Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original



# INFORME JUSTIFICATIVO DE LA NECESIDAD DE MODIFICACIÓN DEL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO *"SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID - LOTE 1"*

## ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

De acuerdo con lo establecido en el *Artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas;* modificada parcialmente por la *Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas;* por el *Artículo 26 de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid;* y por el *Artículo 7 de la Ley 8/2024, de 26 de diciembre, de medidas para la mejora de la gestión pública en el ámbito local y autonómico de la Comunidad de Madrid*, la **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid** (en adelante la **Agencia** ), se configura, de conformidad con la *Disposición Adicional Octava de la Ley 5/2025, de 23 de diciembre, de Hacienda de la Comunidad de Madrid*, como un ente público de los previstos en el *Artículo 6* de la citada ley, que perteneciendo a la Administración Institucional de ésta, es un Ente de Derecho Público, cuenta con personalidad jurídica propia, patrimonio propio, y autonomía en su gestión, plena capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento de sus fines y con plena autonomía orgánica y funcional, que tiene por objeto, de acuerdo con las directrices establecidas por la consejería competente en materia de Digitalización, la planificación y ejecución de proyectos y servicios relacionados con tecnologías de la información, comunicaciones electrónicas y ciberseguridad, garantizando la interoperabilidad, escalabilidad, compatibilidad, suministro e intercambio de información, en el ámbito de actuación definido en el *Artículo 10-Tres-2.*

Entre las **competencias** que, conforme al *Artículo 10 – Tres, de la Ley 7/2005*, se atribuyen a la Agencia, bajo la dirección y coordinación de la Consejería competente en materia de Digitalización, para el cumplimiento de sus objetivos, se recogen, en concreto, las siguientes:

*a) La planificación, desarrollo y ejecución de planes y proyectos de tecnología, de comunicación electrónica y de seguridad de la información de la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, garantizando la interoperabilidad, escalabilidad, compatibilidad, suministro e intercambio de información.*

*h) El diseño y ejecución en la Administración General e Institucional de la Comunidad de Madrid, de los proyectos de sistemas y tecnologías de la información y comunicación electrónica que dan soporte a su operativa, incluyendo la planificación, diseño, gestión y operación de las tecnologías y sistemas que garanticen el funcionamiento de una Administración digital.*

En el ejercicio de las funciones mencionadas anteriormente, Madrid Digital gestiona y planifica la red de transporte de datos de la Comunidad de Madrid que proporciona servicio de conectividad a todas las ubicaciones y usuarios de la misma. Asimismo, gestiona los servicios de acceso a Internet para 1) los usuarios de la Comunidad de Madrid, 2) las aplicaciones y bases de datos corporativas, 3) los servicios de intercambio de información con otros Organismos y 4) el acceso de los ciudadanos al portal de información "madrid.org" entre otros. El mencionado acceso a Internet, según el caso, conlleva otros servicios asociados como el filtrado de contenidos en la navegación o la detección, prevención y mitigación de ataques de denegación de servicio, por citar algunos ejemplos.

Por ello, con la finalidad de mantener y mejorar la disponibilidad y estabilidad del servicio de transporte de datos de la Comunidad de Madrid, resultó necesaria la contratación de los servicios de operación, gestión, explotación y mantenimiento de la Red de Comunicaciones con una serie de servicios complementarios asociados.

Ante la necesidad de mantener y evolucionar estos servicios, esta Agencia procedió a la tramitación del expediente de contratación denominado ***"SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID (7 LOTES)"***, **Exp. Núm.: ECON/000293/2020**. Aprobado mediante ***Resolución núm. 222/2021****, de 28 de mayo, de la Consejera-Delegada de la Agencia,* por procedimiento



Firmado por: SISTEMA DE FIRMA COMUNIDAD DE MADRID

abierto y pluralidad de criterios, con un presupuesto base de licitación de **143.136.081,33 euros (IVA incluido).**

Mediante ***Resolución Núm. 57/2022****, de 3 de febrero, de la Consejera-Delegada de la Agencia*, se adjudicó el contrato de servicios denominado ***"SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID. LOTE 1.- SERVICIO DE TRANSPORTE DE DATOS PARA EL ENTORNO GENERAL Y ACCESO CENTRALIZADO A INTERNET",*** **Exp. Núm.: ECON/000026/2022**, a la empresa **TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.,** NIF: A-82028474, con un plazo de ejecución de **cuarenta y dos meses** (de 1 de marzo de 2022 a 31 de agosto de 2025), y por importe máximo de **23.729.873,57 euros (IVA incluido)**, distribuyéndose en las siguientes anualidades y cuantías:

| | Año 2022 | Año 2023 | Año 2024 | Año 2025 | Totales |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cuota Fija** | 562.763,48 € | 1.688.290,44 € | 1.688.290,44 € | 1.125.526,96 € | **5.064.871,32 €** |
| **Cuota Variable** | 1.623.188,08 € | 4.721.758,24 € | 4.461.241,10 € | 3.083.827,02 € | **13.890.014,44 €** |
| **Inversiones** | 656.580,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | **656.580,00 €** |
| **Base Imponible** | **2.842.531,56 €** | **6.410.048,68 €** | **6.149.531,54 €** | **4.209.353,98 €** | **19.611.465,76 €** |
| **IVA 21 %** | 596.931,63 € | 1.346.110,22 € | 1.291.401,62 € | 883.964,34 € | **4.118.407,81 €** |
| **Importe Total, IVA Incluido** | **3.439.463,19 €** | **7.756.158,90 €** | **7.440.933,16 €** | **5.093.318,32 €** | **23.729.873,57 €** |

