

## **INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD**

### **CONTRATO DE SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CORE (NEXUS) PARA LA RED CORPORATIVA DE CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.**

**EXPEDIENTE N.º: 246/2025**

**Área:** Área de Infraestructura informática

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

### A. TIPO DE CONTRATO:

- ☐ CONTRATO DE OBRAS  
☒ CONTRATO DE SUMINISTROS  
☐ CONTRATO DE SERVICIOS

El presente contrato tiene carácter mixto toda vez que comprende prestaciones de dos tipos de contratos: de suministro de equipamiento de red con su correspondiente soporte y mantenimiento, y de servicio de horas de consultoría para la instalación y configuración avanzada de los mismos. La prestación principal del contrato es la de suministro.

### B. OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto del contrato es el suministro y mantenimiento de equipos Core (Nexus) para la red corporativa de Canal de Isabel II, S.A., M.P.

En concreto, el objeto del contrato comprende el suministro, instalación y configuración de los equipos Cisco necesarios para renovar los actuales equipos Nexus que forman el Core de la Red de Canal de Isabel II, S.A., M.P., así como dar soporte a las tareas de migración, el suministro de los módulos adicionales necesarios (transceptores de fibra óptica, cableados, fuentes de alimentación redundantes...) que se pudieran necesitar para realizar la sustitución de los equipos actuales y una bolsa de horas de consultoría.

### C. DIVISIÓN EN LOTES:

- ☒ NO  
☐ SÍ

Canal de Isabel II, S.A., M.P. no ha dividido el objeto del contrato en lotes debido que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico. En concreto, no es posible dividir el contrato en lotes debido a que se trata de un equipamiento de infraestructura que debe integrarse en la Red Corporativa de Datos actual que se presta de forma única e indivisible.

## 2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración de las prestaciones objeto del Contrato será de TREINTA Y SEIS (36) MESES a contar desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos.

## 3. MEMORIA ECONÓMICA

### A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	593.389,66 €	124.611,83 €	718.001,49 €

## B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El contrato aplica a Canal de Isabel II, S.A., M.P.

El alcance del contrato no incluye suministros para empresas del Grupo.

## C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
U164000	622700	G/622700/000001	62005739
U164000	623001	G/623001/000001	62004039

  

Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
U164000	236271	Y/236271/0453B3	

Línea Estratégica:

*	Descripción Línea Estratégica	*	Descripción Línea Estratégica
<input checked="" type="checkbox"/>	LE01: Garantía y continuidad del suministro	<input type="checkbox"/>	LE06: Nuestros profesionales
<input type="checkbox"/>	LE02: Calidad del agua	<input type="checkbox"/>	LE07: Transformación digital e innovación
<input type="checkbox"/>	LE03: Calidad ambiental	<input type="checkbox"/>	LE08: Gestión económico-financiera sostenible
<input type="checkbox"/>	LE04: Transición energética	<input type="checkbox"/>	N/A: No Aplica
<input type="checkbox"/>	LE05: Clientes y sociedad		

## D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

### D.1 DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO INICIAL:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	89.503,22 €	348.571,70 €	438.074,92 €
2027	940,00 €	76.717,37 €	77.657,37 €
2028	940,00 €	76.717,37 €	77.657,37 €
<b>TOTAL (S/ IVA)</b>	<b>91.383,22 €</b>	<b>502.006,44 €</b>	<b>593.389,66 €</b>

En el primer año se pagaría el equipamiento, licencias, el soporte e instalación de los equipos de la Fase 1.

En los siguientes años la bolsa de horas de asistencias técnicas y una posible ampliación (equipos de la Fase 2)

**E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN O RENOVACIÓN DE UNO YA EXISTENTE?**

- ☐ SI  
☒ NO

**F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL VIGENTE?**

- ☐ SI Código asignado:  
☒ NO. Este suministro inicialmente estaba previsto licitarlo como parte del contrato planificado **PCCYII 26 – 069**, pero por razones técnicas se ha decidido realizar licitación independiente.

