



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE
SERVIDORES PARA LA CÁMARA DE CUENTAS DE ANDALUCÍA
(EXPTE.- 2016 0100164)**



INDICE

Objeto.	1
Situación actual.	1
Configuración equipos Dell modelo R510g.	2
Configuración equipo Dell modelo R810g.	2
Diagrama Físico Lógico red actual de servidores.	3
Características Técnicas Servidores.	4
Sistema de almacenamiento.	5
Cabina de discos.	5
Licencias.	6
Servicios.	6
Transferencia tecnológica.	7
Transporte e instalación.	7
Puesta en funcionamiento.	8
Garantía y soporte.	8
Documentación.	9
Seguridad y confidencialidad.	9
Protección de datos de carácter personal.	9
Esquema nacional de seguridad.	9
Presentación de la oferta.	10
Importe.	11



Objeto.

Es objeto de este pliego adquirir dos servidores destinados a la Cámara de Cuentas de Andalucía, un equipo cabina de almacenamiento y los servicios de instalación y puesta en funcionamiento.

Este equipamiento viene a sustituir cinco equipos servidores que están en producción desde al 2010 en régimen de 7x24h, actualmente amortizados. Estos cinco servidores sustituidos pasan a formar parte de un entorno de desarrollo y pruebas.

Es objeto igualmente de este pliego la instalación, migración de servicios y aplicaciones que actualmente se está sirviendo a usuarios, además de cualquier elemento de software y hardware necesarios para su puesta en producción, se trata por tanto, de una instalación llave en mano.

Situación actual.

El equipamiento actualmente en servicio está compuesto por cuatro servidores marca Dell modelo R510G y uno igualmente marca Dell modelo R810G. Estos equipos están conectados a una cabina de fibra marca Hitachi modelo AMS 2100 a través de dos Swicht de FC, marca cisco, modelo MDS9124.

Las comunicaciones de la Cámara de Cuentas de Andalucía están realizadas sobre dos equipos marca Nexus, modelo 9372-PXE que dispone cada uno de ellos de 48 puertos 1/10GB y 6 puertos QSFP y dos extensores de puertos igualmente marca Nexus, modelos 2348 que dispone cada uno de ellos de 4 puertos QSFP y 48 puertos de 1GB.

Con lo expuesto el equipamiento antes descrito forma la Red de Servidores y almacenamiento de la Institución, además de establecer las comunicaciones con el Parlamento de Andalucía.



La Cámara de Cuentas de Andalucía ha venido utilizando hasta la fecha los hipervisores Vmware e HiperV, con una distribución de 50 máquinas definidas por hipervisor.

