

**MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA LA CONTRATACIÓN POR 3 AÑOS DEL SERVICIO DE SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE HIPERCONVERGENCIA BASADA EN NUTANIX, SWITCHES MELLANOX Y BACKUP CON HYCU Y SISTEMA OPERATIVO REDHAT VIRTUAL DATACENTERS DE LA EMPRESA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN DEL TURISMO Y DEL DEPORTE DE ANDALUCÍA, S.A. (Exp. C101-04MP-0125-0007), CON PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN DE 133.000,00€ (IVA EXCLUÍDO)**

**Código CPV:** 50312310-1 Mantenimiento de equipos de redes de datos

## 1. ANTECEDENTES

La Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A., de acuerdo con sus estatutos (según el Acuerdo de 12 de julio de 2016, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el Acuerdo de 27 de julio de 2010, que autorizaba la creación de la «Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A.» y por el que se aprueban los nuevos estatutos de la citada empresa pública para su adaptación a la normativa reguladora de las sociedades de capital), contempla en su objeto social, entre otras:

- a) La gestión de las instalaciones turísticas o deportivas, adscritas a la Consejería competente en materia de turismo y de deporte, conforme al régimen de encomiendas previsto en el artículo 106 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, así como la elaboración de planes, ejecución de obras y trabajos que resulten necesarios para la mejor explotación de las mismas.
- b) La gestión y explotación de bienes inmuebles y servicios afectos al uso turístico o deportivo.
- c) Y en general, cuantas actividades contribuyan al desarrollo turístico o del deporte en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A., dependiente de la Consejería de Turismo y Andalucía Exterior, tiene entre sus principales objetivos la promoción turística y deportiva de Andalucía a lo largo del mundo. Para ello cuenta, entre otros, con un portal de promoción turística ([www.andalucia.org](http://www.andalucia.org)), y un portal de promoción deportiva ([www.andaluciaesdeporte.org](http://www.andaluciaesdeporte.org)) con una disponibilidad de 24x7 y personal viajando a lo largo del mundo (con los diferentes usos horarios). Para dar este servicio es necesario tener alta disponibilidad en los sistemas informáticos y garantizar una disponibilidad de 24x7 de todas nuestras plataformas y servicios. Para tal fin, la Empresa Pública amplió en el año 2021 su sistema de hiperconvergencia basado en tecnología NU-TANIX, con 6 nodos adicionales G8 y con unos recursos netos de: (Expd. C102-04MH-0621-0068-2CV)

- 120 cores físicos
- 3 TB de memoria
- 108 TB de almacenamiento HDD
- 11 TB de almacenamiento SDD
- Licenciamiento: suscripción NCI Starter

Adicionalmente, se incorporó la adquisición de Red Hat Enterprise Linux en versión Virtual Datacenters Standard en formato de suscripción para dos de los nodos G8, durante 3 años. Además, se contrató la suscripción a la solución de backup HYCU para estos seis nodos durante 3 años.



Toda la infraestructura de hiperconvergencia está soportada por switches de core MELLANOX SN2100 (adquiridos en 2018 con la infraestructura inicial de hiperconvergencia). En el año 2021 se renovó por 3 años el soporte de estos equipos, hasta 31/08/2024 (Expdte. C101-04MH-0621-0067), quedando actualmente fuera de soporte.

Este sistema de hiperconvergencia, requiere de un soporte y mantenimiento continuado que garantice su alta disponibilidad con el objetivo de ofrecer al ciudadano un servicio adecuado. Se plantea la contratación de la ampliación del soporte y suscripciones a los servicios detallados por 3 años.

## 2. FINANCIACIÓN

Consta el proyecto PRY2025-8055 del ERP-Navision, alineado con el Objetivo PAIF 4.1.1.7, con cargo a las siguientes fuentes de financiación

Descripción de la fuente	Código	Importe (€)
SGT C.IV 2024	10000G/75B/44364/000	104.604,50 €
DGD C.IV 2024	10000G/46A/44364/000	56.325,50 €

## 3. NATURALEZA Y EXTENSIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE CUBRIR

El objeto del presente pliego es la contratación por 3 años del soporte de la infraestructura de hiperconvergencia basada en Nutanix, switches Mellanox y Backup Hycu y sistema operativo RedHat Virtual Datacenters de la Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía.

