



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ADAPTACIÓN DE ACCESO DE RED DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CORPORATIVO

Número FEESL Z.10.0.17

Denominación Adaptación y mejora infraestructura almacenamiento corporativo

Procedimiento Abierto

1 OBJETIVO

Toda la información de la relación del Ciudadano con el Ayuntamiento se alojará en los repositorios de datos de las aplicaciones de la Administración Electrónica, convirtiéndose éstos en un elemento crítico de la Infraestructura Tecnológica Municipal.

Estos repositorios de almacenamiento están instalados en los Centro de Proceso de Datos del Ayuntamiento.

El Ayuntamiento de Zaragoza dispone de Centros de Proceso de Datos ubicados en dos localizaciones diferenciadas de la Ciudad de Zaragoza.

Ambas salas alojan los equipos informáticos que dan servicio al conjunto de sistemas de aplicaciones de la Administración Electrónica del Ayuntamiento. En concreto disponen de sistemas de almacenamiento en red para alojar la información del conjunto de Sistemas de Información de la Administración Electrónica.

El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto definir las prescripciones técnicas, que junto con las condiciones generales de contratación regirá el suministro y puesta en servicio de los componentes necesarios para renovar y mejorar la red de almacenamiento corporativo, de tal manera que se pueda garantizar la integridad, disponibilidad y capacidad de recuperación frente a desastres de esta información

En los apartados siguientes se especifican las características técnicas mínimas que se deben de cumplir.

1.1 Consultas

Para cualquier duda sobre el pliego de condiciones técnicas pueden enviar un correo a : feil2010cyt@zaragoza.es especificando en el asunto el número de proyecto FEESL.



2 DEFINICIÓN DE LA SOLUCIÓN

La gestión de las información corporativa implica la manipulación de documentos electrónicos. Hasta ahora estos documentos eran gestionados y generados por distintas aplicaciones, debido a los nuevos requerimientos de la Ley de Administración Electrónica y para optimizar la manipulación de estos se ha decidido implantar el sistema de gestión documental y sistemas de base de datos con requisitos muy exigentes de rendimiento y capacidad para el Sistema de Almacenamiento.

La información corporativa puede ser clasificada de manera muy amplia en:

- archivos de usuarios
- archivos de documentos
- bases de datos

La información alojada tiene distintos niveles de requerimientos en cuanto a:

- rendimiento de acceso
- disponibilidad

Lo cual obliga a distintas tecnologías de :

- soporte físico en disco : FC y SATA
- redundancia : principalmente RAID 1 y RAID 5

todas ellas soportadas por el sistema de almacenamiento.

El sistema de almacenamiento corporativo se basa en la cabina de discos EMC Clariion , con unas características técnicas que garantizan la máxima conectividad, disponibilidad y seguridad de los datos:

- puertos de acceso Fibre Channel e iSCSI
- sistemas de alimentación y acceso redundante
- sistemas de procesamiento redundantes
- soporta distintos niveles de redundancia de datos.
- La conectividad de los sistemas de almacenamiento con los servidores se realiza a través de redes de Almacenamiento (SAN)



2.1 Arquitectura actual

2.1.1 Infraestructura de red metropolitana

El siguiente gráfico muestra la situación geográfica de los dos “CPD” en la ciudad, así como el trazado del anillo de fibra que une los dos “CPD” por dos caminos distintos (Este y Oeste).



Se disponen de dos enlaces de fibra por cada camino.

Actualmente se dispone de un enlace entre los CPD suministrados por terceros.



2.1.2 Equipamiento en el CPD Seminario (CPD Primario)

Infraestructura SAN :

- 2 switches Brocade DS5000 con 16 puertos activos para dotar de caminos redundantes a las controladoras de los sistemas de discos.

Descripción de la cabina

Una cabina EMC Clariion CX320 conectada a la red SAN del CPD del Edificio Seminario con conectividad directa de servidores por protocolo Fibre Channel.

