



AYUNTAMIENTO DE CUENCA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO (SERVIDORES).

0 .- Antecedentes

El Ayuntamiento de Cuenca tiene como objetivo estratégico conseguir un desarrollo urbano sostenible así como el bienestar social y económico de sus ciudadanos basándose en el concepto de ciudad inteligente o “Smart City”.

1 .- Introducción

“Cuenca Ciudad Inteligente” se plantea como una herramienta para conseguir el objetivo señalado en el punto anterior, de forma que a partir del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), se construya una ciudad que gestione de forma más eficiente y sostenible sus recursos y que ofrezca a sus ciudadanos mejores servicios.

Una ciudad que sea capaz de aprovechar los datos diarios que genera, y a partir de ellos producir nueva información que permita mejorar la gestión, ser más sostenible, competitiva y ofrecer mejor calidad de vida, y todo ello con la participación y colaboración de todos los actores.

Para ello es imprescindible ampliar la infraestructura hardware del C.P.D. así como el entorno de virtualización que actualmente está en funcionamiento.

2.- Objeto y alcance

2.1. Objeto del contrato

El objeto del presente contrato es el establecimiento de los requerimientos técnicos básicos para el suministro e instalación de tres servidores así como el resto de equipamiento informático descrito en el presente pliego.

El licitador debe considerar si dispone de los recursos suficientes para llevar a cabo el suministro en plazo adecuado con un resultado óptimo en términos de eficiencia, nivel tecnológico, costes, y calidades esperadas.

Es obligatorio para los licitadores concursar a la totalidad de los artículos enumerados en el Pliego de Prescripciones Técnicas. La oferta debe contener los precios unitarios de todos los artículos. El incumplimiento de esta norma dará lugar a la exclusión del licitador.

Todas las marcas, patentes o tipos que se mencionen en el presente pliego de prescripciones técnicas, se entenderán referidos a equivalentes.

Las características técnicas establecidas en el presente pliego de prescripciones se entenderán como mínimos obligatorios, pudiendo ser excluidas de la presente contratación aquellas propuestas que, incumplan total o parcialmente el presente pliego. Las ofertas que ofrezcan equipos con características inferiores o no acrediten suficientemente un nivel de rendimiento igual o superior al exigido no serán tomadas en consideración.

Los servidores dispondrán de una garantía durante 3 años en sustitución de piezas al siguiente día laborable (de tipo 9x5xNBD)

2.2. Alcance del contrato

A continuación, se enumeran de forma resumida los capítulos o apartados en los que se estructuran los suministros demandados:

- Suministro de 3 servidores físicos con todos los componentes certificados por VMWARE VIRTUAL SAN para su instalación.
- Suministro de licencias VMware vSphere Essentials Plus y VMware Virtual SAN Standard necesarias para montar un entorno virtualizado de hyperconvergencia con los tres servidores.
- Suministro de licencias para los tres servidores de ILO Advance para acceso a consola desde la ILO.
- Suministro de un switch de alto rendimiento con 24 puertos RJ45 Giga y 4 puertos SFP+, gestionable por web y por comandos.
- Suministro Armario de 42U 600X1075MMADV2 RACK con Unidad de distribución alimentación (PDU)12".

- SAI Smart-UPS SRT 2200VA RM con tarjeta para gestión por red.
- Suministro de la electrónica y cables necesarios para conectar los tres servidores al switch a 10 gigas.
- Instalación, enrackado, conexionado y test de todos los elementos.
- Garantía (Soporte y mantenimiento por 3 años)

3.- Requisitos

Se especifican los requisitos mínimos que deberán cumplir los equipos ofertados, si bien los mismos podrán ser mejorados por los licitadores. Las propuestas que ofrezcan características inferiores a las especificaciones técnicas mínimas requeridas no serán tomadas en consideración en el presente procedimiento.

3.1. Servidores

Las características y configuración mínima de cada uno de los servidores:

- 2 Procesadores Xeon-Silver 4110 con 8 Cores cada uno.
- 96GB RAM en módulos como mínimo de 16 GB.
- 4 HD 1T SAS 7,2K + 1 SSD 400GB.
- Controladora RAID para configurar diferentes tipos de raid.
- Adaptador Ethernet embedded en placa a 1 Giga.
- Adaptador Ethernet con 2 puertos SFP+ conexión a 10 gigas.
- Doble fuente de alimentación Hot-Plug.
- Kit USB doble, para microSD 8 GB y tarjeta.
- Unidad óptica DVD-RW.
- Formato RACK 2U.

