesidad.

Objeto y contenido del contrato:

El contrato al que se refiere el presente expediente de contratación tiene por objeto las siguientes prestaciones :

- Migración de los siguientes sistemas desde servidores SPARC a servidores x86_64 o equivalente: bases de datos Oracle, servicio maestro ("master") del software de salvaguardia Netbackup y software ACSLS para el control de librería de cintas.
- Suministro y puesta en marcha de los servidores necesarios para ejecución de los sistemas migrados.
- Formación relativa a los sistemas migrados.

Las especificaciones técnicas de los bienes y servicios quedan descritas de forma expresa en el PCAP y en el PPT.

Procedimiento de adjudicación y tramitación del expediente:

Procedimiento de adjudicación abierto, por estimarse conveniente promover la máxima concurrencia, con tramitación ordinaria del expediente.

Se trata de un contrato mixto con prestaciones propias tanto del contratos de suministro como de servicios, con una distribución estimada de la cuantía económica para cada tipo de contrato de 836.097,00 €, sin IVA, para suministros (61,03%) y de 533.974,00 €, sin IVA, para servicios (38,97%).

La presente contratación se propone sea informada favorablemente por la Dirección General de Política Digital, a efectos de lo establecido en el artículo 5 de la Orden de 23 de octubre de 2012, por la que se desarrollan determinados aspectos de la política informática de la Junta de Andalucía.

Asimismo, el contrato se considera de carácter general, a efectos de su contratación, en relación con el artículo 4 de la citada Orden.

Determinación del precio:

La determinación del precio se ha realizado por componentes de la prestación. Los componentes que se han considerado a efectos de estimación de los costes del contrato son los siguientes:

- Servicios de formación y transferencia de conocimiento: de acuerdo a lo indicado en PPT se requieren 48 horas de formación y 40 horas de transferencia de conocimiento. Se considera una tarifa de 120 euros la hora de formación, utilizada por el IAAP para las empresas (según la circular emitida por dicho organismo el 18/1/2013).
- Servicios de puesta en marcha: de acuerdo al PPT se realizará en tres fases:
  - Fase 0: se estiman 1000 horas a una tarifa de 60 €, utilizada en otros contratos, como el SGT018/17TIC.

JUAN ALVAREZ ABRIO		19/07/2018	PÁGINA 2 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwwqVP0MLl68h7xcW85RJVCj8L9	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Fase 1: se estiman 1000 horas a una tarifa de 60 €.
- Fase 2: se estiman 4000 horas a una tarifa de 60 €.

- Switches de interconnect: se utiliza el importe de los switches del presupuesto desglosado de la oferta adjudicataria del concurso público SGT018/17TIC, en el que se requerían switches similares (en dicho concurso se requerían 4 switches similares a los dos switches requeridos en este expediente. Se coge por tanto el 50% del importe del suministro: 23.495€).
- Servidores: para estimar el coste se han considerado 14 servidores de 4 procesadores avanzados Intel Skylake. La estimación (70.233 euros con IVA o 58.043 euros sin IVA) se basa en el coste publicado en Internet para un servidor HPE DL580 Gen10 de similares características (ver documento adjunto "Presupuesto HPE ProLiant DL580 Gen10.pdf" que recoge una captura de pantalla de la Web del fabricante HPE). Se ha utilizado el coste de un servidor del fabricante HPE debido a que dicho fabricante publica sus precios en Internet, pero el concurso está abierto a servidores de cualquier fabricante.
- Suscripciones Redhat Linux: para estimar este coste se han considerado 28 suscripciones de RHEL Server con Smart Management (2 suscripciones por cada uno de los servidores físicos) y 4 suscripciones RHEL for Virtual Datacenters (2 suscripciones por cada uno de los 2 servidores de virtualización). Los precios son los oficiales de Redhat publicados en su web, pero están en dólares y son a 1 año, mientras que en el proyecto se requieren 3 años. El importe de la web son 67.000 dólares (ver documento adjunto "Presupuesto REDHAT LINUX 1 año.pdf"). Considerando una tasa de cambio de 1,23 € por cada dólar y tres años en lugar de un año, el importe sería de 163.414 € aproximadamente. Estas suscripciones de soporte las puede suministrar cualquier partner de Redhat, incluso hay empresas que proporcionan un soporte denominado OEM (prestado directamente por ellas) que también podrían proporcionar dicho soporte, por lo que no se está limitando la competencia.

La siguiente tabla resume la estimación de costes del contrato y diferencia los costes de servicios y suministros:

	IMPORTE SIN IVA	SERVICIOS	SUMINISTRO
Formación/transferencia de conocimiento	10.560,00 €	10.560,00 €	0,00 €
Servicios de puesta en marcha – fase 0 PPT	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €
Servicios de puesta en marcha – fase 1 PPT	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €
Servicios de puesta en marcha – fase 2 PPT	240.000,00 €	240.000,00 €	0,00 €
Switches interconnect	23.495,00 €	0,00 €	23.495,00 €
Servidores	812.602,00 €	0,00 €	812.602,00 €
Suscripciones REDHAT Linux	163.414,00 €	163.414,00 €	0,00 €
TOTAL SIN IVA	**1.370.071,00 €**	**533.974,00 €**	**836.097,00 €**
TOTAL IVA INCLUIDO (PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN)	**1.657.785,91 €**	**646.108,54 €**	**1.011.677,37 €**

Por tanto el precio estimado del contrato es de 1.370.071,00 euros sin IVA, de los que 533.974,00 euros corresponden a servicios (38,97%) y 836.097,00 euros a suministros (61,03%).