Interfaz	DAE	#	Tamaño Disco	RPM	Modelo Disco
FC	DAE3P	15	146 GB	10.000	ST314670 CLAR146
FC	DAE3P	15	146 GB	10.000	ST314670 CLAR146
FC	DAE3P	15	146 GB	15.000	STT14685 CLAR146
SATA II	DAE3P	15	1 TB	7.200	721010KLCLAR1000
FC	DAE3P	15	146 GB	15.000	STT14685 CLAR146
SATA II	DAE3P	15	1 TB	7.200	721010KLCLAR1000

Se dispone de un front-end NAS EMC Celerra NSG2 para publicar determinadas LUNes por NFS o CIFS

Se cuenta con licencia para replicación mediante el software EMC2 Mirrorview con la cabina CX500

Hosts clientes

Cluster Oracle (2 nodos)	Redhat 4.5 x64	PowerPath
Cluster Novell (2 nodos)	SUSE 10SP2 + OES2 +x64	PowerPath
Cluster Novell (2 nodos)	SUSE 10SP1 + OES2 +x86	mpio
Servidor Windows	Wserver 2003	PowerPath
Cluser Novell (3 nodos)	Netware 6.5	PowerPath



2.1.3 Equipamiento en el CPD de Plaza de Pilar (CPD Secundario)

Infraestructura SAN :

- 2 switches Brocade DS 4100 con 16 puertos activos

Descripción de la cabina

- una cabina EMC Clariion CX500 conectada a la red SAN del CPD del Edificio Seminario

Interfaz	DAE	Tamaño Disco	RPM	Modelo Disco
FC	DPE2	146 GB	15.000	ST314685 CLAR146
ATA	DAE2-ATA	500 GB	15.000	725050KL
FC	DAE2P	146 GB	15.000	STT14685 CLAR146
FC	DAE	146 GB	10.000	ST314670 CLAR146
ATA	DAE2-ATA	500 GB	15.000	725050KL

Se cuenta con licencia para replicación mediante el software EMC2 Mirrorview con la cabina CX320

Hosts clientes

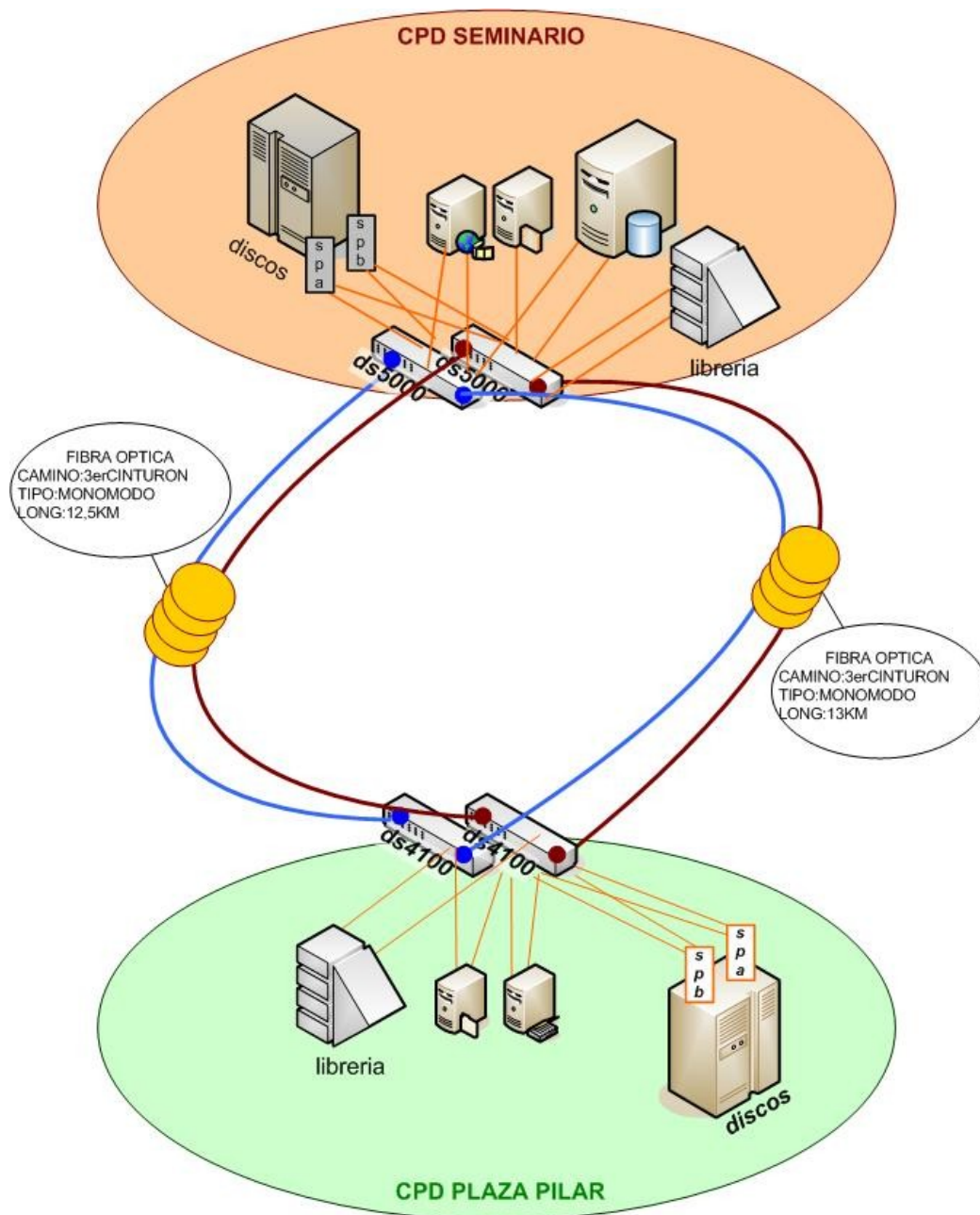
Descripción	Sistema Operativo	Multipathing
Cluster Novell (1nodos)	SUSE 10SP2 + OES2 +x64	PowerPath
Servidor Oracle	Redhat 5.3. 64bit	PowerPath
Servidor Ficheros	W2003	PowerPath