Mediante ***Resolución Núm. 571/2022****, de 27 de octubre, de la Consejera-Delegada de la Agencia*, se aprobó la **modificación** del contrato, en cuanto a inversiones y cuota variable, al ser necesario incluir en el Catálogo de Productos y Servicios nuevos ítems. El plazo de ejecución de la modificación era desde el día siguiente a la formalización del contrato **hasta el 28 de febrero de 2025**, y el importe máximo ascendió a **82.280,00 euros (IVA incluido)**, según el siguiente desglose:

| Inversiones | Año 2023 |
|---|---|
| **Base Imponible** | 68.000,00 € |
| **IVA 21%** | 14.280,00 € |
| **Importe Total (IVA Incluido)** | **82.280,00** € |

Mediante ***Resolución Núm. 682/2024****, de 25 de octubre, de la Consejera-Delegada de esta Agencia*, se aprobó una nueva **modificación** del contrato, en cuanto a inversiones y cuota variable, al ser necesario incluir en el Catálogo de Productos y Servicios nuevos ítems. El plazo de ejecución de la modificación era desde el día siguiente a la formalización del contrato **hasta el 31 de agosto de 2025**, y el importe ascendió a **157.070,49 euros (IVA incluido)**, según el siguiente desglose:

| Inversiones | Año 2024 |
|---|---|
| **Base Imponible** | 129.810,32 € |
| **IVA 21%** | 27.260,17 € |
| **Importe Total (IVA Incluido)** | **157.070,49** € |

Mediante ***Resolución Núm. 851/2024****, de 24 de diciembre, de la Consejera-Delegada de la Agencia*, se aprobó el **reajuste de anualidades** del contrato, para transferir **129.810,32 euros (IVA no incluido)** del ejercicio 2024 al ejercicio 2025. Como consecuencia de ello, la distribución de anualidades del contrato quedó según se indica a continuación:

| Concepto | Año 2022 | Año 2023 | Año 2024 | Año 2025 | Totales |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cuota Fija** | 562.763,48 € | 1.688.290,44 € | 1.688.290,44 € | 1.125.526,96 € | **5.064.871,32 €** |
| **Cuota Variable** | 1.623.188,08 € | 4.721.758,24 € | 4.461.241,10 € | 3.083.827,02 € | **13.890.014,44 €** |
| **Inversiones** | 724.580,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 129.810,32 € | **854.390,32 €** |
| **Base Imponible** | **2.910.531,56 €** | **6.410.048,68 €** | **6.149.531,54 €** | **4.339.164,30 €** | **19.809.276,08 €** |
| **IVA 21 %** | 611.211,63 € | 1.346.110,22 € | 1.291.401,63 € | 911.224,50 € | **4.159.947,98 €** |
| **Importe Total, IVA Incluido** | **3.521.743,19 €** | **7.756.158,90 €** | **7.440.933,17 €** | **5.250.388,80 €** | **23.969.224,06 €** |

Mediante ***Resolución Núm. 418/2025***, *de 13 de junio, de la Consejera-Delegada de la Agencia*, se aprobó la **modificación** del contrato, en cuanto a inversiones y cuota variable, al ser necesario incluir en el Catálogo de Productos y Servicios nuevos ítems. El plazo de ejecución de la modificación era desde el día siguiente a la formalización del contrato **hasta el 31 de agosto de 2025**, y el importe ascendió a **580.550,66 euros (IVA incluido)**, según el siguiente desglose:

| Inversiones | Año 2025 |
|---|---|
| **Base Imponible** | 479.793,93 € |
| **IVA 21%** | 100.756,73 € |
| **Importe Total (IVA Incluido)** | **580.550,66 €** |

Mediante ***Resolución Núm. 538/2025***, *de 28 de julio, de la Consejera-Delegada de la Agencia*, se aprobó la **prórroga** del contrato por un plazo de **dieciocho meses** (de 1 de septiembre de 2025 a 28 de febrero de 2027), y por importe máximo de **11.467.705,88 euros (IVA incluido)**, según el siguiente desglose:

| Concepto | Año 2025 | Año 2026 | Año 2027 | Totales |
|---|---|---|---|---|
| **Cuota Fija** | 562.763,48 € | 1.688.290,44 € | 281.318,74 € | **2.532.435,66 €** |
| **Cuota Variable** | 1.543.334,94 € | 4.630.004,81 € | 771.667,47 € | **6.945.007,22 €** |
| **Base Imponible** | **2.106.098,42 €** | **6.318.295,25 €** | **1.053.049,21 €** | **9.477.442,88 €** |
| **IVA 21 %** | 442.280,67 € | 1.326.842,00 € | 221.140,33 € | **1.990.263,00 €** |
| **Importe Total, IVA Incluido** | **2.548.379,09 €** | **7.645.137,25 €** | **1.274.189,54 €** | **11.467.705,88 €** |