3.2. Compatibilidad

La solución ofertada debe garantizar la total compatibilidad entre todos los elementos, así como la compatibilidad con la infraestructura e instalaciones existentes en los CPD,s del Ayuntamiento.

La infraestructura actual en el Ayuntamiento de Cuenca está formada por Servidores Físicos HP Proliant de diferentes generaciones, y un entorno de virtualización VMWARE.

Toda integración, cambio o sustitución que resulten necesarios, derivados de la no compatibilidad de los sistemas ofertados con los existentes en el Ayuntamiento de Cuenca serán responsabilidad del adjudicatario, quien deberá realizar todas las tareas oportunas para conseguir el correcto funcionamiento del entorno final requerido, sin que esto suponga ningún coste añadido para el Ayuntamiento de Cuenca.

3.3. Hardware

Todo el hardware suministrado por el adjudicatario deberá llevar incorporado la última versión de software publicada por el fabricante.

Los elementos suministrados deberán ser conformes con la normativa vigente de la Unión Europea y Española en lo referente a sus aspectos ergonómicos, de compatibilidad electromagnética y de reducción de la radiación emitida.

El suministro incluye todo el hardware, software, accesorios, licencias y materiales que sean necesarios para la implantación de los elementos suministrados, así como para su utilización y corrección de incidencias, hasta como mínimo el final del periodo de garantía.

Todo elemento suministrado debe ser totalmente compatible, integrable y funcional con el resto del equipamiento suministrado.

Los equipos a suministrar y entregar, incluidos sus componentes, deberán ser nuevos. No será posible reutilizar ni equipos ni componentes reparados.

Los elementos ofertados por el licitador deberán ser totalmente compatibles e integrables con los elementos existentes en el Centro de Proceso de Datos del Ayuntamiento de Cuenca, sin requerir para ello ningún equipamiento, software, licencia o prestación que no sea aportada por el adjudicatario; en su defecto, el licitador incluirá en su oferta la sustitución de cualquier elemento incompatible, por otro equivalente, hasta eliminar cualquier incompatibilidad, de manera que las características, capacidades y funcionalidades hardware y software de la infraestructura resultante sean iguales o superiores a las existentes en la actualidad, sin que esto suponga un aumento de la necesidad de recursos (espacio, suministro eléctrico, etc.).

El nuevo equipamiento requerirá de conectividad a la red interna del Ayuntamiento y se integrará en la arquitectura actual del Ayuntamiento.

3.4. Entregas y aceptación

El plazo de implantación de los elementos objeto de la licitación una vez realizado el pedido por parte del Ayuntamiento de Cuenca, finaliza a la aceptación por parte del Ayuntamiento de Cuenca de la entrega y puesta en marcha de todos los elementos, prestaciones y documentación asociados. El adjudicatario deberá tener en cuenta que los plazos incluyen la corrección de disconformidades y errores que puedan detectarse en los ciclos de pruebas.

Para formalizar la entrega de los diferentes elementos y prestaciones objeto del contrato el adjudicatario redactará las correspondientes actas, las presentará para su firma y sellado a los representantes del ayuntamiento para su aceptación.

3.5. Gestión del proyecto

El adjudicatario designará un responsable de proyecto como interlocutor principal con el Ayuntamiento de Cuenca durante la ejecución del proyecto.

El responsable de Proyecto realizará un seguimiento continuo de la evolución de la ejecución del proyecto y asistirá junto con los técnicos que se estime conveniente a las reuniones de seguimiento y revisiones técnicas que convoque el Ayuntamiento de Cuenca con la periodicidad que éste designe.

El Ayuntamiento de Cuenca se reserva el derecho a solicitar el cambio de interlocutor en cualquier momento de la ejecución del proyecto, siendo responsabilidad del adjudicatario la presentación de un sustituto en un plazo no superior a una semana.

El adjudicatario se compromete a generar toda la documentación que el Ayuntamiento de Cuenca solicite para el seguimiento de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el responsable del Ayuntamiento.

3.6. Obligación de información y documentación

Durante la ejecución de los trabajos objeto del Contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a los responsables designados por el Ayuntamiento de Cuenca la información y documentación que éstos soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan

plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

En este sentido, el adjudicatario deberá informar a la persona a cargo del proyecto, con la periodicidad necesaria, sobre distintos aspectos del funcionamiento y la calidad de las actuaciones realizadas.

