



Ciudad Real  
AYUNTAMIENTO

Nº 2022/05-7

CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL

**DON DAVID SERRANO DE LA MUÑOZA, CONCEJAL SECRETARIO DE LA JUNTA DE GOBIERNO LOCAL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL**

**CERTIFICO:** Que en la sesión **ORDINARIA** celebrada por la **JUNTA DE GOBIERNO LOCAL** de este Excmo. Ayuntamiento el día **30 de mayo de 2022**, acordó aprobar la propuesta que se transcribe a continuación:

**31.- PROPUESTA INFORMATICA. INICIO DEL EXPEDIENTE JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DE CELEBRAR CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO - MIGRACIÓN A UNA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA VDI DE LOS EQUIPOS DE OFICINA**

Se da cuenta de la propuesta del siguiente tenor literal:

**Número de Expediente de la Propuesta: AYTOCR2022/15911**

**Cargo que presenta la propuesta: CONCEJALA DELEGADA DE INFORMATICA**

**ASUNTO:** Adopción de acuerdo sobre aprobación de inicio del expediente justificación y necesidad de celebrar contrato de Prestación de Servicio “Migración a una infraestructura tecnológica (VDI), de los equipos de oficina” Hardware y Software necesario para la virtualización de escritorios remotos, y cuatro líneas físicas de comunicación Cloud-Excmo. Ayuntamiento. Este contrato está cofinanciado con 198.600,00€, por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Este proyecto se encuadra en el Plan de recuperación, transformación y resiliencia. Componente 11. Línea 4.- Infraestructuras inteligentes.

**ANTECEDENTES**

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Sede electrónica  
<http://www.ciudadreal.es>

Pág. 1



**CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

**PRIMERO.-** En relación con este expediente, La Junta de Gobierno Local, con fecha 13 de diciembre de 2.021, adoptó acuerdo sobre aprobación del proyecto denominado “Migración a una infraestructura tecnológica (VDI) de los equipos de Oficina”, para dar cumplimiento a la orden Ter/1204/2021, de 3 de noviembre, por la que se aprueban las bases reguladoras y se efectúa la convocatoria correspondiente a 2.021, de subvenciones destinadas a la transformación digital y modernización de las Administraciones de las Entidades Locales, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

**SEGUNDO.-** Se ha recibido notificación de la Resolución definitiva de Concesión de Ayudas “ Convocatoria de proyectos de modernización y digitalización en el ámbito de las administraciones de las Entidades Locales”, firmado con fecha 18/05/2022 11:28. El importe para este proyecto asciende a la cantidad de 198.600,00€.

**TERCERO.-** Se justifica la necesidad de ejecutar este proyecto por los siguientes puntos:

El Ayuntamiento de Ciudad Real, dispone de una infraestructura informática de más de 550 PC, principalmente en Windows 7, Windows 10 y equipos Linux, en un dominio Active Directory. Estos se pueden clasificar en las siguientes categorías en función de:

A) En función del perfil.

- 1.- Uso de aplicaciones ofimáticas y de gestión.
- 2.- Tareas técnicas de prestaciones específicas.
- 3.- Equipos movilidad (portátiles).
- 4.- Equipos de altas prestaciones (informática, arquitectura, etc.).

B).- En función de modo de operación.

- 1.- Equipos de usuarios en teletrabajo (con acceso remoto).
- 2.- Equipos de usuarios exclusivamente presenciales.

En base a estos datos, se considera que pueden ser migrados a una infraestructura de escritorios virtuales (VDI), todos los equipos sea cual sea su sistema operativo, cuya función es el uso de aplicaciones de ofimática, gestión y cualquiera que

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



**CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

sea su modo de operación.

Con este proyecto se pretende eliminar 250 equipos físicos, y convertirlos en equipos virtuales accesibles vía Thin Client (Cliente ligero).

A partir de esta migración, los equipos de usuario dejarán de almacenar información local y toda la información se almacenará de forma centralizada, con todas las ventajas de ciberseguridad que ello supone al minimizar puntos vulnerables. Además, se mejora notablemente los requisitos de la RGPD y el ENS.

Motivado por la situación actual de pandemia, y por la necesidad de actualizar sistemas y profundizando en la administración electrónica, se ha instalado una infraestructura para el teletrabajo realizado mediante conexiones VPN. Esta es una solución con problemas de mantenimiento, con alta carga de incidencias, y con poco ahorro energético.

Este Ayuntamiento quiere optar por una solución basada en VDI, es necesario no depender de sistemas operativos que necesitan un alto grado de actualización por lo que se pretende migrar todo a un entorno centralizado con una gestión ágil y eficaz.