Mediante ***Resolución Núm. 115/2026***, *de 23 de febrero, de la Consejera-Delegada de la Agencia,* se aprobó la **modificación** del contrato, en cuanto a inversiones y cuota variable. El plazo de ejecución de la modificación era desde el día siguiente a la formalización del contrato **hasta el 28 de febrero de 2027**, y el importe máximo ascendió a **185.118,21 euros (IVA incluido)**, según el siguiente desglose:

| Modificación | Año 2026 | Año 2027 | Totales |
|---|---|---|---|
| **Inversiones** | 29.610,00 € | 0,00 € | **29.610,00 €** |
| **Cuota variable** | 106.584,51 € | 16.795,75 € | **123.380,26 €** |
| **Base Imponible** | 136.194,51 € | 16.795,75 € | **152.990,26 €** |
| IVA 21% | 28.600,85 € | 3.527,10 € | **32.127,95 €** |
| **Importe Total (IVA Incluido)** | **164.795,36 €** | **20.322,85 €** | **185.118,21 €** |

Mediante ***Resolución Núm. 277/2026***, *de 28 de abril, de la Consejera-Delegada de la Agencia*, se aprobó la **modificación** del contrato en cuanto a su cuota variable. El plazo de ejecución de la modificación era de **un mes** (de 16 de mayo a 15 de junio de 2026), y el importe máximo ascendió a **1.076.609,52 euros (IVA incluido)**, según el siguiente desglose:

| Modificación | Año 2026 |
|---|---|
| **Base Imponible** | **889.759,93 €** |
| **IVA 21%** | **186.849,59 €** |
| **Importe Total (IVA Incluido)** | **1.076.609,52 €** |

## JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la prestación de los servicios de operador de la red de transporte de datos en los diferentes centros y para los usuarios de la Comunidad de Madrid, así como ciertos servicios de valor añadido complementarios, con la finalidad de mantener y mejorar la disponibilidad y estabilidad de la infraestructura de comunicaciones. De forma general, dichos servicios de operación de red de transporte se pueden subdividir en dos categorías: Servicios de transporte de datos de prestaciones altas y medias y Servicios de operador de red para el acceso centralizado a Internet.

El *Artículo 205 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, (LCSP)* contempla **modificaciones no previstas** en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Dicho *Artículo 205* prevé que solo podrán realizarse cuando la modificación en cuestión cumpla los siguientes requisitos:

*"a) Que encuentre su justificación en alguno de los supuestos que se relacionan en el apartado segundo del artículo 205.*

*b) Que se limite a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria."*

Dentro de los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, el ***Artículo 205 Apartado 2 a) de la LCSP*** contempla la modificación de contrato no prevista siempre y cuando se cumplan los requisitos siguientes:

*"Cuando deviniera necesario añadir obras, suministros o servicios adicionales a los inicialmente contratados, siempre y cuando se den los dos requisitos siguientes:*

*1. Que el cambio de contratista no fuera posible por razones de tipo económico o técnico, por ejemplo que obligara al órgano de contratación a adquirir obras, servicios o suministros con características técnicas diferentes a los inicialmente contratados, cuando estas diferencias den lugar a incompatibilidades o a dificultades técnicas de uso o de mantenimiento que resulten desproporcionadas; y, asimismo, que el cambio de contratista generara inconvenientes significativos o un aumento sustancial de costes para el órgano de contratación.*

*2. Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido."*

Dentro de los supuestos que eventualmente podrían justificar una modificación no prevista, el ***Artículo 205 Apartado 2 b) de la LCSP*** contempla la modificación de contrato no prevista siempre y cuando se cumplan los requisitos siguientes:

*"Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, siempre y cuando se cumplan las tres condiciones siguientes:*

*1. Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever.*

*2. Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.*

*3. Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a este artículo, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido."*

En el *Apartado 13.3.- Catálogo de productos y servicios del Pliego de Prescripciones Técnicas* se describe y regula el **Catálogo de Productos y Servicios**, que es el marco de trabajo del contrato para la facturación de los servicios. Según dicho apartado, si se observara la necesidad de incorporar algún ítem nuevo con su correspondiente precio unitario se debe proceder en el Comité de Seguimiento del Contrato a realizar una propuesta de modificación de contrato y sólo se podrá incorporar al catálogo una vez que dicha modificación se haya realizado.

