

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

Pliego de Prescripciones Técnicas

***“SUMINISTRO DE DISCOS SSD M.2 PARA
ACTUALIZACIÓN Y MEJORA DE PCS DE PUESTO DE
TRABAJO DIGITAL”***

La autenticidad de este documento se puede com
<https://gestion.comunidad.madrid/cv>
mediante el siguiente código seguro de verificaci



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DENOMINADO “SUMINISTRO DE DISCOS SSD M.2 PARA ACTUALIZACIÓN Y MEJORA DE PCS DE PUESTO DE TRABAJO DIGITAL”, A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON CRITERIO ÚNICO

ÍNDICE:

CLÁUSULA 1.- INTRODUCCIÓN.....	3
CLÁUSULA 2.- OBJETO.....	4
CLÁUSULA 3.- PRODUCTO A ENTREGAR	4
CLÁUSULA 4.- REQUISITOS GENERALES	5
CLÁUSULA 5.- CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR	8
CLÁUSULA 6.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....	8
CLÁUSULA 7.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS.....	9
CLÁUSULA 8.- CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	9
ANEXO I: CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO	10

CLÁUSULA 1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 y en la disposición adicional octava, apartado 1.b), de la Ley 5/2025, de 23 de diciembre, de Hacienda de la Comunidad de Madrid, la **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid** (en adelante, la Agencia) tiene la consideración de ente de derecho público sometido a derecho privado, con autonomía en la gestión y personalidad jurídica y patrimonio propios, que desarrolla actividades prestacionales, de gestión de servicios o de producción de bienes de interés público susceptibles de contraprestación y que, por la singularidad de su actividad, debe ajustarse al ordenamiento jurídico privado.

Por su parte, el artículo 10 de la Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas —en la redacción resultante de las modificaciones introducidas por la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, 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 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— regula el objeto funcional de la Agencia, atribuyéndole la planificación y ejecución de proyectos y servicios en los ámbitos de las tecnologías de la información, las comunicaciones electrónicas y la ciberseguridad. Dichas actuaciones se desarrollan conforme a las directrices emanadas de la Consejería competente en materia de Digitalización y deben garantizar la interoperabilidad, escalabilidad, compatibilidad, el suministro y el intercambio de información dentro del ámbito definido en el apartado tres.2 del citado artículo 10.

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:

- d) *La adquisición, el diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución de la infraestructura tecnológica, sistemas de información y de comunicaciones electrónicas y seguridad de la información de titularidad de la Agencia, así como la ejecución de las actuaciones para su consolidación y racionalización, incluyéndose en particular el puesto de trabajo, las infraestructuras de almacenamiento, los centros de procesos de datos, incluido el uso de nubes públicas y privadas de la Comunidad de Madrid y el archivo electrónico único de los expedientes y documentos electrónicos.*

En el ejercicio de sus competencias Madrid Digital es el responsable del servicio integral de **Puesto de Trabajo Digital (PTD)**, sus periféricos y demás material necesario para su funcionamiento. Este servicio incluye la logística, dotación y el mantenimiento de dichos componentes. Esto implica que Madrid Digital debe realizar la adquisición del equipamiento necesario para prestar el servicio, en función de tres directrices:

- 1) Evitar la obsolescencia del parque, a través de un objetivo de renovación de los activos más antiguos.
- 2) Dar cobertura a las necesidades de nuevos proyectos según una recogida periódica de las necesidades de las Consejerías de la Comunidad de Madrid
- 3) Específicamente, algunos dispositivos se dirigirán a la mejora de la productividad del empleado público, a través de líneas de actuación tales como:
 - Adaptación de los medios tecnológicos para incrementar la productividad.
 - Adaptación de las infraestructuras tecnológicas para la ubicuidad de los empleados públicos.
 - Evolución del equipamiento informático y de los servicios de red para la Administración Digital.

El parque de ordenadores personales de la Comunidad de Madrid incluye más de 10.000 equipos que podrían mejorar significativamente su rendimiento y quedar habilitados para la ejecución del sistema operativo Windows 11 mediante la sustitución de los discos mecánicos actuales por unidades de estado sólido en formato M.2. En particular, una parte significativa de dicho parque corresponde a equipos HP EliteDesk 800 G4 que actualmente disponen de Windows 10, sistema operativo cuyo soporte finalizó en octubre de 2025, dejando de recibir actualizaciones de seguridad, actualizaciones funcionales y asistencia técnica por parte del fabricante.