**4. MEMORIA JUSTIFICATIVA**

**A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO**

**A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:**

Canal de Isabel II, S.A., M.P. (en adelante Canal) dispone de una Red Corporativa de Datos (en adelante RCD), basada fundamentalmente en equipamiento del fabricante Cisco, para dar servicios de conectividad y acceso a los dispositivos conectados a ella, principalmente:

- Servidores que publican servicios.
- Clientes, ya sean internos o externos (proveedores/contratistas) que los consumen.

Canal dispone de una red de datos corporativa extendida por toda la Comunidad de Madrid. El 70% de los dispositivos (PCs, impresoras ...) conectados a ella se encuentran en las oficinas Centrales de Santa Engracia y alrededores (Campus Santa Engracia) y el resto (Presas, Centros de Trabajo, estaciones de tratamiento de agua potable y depurada ...) se reparte en torno a 70 ubicaciones a lo largo de los diferentes municipios de la Comunidad de Madrid.

El core de esta red corporativa de datos está compuesto por seis equipos Nexus 5000, que trabajan en parejas de equipos redundantes (dos a dos), 2 equipos en el CPD principal, 2 equipos en el CPD redundante y 2 equipos que son los equipos cabecera de las conexiones de los switches que dan servicio al campus de las oficinas centrales. Cada equipo Nexus de las parejas de cada CPD están conectados a 2 Nexus 2000 que se usan como extensores para la ampliación de puertos del equipo Nexus 5000 principal, todos los equipos operan bajo el sistema operativo NX-OS que soporta funcionalidades avanzadas de switching y routing.

El mantenimiento evolutivo de esta red contempla las tareas de renovación y ampliación de los equipos, debido a la obsolescencia que presentan los actuales equipos Nexus que se encontrarán pronto fuera de soporte y su limitada escalabilidad para cubrir las necesidades de capacidad que la Red de Canal va a requerir en un futuro próximo, así como de la adquisición de otros módulos necesarios (transceptores de fibra óptica, cableados, fuentes de alimentación redundantes ...) que se necesiten para llevar a cabo esa renovación y ampliación.

Por último, se pretende obtener a través de este proyecto la disponibilidad de asistencias técnicas especializadas en el fabricante Cisco que den soporte al cambio de equipos y futuras necesidades de consultoría que pudieran surgir respecto a los mismos.

En consecuencia, es necesario tramitar el presente contrato con el fin de aumentar las capacidades de la Red Corporativa de Datos y actualizarla tecnológicamente, dada la obsolescencia tecnológica de los actuales switches core.

## A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

La solución propuesta se centra en renovar los equipos de Red de Canal, sustituyendo los antiguos Cisco Nexus 5000 por modelos más avanzados de la familia Cisco Nexus que ofrezcan mayores capacidades de escalabilidad, rendimiento y facilidad de gestión. Esta actualización permitirá a Canal no solo mejorar el rendimiento de su Red actual, sino también asegurarse de que la infraestructura de red esté preparada para los próximos años de crecimiento tecnológico y las demandas de ancho de banda que se pueda requerir.

La arquitectura no solo tiene que cubrir las necesidades actuales de conectividad y redundancia, sino que también tiene que permitir futuras ampliaciones. Para ello, se contempla el uso de modelos de Cisco Nexus 9300 Series, que ofrecen capacidades de 10GbE, 40GbE, y 100GbE, con soporte para expansiones futuras de hasta 400GbE, además de ser completamente compatibles con la infraestructura existente (como SFP+ y fibra óptica). Además, se garantiza la compatibilidad con los equipos actuales al tener el mismo sistema operativo y poder formar parte de una pareja de equipos redundantes con los actuales Nexus, ofreciendo la necesaria escalabilidad para el futuro y asegurar una alta disponibilidad.