Los servicios a contratar por cada componente del sistema actual de hiperconvergencia disponible en el CPD de la sede de Málaga son:

- Nodos G8: suscripción NCI Starter
- Switches de core MELLANOX
- HYCU
- RedHat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, standard

### DESCRIPCIÓN DE LA ARQUITECTURA

- SERVIDORES HIPERCONVERGENCIA – NUTANIX  
6 nodos G8 - S/N 17FM6C420160, con las siguientes características por nodo:
  - Nutanix Hardware Platform
    - Procesador: Intel Xeon Silver 4310T (2.3 GHz, 10-core, 105W).
    - Memoria: 16 módulos de memoria de 32 GB (32000 MHz DDR4 RDIMM).
    - Almacenamiento HDD: 2 unidades de 18 TB, de 3,5".
    - Almacenamiento SSD: 1 unidad de 3,84 TB.
    - Tarjeta de red de 10 GbE, con 4 puertos SFP+.
  - Nutanix Software
    - Foundation - Hypervisor Agnostic Installer
    - Controller VM
    - Prism Starter Management
    - Suscripción NCI Starter
    - Vigencia del soporte Nutanix hasta el 05/01/2025

### SWITCHES CORE MELLANOX

2 Switch SN2100 Series. Vigencia del soporte Mellanox hasta el 31/08/2024



HYCU V 4.0.0-2369

6 socket – suscripción. Vigencia del soporte Hycu hasta el 30/01/2025

Red Hat Enterprise Linux

3 nodos

Virtual Datacenters Standard

Vigencia hasta el 28/01/2025

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Este servicio de soporte y mantenimiento, incluye:

- Atención telefónica y/o por email, por parte de técnicos acreditados por los fabricantes, para la resolución directa (o para tramitar el escalado al fabricante) de aquellas incidencias que lo requieran de:
  - Incidencias en el funcionamiento, dudas de funcionalidad, e información de errores conocidos, actualizaciones.
  - Asesoramiento en parametrización, comprobación de logs y sugerencias de administración.
  - Soporte in situ con respuesta en menos de 2 horas en las instalaciones durante la vigencia del contrato.
- Actualización del software, firmware y versiones de los distintos componentes del sistema. Aplicando las actualizaciones en un plazo no superior a 24 horas desde la petición.
- Solventar dudas y consultas funcionales o técnicas.
- Alertas y monitorización cuando se produzcan eventos críticos del sistema (como fallo en las unidades, fallo del ventilador, fallo en módulos de alimentación, problemas de temperatura, actualizaciones de software, etc).
- En caso de confirmarse un error en un componente de hardware, se requiere la sustitución de las piezas originales necesarias por parte de los técnicos de servicio para corregir el error (en un plazo no superior a 48 horas).
- Acceso a sistemas de formación técnica online.

En cuanto al Acuerdo de Nivel de Servicios:

- El horario de servicio será de 8:30 – 17:30 (lunes a viernes durante todo el año).
- Tiempos de respuesta:
  - Tiempo de respuesta para incidencias  $\leq$  4 horas
  - Tiempo de solución para incidencias urgentes  $\leq$  5 horas
  - Tiempo de solución para incidencias no urgentes  $\leq$  24 horas
  - Tiempo de respuesta para consultas  $\leq$  4 horas
- Considerando:
  - Incidencia urgente: caída total del servicio de alguno de los elementos del sistema.
  - La atención de la incidencia no supone su solución, puesto que pueden ocurrir distintos motivos que lo eviten (complejidad, dependencia de terceros, imposibilidad técnica, etc...)
  - El cómputo de tiempo se realiza dentro del horario de servicio propuesto.



#### 4. DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN PREVISTO

El presente procedimiento tiene un Presupuesto Base de Licitación de ciento sesenta mil novecientos treinta EUROS (160.930,00 €), IVA incluido. Atendiendo a lo indicado en el artículo 100.2 de la LCSP, el citado presupuesto se ha sido determinado en base al precio de mercado del mismo, según la siguiente tabla:

Servicio	unidades	PVP/unidad (sin IVA)	Total (con IVA)
Soporte Mellanox	2	2.500,00 €	5.000,00 €
Soporte HYCU	12	1.300,00 €	15.600,00 €
Soporte NUTANIX	2	47.500,00 €	95.000,00 €
Licencias Red Hat	3	5.800,00 €	17.400,00 €
			<b>Total sin IVA</b> 133.000,00 €
			IVA 27.930,00 €
			<b>Total con IVA</b> <b>160.930,00 €</b>

Para determinar estos valores, se realizó una consulta de actualización de precios de mercados a los proveedores de estos servicios en licitaciones llevadas a cabo por la EPGTDA en 2021, específicamente las empresas MicroCAD y SerMICRO (expedientes C101-04MH-0621-0067 y C102-04MH-0621-0068-2V).