2.2 Solución propuesta

Los sistemas de almacenamiento en ambos CPD deben servir para dar una solución de alta disponibilidad de la información.

Para ello hay que garantizar la consistencia del enlace y la operatividad de las cabinas de discos.





2.2.1 Equipamiento de red Metropolitana

Enlazar los switches dos a dos por caminos redundantes. La solución incluirán todos los elementos de software y hardware necesarios para hacerlo funcionar.

Se quiere aprovechar el esquema anterior para disponer de un enlace redundante entre las cabinas, garantizando la operatividad en todo momento de las herramientas de replicación y el acceso entre SITES.

2.2.2 Equipamiento en el CPD Seminario (Primario)

El sistema actual ya ha sido superado por la generación EMC2 CX4

El objetivo es sustituir la cabina CX320 por una cabina de nueva generación que integre todas las funcionalidades de la anterior incluido el front-end NAS.

Se adquirirán todo el equipamiento necesario para poder ofrecer las mismas funciones y la misma capacidad.

Se adquirirán todas las licencias necesarias para incluir las funcionalidades de Disaster Recovery y capacidad de terceras copias.

La cabina CX320 y el front-end NAS pasarán a ser utilizada en el centro de respaldo

2.2.3 Equipamiento en el CPD Casa Consistorial (Secundario)

La cabina liberada CX320 en el CPD Primario pasará a sustituir a la cabina CX500 utilizada en el Centro de Respaldo.

El proyecto consistirá en instalar y configurar todas las funcionalidades de los equipos trasladados para que sirvan de solución de “Disaster Recovery” en caso de fallo en el almacenamiento primario.



3 REQUISITOS TÉCNICOS

3.1 REQUISITOS DE RENOVACIÓN DE LA RED SAN METROPOLITANA

Los siguientes puntos especifican los requisitos técnicos para tener una conexión redundante entre cada switch de la red SAN.

3.1.1 Adaptación de los switches para interconectarlos por los caminos propuestos

- Será necesario suministrar los adaptadores necesarios para poder interconectar los switches por los caminos de fibra sugeridos teniendo en cuenta que las distancias por los anillos Este y Oeste son de 12,5 y 13 kilómetros respectivamente.
- Se deberán suministrar las licencias de software “Extended Fabric” para garantizar la operatividad de los switches

La solución deberá estar certificada por EMC2 garantizando la operatividad de los sistemas interconectados.