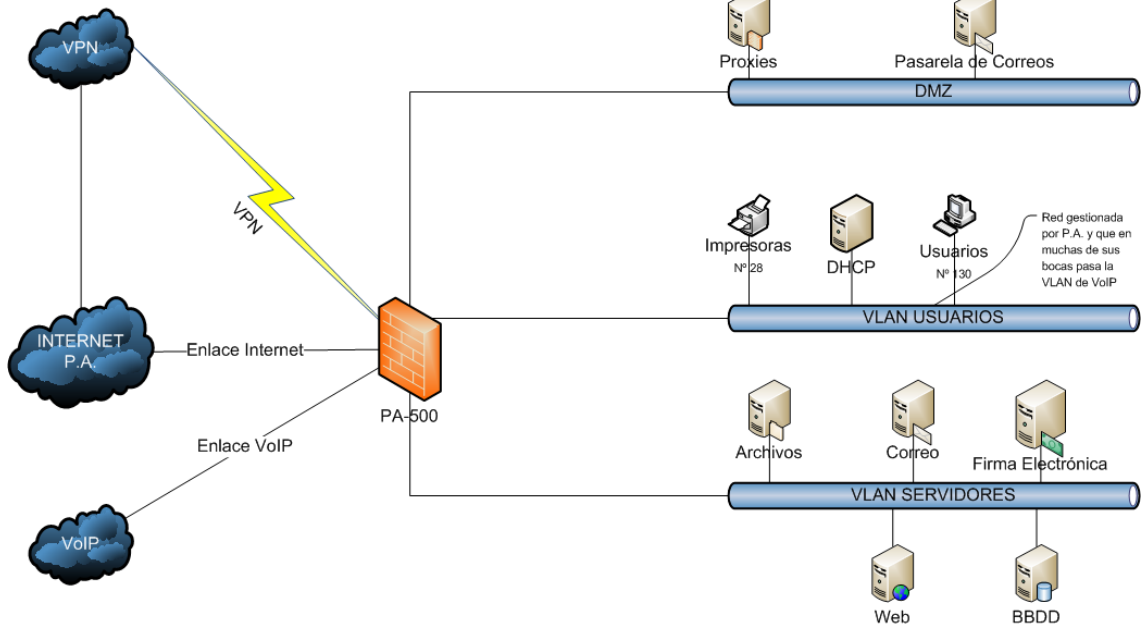
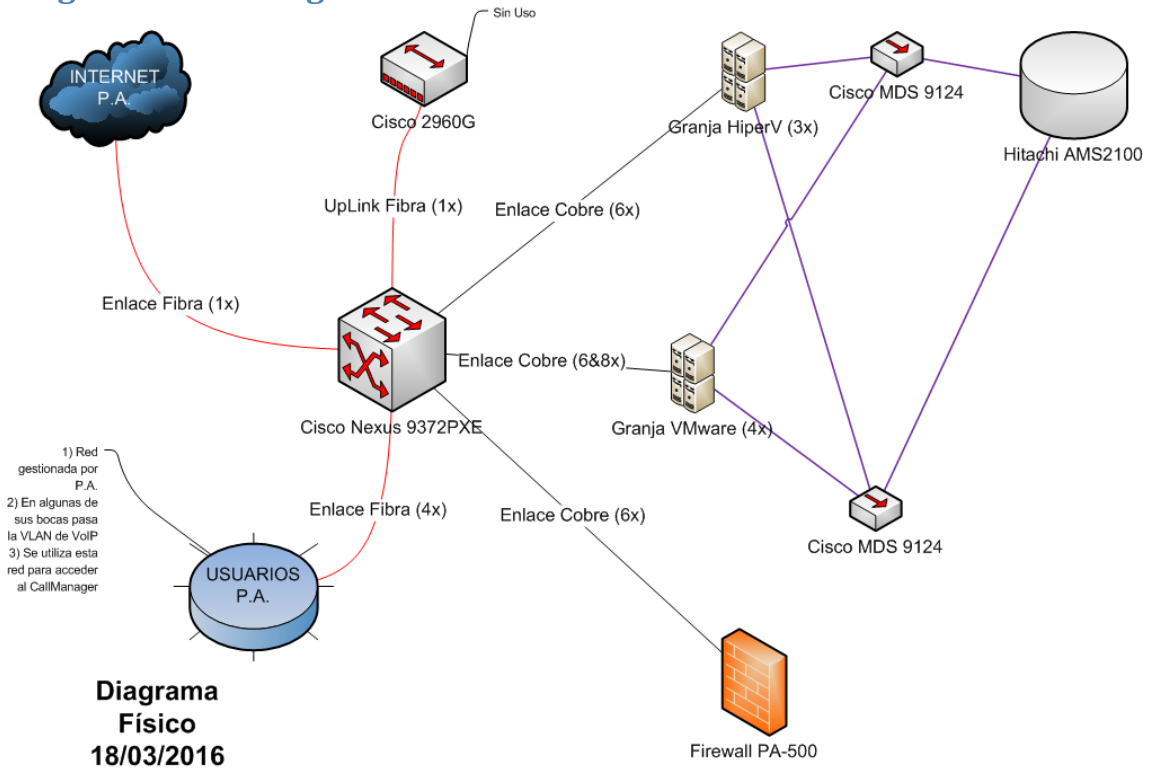
Configuración equipos Dell modelo R510g.