En la actualidad, y por diversos motivos, se ha identificado la necesidad de incluir nuevos ítems en el Catálogo de Productos y Servicios del contrato para poder seguir cumpliendo con el objeto de este y así poder prestar el servicio necesario en las distintas sedes y centros de la Comunidad de Madrid. Por lo anteriormente indicado se requiere realizar la siguiente modificación en el contrato:

**Primero.- Modificación no prevista según el *Artículo 205 Apartado 2 a) de la LCSP***

Equipos DWDM para dotar conexiones directas Ethernet y Fibre Channel entre los CPDs de la Comunidad de Madrid en Alcalá de Henares (Nabiax Tecno Alcalá) y Julián Camarillo

En el contrato actual se viene prestando un servicio de interconexión entre Centros de Proceso de Datos (CPD) mediante enlaces redundantes DWDM, concretamente entre los siguientes CPDs:

- Conexión entre los CPDs del ámbito institucional 3C-JC8:
  - CPD en c/ Ronda de Europa 5, Tres Cantos
  - CPD en el Centro TIC de Telefónica en c/ Julián Camarillo 8, Madrid
- Conexión entre los CPDs del ámbito institucional 3C-TA:
  - CPD en c/ Ronda de Europa 5, Tres Cantos
  - CPD Nabiax Tecno Alcalá en Avenida Punto Com, 23, 28805 Alcalá de Henares
- Conexión entre los CPDs del ámbito sanitario H12O-Aduana:
  - CPD Principal en Hospital Doce de Octubre
  - CPD de Respaldo en el edificio de la Consejería de Sanidad, en C/ Aduana
- Conexión entre los CPDs del ámbito sanitario H12O-TA:
  - CPD Principal en Hospital Doce de Octubre
  - CPD Nabiax Tecno Alcalá en Avenida Punto Com, 23, 28805 Alcalá de Henares

Debido al cierre previsto del CPD en c/ Ronda de Europa 5 (Tres Cantos), para el correcto funcionamiento de los servicios trasladados será necesario disponer de conexiones DWDM equivalentes a las actuales desde el CPD de Tecno Alcalá al CPD actual de Institucional (en Julián Camarillo). Es decir, se requiere contratar las siguientes conexiones mediante enlaces por DWDM:

- Ámbito institucional:
  - CPD de Respaldo en el Centro TIC de Telefónica en c/ Julián Camarillo 8, Madrid
  - CPD Nabiax Tecno Alcalá en Avenida Punto Com, 23, 28805 Alcalá de Henares

Para asegurar la mejor disponibilidad de los servicios críticos que van sobre ellos, se ha determinado desdoblar estos DWDMs, de tal forma que en cada conexión entre CPDs, además del DWDM del operador principal (correspondiente al Lote 1 del SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID), se disponga de un segundo DWDM proporcionado por el operador de respaldo (correspondiente al Lote 2 del SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID).

De acuerdo con las especificaciones dadas dentro de la SGO, el DWDM a incluir en este contrato se dotará con las siguientes capacidades:

- DWDM-MD-INV6 - Conexión DWDM entre el CPD de Tecno Alcalá y CPD de Madrid Digital en JC con las siguientes capacidades:
  - 6 enlaces de protocolo Fibre Channel de 32 Gigabits por segundo

- 2 enlaces de protocolo Ethernet de 100 Gigabits por segundo

Por tanto, para atender esta necesidad, es necesario incluir el siguiente ítem de inversión en el Catálogo de Productos y Servicios (unidades previstas: 1):

| Código | Descripción | Precio Unitario (IVA no Incluido) |
|---|---|---|
| DWDM-MD-INV6 | Equipos DWDM para conexión entre CPD Tecno Alcalá y CPD de Madrid Digital en JC | 286.839,48 € |

La composición del equipamiento de inversión **DWDM-MD-INV6** será la siguiente:

- Equipamiento en CPD Tecno Alcalá:

| CPD TA | | | |
|---|---|---|---|
| Part Number | Ud. | Código | Descripcion |
| 1078700121 | 1 | F7/SH9HU | Chasis |
| 1063708415-02 | 1 | F7/NCU-3 | Controlador |
| 1063708423-02 | 1 | F7/SCU-II | Controlador |
| 1063708416 | 1 | F7/CEM/9HU | Controlador |
| 1063708449-09 | 1 | F7/OPPM | Conmutador |
| 1063708463-03 | 1 | F7/OSCM-PN | Monitorización señal piloto |
| 1063709051 | 2 | F7/EDFA-C-D20-VGC-DM | Amplificador |
| 1063709052 | 2 | F7/EDFA-C-D20-VLGC-DM | Amplificador |
| 0063708502 | 2 | F7/2BSM-#D01-#D32 | Multiplexor |
| 0063708772 | 2 | F7/OSFM+#1510-SFB | Filtro banda B |
| 1063708758-01 | 1 | F7/16CSM/P-1HU#19600-19200-SFB | Multiplexor |
| 1078800022-01 | 1 | F8/SH3 | Chasis |
| 1063801012-02 | 1 | F8/ECM-2 | Controlador |
| 1063802161-01 | 2 | F8/MA-2C5LT | Transpondedor 100G |
| 1040700042-01 | 2 | F7/PSU/9HU-AC | Fuente de Alimentación |
| 1040800067-01 | 2 | PSM-AC7 | Fuente de Alimentación |
| 1042700011 | 3 | F7/FAN/9HU | Ventilador |
| 1042800023-01 | 2 | F8/FTM-7 | Ventilador |
| 1063801056-02 | 1 | F8/CEM-7 | Controlador |
| 1061800724-02 | 4 | QSFP28/112G/SR4/MM/MPO | QSFP 100G local |
| 62-0000109-01 | 4 | QSFP28/112G/BZR+/SM/LC | QSFP 100G remoto |
| 1061706193 | 2 | SFP/FE/C1510V/SM/LC | SFP señal piloto |
| 1091701905 | 6 | F7/RTU FC/FICON | Licencia |
| 1091701202 | 1 | F7/SW BASIC 7HU/9HU | Licencia |
| 1091801604-01 | 1 | F8/SW BASIC SH3 | Licencia |
| 20-0000110-01 | 1 | F7/SW 26.5.1/PREINST | Software |
| RCRSH123L | 1 | Teldat RS123 | Router de Supervisión |