3.1.2 Ampliación de puertos de switches del sistema

En este momento apenas se cuenta con puertos disponibles en los “switches FC”, se solicita ampliar en un mínimo de 8 puertos los switches actuales con el suministro de los GBIC correspondientes.

3.1.3 Servicios de instalación y configuración

- Instalación del hardware de interconexión de “switches FC”
- Configuración de las licencias extended Fabric
- Configuración de los ISL entre los “switches FC”
- Instalación y configuración de puertos adicionales.

La instalación deberá ser realizada por parte de los servicios profesionales del fabricante

3.1.4 Tabla Resumen

RQ-SAN-1	Suministro de elementos de interconexión a larga distancia
RQ-SAN-2	Suministro de licencias de software necesarias
RQ-SAN-3	Suministro de puertos y GBIC adicionales
RQ-SAN-4	Servicios de instalación y configuración



3.2 REQUISITOS DEL EQUIPO DE ALMACENAMIENTO DEL CPD Seminario

Los siguientes puntos especifican los requisitos técnicos para renovar los equipos de almacenamiento en el

3.2.1 Renovación de hardware de Discos

El nuevo hardware debe ofrecer, al menos, las mismas características y rendimiento que la cabina CX320 (equipada con dos SP)

Debe tener conectividad FC, puertos iSCSI

Se debe proveer una solución que ofrezca la misma funcionalidad que la existente actualmente en cuanto a acceso FC desde los host clientes

Se debe suministrar el Rack necesario para alojar la cabina

3.2.2 Renovación de hardware front-end NAS

El equipamiento suministrado debe incluir los componentes necesarios para acceder vía protocolos de ficheros en red (NFS, CIFS) para servidores clientes

3.2.3 Capacidad

El sistema debe contar como mínimo con la misma capacidad que la antigua cabina CX320:

Interfaz	DAE	#	Tamaño Disco	RPM	Modelo Disco
FC	DAE3P	15	146 GB	10.000	ST314670 CLAR146
FC	DAE3P	15	146 GB	10.000	ST314670 CLAR146
FC	DAE3P	15	146 GB	15.000	STT14685 CLAR146
SATA II	DAE3P	15	1 TB	7.200	721010KLCLAR1000
FC	DAE3P	15	146 GB	15.000	STT14685 CLAR146
SATA II	DAE3P	15	1 TB	7.200	721010KLCLAR1000

3.2.4 Licencias de software

- Licencias necesarias para poder realizar operaciones de replicación
- Licencias necesarias para poder realizar operaciones de tercera copia (snapshot)
- Licencias de software necesarias para poder hacer backup vía NDMP de las LUNs NAS con el software de Backup Commvault Simpana.

3.2.5 Servicios de instalación y configuración

- Instalación y configuración de la cabina de discos
- Instalación y configuración del front-end NAS
- Interconexión con los switches
- Configuración de Zoning y LUN Masking inicial
- Configuración del sistema de alertas y notificaciones de errores en la cabina



3.2.6 Tabla resumen

RQ-HW1-1	Renovación de cabina de discos
RQ-HW1-2	Renovación front-end NAS
RQ-HW1-3	Capacidad de la cabina
RQ-HW1-4	Licencias de software
RQ-HW1-5	Servicios de instalación y configuración

3.3 REQUISITOS DEL EQUIPO DE ALMACENAMIENTO DEL CPD Plaza Pilar

3.3.1 Hardware

Se instalará y revisará la configuración de la cabina CX320 liberada en el CPD Primario. (los servicios de transporte de la cabina no están incluidos)
Se instalará y revisará la configuración del front-end NAS liberada en el CPD Primario. (los servicios de transporte del equipo no están incluidos)

3.3.2 Licencias de Software

- Licencias necesarias para poder realizar operaciones de replicación. Hay que tener cuenta la re-utilización de las licencias existentes.
- Licencias necesarias para poder realizar operaciones de tercera copia (snapshot)

3.3.3 Servicios de instalación y configuración

- Instalación y puesta en marcha de la cabina CX320
- Interconexión con los switches
- Configuración de Zoning y LUN Masking inicial
- Configuración del sistema de alertas y notificaciones de errores en la cabina

3.3.4 Tabla Resumen

RQ-HW2-1	Instalación física del hardware
RQ-HW2-2	Configuración de todos los elementos
RQ-HW2-3	Licencias de software suministrados



3.4 Servicios Generales

3.4.1 Servicios de migración

Migración de las lunces de producción y presentación a las servidores. Esta migración debe realizarse sin pérdida de datos y de manera coordinada con los técnicos corporativos.