A partir de esta migración, los equipos de usuario dejarán de almacenar información local y todo se grabará de una forma centralizada, con todas las ventajas de ciberseguridad que ello supone y el ahorro en sistemas de copias de esos equipos locales.

Actualmente se dispone de un parque informático que utilizan los usuarios. El mantenimiento de este parque informático genera un volumen de trabajo y tiempo invertido muy considerable, a este mantenimiento hay que añadir la plataforma de teletrabajo instalando conexiones VPN.

Cada vez que se incorpora un nuevo trabajador, es necesario:

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



**CERTIFICADO**  
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

1.- Proveer el equipo completo y adecuarlo a sus necesidades (instalarlo en su puesto de trabajo, etc).

2.- Maquetar el equipo con la plantilla de sistema operativo adecuado y configuración de las distintas aplicaciones que va a utilizar, configurar redes, antivirus, proxy, correo, etc.

3.- Cuando algún componente falla, es necesario reparar el mismo o proveer otro equipo. Si hay cambio de equipo se debe realizar la copia de los datos del equipo antiguo al nuevo (esto es una tarea que requiere mucho tiempo).

4.- Es importante mantener el software actualizado, y con versiones dentro del soporte del fabricante para garantizar la seguridad y proveer a los usuarios de un entorno de trabajo actualizado. Para ello, es necesaria una política de actualización de los sistemas operativos de cada ordenador y sus aplicaciones correspondientes, actualizando las licencias necesarias. Esto suele ser una tarea complicada para el personal de informática en un parque de equipos de estas dimensiones, es difícil mantener los dispositivos, especialmente los utilizados por usuarios con movilidad y teletrabajo.

Por todo lo anterior, la tecnología VDI, permite desde una plataforma centralizada gestionar los escritorios virtuales de todos los usuarios, facilitando las tareas de nuevos despliegues, actualizaciones y configuraciones. Por lo que ofrece soluciones que mejoran la productividad y eficiencia.

- Si un usuario tiene alguna incidencia con el ordenador o dispositivo que está utilizando, puede seguir desarrollando sus funciones desde cualquier otro dispositivo, sin tener que esperar a que se le suministre otro ordenador con la información copiada.

- Flexibilidad, permite crecer y decrecer de forma eficiente según necesidades puntuales.

- Se promueve la seguridad de los datos. En los VDI, la información se almacena en los servidores en lugar de los equipos locales. Por tanto, la información está centralizada en un dispositivo y se gestiona de una forma más eficiente y segura.

- Estimula y facilita la movilidad de los trabajadores. Un trabajador podrá hacerlo desde cualquier localización y cualquier dispositivo con su escritorio personalizado. Por tanto la plataforma VDI, facilita el teletrabajo y la productividad de los trabajadores.

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



**CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

- Ahorro de energía. Los centro de datos que tiene su estructura virtualizada con una infraestructura de VDI, consumen menos energía que los que no la tienen, ya que gastan menos en el enfriamiento de los equipos. En VDI, se simplifica el procesamiento de la computación y los equipos no se llegan a sobre calentar tanto como en otros sistemas.

La necesidad del mismo se ha detallado en el punto de Antecedentes.

Como se ha detallado anteriormente, los principales objetivos a desarrollar con el presente contrato son:

1.- Una de las ventajas es el acceso remoto, con esta plataforma se puede acceder al escritorio desde cualquier lugar, a cualquier hora. Por tanto facilitará el teletrabajo.

2.- Otro aspecto vital es la seguridad. Con la citada herramienta al tratarse de centros de datos remotos, los datos se almacenan con redundancia de alto nivel, y no hay necesidad de pérdidas de datos, ni de los dispositivos. Esto no ocurre con puestos de trabajo tradicionales.

3.- La tecnología VDI, permite el acceso al escritorio desde varios dispositivos. El escritorio no está vinculado al hardware. Por tanto, nos ahorramos la inversión en equipos de sobremesa, la problemática del cambio-reparación de ordenador, y el actual volumen de copias de todos los ordenadores.

4.- Instalación en un CLOUD-PRIVADO. Al tener instalados los VDI, en un proveedor en la nube, los escritorios se alojan en servidores ubicados en centros de alto rendimiento. Las características asociadas con el centro de datos son: seguridad avanzada, infraestructura de alto nivel y plan de recuperación de desastres, etc.