Los discos mecánicos existentes limitan la actualización y el uso eficiente de Windows 11, dado que este sistema operativo realiza un uso intensivo de la memoria secundaria. En estas condiciones, los tiempos de acceso, lectura y escritura propios de los discos tradicionales impiden alcanzar un rendimiento adecuado para su utilización en un entorno de trabajo corporativo. La actualización a Windows 11 permite mantener los equipos dentro de un entorno operativo con soporte del fabricante y actualizaciones de seguridad, contribuyendo a preservar la continuidad, seguridad y adecuación tecnológica del puesto de trabajo digital.

Madrid Digital ha comprobado, mediante la realización de un piloto, que el modelo HP EliteDesk 800 G4, por ser el equipo actualizable a Windows 11 más extendido por capacidad de procesador, ofrece un rendimiento adecuado cuando incorpora una unidad de almacenamiento de tipo SSD M.2. Esta configuración permite ejecutar Windows 11 y las aplicaciones incluidas en la maqueta corporativa de la Comunidad de Madrid, entre ellas Microsoft 365 y navegadores web.

En consecuencia, se propone la adquisición de unidades SSD M.2 destinadas a la actualización del parque de PCs de la Comunidad de Madrid, con el fin de prolongar la vida útil de los equipos, mejorar su rendimiento y facilitar su adecuación a los requisitos tecnológicos actuales.

Por todo ello, y ante la necesidad de garantizar la cobertura de las necesidades descritas, y siendo competencia de la Agencia proporcionar los equipos que se pretende, procede la tramitación del oportuno expediente de contratación.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del contrato es el **suministro de Discos SSD M.2 de, al menos 500GB, para equipos HP ELITEDESK 800 G4**, todo ello de conformidad con los requerimientos establecidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y sus correspondientes Anexos.

CLÁUSULA 3. PRODUCTO A ENTREGAR

El producto a entregar consiste en unidades de almacenamiento de tipo SSD NVMe M.2 para su instalación en equipos HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor, cuyas características técnicas se detallan en el **ANEXO I**, así como sus correspondientes tornillos de fijación M2*2,5 (2 mm de diámetro de rosca y 2,5 mm de alto).

PRODUCTO	UNIDADES ESTIMADAS INICIALMENTE
Discos SSD NVMe M.2	5.500
Tornillos de fijación	5.500

CLÁUSULA 4. REQUISITOS GENERALES

4.1 Gestión de Pedidos y Planificación de Entregas

En cuanto a la planificación global, se establecerá una **entrega inicial de 1.000 unidades con un plazo de entrega de 45 días y unas entregas mensuales que, como primera aproximación, será el volumen restante entre el número de meses del contrato.** Este 'Plan de Entregas' será revisado con carácter quincenal en reuniones tácticas para el seguimiento de las entregas con el objetivo de supervisar la buena marcha del suministro y como espacio de seguimiento y preparación de las entregas sucesivas, así como con fechas estimadas para la realización de los pedidos durante la ejecución del contrato. Este plan se irá actualizando mediante reuniones periódicas entre el adjudicatario (Responsable del Suministro) y el responsable del contrato en Madrid Digital (o en quien éste delegue).

Por último, se establece un **plazo máximo de entrega para cada uno de los pedidos de 3 semanas (21 días naturales).** En caso de retraso en la entrega, se podrá penalizar al adjudicatario correspondiente según lo establecido en el apartado correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.2 Condiciones de Entrega

La entrega de los equipos se realizará en los centros de distribución de material informático ubicados en la Comunidad de Madrid (Mejorada del Campo).

El adjudicatario queda obligado a efectuar las entregas según el plazo establecido en el punto 4.1 siendo a su costa y riesgo el transporte de los mismos hasta su recepción por Madrid Digital en el almacén que corresponda.

Si los bienes no se hallasen en estado de ser recibidos, se hará constar así en la recepción y se darán las instrucciones precisas al adjudicatario para que subsane los defectos observados o proceda a un nuevo suministro de conformidad con lo pactado, en el **plazo máximo de 5 días naturales.** Madrid Digital se reserva la posibilidad de aceptar parcialmente la entrega o rechazarla completamente.