#### 5. DISPONIBILIDAD Y RESERVA DE CRÉDITO

El Responsable PAIF de los trabajos objeto del contrato que suscribe la presente memoria acredita la existencia de crédito y su reserva para llevar a cabo la licitación solicitada por importe total de 160.930,00 €, IVA incluido, con la generación y codificación en el ERP-Navision del expediente de contratación EC25T-00034, según el siguiente detalle de anualidades:

Anualidad	Código Proyectos	Importe (€, IVA incl.)
2025	PRY2025-8055	160.930,00

#### 6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y POSIBLES PRÓRROGAS PREVISTAS

El plazo de ejecución del contrato es de 36 meses. No se prevén prórrogas del servicio

#### 7. CAUSAS DE MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

No se prevé modificación del contrato



## 8. JUSTIFICACIÓN DE NO DIVIDIR EN LOTES

El objeto del contrato **no se distribuye en lotes** debido a que los servicios solicitados disponen de paneles de monitorización y control relacionados que deben ser proporcionados por un único proveedor y una sola credencial de acceso. La gestión de los servicios en 4 paneles independientes dificultaría las tareas de seguimiento del estado general de la hiperconvergencia, tanto por la dificultad de registrarse en webs independientes, como por la pérdida de información cruzada que proporciona un solo panel que accede a todos los datos.

La existencia de servicios proporcionados por distinto proveedor dificultaría la correcta ejecución del mismo proyecto desde el punto de vista técnico, y supondría un riesgo para la correcta ejecución del contrato, al implicar la necesidad de coordinar la responsabilidad del servicio de los distintos proveedores.

## 9. PROPUESTA DE CRITERIOS DE SOLVENCIA Y ADJUDICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

- a. Los criterios de solvencia económica serán los establecidos en los Pliegos de Cláusulas Particulares.
- b. Los criterios de solvencia técnica que se proponen son:

- Realización de, al menos, 3 trabajos directamente relacionados con el objeto del contrato en los últimos tres años.
- Certificación vigente, al menos:
  - UNE-EN ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad)
  - UNE-ISO/IEC 14001:2015 (Gestión ambiental)
  - ISO 20000 (Sistema de Gestión de Servicios)
  - ISO 27001 (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información)
- Acreditar Esquema Nacional de Seguridad, nivel Medio.
- Acreditación de partner de NUTANIX y HYCU

Estos criterios se han considerado como óptimos para garantizar la especialización del proveedor en gestión de los servicios solicitados, y evitar el intrusismo de licitadores no experimentados o que no sean partner oficial.

- c. Los criterios de adjudicación por aplicación de un juicio técnico de valoración, en su caso, (26 puntos) serán los siguientes:

- Condiciones de Soporte (17 puntos).

Se evaluará la capacidad del licitador para ofrecer un soporte técnico eficiente y ágil, garantizando la continuidad operativa de la infraestructura de hiperconvergencia. Se valorarán aspectos como la disponibilidad del soporte (24x7 o en horario laboral), la rapidez en los tiempos de respuesta y resolución de incidencias, la posibilidad de escalado directo con el fabricante y la calidad de los procedimientos de atención, incluyendo la documentación y seguimiento de casos. Se priorizarán aquellos licitadores que ofrezcan tiempos de respuesta y solución más reducidos, y las ventajas que les facilite el fabricante.
- Organización y cobertura de servicios (5 puntos)

Se valorará la estructura organizativa del licitador para la prestación del servicio, incluyendo la ubicación y disponibilidad del equipo técnico, la distribución de funciones y la capacidad de respuesta en distintas localizaciones. Se tendrá en cuenta la existencia de una red de soporte presencial o remoto, la disponibilidad de herramientas de monitorización proactiva y la existencia de protocolos para la gestión de incidencias críticas. Se otorgará mayor puntuación a aquellas ofertas que



cuenten con una cobertura amplia y bien definida, asegurando una intervención rápida y eficiente en caso de fallo de la infraestructura.