JUAN ALVAREZ ABRIO		19/07/2018	PÁGINA 3 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwwqVP0MLl68h7xcW85RJVCj8L9	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Desglose de costes:

La Central de Balances del Banco de España (CenBal) elabora una base de datos con 29 ratios según los distintos sectores económicos que distingue la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), siendo 4 ratios los que pueden utilizarse para estimar el presupuesto base de licitación de un contrato según la estructura de costes establecida por la Ley 9/2017.

URL de la CenBal: http://app.bde.es/rss_www/Ratios

Del análisis de la citada base de datos, teniendo en cuenta el sector de actividad económica de la CNAE que corresponde al objeto del contrato *(G465 Comercio al por mayor de equipamiento para las TIC)* y para todas las cifras de negocio incluidas en la base de datos, se deducen los porcentajes que se indican para el siguiente desglose de costes, IVA excluído:

- Costes directos (79,35%): 1.087.151,34 €
- Costes indirectos (Gastos generales y de estructura, (17,86%)): 244.694,68 €
- Beneficio industrial (2,79%):38.224,98 €

De acuerdo con este desglose, los costes laborales indicados, que forman parte del precio del contrato según las tarifas expresadas, respetan los mínimos establecidos en el convenio laboral aplicable, el "XVII Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, y estudios de mercados y de la opinión pública"

Presupuesto base de licitación, precio del contrato y anualidades:

Importe total (IVA excluido):1.370.071,00 .-€
Importe del IVA: 287.714,91.-€
Importe total (IVA incluido): 1.657.785,91.-€

Anualidades estimadas (IVA incluido):
2018: 1.011.677,37 €
2019: 646.108,54 €

Valor estimado del contrato: 1.370.071,00.€. Coincide con presupuesto base de licitación, IVA excluído, al no admitirse prórroga ni modificación del contrato.

Plazo de ejecución:

Plazo total: DOCE MESES desde desde el día siguiente al de la firma del contrato.

Plazos parciales: de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas, se identifican las siguientes fases en la ejecución del contrato:

- **FASE 0: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, CONSULTORÍA Y DISEÑO DE LA NUEVA SOLUCIÓN.** Análisis y consultoría de la infraestructura existente, así como el diseño de la implantación de la nueva infraestructura y de los planes para la migración de sistemas a la misma, incluyendo el diseño de la necesaria integración de los nuevos sistemas a suministrar con los

JUAN ALVAREZ ABRIO		19/07/2018	PÁGINA 4 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwwqVP0MLl68h7xcW85RJVCj8L9	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

sistemas de la Consejería. Esta fase tendrá un periodo máximo de ejecución de 2 MESES desde el inicio del contrato. La toma de datos necesaria será realizada de manera íntegra por el adjudicatario.

- **FASE 1: SUMINISTRO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS, COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES ADQUIRIDAS Y VALIDACIÓN DE PLAN DE MIGRACIÓN** de la nueva Infraestructura propuesta. Esta fase tendrá un periodo máximo de ejecución de 3 MESES desde la finalización de la fase anterior y comprenderá todas las tareas de puesta en marcha de los elementos suministrados (incluyendo el despliegue del software base y los aplicativos afectados por la migración), comprobación de las funcionalidades adquiridas, pruebas y validación del plan de migración desarrollado en la FASE 0. El suministro puede realizarse en paralelo a la FASE 0.
- **FASE 2: EJECUCIÓN DE PLAN DE MIGRACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN.** Esta fase tendrá un periodo máximo de ejecución de 7 MESES, comenzará después del final de la FASE 1 y contendrá todas las tareas de la ejecución del plan de migración desarrollado en la FASE 0 y validado en la FASE 1, la integración de la solución propuesta con la plataforma de monitorización de la Consejería y su puesta en producción junto a su documentación relacionada.

Entrega de suministros:

En caso de requerirse el suministro de elementos físicos durante la ejecución del contrato o en el periodo posterior de garantía, la entrega de los mismos se realizará en el Centro de Proceso de Datos de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Pública, ubicado en la siguiente dirección (salvo traslado de los dispositivos objeto del soporte a una ubicación distinta):

C/ Tarfia S/N
Campus Universitario Reina Mercedes
Edificio CICA
Sevilla

EL JEFE DE SERVICIO DE PRODUCCIÓN

Juan Álvarez Abrio

JUAN ALVAREZ ABRIO		19/07/2018	PÁGINA 5 / 5
VERIFICACIÓN	NJyGwwqVP0MLl68h7xcW85RJVCj8L9	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	