- Equipamiento en CPD Julián Camarillo:

| CPD JC8 | | | |
|---|---|---|---|
| **Part Number** | **Ud.** | **Código** | **Descripcion** |
| **1078700121** | **1** | F7/SH9HU | Chasis |
| **1063708415-02** | **1** | F7/NCU-3 | Controlador |
| **1063708423-02** | **1** | F7/SCU-II | Controlador |
| **1063708416** | **1** | F7/CEM/9HU | Controlador |
| **1063708449-09** | **1** | F7/OPPM | Conmutador |
| **1063708463-03** | **1** | F7/OSCM-PN | Monitorización señal piloto |
| **1063709051** | **2** | F7/EDFA-C-D20-VGC-DM | Amplificador |
| **1063709052** | **2** | F7/EDFA-C-D20-VLGC-DM | Amplificador |
| **0063708502** | **2** | F7/2BSM-#D01-#D32 | Multiplexor |
| **0063708771** | **2** | F7/OSFM+#1490-SFA | Filtro banda A |
| **1063708757-01** | **1** | F7/16CSM/P-1HU#19600-19200-SFA | Multiplexor |
| **1078800022-01** | **1** | F8/SH3 | Chasis |
| **1063801012-02** | **1** | F8/ECM-2 | Controlador |
| **1063802161-01** | **2** | F8/MA-2C5LT | Transpondedor 100G |
| **1040700042-01** | **2** | F7/PSU/9HU-AC | Fuente de Alimentación |
| **1040800067-01** | **2** | PSM-AC7 | Fuente de Alimentación |
| **1042700011** | **3** | F7/FAN/9HU | Ventilador |
| **1042800023-01** | **2** | F8/FTM-7 | Ventilador |
| **1063801056-02** | **1** | F8/CEM-7 | Controlador |
| **1061800724-02** | **4** | QSFP28/112G/SR4/MM/MPO | QSFP 100G local |
| **62-0000109-01** | **4** | QSFP28/112G/BZR+/SM/LC | QSFP 100G remoto |
| **1061706192** | **2** | SFP/FE/C1490V/SM/LC | SFP señal piloto |
| **1091701905** | **6** | F7/RTU FC/FICON | Licencia |
| **1091701202** | **1** | F7/SW BASIC 7HU/9HU | Licencia |
| **1091801604-01** | **1** | F8/SW BASIC SH3 | Licencia |
| **20-0000110-01** | **1** | F7/SW 26.5.1/PREINST | Software |
| **RCRSH123L** | **1** | Teldat RS123 | Router de Supervisión |

Así pues, la inversión necesaria, hasta la finalización del contrato, **para cubrir la modificación no prevista** asciende a **286.839,48 euros (IVA no incluido)**.

Esta causa de modificación se justifica según el ***Artículo 205 Apartado 2 a) de la LCSP*** debido a que:

- Resulta necesario añadir servicios adicionales a los inicialmente contratados, debido a que la Agencia está en proceso de configuración del nuevo CPD, para cuyo correcto funcionamiento es necesario disponer de estas conexiones de tipo DWDM, que proporcionan conexiones de especial velocidad: enlaces con protocolos Ethernet y Fibre Channel, baja latencia y altas capacidades (100 Gigabits por segundo), y que permiten mantener una sincronización adecuada de los sistemas repartidos entre los CPDs de la Comunidad de Madrid, de forma que en caso de fallo de uno de ellos el servicio mantenga su continuidad por el CPD alternativo. Estas conexiones DWDM son servicios cuya naturaleza (conexiones entre ubicaciones distantes mediante fibra óptica) únicamente se pueden contratar con operadoras de Telecomunicaciones.
- Este servicio de conexiones DWDM se integra en la red de transporte de datos que conforma este contrato, tanto en lo relativo a las conexiones que se proporcionan de forma continua, extremo a extremo, entre todas las sedes, como en lo relativo al resto de los servicios asociados, de igual naturaleza. Estos servicios incluyen ya un centro de soporte con técnicos, escalados y herramientas, capacitados para asumir este crecimiento sin un impacto real en los costes. El contrato vigente constituye el marco integral sobre el que se apoyan las comunicaciones corporativas de la Comunidad de Madrid, incluyendo la red de transporte de datos, los accesos centralizados a Internet, los sistemas de seguridad y los mecanismos de operación y monitorización.
- En relación con el **primer requisito** exigido por el *Artículo 205.2 a) de la LCSP*, el cambio de contratista no resulta viable por **razones técnicas y económicas**, debido a que la incorporación de un contratista adicional exigiría un servicio de gestión dedicado exclusivamente a este servicio, y su mantenimiento y soporte supondrían un esfuerzo desproporcionado para la Agencia. Asimismo, el