4.2.1 Características del embalaje del equipamiento

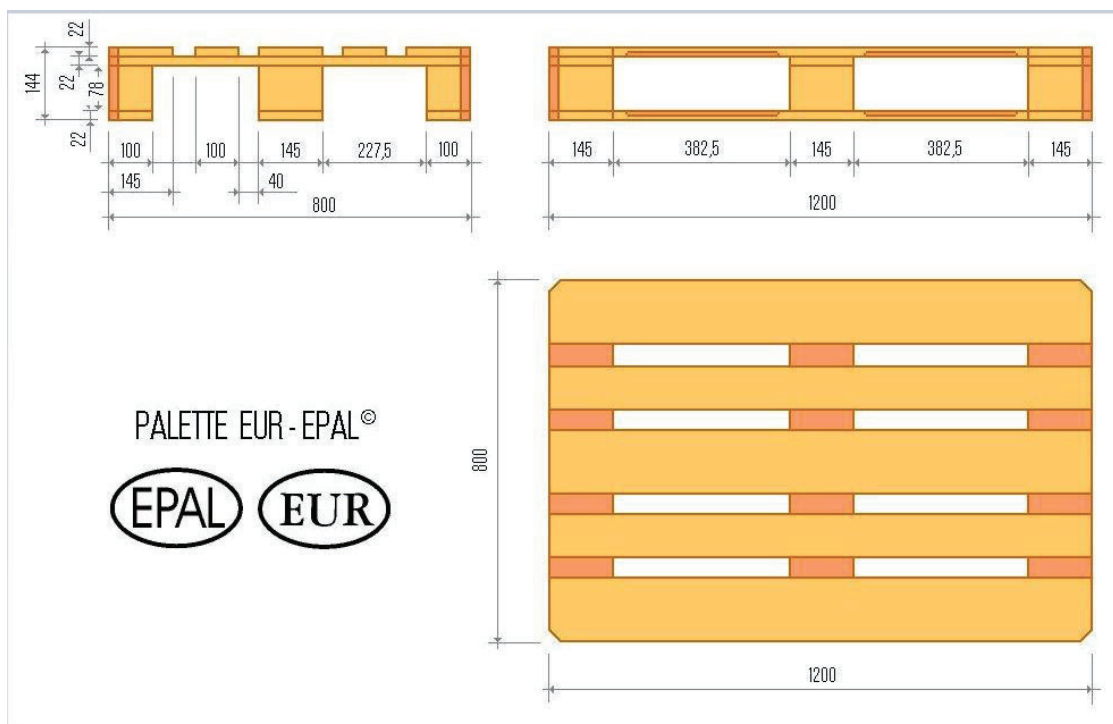
El embalaje posibilitará una perfecta protección durante todo el proceso de transporte y almacenaje del material.

Deberán inmovilizarse interiormente aquellos bultos en los que puedan producirse desplazamientos interiores de los elementos que compongan la entrega.

Deberá minimizarse el volumen y peso de los bultos resultantes y en cuanto a la forma, se tendrá en cuenta la facilidad de apilamiento.

Con carácter general, el embalaje de cada unidad vendrá etiquetado con el número de serie del fabricante, tanto en formato alfanumérico como en formato de código de barras, o en caso de que el número de serie no esté incluido de fábrica, no contenga ambos formatos (alfanumérico y código de barras) o no sea legible, dicho número de serie se incluirá por parte del adjudicatario del contrato a través de un sistema de etiquetado. Madrid Digital podrá excluir del etiquetado algún material que por su naturaleza no lo requiera.

Con carácter general cada una de las entregas indicadas previamente se realizará en *palet* europeo, de las siguientes características:



Los *palet* junto con el material que se entrega no pueden superar la altura máxima de 1,90 m (incluido *palet* y carga). No se admitirá la entrega de ningún equipo en condiciones distintas de las indicadas, obligándose el adjudicatario a la *repaletización* por medios propios.

En casos de entregas de volumen pequeño, el adjudicatario puede proponer otro tipo de embalaje, que deberá ser aprobado expresamente por Madrid Digital; si no es así, se deberá utilizar el tipo de *palet* comentado previamente.

4.3 Garantía del equipamiento

La gestión de garantía es el servicio que deberá proporcionar el adjudicatario para la resolución de incidencias de los elementos.

Se establece:

- Un plazo de garantía de **DOS AÑOS**, cuyo cómputo se iniciará a partir de la fecha de recepción y conformidad del suministro.

La cobertura de la garantía del producto ha de incluir durante toda su vigencia los envíos.

Hasta que no tenga lugar la finalización del periodo de garantía, el contratista correspondiente responderá de la correcta realización de los suministros contratados y de los defectos que en ellos hubiera, sin que sea eximente la circunstancia de que los representantes de Madrid Digital los hayan examinado o reconocido durante su ejecución o aceptado en comprobaciones, valoraciones, certificaciones o recepciones parciales e incluso en la recepción total del suministro, en previsión de la posible existencia de vicios o fallos ocultos en los suministros entregados.