## B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

Se ha tenido en cuenta los precios de mercado de los equipos objeto del presente contrato.) y una estimación del coste de las asistencias técnicas actualizando el precio sufragado en otros contratos de equipamiento de red.

Part Number	Description	TIPO	Total Cantidad	Precio con Desc	Precio Total (€)
N9K-C93180YC-FX3	Nexus 9300 48p 1/10/25G, 6p 40/100G. Con memoria adicional 16GB, de	EQUIPO	6	20.734,53 €	124.407,18 €
CON-L14HR-N9KC93X3	Mantenimiento HW Nivel 1. 24x7x4 (3 años)CX LEVEL 1 24X7X4 Nexus 93	SOPORTE	6	5.738,94 €	34.433,64 €
NXOS-AD-XF	Licencia Advantage perpetuaNX-OS Advantage License for Nexus 9300	LICENCIAS	6	17.822,12 €	106.932,72 €
CON-L1DS-N9SWADXF	Soporte SW (3 años)CX LVL 1 SW DCN PERP NX-OS Advantage Lic for Ne	SOPORTE	6	4.241,73 €	25.450,38 €
N9K-C92348GC-FX3	Nexus 9200 with 48p 100M/1GT, 4p 10/25G & 2p 40/100G QSFP28. Con d	EQUIPO	8	6.312,97 €	50.503,76 €
CON-L14HR-N9K23FX3	Mantenimiento HW Nivel 1. 24x7x4 (3 años)CX LEVEL1 24X7X4 Nexus 92	SOPORTE	8	1.817,88 €	14.543,04 €
NXOS-AD-GF	Licencia Advantage perpetuaNX-OS Advantage license for a 1G Nexus 9	LICENCIAS	8	7.443,53 €	59.548,24 €
CON-L1DS-N9SWADGF	Soporte SW (3 años)CX LVL 1 SW DCN PERP NX-OS Advantage license fo	SOPORTE	8	1.767,02 €	14.136,16 €
<b>TOTAL</b>					<b>429.955,12 €</b>

De esta tabla, los conceptos de tipo SOPORTE son considerados gasto (88.563,22€) y los de tipo EQUIPO y LICENCIAS inversión (341.391,90€).

Por otra parte, para calcular los precios de la instalación y puesta en marcha de los nuevos equipos, conceptos de “Instalación de equipo Nexus” y “Configuración, implantación y migración a

la nueva infraestructura” se ha recurrido a los precios de adjudicación de los mismos conceptos del contrato 233/2022 por exigirse los mismos perfiles y cualificaciones en ambos contratos. A este precio se le ha incrementado un 10% en base al incremento de precios de los últimos 3 años de este tipo de servicios:

Tipología	Descripción	TIPO	Un	Precio un sin IVA	Total
Instalación	Instalación/sustitución de equipo Nexus	Asistencia técnica	14	109,96	1.539,44
Configuración	Servicios de configuración, implantación y migración de la arquitectura actual a la nueva infraestructura.	Asistencia técnica	1	5.640,36	5.640,36
<b>TOTAL</b>					<b>7.179,80</b>

Justificación de la subida de tarifas 10%: Según el INE (Instituto Nacional de Estadística), el índice sectorial del sector servicios 63.1 *Procesos de datos, hosting y actividades relacionadas*, ha sufrido un incremento de 10 puntos en los últimos tres años:

2021	2022	2023	2024
100,00	103,91	106,94	110,00

Para más información consultar: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=59974>

Por tanto, los precios indicados para instalación y configuración serían adecuados a precio de mercado.