5.- Como se ha detallado anteriormente, una parte importante es la reducción de costes, ya que no se tendrían los ordenadores tradicionales, compras, cambios, actualizaciones, consumo eléctrico asociado a estos, etc. Desde el punto de vista de la administración de las herramientas de trabajo de los usuarios, la tecnología VDI, permite desde una plataforma centralizada gestionar los escritorios virtuales de todos los usuarios, facilitando las tareas de nuevos despliegues, actualizaciones y configuraciones. Por tanto, estas soluciones mejoran la productividad y eficiencia.

6.- Además, como se ha detallado, aprovecha los recursos y aumenta la

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



**CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

productividad. Si un usuario tiene alguna incidencia con el dispositivo que está utilizando, puede seguir sus funciones en cualquier otro dispositivo. Flexibilidad, permite crecer y decrecer de forma eficiente según necesidades puntuales.

**CUARTO.-** Informe sobre insuficiencia de medios:

Esta concejalía de Informática, no dispone de los medios suficientes para llevar a cabo la ejecución de este proyecto, se considera totalmente inviable, dado que, a las tareas ordinarias de mantenimiento de equipos y apon al personal, habría que añadir un volumen elevado de actuaciones que hay que llevar a cabo para la implementación de la Administración electrónica, gestión de la impresión centralizada, lo que complica aún más esta situación. A ello habría que añadir la complejidad técnica de este tipo de implantación, por todo ello se propone la contratación del citado proyecto.

**QUINTO.-** Previsión Presupuestaria.

El precio del presente contrato se desglosa en dos: Prestación del servicio Cloud-Privado, Licencias necesarias para el funcionamiento óptimo, líneas de comunicación y el suministro de 250 ThinClient.

- Mantenimiento a partir del tercer año, es decir el mantenimiento del tercer y cuarto año.

- El precio base de licitación para este contrato asciende a 258.000,00€, el I.V.A. correspondiente asciende a 54.180,00€, haciendo un total de 312.180,00€.

- El mantenimiento anual a partir del tercer año, asciende a 115.000,00€, por 2 años de mantenimiento el importe SIN I.V.A. es de 230.000,00€, el I.V.A. correspondiente asciende a 48.300,00€, haciendo un total de 278.300,00€.

- Por tanto el coste total de este contrato por los 4 años, más el año de garantía y los dos años de mantenimiento (potestativo para el Ayuntamiento y obligatorio para el contratista), asciende a un total de 488.000,00€, más el 21% de I.V.A., correspondiente asciende a 102.480,00€, lo que hace un total por los 4 años de 590.480,00€, I.V.A., Incluido.

**SEXTO.-** Prescripciones técnicas.

\_\_\_\_\_  
Será objeto de elaboración el correspondiente pliego de prescripciones técnicas por parte de la Sección de Informática, una vez aprobado el inicio del expediente.

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



**CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

Este contrato se adjudicará por procedimiento abierto y se llevará a cabo atendiendo a una pluralidad de criterios, en aplicación del artículo 150 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre conforme a los términos y requisitos establecidos en dicho texto legal.

**Para dar cumplimiento a lo indicado anteriormente, por el Jefe de Sección Informática se ha formulado informe dirigido a esta Concejalía, previa petición al respecto, y teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores y el informe Técnico elaborado por el mismo, se propone a la Junta de Gobierno Local la adopción de los siguientes acuerdos:**

**Primero.-** Aprobar la justificación de la necesidad y conveniencia de llevar a efecto este contrato de servicio.

**Segundo.-** Aprobar el inicio del expediente de contratación.

**Tercero.-** Dar cuenta de los acuerdos adoptados a la Concejalía de Administración electrónica, Sección de Informática, Servicio de Contratación y al Servicio de Intervención para que produzcan los efectos necesarios para la gestión de los acuerdos y la iniciación de la tramitación que proceda.

Tras breve deliberación, en votación ordinaria y por unanimidad, **se acuerda:**

**PRIMERO.-** Aprobar la propuesta en sus mismos términos.

**SEGUNDO.-** Notificar este acuerdo a los indicados en la propuesta y devolver el expediente al servicio de procedencia a efectos de continuar su tramitación y desarrollo.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, sin perjuicio de los efectos prevenidos en el artículo 68.2 del ROPAG, de Orden y con el Visto Bueno de la Presidencia

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



**Ciudad Real**  
AYUNTAMIENTO

Nº 2022/05-7

**CERTIFICADO  
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

Vº Bº  
LA PRESIDENCIA,

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Sede electrónica  
<http://www.ciudadreal.es>

Pág. 8