Servidores implicados en la migración:

Cluster Oracle (2 nodos)	Redhat 4.5 x64	PowerPath
Cluster Novell (3nodos)	SUSE 10SP2 + OES2 +x64	PowerPath
Cluster Novell (2 nodos)	SUSE 10SP1 + OES2 +x86	mpio
Cluster Novell (3 nodos)	Novell Netware 6.5 SP5	PowerPath
Servidor de ficheros Windows	Windows 2003	PowerPath

3.4.2 Servicios de configuración de software específico

- Configuración inicial de los servicios de Replicación
- Configuración inicial de los servicios de tercera Copia

3.4.3 Piloto de configuración de una solución de Disaster Recovery sobre una LUN de datos

- Se hará un proyecto piloto de replicación y recuperación de una LUN de Datos sobre uno de los entornos de ficheros del sistema.
- La solución incluirá los scripts de cambio de Rol de las réplicas y los cambios necesarios de LUN Masking, etc.

3.4.4 Revisión del estado y rendimiento de los equipos

La propuesta debería incluir servicios de revisión del estado y el rendimiento de todo el entorno.

3.4.5 Tabla Resumen

RQ-SRV-1	Servicios de migración de datos
RQ-SRV-2	Configuración de software específico
RQ-SRV-3	Piloto de Disaster Recovery
RQ-SRV-4	Revisión de Rendimiento



3.5 REQUISITOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE

Se definirán la propuesta de mantenimiento y soporte técnico del equipo y software suministrado.

RQ-SUP-1	Soporte mínimo 2 año en el hardware y software SAN suministrado
RQ-SUP-2	Soporte mínimo 2 año en la cabina de discos suministradas
RQ-SUP-3	Soporte mínimo 1 año en las licencias de herramientas de replicación y gestión suministradas
RQ-SUP-4	Soporte mínimo 1 año en licencias Commvault necesarias

Las condiciones de soporte serán :

- período de servicio 24x7

El proveedor deberá garantizar el soporte técnico con el fabricante o informar del canal directo que ofrece el mismo:

- soporte telefónico
- soporte online

Se deberán indicar las tarifas de mano de obra u otras que se desprendiesen de actuaciones o servicios no incluidos en la oferta.

El proveedor deberá informar del coste de las opciones de renovación para extenderlo en el tiempo.



4 PLAN DE INSTALACIÓN

Será necesario incluir la documentación del Plan de Proyecto que especifique la implantación de el equipamiento en función de las cláusulas técnicas especificadas en el apartado 4.

El proyecto definitivo será consensuado con los técnicos del Servicio de Redes y Sistemas. Constará de los siguientes puntos:

4.1 RQ-PRY-1. Fases del proyecto

La oferta deberá explicar claramente en que consiste el proyecto de implantación:

- Tareas a realizar en cada fase
- planificación temporal del proyecto

4.2 RQ-PRY-2. Grupo de trabajo

Los técnicos participantes en el proyecto deberán estar certificados y autorizados por el fabricante del equipamiento.

La propuesta incluirá la identificación y cualificación del personal técnico asignado al proyecto.

4.3 RQ-PRY-3. Suministro de documentación

Suministro de la documentación técnica necesaria:

- Esquema y descripción técnica de todos los componentes
- Instalación de todos los elementos resultado del proyecto
- Configuración : a nivel de sistema operativo, software y comunicaciones
- Operación : arranque y parada del sistema, copias de seguridad y restauración
- Información de soporte y mecanismos de respuesta a incidencias (telefónica, servicio de soporte online, etc)

Esta documentación se entregará al acabar el proyecto y deberá ser presentada en formato electrónico.

4.4 RQ-PRY-4. Formación

Se establecerá una formación exhaustiva acerca de los aspectos de :

- Instalación física de la librería
- Configuración
- Procedimientos de revisión
- Operativa de la librería

Se valorará la formación profesional del fabricante.