1. Formato de la máquina enracable, en armario de 19". Tamaño 2U.
2. Procesador: Dos procesadores Intel Xeón.
3. Memoria 32 GB RAM..
4. Ocho puertos Ethernet a 1GB.
5. Dos tarjetas HBA con puerto de Fibre Chanel 1GB.
6. Dos unidades de discos internos con capacidad de 512 GB cada uno de ellos a 15 krpm.
7. Controladora RAID con 512Mb de caché.
8. Lector /Grabador DVD+R /CD-RW.
9. Cuatro de puertos USB 2.0. ó superior.
10. Fuentes de alimentación redundantes.

Configuración equipo Dell modelo R810g.

1. Formato de la máquina enracable, en armario de 19". Tamaño 2U.
2. Procesador: Cuatro procesadores Intel Xeón.
3. Memoria 64 Gb RAM..
4. Ocho puertos Ethernet a 1GB.
5. Dos tarjetas HBA con puerto de Fibre Chanel 1GB.
6. Dos unidades de discos internos con capacidad de 512 GB cada uno de ellos a 15 krpm.
7. Controladora RAID con 512Mb de caché.
8. Lector /Grabador DVD+R /CD-RW.
9. Cuatro de puertos USB 2.0. ó superior.
10. Fuentes de alimentación redundantes.

Diagrama Físico Lógico red actual de servidores.





Características Técnicas Servidores.

Las características técnicas que se relacionan a continuación, deben entenderse mínimas para los equipos ofertados.

Características:

1. Número de unidades a suministrar 2.
2. Formato de la máquina enracable, en Armario Rack de 19”.
3. Procesador: Dos procesadores frecuencia $\geq 2,0$ GHz, con extensión de hardware para virtualización.
4. Memoria registrada 384GB en placas iguales y capacidad de ampliación con el mismo tipo de placa al menos en un 50%.
5. Seis puertos Ethernet a 1GB.
6. Cuatro puertos en tarjeta PCI diferentes 10GB.
7. Dos unidades de discos internos con capacidad de 512 GB cada uno de ellos a 15 krpm con posibilidad de arranque desde cabina de discos y/o memoria flash. Los discos internos podrán ser sustituidos en caliente. Se valora mejora.
8. Controladora RAID sobre slot dedicado.
9. Ampliación hasta 8 de slot PCIeexpress
10. Lector /Grabador DVD+R /CD-RW.
11. Cuatro de puertos USB 2.0. ó superior.
12. Fuentes de alimentación redundante, sustituible en caliente.
13. Sistema Operativos soportados: Windows Server 2016, Linux, VMware 5.1 ESXi ó superior.
14. Período de garantía 5 años, con posibilidad de una extensión de un año a petición de la Cámara de Cuentas de Andalucía. Respuesta de soporte técnico en 4 horas, en franja horaria de 08:00 a 20:00 horas.



Sistema de almacenamiento.

El sistema de almacenamiento deberá cumplir como requisitos mínimos los siguientes:

- Gran disponibilidad: modularidad y arquitectura hardware redundante.
- Escalabilidad: Deberá permitir el crecimiento sobre la capacidad ofertada, pudiendo añadir nuevos discos en caliente. La capacidad máxima admitida será superior a 80 TB.
- Disponer de protocolos NFS y CIFS

Cabina de discos.

Los requisitos que se describen a continuación son mínimos.

1. Formato de la cabina rack de 19”.
2. Controladoras redundantes puertos ISCSI 10 GB.
3. Memoria caché de 32GB. Escalable en un 100%.
4. El almacenamiento se realizará en discos a 10 K mínimo. La capacidad mínima ofertada total será de 30TB.
5. Capacidad de utilizar simultáneamente discos de diferentes tecnologías, capacidades y velocidades.
6. Fuente de alimentación redundante, permitiendo la sustitución en caliente de una de ellas.
7. Funcionalidades del software de administración y gestión:
 - a. Definir, configurar, securizar, añadir, expandir y reasignar LUNs a un path específico online.
 - b. Trasladar un volumen completo a memoria caché y particionar memoria caché para aislamiento de sobrecargas.
 - c. Deduplicación de datos.
 - d. Encriptación de datos para almacenamiento interno.
 - e. Migración dinámica de datos.
 - f. Añadir discos a Grupo de Discos online.