Como parte de las tareas objeto del Contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso la persona a cargo del proyecto.

Salvo indicación expresa en contrario, las especificaciones, informes, diagramas, planos, dibujos y cualquier otro documento relativo al objeto del Contrato serán aportados en castellano, cualquiera que sea el soporte y/o formato utilizado para la transmisión de información.

3.7. Documentación y cierre del proyecto

Toda la documentación del proyecto deberá ser entregada en soporte digital. El Ayuntamiento de Cuenca definirá los formatos (PDF, HTML, etc.) y procedimientos de entrega de la documentación. La documentación no podrá ser elaborada a mano, con la única excepción de los datos que deban ser recabados en el momento de la entrega del equipamiento (datos del firmante del documento, etc...).

4.- Plazos

Los plazos descritos en los siguientes apartados, una vez realizado el pedido por parte del Ayuntamiento de Cuenca, finalizan a la aceptación por parte del Ayuntamiento de Cuenca de la entrega y puesta en marcha de todos los elementos, prestaciones y documentación asociados al pedido. El adjudicatario deberá tener en cuenta que los plazos incluyen que los entregables de cada componente hayan sido validados por los técnicos del Ayuntamiento de Cuenca que levantarán un acta de conformidad indicando expresamente su aprobación y en su defecto las deficiencias encontradas y que deberán ser subsanadas en el menor tiempo posible, así como la corrección de disconformidades y errores que puedan detectarse en los ciclos de pruebas.

Cualquier incumplimiento de plazo con independencia de la fase en la que se produzca acopio de material, envío de equipamiento, instalación, integración, envío de documentación, etc...) acarreará las siguientes penalizaciones

Hasta un 5 por 100 del importe del pedido afectado por cada semana de retraso (7 días naturales), que supere el plazo máximo de finalización de los trabajos relativos a plazos de suministro e instalación, y a los plazos de entrega de documentación relacionada con los mismos, establecidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas

4.1. Fase de implantación

El adjudicatario dispondrá de un periodo máximo de un mes (1 mes) desde la emisión del correspondiente pedido por parte del Ayuntamiento de Cuenca para ejecutar y finalizar todas las actuaciones previstas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

5.- Confidencialidad y tratamiento de la información

Tanto los licitadores como el adjudicatario se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información que la empresa licitadora o adjudicataria pudiera obtener del ayuntamiento de Cuenca.

Quedan expresamente obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudieran conocer con ocasión de este proceso, que no podrán copiar o utilizar para un fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

Esta obligación de guardar la confidencialidad subsistirá aunque se extinga el contrato, hasta que dicha información pierda tal carácter o se produzca la autorización por parte del Ayuntamiento.

El Ayuntamiento de Cuenca informa al representante de los licitadores que sus datos de carácter personal recogidos para la tramitación del expediente de adjudicación y aquellos otros que sean proporcionados por el mismo o los terceros que intervengan de cualquier forma en el mantenimiento, cumplimiento o control de la relación jurídica, serán incorporados a un fichero del que es responsable el Ayuntamiento de Cuenca.

El representante podrán en cualquier momento ejercer su derecho de acceso, rectificación o cancelación de sus datos u oponerse a su tratamiento en los términos establecidos en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y normativa concordante.

El representante se compromete a comunicar por escrito a la entidad cualquier modificación que se produzcan en sus datos, que puedan afectar a la presente relación jurídica.

6.- Garantías

6.1. Declaración de garantía

La contratación del suministro y prestaciones para la implantación de los activos suministrados incluye una garantía integral in-situ prestada por el adjudicatario que asegure que todas las infraestructuras, software, funcionalidades y elementos suministrados se conservan en condiciones óptimas y están disponibles para su utilización.

El inicio del plazo de garantía se produce a la aceptación por parte del Ayuntamiento de Cuenca de las actuaciones objeto del Contrato. Una vez aceptado por el Ayuntamiento de Cuenca cualquier elemento o prestación del Contrato, dicho elemento o prestación entrará en garantía.

El adjudicatario estará obligado a prestar un servicio de garantía para todos los activos que conforman los componentes solicitados.

El periodo de garantía tendrá una duración de 3 años, a contar desde la fecha de aceptación del equipamiento por parte del Ayuntamiento de Cuenca, que coincidirá con la instalación y configuración de los activos en su ubicación final. Esta garantía no incluye desperfectos ocasionados por el mal uso del equipamiento o actos vandálicos.