- Equipo de trabajo propuesto (7 puntos)  
Se evaluará la composición y cualificación del equipo humano que el licitador pondrá a disposición del contrato. Se analizarán las certificaciones y experiencia previa del personal en la administración y soporte de soluciones de hiperconvergencia Nutanix, switches Mellanox, backup HYCU y sistema operativo Red Hat Virtual Datacenters. Se dará prioridad a aquellos equipos que cuenten con certificaciones oficiales de los fabricantes, así como con experiencia demostrable en proyectos similares en los últimos años. Asimismo, se valorará la asignación de un responsable técnico del contrato que garantice una interlocución fluida y eficiente con la entidad contratante.

d. Los criterios de adjudicación por aplicación de fórmulas son los siguientes:

- Oferta económica: hasta un máximo de 60 puntos. Se valorará otorgando la mayor puntuación a la oferta económica más baja, puntuando el resto mediante regla de tres inversa.

- En línea con las acciones del Plan Estratégico de Sostenibilidad Aplicada para las TICs (PEDSA-TIC) realizado en el año 2020, se considera especialmente importante que las actuaciones que las empresas licitadoras lleven a cabo estén alineadas con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por ello, se aplicarán la valoración de acuerdo al siguiente conjunto de criterios objetivos de sostenibilidad (Máximo 11 puntos):

ODS afectado	Meta	Criterio a valorar	Puntuación
3	3.9	Utilización de productos con etiqueta ecológica y de bajo compostaje	Sí: 1 punto No: 0 puntos
3	3.9	Reducción de consumo de productos nocivos y peligrosos para el aire, el agua y el suelo	Sí: 1 punto No: 0 puntos
8	8.5	Presentar plan/documentación de la empresa que contenga criterios que apuesten por la diversidad, la integración de la discapacidad, el salario digno y la eliminación de la brecha salarial	Sí: 1 punto No: 0 puntos
10	10.3	Presentar plan/documentación de la empresa que contenga criterios que apuesten por la igualdad de oportunidades y contra cualquier tipo de discriminación	Sí: 1 punto No: 0 puntos
12	12.5	Contar con un modelo de gestión de residuos que posibilite y fomente la reducción en origen, reciclaje y reutilización de los mismos en sus diferentes tipologías	Sí: 1 punto No: 0 puntos
12	12.6	Contar con memoria de sostenibilidad actualizada	Sí: 1 punto No: 0 puntos
12	12.7	Prestar servicios o suministren productos que sean social, económica y ambientalmente respetuosos, valorando la inclusión de indicadores que impacten sobre los ODS de forma positiva	Sí: 1 punto No: 0 puntos
15	15.3	Aportar un plan de compensación de huella de carbono producida por el desarrollo de las actividades	Sí: 1 punto No: 0 puntos
15	15.8	Acreditar el consumo de subproductos de árboles de plantaciones certificadas como sostenibles en el desarrollo de la actividad	Sí: 1 punto No: 0 puntos
15	15.3	Poseer certificado de huella de carbono, en caso de poseerlo indicar valor	Sí, inferior a 300KgCO <sub>2</sub> : 2 Sí, superior a 300KgCO <sub>2</sub> : 1 No: 0

Se considerarán acreditados los criterios de sostenibilidad con la presentación de la documentación correspondiente que lo avale (memorias/planes de empresa, certificados de productos, certificaciones, etc.). En caso contrario la valoración será con 0 puntos.



Los compromisos adquiridos por las empresas en las ofertas presentadas no supondrán importe adicional para Turismo y Deporte de Andalucía. Todos los compromisos que adquiera el licitador en su oferta tendrán carácter de obligación contractual esencial, para el caso del incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso, o la resolución del contrato, conforme a lo previsto en el pliego.

## **10. CONCLUSIÓN**

Por todo lo anteriormente descrito, se concluye que se hace necesaria la CONTRATACIÓN POR 3 AÑOS DEL SERVICIO DE SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE HIPERCONVERGENCIA BASADA EN NUTANIX, SWITCHES MELLANOX Y BACKUP CON HYCU Y SISTEMA OPERATIVO REDHAT VIRTUAL DATACENTERS DE LA EMPRESA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN DEL TURISMO Y DEL DEPORTE DE ANDALUCÍA, S.A. por un importe de ciento treinta y tres mil EUROS (133.000,00 €), IVA excluido.

Responsable PAIF

Fdo:  
Cargo: Responsable de Área de Sistemas  
29 de enero de 2025

Fdo:  
Cargo: Directora de Operaciones  
29 de enero de 2025