cambio de contratista supondría segmentar la conectividad entre sedes entre dos proveedores, con la consiguiente pérdida de unicidad del servicio, y requeriría un periodo de integración y coordinación de su soporte, con un riesgo cierto de generar o prolongar incidencias significativas en el servicio y afectar a la atención a la ciudadanía.

La contratación de un proveedor distinto para la prestación de estos servicios adicionales obligaría a implantar soluciones no integradas con la infraestructura existente, generando incompatibilidades técnicas, duplicidades operativas, mayores riesgos de seguridad y dificultades desproporcionadas en la gestión, uso y mantenimiento de los servicios.

Asimismo, el cambio de contratista supondría un **incremento sustancial de costes** para el Órgano de Contratación, derivado de la necesidad de replicar infraestructuras ya disponibles, de la pérdida de economías de escala y de una mayor complejidad en la coordinación y operación de un entorno de alta criticidad, lo que generaría inconvenientes significativos contrarios a los principios de eficiencia y buena administración.

- En cuanto al **segundo requisito** previsto en el *Artículo 205.2 a) de la LCSP*, la modificación propuesta no implica, ni de forma aislada ni conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a dicho artículo, una alteración en la cuantía del contrato que exceda del **50 % de su precio inicial, IVA excluido**, cumpliéndose plenamente el límite cuantitativo legalmente establecido.

**Segundo.- Modificación no prevista según el *Artículo 205 Apartado 2 b) de la LCSP***

Servicio de Conectividad sobre tecnología satelital en órbita baja

Durante los últimos meses de contrato, se han prestado servicios de conectividad basados en satélites de órbita baja. Este servicio, que actualmente solo está disponible sobre la solución Starlink, ofrece unas ventajas indiscutibles en velocidad, tiempo de respuesta, y facilidad de despliegue y mantenimiento, sobre las soluciones anteriores, basadas en satélites en órbita geoestacionaria, hasta el punto en que permiten ofrecer una alternativa válida en calidad y coste en algunas sedes de la Comunidad de Madrid en las que no resulta posible proporcionar soluciones basadas en Fibra o 5G.

Tras la incorporación de estos servicios en este contrato, ha surgido la necesidad de utilizar el equipamiento de Starlink fuera del territorio español. Así, para la atención de la emergencia por el terremoto en Venezuela se desplazó a la zona un equipo de bomberos de la Comunidad de Madrid con un equipo de Starlink proporcionado por Madrid Digital, que dejó de funcionar en pocas horas por estar fuera del territorio español. Para dar solución a esta situación en el futuro resulta necesario incorporar al catálogo los correspondientes planes de consumo de datos globales, con el fin de disponer de conectividad y garantizar la operatividad de los equipos en despliegues realizados fuera del territorio nacional.

Por tanto, para atender esta necesidad, es necesario incluir los siguientes ítems de cuota variable en el Catálogo de Productos y Servicios:

| Código | Descripción | Precio Mensual (IVA no Incluido) |
|---|---|---|
| U-ST-PLANGLOBAL50 | Plan global internacional con 50Gb para Starlink | 375,00 € |
| U-ST-PLANGLOBAL500 | Plan global internacional con 500Gb para Starlink | 975,00 € |
| U-ST-EXTRAGLOBAL50 | Paquete extra global internacional de 50Gb añadido automáticamente tras consumo para opción ilimitada de Starlink | 200,00 €/paquete |

Adicionalmente, recientemente el proveedor de servicios de Starlink ha incorporado en su catálogo equipamiento hardware que permitirá resolver las siguientes necesidades de la Comunidad de Madrid:

- Reducción del tamaño de la solución portátil que facilite su transporte e instalación. Esta necesidad se podrá atender a partir de ahora con un nuevo kit disponible (código U-ST-KITMINI).

- Soluciones de carga para Kit Starlink Mini en caso de fallo eléctrico en la sede o en ubicaciones sin instalación eléctrica, mediante adaptador DC para vehículo o mediante baterías (códigos U-ST-KITMINICARG., U-ST-MALETABXX, U-ST-MALETINADIC).
- Cable ethernet de 15 metros de longitud para instalaciones en las que el cable normal (5 metros) resulta insuficiente (U-ST-KITMINICABLE).