5 CONTENIDO DE LAS OFERTAS

Los requisitos técnicos reflejados en este pliego de condiciones están clasificados teniendo una clave cada uno. El objetivo es simplificar la valoración del pliego.

La propuesta técnica incluida en el sobre C, deberá estar estructurada de la siguiente manera.

1	Introducción. Propuesta general del proyecto
1.1	Diagrama arquitectura
1.2	Tabla-índice que sitúe en el documento la respuesta a cada requisito y un resumen de como se resuelve el mismo.
2	Desarrollar punto 3 : características técnicas
RQ-SAN	Requisitos Renovación SAN
RQ-HW1	Requisitos Renovación Hardware CPD Primario
RQ-HW2	Requisitos Renovación Hardware CPD Primario
RQ-SRV	Requisitos Servicios Generales
RQ-SUP	
3	Desarrollar punto 6 : Plan de Instalación
RQ-PRY-1	Fases del proyecto
RQ-PRY-2	Grupo de trabajo (incluyendo cualificación del equipo humano)
RQ-PRY-3	Documentación a entregar
RQ-PRY-4	Formación
4	Mejoras propuestas
RQ-MEJ-1	Mejoras propuestas

Además, el ofertante podrá agregar información que considere oportuna.

La propuesta económica, que debe estar incluida en el sobre A deberá reflejar el precio individualizado de los elementos ofertados.



6 CRITERIOS DE VALORACIÓN TÉCNICA

La valoración de las ofertas se distribuye de la siguiente manera:

Plazo de ejecución	15 puntos
Precio del contrato	35 puntos
Plazo de garantía adicional del contrato	15 puntos
Propuesta técnica	10 puntos
Mejoras	25 puntos

6.1 Criterios de exclusión de las ofertas

- No suministrar los requisitos mínimos exigidos en cada una de las cláusulas técnicas.
- No suministrar el equipamiento certificado con las instalaciones corporativas y más en concreto con los sistemas de almacenamiento EMC2 Clariion.
- Propuestas que supongan un cambio intrínseco de la arquitectura y que afecte a otros sistemas de la instalación
- No tener en cuenta la continuidad de los servicios de producción en la planificación del proyecto de implantación.
- No se admitirán ofertas económicas que superen la base de la licitación

6.2 Plazo máximo de ejecución del contrato

Aquellas ofertas que no mejoren el plazo máximo de ejecución del contrato, no obtendrán puntuación en este apartado.

Aquellas ofertas que mejoren el plazo máximo de ejecución del contrato, obtendrán una puntuación de 0,375 puntos por cada día natural de reducción del plazo (alcanzando el máximo de 15 puntos = 40 días naturales).

6.3 Precio del contrato

Para la valoración de este apartado, se dará la máxima puntuación al precio más bajo y al resto se le restará un punto por cada 1% del aumento del precio sobre el último, sin que en ningún caso el resultado sea inferior a 0.



6.4 Plazo de garantía adicional del contrato

La puntuación a otorgar en función del plazo de garantía, adicional , para que el contratista garantice la perfecta prestación del contrato ejecutado será de 3,75 puntos por cada año adicional ofertado, pudiendo con ello alcanzar un máximo de 15 puntos (máximo 4 años adicionales)

Al ser un suministro de distintos elementos hardware y software la aplicación de garantía se distribuirá siguiendo el siguiente cuadro, valorando los años de garantía adicional para cada elemento y ponderándolos según un porcentaje del total.

	concepto	mín(años)	porcentaje
RQ-SUP-1	Hardware y software SAN suministrado	2	20,00%
RQ-SUP-2	Hardware de discos suministrado para el CPD Primario	2	60,00%
RQ-SUP-3	Licencias de herramientas de replicación y gestión suministradas	1	10,00%
RQ-SUP-4	Licencias Commvault necesarias	1	10,00%

6.5 Solución técnica

La solución técnica (características técnicas + plan de proyecto) se valorará sobre 10 puntos.

concepto	puntos	
Solución red SAN	3	
Solución Almacenamiento CPD Primario	4	
Solución Almacenamiento CPD Secundario	1	
Servicios generales	1,5	
Soporte y garantía	0	Valorada independientemente
Plan de proyecto	0,5	



6.5.1 Solución SAN

Se valorarán los siguientes conceptos de la solución, teniendo en cuenta los puntos marcados en la casilla “valoración”

	concepto	puntos	valoración
RQ-SAN-1	Suministro de elementos de interconexión a larga distancia	1	Suministro de GBIC larga distancia
RQ-SAN-2	Suministro de licencias de software necesarias	0,5	Licencias Extended Fabric
RQ-SAN-3	Suministro de puertos y GBIC adicionales	1	Suministro del mínimo de 8 puertos y SFP correspondientes
RQ-SAN-4	Servicios de instalación y configuración	0,5	Configuración hasta uso disponible

6.5.2 Solución Hardware Almacenamiento primario

Se valorarán los siguientes conceptos de la solución, teniendo en cuenta los puntos marcados en la casilla “valoración”

	concepto	puntos	valoración
RQ-HW1-1	Renovación de cabina de discos	1	Equipo discos FC con controladora redundante
RQ-HW1-2	Renovación front-end NAS	1	Integración con la cabina de discos
RQ-HW1-3	Capacidad de la cabina	1	Suministro del mínimo especificado en el punto 3.2.3 de capacidad bruta FC y SATA
RQ-HW1-4	Licencias de software	0,5	Licencia replicación * 0,2 Licencias de tercera copia * 0,2 Licencia backup * 0,1
RQ-HW1-5	Servicios de instalación y configuración	0,5	Interconexión con la SAN corporativa Configuración inicial de la cabina Configuración de monitorización



6.5.3 Solución Hardware Almacenamiento secundario

Se valorarán los siguientes conceptos de la solución, teniendo en cuenta los puntos marcados en la casilla “valoración”

	concepto	puntos	valoración
RQ-HW2-1	Instalación física del hardware	0,25	Instalación y puesta en marcha de la cabina
RQ-HW2-2	Configuración de todos los elementos	0,5	Interconexión con la SAN corporativa Configuración inicial de la cabina Configuración de monitorización
RQ-HW2-3	Licencias de gestión suministrados	0,25	Licencias añadidas para garantizar todas las funcionalidades

6.5.4 Servicios globales

Se valorarán los siguientes conceptos de la solución, teniendo en cuenta los puntos marcados en la casilla “valoración”

	concepto	puntos	valoración
RQ-SRV-1	Servicios de migración de datos	0,5	Protocolos de migración
RQ-SRV-2	Configuración de software específico	0,25	Configuración de software de replicación Configuración de software de tercera copia
RQ-SRV-3	Piloto de Disaster Recovery	0,5	Migración y cambio de rol de lun replicadas
RQ-SRV-4	Revisión de Rendimiento	0,25	Exhaustividad de parámetros a revisar Entrega de conclusiones



6.5.5 Plan de Instalación

	concepto	puntos	valoración
RQ-PRY-1	Proyecto	0	Requisito indispensable
RQ-PRY-2	Grupo	0	Requisito indispensable
RQ-PRY-3	Formación	0,25	Cursos propuestos
RQ-PRY-4	Documentación	0,25	Documentación de arquitectura * 0,15 Procedimientos de Administración * 0,1

6.6 Mejoras

La arquitectura y elementos generales de la solución se tienen que ajustar a las condiciones generales del pliego.

Se pueden además aceptar mejoras en determinados puntos de la oferta que serán valoradas como sigue:

6.6.1 Solución SAN

	concepto	puntos	valoración
MJ-SAN-1	Renovación de los switches del CPD Secundario	3	Actualización de los switches DS4100 del CPD secundario
MJ-SAN-2	Ampliación de puertos por encima de la requerida (en los switches del CPD primario)	2	0,25 por puerto adicional

6.6.2 Solución Hardware Almacenamiento primario

	concepto	puntos	valoración
MJ-HW1-1	Renovación de cabina de discos	2	Mejoras técnicas sobre los requisitos mínimos
MJ-HW1-2	Renovación front-end NAS	2	Valoración de la solución NAS ofrecida
MJ-HW1-3	Capacidad de la cabina	2	Ampliación de la capacidad de discos sobre la solicitada



6.6.3 Solución Hardware Almacenamiento secundario

	concepto	puntos	valoración
MJ-HW2-1	Traslado	3	Incluir el traslado físico de la cabina cx320 entre los edificios del CPD Primario y Secundario

6.6.4 Servicios globales

Se valorará en función de los períodos de tiempo ofertados

	concepto	puntos	valoración
MJ-SRV-1	Solución de replicación NAS	6	Solución de replicación y Disaster Recovery de volúmenes publicados por NAS
MJ-SRV-2	Integración del sistema con la infraestructura de copias de seguridad	4	Suministrar las licencias y servicios de instalación necesarios para poder copiar los volúmenes NAS vía NDMP

NOTAS : MJ-SRV-1 :

La solución de Disaster Recovery NAS permitirá recuperar el servicio desde la nueva instalación del Seminario hacia el Celerra NS-G2 que se trasladará al Centro de Respaldo

NOTAS : MJ-SRV-2 :

El sistema de copias de seguridad corporativo se basa en la siguiente infraestructura:

- Software : Commvault SIMPANA 8.0 con un servidor Commcell y dos Media Server (sobre Windows 2003 Server) que gestionan las librerías y los Drives correspondientes.
- Hardware : Librería IBM TS3310 con 3 drives LTO4. La librería tiene conectividad directa a SAN, dos drives se conectan a un Switch de la SAN y el tercero al otro. Los Media Server tienen 2 HBAs para tener visibilidad de todos los Drives. Esta librería permite que la conectividad desde el servidor de copias al brazo de la librería sea a través de cualquier DRIVE usando un controlador específico.

6.6.5 Plan de proyecto

	concepto	puntos	valoración
MJ-PRY-1	Formación Profesional	1	Cursos oficiales de EMC2



7 PLAZOS DE ENTREGA E INSTALACIÓN

El plazo máximo de entrega del material será de un mes contado a partir de la firma del contrato.

El lugar de entrega de los equipos y la realización de los trabajos de implantación será en el Centro de Proceso de Datos del Servicio de Redes y Sistemas situado en el Edificio Seminario en Vía Hispanidad 20 y en el Centro de Proceso de Datos de la Casa Consistorial de Zaragoza.

La instalación de la Solución propuesta será efectuada por la firma adjudicataria con la supervisión de Técnicos del Servicio de Redes y Sistemas, de forma que quede garantizado el correcto funcionamiento del sistema.

El plazo de instalación y de autorización para “uso disponible” vendrá claramente especificado en el plan de proyecto.

Dado la complejidad de los equipos informáticos a instalar y teniendo en cuenta que estamos hablando de la renovación de un entorno de producción, se dará un plazo de ejecución y “uso disponible” de los equipos hasta el 31 de Octubre de 2010, para poder realizar una planificación conjunta con los Técnicos Corporativos.

La ejecución de estas tareas estará condicionada a la disponibilidad de tiempo que se establecerá conjuntamente con los responsables técnicos del Servicio de Redes y Sistemas

8 IMPORTE Y FORMA DE PAGO

8.1 Importe

El importe máximo de licitación será de:	192.999,99 €
IVA 16%:	30.880,00 €
El importe máximo con IVA incluido es de:	223.879,99 €

El importe máximo de los servicios será de un 25% del presupuesto de licitación

8.2 Facturación

Se podrá facturar de manera parcial, por un lado el coste del material suministrado a la entrega del mismo y el resto tras el cumplimiento de todas las tareas de instalación, siendo certificada la solución por los técnicos del Servicio de Redes y Sistemas.



9 OTROS REQUISITOS. RESCISIÓN Y PENALIZACIÓN

La empresa adjudicataria efectuará la totalidad de los servicios con arreglo a la propuesta efectuada.:

- A) El equipamiento suministrado deberá cumplir los requisitos requeridos en su totalidad
- B) El suministro e instalación del equipamiento deberá realizarse en el plazo referido.

El incumplimiento de lo anterior dará lugar a la rescisión del contrato y a la demanda de indemnización por los perjuicios que se ocasionen.

Zaragoza 28 de Enero de 2010

Fdo: Félix Ángel Sendino Monreal
Técnico Superior de Sistemas

VºBº: Jose Luis Tudela Castranao
Jefe de Servicio de Redes y Sistemas