El adjudicatario estará en disposición de recibir comunicaciones de avería o incidencias y de prestar un servicio de atención de las mismas con una disponibilidad de 8 a 16 h de lunes a viernes (servicio 5 x 8 horas, 40 horas semanales). Este procedimiento contemplará, al menos, la apertura de incidencias a través de vía telefónica o e-mail.

4.3.1 Gestión de la Garantía

Las condiciones serán las siguientes:

- La actuación se llevará a cabo en general en el Centro de Distribución de Madrid Digital.
- El adjudicatario será responsable de los elementos objeto de la gestión de garantía, y en caso de que se produzca cualquier incidencia en relación a los mismos deberá articular los mecanismos que sean necesarios para su resolución de la forma siguiente:
 - Utilización de stock existente para la sustitución de los elementos averiados o defectuosos por elementos de iguales o superiores características, siempre homologados por Madrid Digital. El adjudicatario dispondrá de un stock mínimo de materiales/piezas/equipos que le permita garantizar el cumplimiento.
 - Todas las operaciones serán sin coste para Madrid Digital.
 - El adjudicatario estará en disposición de recibir comunicaciones de avería o incidencias del hardware, y de prestar un servicio de atención de las mismas con una disponibilidad de 8 a 16h de lunes a viernes (servicio 5 x 8 horas, 40 horas semanales). Este procedimiento contemplará, al menos, la apertura de incidencias a través de vía telefónica o mail, estando el adjudicatario obligado a realizar todas las tareas administrativas asociadas a la resolución de la avería: explicación detallada de cada intervención, gestión de inventario, etc. en las herramientas indicadas por Madrid Digital.

4.4 Otros requisitos obligatorios

Las características técnicas de los equipamientos ofertados deberán ser conformes cuando aplique con la normativa vigente de la Unión Europea y española en lo referente a sus aspectos ergonómicos, medioambientales, de ahorro energético, de compatibilidad electromagnética y de reducción de radiación emitida.

El suministrador será responsable del cumplimiento de los requisitos técnicos esenciales establecidos en Reglamentos, Directivas o en otras disposiciones normativas de obligado cumplimiento, tanto en el ámbito europeo como el nacional.

Se ajustarán al Reglamento (UE) 2023/988 del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de mayo de 2023 relativo a la seguridad general de los productos, por el que se modifican el Reglamento (UE) n° 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva (UE) 2020/1828 del Parlamento Europeo y del Consejo, y se derogan la Directiva 2001/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 87/357/CEE del Consejo.

En materia de restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas y sobre la gestión de los residuos de los productos eléctricos y electrónicos ofertados en el presente acuerdo, serán de aplicación la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Adicionalmente los productos ofertados, en la medida que les sea de aplicación, cumplirán los requisitos de protección establecidos en el Real Decreto 186/2016, de 6 de mayo de 2016, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos.

Los **equipos ofertados** deberán disponer de la acreditación de cumplimiento de las siguientes certificaciones.

CERTIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Marcado CE	Garantiza la conformidad del producto con la legislación y normativa de la Unión Europea
Inscripción en el RII-AEE	El fabricante, importador, representante autorizado o productor responsable de la puesta en el mercado español de las unidades SSD NVMe M.2 ofertadas deberá estar inscrito en el Registro Integrado Industrial de Aparatos Eléctricos y Electrónicos —RII-AEE— del Ministerio de Industria y Turismo, o registro que lo sustituya, debiendo acreditarse dicha inscripción mediante el correspondiente número de registro, certificado o consulta oficial equivalente.

CLÁUSULA 5. CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR

5.1 Disponibilidad de medios

El adjudicatario deberá contar con los medios propios, personales y materiales necesarios para llevar a cabo con éxito el suministro objeto del contrato.

5.2 Responsable del Suministro

El adjudicatario designará un Responsable del Suministro ante Madrid Digital. Este responsable se encontrará en permanente contacto con el personal que la Dirección de Madrid Digital designe, a los efectos que se señalan en la cláusula correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas. Este responsable deberá informar a Madrid Digital, con la periodicidad que ésta defina, sobre el estado de ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas.

Estas reuniones de seguimiento funcionarán bajo las siguientes premisas, sin perjuicio de las que se puedan establecer durante la ejecución del presente contrato:

- Se celebrarán en las dependencias de Madrid Digital, o en la ubicación que Madrid Digital determine. También, podrán realizarse de manera virtual empleando la herramienta colaborativa de *Microsoft Teams*, razón por la cual es necesario que el adjudicatario cuente con las licencias pertinentes para su utilización, o aquella herramienta que se determine en cada momento.
- Con una antelación mínima de un día laborable a la fecha de celebración del comité de seguimiento, el adjudicatario entregará a Madrid Digital la documentación necesaria para la celebración de este. Estos plazos pueden cambiarse de mutuo acuerdo.

CLÁUSULA 6. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario asegurará la disponibilidad de los productos contratados durante el periodo de ejecución del presente contrato. En el caso de que la evolución tecnológica de dichos productos suponga un cambio de denominación, podrá sustituirlos siempre que la funcionalidad de dichos productos sea la misma o aporte mejoras sobre las actuales, sin que suponga un coste adicional para Madrid Digital.

CLÁUSULA 7. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

El seguimiento y control de la ejecución del contrato, se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del contrato entre el *Responsable del Suministro* por parte del contratista y el Responsable del Contrato que Madrid Digital designe, siendo imprescindible la existencia de un Plan de Entregas actualizado.
- Madrid Digital determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo la planificación, seguimiento y control de la ejecución del contrato.

CLÁUSULA 8. CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Durante el periodo de licitación y ante cualquier necesidad de aclaración sobre cuestiones referidas a las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, el licitador podrá dirigirse a la siguiente dirección de correo, identificando en el asunto el número de Expediente y Título:

e-mail madriddigital.dptd@madrid.org

Los licitadores deberán identificar, a un único responsable de la oferta, que será durante al periodo de licitación, el interlocutor único con la Agencia, para cualquier tipo de consulta o aclaración sobre los términos expuestos en el presente pliego.

Por su parte la Agencia se compromete a responder en los términos indicados en la Cláusula correspondiente del *Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares*.

ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO

1.1. Objeto

Suministro de unidades SSD NVMe M.2 para su instalación en equipos HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor.

PRODUCTO	UNIDADES ESTIMADAS INICIALMENTE
Discos SSD NVMe M.2	5.500

1.2. Compatibilidad física

- Factor de forma: M.2 2280, compatible con ranuras M.2 2230/2280 del equipo HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor, sin necesidad de adaptadores ni elementos intermedios.
- Key: M-Key obligatorio para interfaz PCIe/NVMe. No se admitirán unidades M.2 SATA ni unidades que no permitan su funcionamiento como dispositivo NVMe PCIe en el equipo de destino.
- Formato: single-sided, con objeto de asegurar la compatibilidad mecánica y térmica en el chasis HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor.

1.3. Prestaciones mínimas

- Capacidad ≥ 500 GB.
- NVMe 1.3/1.4.
- Interfaz NVMe sobre PCIe Gen3 x4. Se admitirán unidades PCIe Gen4 siempre que sean plenamente retrocompatibles y funcionen correctamente en modo PCIe Gen3 en los equipos HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor.
- Rendimiento mínimo nominal declarado por el fabricante para la unidad ofertada: lectura secuencial ≥ 3300 MB/s y escritura secuencial ≥ 2400 MB/s. Dichos valores se entenderán referidos a las condiciones de ensayo especificadas por el fabricante y no eximirán del cumplimiento de la compatibilidad funcional con el equipo de destino.
- Resistencia ≥ 160 TBW.
- MTBF $\geq 1.500.000$ h.

1.4. Tecnologías de integridad

- El SSD deberá incorporar mecanismos avanzados de corrección de errores basados en LDPC/ECC (Low-Density Parity Check / Error Correction Code) compatibles con NAND TLC/QLC, garantizando la integridad de datos durante todo el ciclo de vida del dispositivo.
- El SSD deberá soportar SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) con acceso a indicadores de salud, desgaste, rendimiento y temperatura, accesibles mediante herramientas estándar del fabricante y del sistema operativo.
- El SSD deberá soportar de forma completa el comando TRIM conforme al estándar NVMe, permitiendo su utilización por sistemas Windows 10/11 y herramientas de administración corporativas (el comando TRIM informa al dispositivo de qué bloques ya no contienen datos válidos).

- El SSD deberá soportar las colas de comandos NVMe (múltiples colas, baja latencia y paralelismo nativo) según especificación NVMe 1.3/1.4 (Native Command Queuing) / NVMe Command Queuing).
- Los SSD basados en controladoras sin DRAM deberán soportar Host Memory Buffer (HMB) conforme a NVMe 1.3/1.4, utilizando memoria del sistema para optimizar la tabla FTL y contribuir a mantener prestaciones adecuadas durante su funcionamiento.

1.5. Seguridad

- El dispositivo SSD NVMe deberá permitir el borrado seguro completo mediante mecanismos compatibles con los procedimientos técnicos establecidos para la administración y retirada de soportes utilizados por Madrid Digital.
- Compatibilidad acreditada o verificable con herramientas de borrado seguro utilizadas por Madrid Digital, tales como Blancco Drive Eraser, OLVIDO, ShredOS u otras equivalentes que puedan emplearse durante la ejecución del contrato.
- Soporte de comandos NVMe estándar, incluyendo Dataset Management (TRIM/Deallocate) y NVMe Format, que permitan su integración con herramientas corporativas de borrado y gestión de soportes.

1.6. Certificaciones a acreditar

- Conformidad con normativas EEE (Equipos Eléctricos y Electrónicos - 2012/19/UE).
- RoHS (Restricción de Sustancias Peligrosas - 2011/65/UE y posteriores enmiendas).
- WEEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - 2012/19/UE).

1.7. Compatibilidad con equipos HP 800 G4

Los equipos HP ELITEDESK 800 G4 son ordenadores personales de sobremesa para Puesto Ofimático Básico, homologado por la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid en el año 2019. Por este motivo, los discos SSD M2 a suministrar en el objeto de este contrato deberán ser compatibles con este modelo de equipo, que cuenta con las siguientes características técnicas:

- Procesador: Intel® Core™ i5-8500, 3,0 Ghz
- Núcleos: 6
- Caché: 9 MB SmartCache
- Chipset: Intel® Q370
- RAM: 8 GB SDRAM DDR4-2666 x1
- Ranuras DIM: 4
- Disco Duro: SATA 1TB 7200 rpm
- Controladoras Serial ATA: 3
- Audio: Synaptics HD Audio
- Tarjeta Gráfica: Intel® UHD Graphics 630 Integrada en el Procesador
- Salidas Video: VGA
 - 2 DisplayPort™ 1.2
- Red: Intel® I219LM Gigabit
- Dvd: Grabadora SATA SuperMulti DVD Slim
- Ranuras de Expansión:
 - 2 PCIe x16
 - 2 PCIe x1

- 2 Conectores M.2 SSD
- 1 Conector M.2 WLAN
- Conectores Delanteros:
 - 1 USB Type-C
 - 2 Puertos USB 3.1
 - 2 Puertos USB 2.0 (1 carga rápida)
 - 2 Puertos de audio (E/S)
- Conectores Traseros:
 - 2 Puertos USB 3.1 Gen 2
 - 2 Puertos USB 3.1 Gen 1
 - 2 USB 2.0
 - 1 RJ-45
 - 2 Puertos de audio (E/S)
- Dimensiones PC (An x Pr x Alt): 338 x 308 x 100 mm
- Peso: 6.71 kg
- Seguridad:
 - DriveLock
 - Chip TPM 2.0 integrado
 - anclaje Kensington

Las unidades SSD NVMe M.2 ofertadas deberán ser plena y funcionalmente compatibles con los equipos HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor existentes en el parque de Madrid Digital, debiendo permitir su instalación física sin adaptadores, su reconocimiento por la BIOS/UEFI del equipo, la instalación y arranque del sistema operativo Windows 11, su funcionamiento como unidad principal del sistema y su operación estable con la maqueta corporativa de puesto de trabajo digital.

El adjudicatario deberá acreditar dicha compatibilidad mediante documentación técnica del fabricante, declaración responsable o prueba funcional previa cuando así sea requerido por Madrid Digital. No se admitirán unidades que, aun cumpliendo individualmente las características técnicas mínimas indicadas en el presente Anexo, requieran adaptadores, elementos intermedios, modificaciones físicas del equipo, cambios no estándar de configuración o actualizaciones no previstas para su correcto funcionamiento en los equipos HP EliteDesk 800 G4 Small Form Factor.

***** FIN DEL ANEXO *****

El Director de Puesto de Trabajo Digital

Firmado digitalmente por: GARCÍA GARCÍA-VERDUGO GUILLERMO
Fecha: 2026.07.07 11:32

Fdo.: Guillermo García García-Verdugo