- g. Monitorización de rendimiento.
- h. Funcionalidades específicas de virtualización.

Licencias.

1. Se suministrará dos licencias de S.O Windows Server 2016R2 Datacenter.
2. Licencia Essentials Plus de Vmware versión 6 incluyendo Vcenter para gestión de 3 servidores físicos y su correspondiente soporte técnico y actualización para los próximos 3 años.

Servicios.

1. Instalación Física en Rack de todo el equipamiento, sistema operativo y conexasión a Red.
2. Migración de contenido y puesta en funcionamiento de todo el software y servicios que presta el equipamiento actual a los nuevos equipos.
3. El ofertante deberá proporcionar todos los elementos de hardware y/o software que sean necesarios en la instalación (tornillería, latiguillos, placas, conectores al sistema de comunicaciones y otros etc.).
4. De los trabajos realizados se entregará a la Cámara de Cuentas, un documento descriptivo y completo, en soporte magnético.
5. Jornadas de técnico para transferencia de conocimiento, formación ó cualquier otro trabajo que sea requerido por el servicio de informática de la Institución. Cronograma de trabajos a realizar con valoración de tiempo. Propuesta de formación con detalle de contenidos y objetivos, la jornada laboral se computa a 8 horas / día.
6. El Servicio de Informática pondrá a disposición del adjudicatario de este trabajo, cuánta información necesite de la instalación informática, además de la infraestructura necesaria para la instalación de los equipos.



7. Toda la información facilitada por la Cámara de Cuentas a la empresa adjudicataria tendrá carácter confidencial, quedando comprometida la empresa por la LOPD:
8. Con carácter general, el personal del Servicio de Informática de la Cámara de Cuentas de Andalucía, colaborará en todos los trabajos que se realicen.
9. El acta de recepción se realizará una vez la instalación realizada quede en régimen de producción. Si durante el período indicado fuese necesario recurrir al servicio técnico para solucionar una incidencia, se comenzará a contar un nuevo plazo de 30 días desde la resolución de la incidencia, para la firma del acta de recepción. Esta actuación es recurrente.

Transferencia tecnológica.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Jefe del Proyecto nombrado por la Cámara de Cuentas de Andalucía, cuánta documentación e información soliciten, con objeto de disponer de pleno conocimiento de los trabajos que se desarrollan y sus circunstancias, así como, de la eventualidades que surjan, métodos empleados y herramientas utilizadas para resolverlos.

Transporte e instalación.

Serán por cuenta del suministrador todos los gastos de transporte de los elementos a suministrar en la sede de la Cámara de Cuentas, así como los gastos de seguro y otros, excepto los propios de acondicionamiento del local. El adjudicatario del contrato será responsable de la instalación de los sistemas y sus elementos, asegurando la plena operatividad de los mismos una vez instalados. Para ello se considerarán incluidos en la oferta todos los elementos hardware y software que fueran requeridos.



El adjudicatario deberá suministrar todo el material necesario para que la solución ofertada funcione de manera completa y correcta.

Puesta en funcionamiento.

El suministrador proporcionará los recursos necesarios para la ingeniería de puesta en funcionamiento con todos los elementos ofertados, instalados, interconectados y configurados, de modo que los mismos funcionen en régimen de producción.

Garantía y soporte.

El ofertante acompañará su oferta de documento en el que declare que los productos ofertados son distribuidos por el canal oficial del fabricante y además acompañará declaración del fabricante hacia la empresa de que es conocedor de la oferta que presenta y reúne las condiciones requeridas en el canal de distribución de sus productos.

La garantía cubrirá la reparación, con la eventual sustitución de piezas deterioradas por piezas originales, de cualquier avería o mal funcionamiento que pudieran producirse. La garantía de los productos incluirá piezas, mano de obra y traslado del personal técnico, debiendo efectuarse las intervenciones en la sede de Cámara de Cuentas, con un tiempo máximo de respuesta de un día. Esta garantía, incluye así mismo, todos los mantenimientos preventivos, entendiéndose por tales las limpiezas y revisiones del buen estado de piezas y componentes, así como los procedimientos de verificación que especifica cada fabricante, incluyendo entre estas tareas, actualizaciones de firmware, sistema operativo, actualización de versiones, parches etc.