En una segunda fase del proyecto y dentro del alcance del contrato Canal podrá adquirir los siguiente módulos y equipos atendiendo a la necesidad que esta empresa pública tenga llegado el momento. Se ha tenido en cuenta los precios de mercado publicados en la GPL del fabricante de los siguientes módulos y equipos objeto de la presente licitación:

Part Number	Description	TIPO	Total Cantidad	Precio con Desc	Precio Total (€)
GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wi	SFP	2	351,90 €	703,80 €
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM (M	SFP	2	391,01 €	782,02 €
GLC-LH-SMD=	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm	SFP	4	778,11 €	3.112,44 €
SFP-10G-T-X=	10GBASE-T SFP+ transceiver module for Category 6A cables.	SFP	2	547,40 €	1.094,80 €
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class. (MMF OM3/OM4)	SFP	2	547,40 €	1.094,80 €
SFP-25G-SR-S=	25GBASE-SR SFP Module (MMF 70m)	SFP	1	778,11 €	778,11 €
SFP-10/25G-LR-S=	10/25GBASE-LR SFP28 Module (SMF 10Km)	SFP	8	1.720,43 €	13.763,44 €
SFP-H10GB-CU1M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 1 Meter	Cable	1	78,20 €	78,20 €
SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter	Cable	1	117,30 €	117,30 €
QSFP-40G-LR4-S=	QSFP 40GBASE-LR4 Trnscvr Mod, LC, 10km, Enterprise-Class	SFP	1	8.523,94 €	8.523,94 €
QSFP-40G-ER4=	QSFP 40GBASE-ER4 Transceiver Module, LC, 40KM (SMF 40Km	SFP	4	29.321,55 €	117.286,20 €
QSFP-H40G-AOC5M=	40GBASE Active Optical Cable, 5m	Cable	1	782,01 €	782,01 €
QSFP-H40G-AOC1M=	40GBASE Active Optical Cable, 1m	Cable	8	664,71 €	5.317,68 €
<b>TOTAL</b>					<b>153.434,74 €</b>

Así como una bolsa de horas de asistencia técnica opcional durante los 3 años del contrato, basándose en los precios de mercado basados en los precios de adjudicación de los mismos conceptos del contrato 233/2022, por exigirse los mismos perfiles y cualificaciones en ambos contratos, incrementando ese precio en un 10% por el incremento de precios de los últimos 3 años de este tipo de servicios según el índice sectorial del sector servicios 63.1:

Tipología	Descripción	TIPO	Un	Precio un sin IVA	Total
Bolsa Horas Laboral	Ingeniero de Internetworking Cisco, con certificación de la familia CCNP en vigor	Asistencia Técnica	60	47,00	2.820,00

Costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación:

Costes directos:

Costes Directos	100%
Equipamiento	55,33%
Soporte	14,92%
Licencias	28,06%
Asistencias técnicas	1,69%

Total Costes directos: 100%

Costes Indirectos o eventuales: no existen

## 5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☒ **ABIERTO**  
☐ **NEGOCIADO**  
☐ **CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)**  
☐ **CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)**

El presente contrato no se puede tramitar como específico del SDA 24/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES, SERVIDORES Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO" al ser una licitación para un producto concreto de CISCO, estando excluido de su ámbito de aplicación de conformidad con el artículo 1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del SDA 24/2022, en el que se indica "No se incluyen en este sistema dinámico los bienes específicos (...) ni otros suministros de las categorías del SDA utilizados por los organismos o entidades en el ejercicio de funciones propias que, por sus particulares características, no pueden ser calificadas de uso común."

### RESPONSABLE DEL CONTRATO:

Se designa como responsable del contrato a efectos de lo establecido en el artículo 62 de la LCSP a la Jefatura de Área de Infraestructura Informática

Firma/s:

Firmado electronicamente por: Elías  
Manrique Rojo  
En la fecha y hora 06.03.2026 13:41:10 CET

JEFE DE ÁREA DE INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA

Firmado electronicamente por: Ángel  
Rodríguez García  
En la fecha y hora 06.03.2026 15:34:49 CET

SUBDIRECTOR DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Firmado electronicamente por: JUAN  
SÁNCHEZ GARCÍA  
En la fecha y hora 09.03.2026 09:50:28 CET

DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERIA