

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

ACTUACIÓN COFINANCIADA EN UN 80% POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER) EN EL MARCO DEL PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DE ESPAÑA 2014-2020, A ADJUDICAR POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO SUPERSIMPLIFICADO

### Tabla de contenido

1.- ANTECEDENTES .....	2
2.- OBJETO DEL PLIEGO Y NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN .....	2
3.- OBJETO DEL CONTRATO.....	3
4.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	3
4.1.- Equipos informáticos completos para usuarios.....	3
4.2.- Ordenadores servidores para el CPD .....	4
4.3.- Componentes de comunicaciones y almacenamiento .....	4
4.4.- Hardware y software específico para imprenta.....	5
a) Ordenadores .....	6
b) Software .....	6
4.5.- Cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos. ....	6
5.- DURACIÓN DEL CONTRATO.....	6
6.- RECEPCIÓN DEL SUMINISTRO .....	6
7.- GARANTÍA .....	7
8.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO .....	8
9.- OBSERVACIONES .....	8
9.1.- Obligaciones de información y publicidad .....	8
9.2.- Cláusula antifraude .....	8
9.3.- Otras consideraciones.....	9

## 1.- ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Jerez de la Frontera se encuentra ejecutando la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) de Jerez 2022 cofinanciada por el Programa Operativo Plurirregional de España (POPE) 2014-2020, efectuada por la Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre, mediante la cual se concede al Ayuntamiento de Jerez de la Frontera una ayuda del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Para alcanzar los objetivos estratégicos de la EDUSI Jerez 2022, este proyecto se concreta en 4 objetivos temáticos con 12 líneas de actuación: 10 de ellas asociadas a los cuatro Objetivos Temáticos que se contemplan en el Eje 12: Desarrollo urbano integrado y sostenible del POPE 2014-2020; y 2, asociadas al Eje 13, para la asistencia técnica de gestión y comunicación de la Estrategia DUSI.

La presente propuesta de contratación se enmarca en la línea de actuación "**L1. Incremento de la dotación TIC municipal para mejorar los servicios públicos urbanos**", cuyo objetivo es actualizar y mejorar la infraestructura y desarrollar las herramientas necesarias para lograr la implementación de medidas TIC que impulsen el modelo de Smart City en la ciudad.

## 2.- OBJETO DEL PLIEGO Y NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

El objeto del presente pliego es establecer las prescripciones técnicas y condiciones que han de regir la contratación del suministro de equipamiento informático (hardware y software).

Este pliego se ha elaborado de conformidad con lo que se establece en los artículos 123 a 126 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), y siguiendo los criterios recogidos en dichos preceptos y cumpliendo los mismos en cuanto a redacción y contenido.

Se estima necesario para el Ayuntamiento de Jerez contar con nuevo equipamiento informático (hardware y software) para seguir prestando sus servicios de forma eficiente a la ciudadanía en un contexto de Administración Electrónica y en un momento en el que su sistema de información está en pleno crecimiento y expansión.

Las necesidades de más acuciantes del Ayuntamiento de Jerez se orientan al suministro de equipos informáticos para los usuarios, equipos servidores, componentes de comunicaciones, almacenamiento y software.

### 3.- OBJETO DEL CONTRATO

El contrato tiene como objeto la adquisición de equipamiento informático (hardware y software) para el Ayuntamiento de Jerez, con el siguiente detalle:

- 14 Equipos informáticos completos para los usuarios (ordenadores 3 PC y 11 MAC)
- 2 ordenadores servidores para el CPD
- Componentes de comunicaciones y almacenamiento
- Software

### 4.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 4.1.- Equipos informáticos completos para usuarios

Unidades	Descripción
1	<p><b>Equipo informático completo PC</b> con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema operativo Windows 11 Pro</li> <li>• Placa base formato ATX</li> <li>• Caja formato Rack 19"</li> <li>• Procesador Intel Core™ Intel Core i9-9900K o superior</li> <li>• Chipset Intel® Z790 Express (AORUS ELITE X o similar)</li> <li>• Memoria RAM 32Gb DDR5</li> <li>• Almacenamiento principal 1x M.2 PCIe x4 de 512GB</li> <li>• Almacenamiento secundario 1x HDD SATA 6Gb/s 4TB</li> <li>• Tarjeta Gráfica GeForce RTX3080 12GB GDDR6 (o similar)</li> <li>• Unidad óptica Grabadora SATA</li> <li>• Fuente de alimentación 800w 80+</li> <li>• Controlador SATA (6 puertos 6 Gb/s) RAID 0 y RAID 1</li> <li>• Audio Realtek ALC1220-VB integrado</li> <li>• Interfaz de red 2.5Gbps integrado o tarjeta de red 10Gb PCIe</li> <li>• Puertos USB 3.0 (x5)</li> <li>• Ranuras expansión 1x PCIe Gen5 x16 // 2x PCIe Gen4 x4</li> <li>• 1x DisplayPort</li> <li>• 1x HDMI</li> <li>• Teclado completo USB</li> <li>• Ratón láser USB de 1000 ppp</li> <li>• Monitor de 23" con conexión compatible con tarjeta gráfica descrita mediante puerto DisplayPort y su correspondiente cable DP 1.4.</li> <li>• Tarjeta capturadora PCIe x8 digital con 4 E/S conmutables en formatos SDI 1,5Gb compatible con el hardware y software descrito previamente.</li> </ul>
1	<p><b>Equipo informático completo PC</b> con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema operativo Windows 11 Pro</li> <li>• Placa base formato ATX</li> <li>• Caja formato Rack 19"</li> <li>• Procesador Intel® Core™ Intel Core i9-9900K o superior</li> <li>• Chipset Intel® Z790 Express (AORUS ELITE X o similar)</li> <li>• Memoria RAM 32Gb DDR5</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento principal 1x M.2 PCIe x4 de 512GB</li> <li>Almacenamiento secundario 1x HDD SATA 6Gb/s 4TB</li> <li>Tarjeta Gráfica GeForce RTX3080 12GB GDDR6</li> <li>Unidad óptica Grabadora SATA</li> <li>Fuente de alimentación 800w 80+</li> <li>Controlador SATA (6 puertos 6 Gb/s) RAID 0 y RAID 1</li> <li>Audio Realtek ALC1220-VB integrado</li> <li>Interfaz de red 2.5Gbps integrado</li> <li>Tarjeta de red 10Gb PCIe</li> <li>Puertos USB 3.0 (x5)</li> <li>Ranuras expansión 1x PCIe Gen5 x16 // 2x PCIe Gen4 x4</li> <li>1x DisplayPort</li> <li>1x HDMI</li> <li>Teclado completo USB</li> <li>Ratón láser USB de 1000 ppp</li> <li>2x Monitores de 27" con conexión compatible con tarjeta gráfica descrita mediante puerto DisplayPort y su correspondiente cable DP 1.4 ó 2.0 si la conexión fuese HDMI.</li> <li>Tarjeta capturadora PCIe x4 analógica/digital con E/S en formatos SD/SDI 1,5Gb/SDI 3Gb/4K compatible con hardware y software descrito previamente.</li> </ul>
1	<p><b>Ordenador portátil</b> con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla 15"</li> <li>Procesador i3</li> <li>Memoria RAM 8GB</li> <li>SSD 512GB</li> <li>Sistema operativo Windows 11 PRO instalado</li> </ul>

#### 4.2.- Ordenadores servidores para el CPD

Unidades	Descripción
2	<p><b>Ordenadores controladores de dominio</b>, con las siguientes características mínimas (Dell EMC PowerEdge R350 o equivalente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de 1U de ocupación en rack</li> <li>1 x Procesador Intel Xeon E-2378 a 2,6 GHz, 16 MB de caché, 8 núcleos</li> <li>16GB de RAM en un módulo de 16 GB UDIMM, 3200 MT/s, ECC</li> <li>2 x SSD SATA de lectura intensiva 480 GB 6 Gb/s, Hot Swap en RAID1</li> <li>1 x Controladora RAID PERC H355, Niveles RAID 0, 1, 10</li> <li>2 x Adaptadores Broadcom 5720 de doble puerto 1 GbE BASE-T</li> <li>1 x Adaptador para control remoto de la máquina</li> <li>2 x fuentes de alimentación de 600W redundantes entre si</li> <li>1 x 1U raíles deslizantes para montaje en rack con accesorio de gestión de cableado</li> <li>Mantenimiento 3 años NBD Onsite con soporte por el fabricante</li> <li>Licencia de Windows Server 2022 Standard. Incluyendo media kit y licencia Downgrade</li> </ul>

#### 4.3.- Componentes de comunicaciones y almacenamiento

Unidades	Descripción
1	<p><b>Modem 4G/5G</b> con las siguientes características mínimas (Cudy P5 o equivalente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de red móvil: 5G</li> <li>Dual SIM</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3G: WCDMA</li> <li>• 4G: LTE-FDD</li> <li>• 5G banda compatible: 6000 MHz</li> <li>• Tipo de tarjeta NanoSIM</li> <li>• 4x Ethernet LAN (RJ-45) 10/100/1000Base-T(X)</li> <li>• Servidor VPN: PPTP/L2TP/OpenVPN/WireGuard/IPsec/Zerotier</li> </ul>
2	<p><b>Discos duros SSD Externos USB 3.2 1TB</b> con las siguientes características mínimas (Kingston XS1000 1TB o equivalente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad Transferencia Datos: 1050 Mb por segundo</li> <li>• Interfaz del disco duro: USB 3.2</li> <li>• Con certificación por parte de Blackmagic Desing para su compatibilidad con la grabación de 5 flujos de video de la mesa de mezclas ATEM SDI Pro ISO.</li> </ul>
10	<p><b>Discos duros SSD 1 TB, SATA III</b> con las siguientes características mínimas (Samsung 870 EVO o equivalente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato 2,5 Pulgadas, Interno</li> <li>• Interfaz SATA 6 Gb/s, compatible con interfaz SATA 3 Gb/s y SATA 1.5 Gb/s</li> <li>• Compatible con: TRIM, SMART</li> <li>• Soporte Modo Suspensión en dispositivo: SI</li> <li>• Lectura secuencial de hasta 560 MB/s</li> <li>• Escritura secuencial de hasta 530 MB/s</li> <li>• Consumo energético medio: Promedio: 2,2 W; Máximo: 3,5 W</li> <li>• Voltaje soportado: 5V ± 5% Voltaje permitido</li> <li>• Durabilidad (MTBF): Fiabilidad de 1,5 millones de horas (MTBF)</li> <li>• Software incluido: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Software para la gestión del SSD</li> <li>○ Software para migración de datos para actualización de SSD</li> </ul> </li> </ul>
100	<p><b>Discos duros SSD 500 GB, SATA III</b> con las siguientes características mínimas (Samsung 870 EVO o equivalente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato 2,5 Pulgadas, Interno</li> <li>• Interfaz SATA 6 Gb/s, compatible con interfaz SATA 3 Gb/s y SATA 1.5 Gb/s</li> <li>• Compatible con: TRIM, SMART</li> <li>• Soporte Modo Suspensión en dispositivo: SI</li> <li>• Lectura secuencial de hasta 560 MB/s</li> <li>• Escritura secuencial de hasta 530 MB/s</li> <li>• Consumo energético medio: Promedio: 2,2 W; Máximo: 3,5 W</li> <li>• Voltaje soportado: 5V ± 5% Voltaje permitido</li> <li>• Durabilidad (MTBF): Fiabilidad de 1,5 millones de horas (MTBF)</li> <li>• Software incluido: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Software para la gestión del SSD</li> <li>○ Software para migración de datos para actualización de SSD</li> </ul> </li> </ul>

#### 4.4.- Hardware y software específico para imprenta

Una parte del hardware y software a adquirir se destinará a profesionales de la imprenta municipal. Puesto que los equipos informáticos de Pre impresión, Impresión y Pos impresión de la Imprenta son equipos compatibles y calibrados para MAC, para estos trabajadores municipales se requiere hardware y software específicos (Ordenadores MAC y software Adobe Creative Cloud).

a) Ordenadores

Unidades	Descripción
11	<p><b>Ordenadores iMac con Pantalla Retina 4,5 K 24"</b> con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chip M1 de Apple con CPU de 8 núcleos (cuatro de rendimiento y cuatro de eficiencia), GPU de 8 núcleos y Neural Engine de 16 núcleos</li> <li>• 16 GB de memoria unificada</li> <li>• 512 GB de almacenamiento SSD</li> <li>• Dos puertos Thunderbolt/USB 4</li> <li>• Dos puertos USB 3</li> <li>• Gigabit Ethernet</li> <li>• Ratón Magic Mouse</li> <li>• Magic Keyboard con Touch ID y teclado numérico - Español (de España)</li> </ul>

b) Software

Unidades	Descripción
11	<p><b>Licencias Adobe Creative Cloud (para MAC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A nombre del Ayuntamiento de Jerez</li> <li>• Instaladas en los ordenadores MAC descritos en el apartad 4.4.a.</li> <li>• A activar en el momento de la recepción (y con una garantía de funcionamiento de 1 año).</li> </ul>
1	<p><b>Licencias Adobe Creative Cloud (para PC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A activar en el momento de la recepción (y con una garantía de funcionamiento de 1 año).</li> </ul>

4.5.- Cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos.

En ningún caso se admitirán ofertas que no cumplan los requisitos y características mínimas exigidas en este pliego de prescripciones técnicas.

5.- DURACIÓN DEL CONTRATO

El suministro de equipamiento informático (hardware y software), compuesto por equipos informáticos completos para los usuarios (ordenadores PC y MAC), ordenadores servidores para el CPD, componentes de comunicaciones y almacenamiento y software se entregará en un plazo máximo de **30 días** desde la fecha de formalización del contrato y, en cualquier caso, antes del 15/12/2023.

6.- RECEPCIÓN DEL SUMINISTRO

Todo material utilizado tendrá que ser de reciente fabricación y de la mejor calidad, desechándose aquéllos que presenten fallos en su acabado, estén deformados o que su aspecto o cualidades indiquen una desviación de su estado normal. Todos los equipos y accesorios tendrán el correspondiente marcado CE.

El equipo o sistema se suministrará completo, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento. La asistencia técnica y servicio

post-venta ha de ser garantizado por el fabricante, y debe ser ofrecida en el mismo país de adquisición del producto.

Con los equipos se entregarán los manuales correspondientes sobre el buen uso, seguridad y mantenimiento.

La dirección de entrega el Servicio de Informática y SIM del Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, situado en la C/ Larga, nº 32, Planta 3ª de Jerez de la Frontera. La recepción se efectuará mediante acta de recepción firmada por el Responsable Técnico del contrato y el responsable designado por la empresa adjudicataria.

El transporte, los gastos de empaquetado y manipulación y todos los impuestos aplicables serán por cuenta del contratista.

## 7.- GARANTÍA

El adjudicatario deberá garantizar el correcto funcionamiento del hardware suministrado incluido en los apartados 4.1, 4.3 y 4.4.a del pliego técnico por **2 años**, a contar desde la fecha de recepción, obligándose a realizar, sin coste durante dicho periodo, las revisiones preventivas, las reparaciones y sustituciones.

Para el apartado 4.2 (servidores) el periodo de garantía será de **3 años** NBD Onsite con soporte por parte del fabricante.

Para los apartados 4.1, 4.2 y 4.4.a del presente pliego técnico, el personal técnico que atienda el periodo de garantía deberá estar en posesión de las certificaciones técnicas expedidas por el fabricante que le faculten para la prestación del servicio de garantía.

El licitador deberá facilitar una relación, localización y contacto del personal encargado de solventar incidencias (centro de gestión de incidencias y soporte).

Las licencias de los sistemas operativos se suministrarán en formato **perpetual**, y deberán ser de primer uso, no admitiéndose otras modalidades, tipo: pre-owned o similar, debiéndose acreditar debidamente que las licencias son de primer uso y originales del fabricante.

Las licencias de software específico para diseño gráfico e imprenta (apartado 4.4.b. del pliego técnico) deberán tener una garantía de funcionamiento mínima de **1 año**. Durante el periodo de garantía, el software debe estar plenamente operativo y se debe permitir su actualización.

Todo el software se registrará debidamente a nombre del Ayuntamiento de Jerez.

Este centro de gestión de incidencias y soporte será accesible, hasta que termine el periodo de garantía del último elemento del contrato, de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 horas, a través de teléfono o mediante una dirección de correo electrónico para la notificación de incidencias o la realización de consultas. El idioma que se utilizará en todas las comunicaciones será el español, y el tiempo de respuesta no excederá de un día laborable.

En caso de ser necesario, las revisiones y reparaciones se realizarán en el Servicio de Informática y SIM del Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, situado en la C/ Larga, nº 32, o en los talleres del adjudicatario, sin costes para el Ayuntamiento.

Durante el tiempo del plazo de garantía, en caso de avería, reparación de los servidores (4.2 del pliego técnico), si el plazo de inoperatividad del mismo supera 48h, el contratista cederá, temporalmente, un equipo igual al afectado por esta situación sin coste alguno para la entidad durante el periodo de reparación o mantenimiento, de forma que el equipo en su conjunto siga siendo operativo en las mismas condiciones originales.

## 8.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El precio máximo para la contratación del suministro e implantación no deberá superar la cantidad de **59.200,00€ (IVA no incluido)**, pudiendo dicha cantidad ser ofertada a la baja.

## 9.- OBSERVACIONES

### 9.1.- Obligaciones de información y publicidad

Respecto a la condición de Información y Publicidad, la entidad adjudicataria estará obligada a cumplir las obligaciones de información y publicidad establecidas en el Anexo XII, sección 2.2 del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, y, especialmente, las siguientes:

- En los documentos de trabajo, así como en los informes y en cualquier tipo de soporte que se utilice en las actuaciones necesarias para el objeto del Contrato, aparecerá de forma visible y destacada el emblema de la UE, haciendo referencia expresa a la Unión Europea y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
- En toda difusión pública o referencia a las actuaciones previstas en el Contrato, cualquiera que sea el medio elegido (folletos, carteles, etc.), se deberán incluir de modo destacado los siguientes elementos: emblema de la Unión Europea, de conformidad con las normas gráficas establecidas, así como la referencia a la Unión Europea y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, incluyendo el lema "Una manera de hacer Europa".

### 9.2.- Cláusula antifraude

De acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 74.3 del Reglamento (UE) nº 1303/2013, este Ayuntamiento, en calidad de Organismo Intermedio Ligero para la gestión de fondos FEDER, tiene implementado un procedimiento de recepción, análisis y resolución de reclamaciones relacionadas con la EDUSI Jerez 2022.

En este sentido, cualquier persona física o jurídica interesada cuenta con la posibilidad de formular las denuncias o reclamaciones que estime pertinentes en relación a la gestión de la

EDUSI, de forma anónima. Entre las posibles reclamaciones se encuentra la comisión de un posible fraude o la detección de posibles riesgos de fraude.

Para ello, se dispone de un buzón web de reclamaciones, en la dirección [http://www.jerez.es/webs\\_municipales/edusi0/](http://www.jerez.es/webs_municipales/edusi0/), así como de las “Hojas de Reclamaciones” que existen en el propio Ayuntamiento y en la Oficina de la Unidad de Gestión de la EDUSI.

### 9.3.- Otras consideraciones

En las cuestiones técnicas anteriormente descritas deberá entenderse incluido el término “O EQUIVALENTE”, atendiendo al artículo 42, apartado 3, letra b) de la Directiva 2014/24/UE, por el que toda *“referencia a especificaciones técnicas y, por orden de preferencia, a normas nacionales que transpongan las normas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a otros sistemas de referencias técnicas elaboradas por organismos europeos de normalización o, en defecto de todos los anteriores, a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros irá acompañada de la mención O EQUIVALENTE”* de forma que proporcionen a los operadores económicos acceso en condiciones de igualdad al procedimiento de contratación y no tengan por efecto la creación de obstáculos injustificados a la apertura de la contratación pública a la competencia.