6.2. Gestión de garantías

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

La garantía tiene las condiciones siguientes:

El adjudicatario deberá proveer el servicio de garantía, si es preciso, en el lugar donde se encuentre ubicado el elemento afectado.



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. El adjudicatario dispondrá de un stock mínimo que le permita garantizar el cumplimiento de los tiempos máximos de resolución de incidencias.

Sustitución del elemento averiado por otro de iguales o superiores características hasta que se haya producido la reparación del elemento averiado.

El adjudicatario deberá mantener operativos los equipos en todo momento cualquiera que sea la incidencia acontecida.

En cuanto al software el adjudicatario deberá proporcionar el derecho de actualización a nuevas versiones del producto y la disponibilidad de parches y revisiones menores, siempre y cuando sea necesario, en cualquiera de las plataformas para las que esté disponible el producto.

6.3. Nivel de servicio

Este nivel de servicio aplica a todos los elementos con periodo de garantía vigente conforme lo detallado en el apartado 6 "Garantías".

El adjudicatario estará en disposición de recibir comunicaciones de soporte e incidencias, mediante canal online o telefónico, con disponibilidad 8x5h de lunes a viernes, de 9:00h a 17:00h.

El tiempo de respuesta, entendido como el periodo transcurrido desde la comunicación de la incidencia hasta la respuesta del centro de gestión de la empresa adjudicataria, con indicación de la causa probable de la incidencia y del tiempo estimado de resolución deberá ser inferior a 4 horas para todo tipo de incidencias.

Las incidencias hardware se clasificarán atendiendo a la siguiente severidad:

- **Críticas:** Incidencias que afectan críticamente al servicio global ofrecido en la ubicación.

- **Graves:** Incidencias que afectan parcialmente al servicio global ofrecido en la ubicación.
- **Leves:** Incidencias que tienen escaso impacto en el servicio ofrecido en la ubicación.

Como tiempo máximo de resolución, se considera el periodo máximo que transcurre desde la comunicación de la incidencia hasta la resolución de la misma.

Los tiempos máximos de resolución en función de las distintas prioridades son los siguientes:

Prioridad	Tiempo Máximo de Resolución
Leves	48 horas
Graves	12 horas
Críticas	8 horas

Los tiempos máximos de resolución y los tiempos de respuesta se computarán en horario de lunes a viernes, de 9:00h a 17:00h (8x5), para todos los elementos con periodo de garantía vigente que presenten incidencias.

6.4. Parámetros de medida para cómputo de penalizaciones

A efectos de no tener en cuenta en el cómputo la existencia de posibles demoras no imputables al adjudicatario, a través de la herramienta de gestión de las incidencias se establecerán periodos que no serán computables a efectos del establecimiento de penalizaciones. En este sentido, cualquiera que sea la herramienta utilizada para la gestión de incidencias ésta contemplará estados de “parada de reloj” (p.e. cuando se necesita la acción del Ayuntamiento de Cuenca), que implican que el tiempo transcurrido desde su inicio hasta su terminación no se computa a efectos de penalizaciones.

El adjudicatario únicamente podrá activar el estado “parada de reloj” cuando se produzca una causa justificada, que deberá, en todo caso, acreditar de forma pormenorizada y exhaustiva. En caso de no justificarse, se contabilizará el tiempo total de incidencia, desde su apertura hasta su cierre.



La tabla siguiente detalla los niveles del servicio, que serán utilizados para el cómputo de las penalizaciones, en función al porcentaje de cumplimiento del servicio.

Nivel de prestación del Servicio	% Cumplimiento del servicio (x) (porcentaje de incidencias o peticiones que no superan los Tmax)
Óptimo	$X \geq 90\%$
no óptimo	$X < 90\%$

En el caso de que el cumplimiento de los tiempos máximos de resolución de incidencias conlleve la obtención de un nivel no óptimo se penalizará, salvo justificación aceptada por el Ayuntamiento de Cuenca, el 0,5% sobre el importe facturado en el marco del Contrato, hasta la fecha de evaluación. Sin perjuicio de lo anterior, en aquellos casos en los que el Ayuntamiento de Cuenca considere, se exigirá al adjudicatario la adopción del correspondiente plan de mejora.

José Antonio Barro Romeu

Jefe de Área

Sistemas Informáticos y Comunicaciones