Estas necesidades han venido trasmitiéndose desde las áreas de servicio desde que hubo disponibilidad del servicio Starlink, y especialmente durante los despliegues de Starlink que se realizaron el pasado verano en la zona de los incendios de la Comunidad de Madrid.

| Código | Descripción | Precio Unitario (IVA no Incluido) |
|---|---|---|
| U-ST-KITMINI | Adquisición de Kit Starlink que incluye antena Starlink Mini con Wifi integrado, pie de antena kickstand, adaptador de tubo y soporte plano, cable de alimentación de 15m y fuente de alimentación | 475,00 € |
| U-ST-KITMINICARG. | Adquisición de cargador DC de vehículo para Kit Starlink Mini | 65,00 € |
| U-ST-KITMINICABLE | Adquisición de cable Ethernet 15 metros para Kit Starlink Mini | 75,00 € |
| U-ST-MALETINRUG | Adquisición de maletín mini rugerizado para kit Starlink | 200,00 € |
| U-ST-ADAPTMALETIN | Adquisición de adaptador para transporte en mochila para kit Starlink mini | 110,00 € |
| U-ST-MALETINBAT | Adquisición de maletín mini con baterías para kit Starlink | 675,00 € |
| U-ST-MALETABAT3,5 | Adquisición de maleta Starlink mini rugerizado con baterías con hasta 3,5 horas de autonomía | 1.950,00 € |
| U-ST-MALETABAT7 | Adquisición de maleta Starlink mini rugerizado con baterías con hasta 7 horas de autonomía | 2.250,00 € |
| U-ST-MALETINBAT10 | Adquisición de maleta Starlink mini rugerizado con baterías con hasta 10 horas de autonomía | 2.320,00 € |
| U-ST-MALETINBAT15 | Adquisición de maleta Starlink mini rugerizado con baterías con hasta 15 horas de autonomía | 2.490,00 € |
| U-ST-MALETINADIC | Adquisición de maleta Starlink mini rugerizado con cargador para batería adicional | 275,00 € |

Dado que no se puede concretar todavía el tipo de adquisiciones que se realizarán durante el tiempo restante del contrato, y que el coste y volumen de estos se deberían poder absorber dentro del presupuesto actual, no se propone realizar ninguna ampliación presupuestaria derivada de estos nuevos ítems.

Esta causa de modificación se justifica según el ***Artículo 205 Apartado 2 b) de la LCSP*** debido a que:

- La necesidad de modificar el contrato vigente se deriva de circunstancias sobrevenidas, ya que, en el momento en que tuvo lugar su licitación, todavía no existía un servicio de conexión satelital en órbita baja, que resultara de especial utilidad para diversas situaciones que debe atender Madrid Digital.
- La modificación no altera la naturaleza global del contrato, pues los servicios solicitados son soluciones de conectividad asimilables a los demás servicios definidos en él.
- Este servicio de conectividad satelital se integra en la red de transporte de datos que conforma este contrato, tanto en cuanto al servicio de conexiones que se proporcionan de forma continua extremo a extremo entre todas las sedes, como en cuanto al resto de servicios asociados al mismo, de igual naturaleza, que incluyen ya un centro de soporte con técnicos, escalados y herramientas capacitados para asumir este crecimiento sin un impacto real en los costes.
- En cuanto al **tercer requisito** previsto en el *Artículo 205.2 b) de la LCSP*, la modificación propuesta no implica, ni de forma aislada ni conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme a dicho artículo, una alteración en la cuantía del contrato que exceda del **50 % de su precio inicial, IVA excluido**, cumpliéndose plenamente el límite cuantitativo legalmente establecido.

**Para los dos casos de modificación arriba contemplados**, según el **Apartado 13.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas**, el **Catálogo de Productos y Servicios** constituye el marco de trabajo del contrato para la facturación de los servicios, previendo expresamente que la incorporación de nuevos ítems con su correspondiente precio unitario deberá tramitarse mediante una propuesta de modificación contractual aprobada por el Comité de Seguimiento del Contrato. Dado que los servicios referidos no se encuentran actualmente incluidos en dicho catálogo, resulta procedente su incorporación mediante la presente modificación del contrato.

La fijación de los nuevos precios a incorporar al Catálogo de Productos y Servicios se ha establecido a partir de una evaluación de distintas alternativas en el mercado, y se recoge en el acta del Comité de Seguimiento de Contrato de fecha 16 de septiembre de 2026.

Por todo lo anteriormente expuesto, **se propone la modificación del contrato** para incorporar al Catálogo de Productos y Servicios los ítems necesarios para el cumplimiento del objeto del mismo, en concepto de inversiones y de cuota variable. **Igualmente se propone una ampliación presupuestaria del contrato en la partida de inversión**.

## PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

El plazo de ejecución de la modificación será desde el día siguiente a la formalización del contrato de modificación **hasta el 28 de febrero de 2027**.