La asistencia técnica que preste soporte técnico será en español, en franja horaria de 8 a 18 horas, y se utilizarán los medios habituales de teléfono, e-mail, Web y si fuese necesaria una conexión remota, previa autorización de la Cámara de Cuentas. El ofertante designará a una persona de contacto para el Proyecto que facilitará al personal técnico de la Cámara el contacto con el fabricante(s) de los producto(s) instalado(s) durante su vida útil.



Documentación.

Todos los elementos que componen la instalación irán debidamente identificados. Se entregará documentación técnica completa en castellano, o en su defecto en inglés, así como de la configuración final y operaciones del sistema.

Seguridad y confidencialidad.

Deberá estar garantizada la seguridad y confidencialidad de la instalación, tanto en su interacción con el exterior como con los técnicos propios de la empresa que trabajen en las instalaciones de Cámara de Cuentas de Andalucía.

Protección de datos de carácter personal.

La empresa adjudicataria, además de cumplir las exigencias establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, deberá aportar en su oferta un certificado de confidencialidad en materia de cumplimiento con los principios de protección de datos descritos en las disposiciones de la LOPD 15/1999, de 13 de Diciembre, así como de las disposiciones reglamentarias, en particular, las relativas a medidas de seguridad de los ficheros que contienen datos personales (Real Decreto 1720/2007 de 21 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999).

Así mismo, y de acuerdo con lo dispuesto en el art 9 de la LOPD, se procederá a informar a todo el personal del deber de secreto profesional.

El adjudicatario estará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de regulación del tratamiento de datos de carácter personal.

Esquema nacional de seguridad.

En cumplimiento con lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y en el artículo 18 del real Decreto 3/2010 de 8 de enero,



por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, el licitador incluirá referencia precisa, documentada y acreditativa de que los productos de seguridad, equipos, sistemas, aplicaciones o sus componentes, han sido previamente certificados.

En caso de que no exista la certificación indicada, o esté en proceso, se incluirá, igualmente referencia precisa, documentada y acreditativa de que son los más idóneos.

Cuando estos sean empleados para el tratamiento de datos de carácter personal, el licitador incluirá también, lo descrito en la Disposición adicional única del Real Decreto 1720/2007, de 21 de Diciembre.

Presentación de la oferta.

Además de la oferta económica se acompañará en el sobre nº 2, toda la documentación técnica que se cita a continuación:

Documento de la solución ofertada.

Relación detallada de los elementos ofertados.

Plan de implantación.

Cronograma de tareas.

La información aportada por el ofertante deberá estar ordenada según aparece en este Pliego y dispondrá de un índice con indicación de la relación de documentos y si es necesario, número de página para facilitar su localización.

Para cualquier aclaración referente a la Propuesta Técnica, se podrá contactar con el Servicio de Informática de la Cámara de Cuentas de Andalucía a través de tño 955009682, 649993575, 955009641, fax 955009642 y e-mail: manuel.moreno@ccuentas.es .

Si los ofertantes necesitan para elaborar su oferta visitar la instalación del CPD de la Institución, lo comunicarán por e-mail al servicio de informática, en un plazo no superior a los cinco días de la publicación de la licitación en la Web (www.ccuentas.es) y el responsable de informática convocará a los peticionarios a través de e-mail para un día y hora de visita y atenderá a todas las peticiones de manera conjunta.



Importe.

El importe total de este proyecto asciende a 85.000 € IVA y demás impuestos incluidos. Se abonará el 80% del importe total a la entrega de los equipos y el 20% una vez la instalación esté en funcionamiento.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares ha sido informado favorablemente por el Gabinete Jurídico de la Cámara de Cuentas de Andalucía, con fecha de 16 de noviembre de 2016.