## IMPORTE DE LA MODIFICACIÓN

El importe de la modificación asciende a **TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (347.075,77 €), IVA incluido**, según el siguiente desglose:

| INVERSIONES | Año 2027 |
|---|---|
| **Base Imponible** | **286.839,48 €** |
| IVA 21% | 60.236,29 € |
| **Importe Total (IVA Incluido)** | **347.075,77 €** |

Por ello, esta Dirección propone el inicio de los trámites oportunos para la tramitación de la modificación del contrato en los términos y con las condiciones que se indican en el presente informe, y de conformidad con lo estipulado en el *Artículo 205 Apartados 2 a) y 2 b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público* (LCSP).

*El Director de Redes y Servicios de Comunicaciones*

Firmado digitalmente por: PALOMINO DE FRUTOS JUAN RAMON
Fecha: 2026.10.09 17:54

*Fdo. Juan Ramón Palomino de Frutos*

*El Subdirector General de Operaciones*

Firmado digitalmente por: GÓMEZ GONZÁLEZ DEL TÁNAGO LUIS
Fecha: 2026.10.13 09:14

*Fdo. Luis Gómez González del Tánago*

## ANEXO I

## HISTÓRICO DE MODIFICACIONES

**CONTRATO INICIAL**: Mediante ***Resolución Núm. 57/2022,*** *de 3 de febrero,* se adjudicó el contrato por importe máximo de **19.611.465,76 euros (IVA no incluido).**

*El Apartado 20 de la Cláusula 1 del PCAP establece las condiciones, el alcance, los límites y la naturaleza de las modificaciones previstas, e indica:*

> *"El importe de las modificaciones previstas del contrato, acordadas siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación, no podrá exceder del **20 %** del precio de adjudicación del contrato."*

Las modificaciones no previstas en la Cláusula 1 Apartado 20 del PCAP, sólo podrán efectuarse cuando se justifique suficientemente la concurrencia de alguna de las circunstancias previstas en el Artículo 205 de la LCSP, según el cual no podrán superar el 50 % del precio de adjudicación del contrato.

Según esto, el importe de las **modificaciones previstas** no podrá exceder de **3.922.293,15 euros**, y el importe de las **modificaciones no previstas** no podrá exceder de **9.805.732,88 euros.**

**MODIFICACIÓN PRIMERA (MO001)**: Mediante *Resolución 480/2022, de 31 de agosto,* se acordó la no continuación de la tramitación de esta modificación.

**MODIFICACIÓN SEGUNDA (MO002)**: Mediante ***Resolución núm. 571/2022****, de 27 de octubre,* fue aprobada **la modificación del contrato en inversiones y cuota variable** por causas previstas, y por importe de **68.000,00 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un incremento del **0,35%** del precio de adjudicación del contrato.

**MODIFICACIÓN TERCERA (MO003)**: Mediante **R*esolución núm. 682/2024****, de 25 de octubre,* se aprobó **la modificación del contrato** de los servicios bajo demanda por causas no previstas, por importe de **129.810,32 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un incremento del **0,66%** del precio de adjudicación del contrato.

**MODIFICACIÓN CUARTA (MO004)**: Mediante ***Resolución Núm. 418/2025****, de 13 de junio,* se aprobó **la modificación del contrato en la cuota variable e inversión** de los servicios bajo demanda por causas no previstas, y por importe máximo de **479.793,93 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un incremento del **2,45%** del precio de adjudicación del contrato.

**MODIFICACIÓN QUINTA (MO005)**: Mediante ***Resolución Núm. 115/2026***, *de 23 de febrero*, se aprobó la **modificación del contrato, en cuanto a inversiones y cuota variable**. El total de la modificación era de **152.990,26 euros, (IVA no incluido)**, siendo por causas previstas **123.380,26 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un **0,63%** del precio de adjudicación del contrato, y la modificación por causas no previstas ascendió a **29.610,00 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un **0,15%** del precio de adjudicación del contrato.

**MODIFICACIÓN SEXTA (MO006):** Mediante ***Resolución Núm. 277/2026****, de 28 de abril,* se aprobó **la modificación del contrato en la cuota variable** de los servicios bajo demanda por causas no previstas, y por importe máximo de **889.759,93 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un incremento del **4,54%** del precio de adjudicación del contrato.

**MODIFICACIÓN SEPTIMA (MO007)**: Actualmente se propone la **modificación del contrato en la partida de inversiones** por causas no previstas por importe de **286.839,48 euros (IVA no incluido)**, lo que supone un incremento del **1,46%** del precio de adjudicación del contrato.

Por tanto, el resumen de las modificaciones realizadas hasta la fecha en el contrato es el siguiente:

| MODIFICACIÓN | Importe IVA no incluido | PREVISTA Artículo 204 | NO PREVISTA Artículo 205 |
|---|---|---|---|
| **MO002** | 68.000,00 € | 0,35 % | |
| **MO003** | 129.810,32 € | | 0,66 % |
| **MO004** | 479.793,93 € | | 2,45 % |
| **MO005** | 152.990,26 € | 0,63 % | 0,15 % |
| **MO006** | 889.759,93 € | | 4,54 % |
| **MO007** | 286.839,48 € | | 1,46 % |
| **TOTAL** | **2.007.193,92 €** | **0,98 %** | **9,26 %** |