

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS CABINAS DE DISCOS DE ALMACENAMIENTO COMPARTIDO Y DE LOS EQUIPOS DE ELECTRÓNICA DE RED DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ Y SUS CENTROS DEPENDIENTES.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en <https://gestiona.comunidad.madrid/csv> mediante el siguiente código seguro de verificación:

Índice

1.- Introducción	3
2.- Objeto	3
3.- Documentación a presentar	5
4.- Requisitos técnicos	6
4.1.- Requisitos generales.....	6
4.2.- Equipamiento	6
4.3.- Mantenimiento Preventivo	7
4.4.- Mantenimiento Correctivo	8
5.- Otros requisitos	9
6.- Otros	10

1.- Introducción

El Hospital Universitario La Paz (HULP), como todo centro asistencial, docente e investigador, dispone de sistemas de información que son clave para el desempeño de las funciones propias del Centro.

Los distintos sistemas de información, tanto los referentes a gestión e información clínica como los de área de gestión, constituyen herramientas imprescindibles para los gestores y el personal asistencial. Por la razón apuntada es necesario garantizar el buen funcionamiento de estos sistemas.

Dentro de los sistemas de información, la infraestructura de comunicaciones tiene un peso importante para garantizar el buen rendimiento de los sistemas, así como la seguridad y disponibilidad de la información, características críticas de estos sistemas.

El alto número de usuarios y la necesidad de mantener la disponibilidad del sistema 24x7 hacen de la electrónica de red un elemento crítico en el que es necesario asignar recursos para su soporte y mantenimiento.

Así mismo es imprescindible mantener una infraestructura de almacenamiento de alta capacidad y rendimiento que permita un servicio de compartición de ficheros para todos los profesionales del Centro que redunde en una mejor práctica asistencial.

2.- Objeto

El objeto del presente contrato es la prestación del servicio de almacenamiento de cabinas de disco de alto rendimiento y el soporte y mantenimiento de los equipos de electrónica de la red del Hospital Universitario La Paz (HULP) y sus centros dependientes, a estos efectos: Hospital Carlos III, Hospital Cantoblanco (en este centro solo soporte), Centros de Especialidades Peñagrande (Soporte), José Marva (Soporte), Colmenar Viejo (Soporte), Tres Cantos (soporte), y Centros de Salud Mental (Soporte), y cualquier otro centro que durante la vigencia del contrato pueda adscribirse al Hospital.

El servicio de soporte y mantenimiento a contratar incluye tantos los equipos de electrónica de red actuales como los que el HULP pudiera adquirir durante el periodo de vigencia del contrato. Además deberá incluir los discos, controladoras y otros elementos imprescindibles para el funcionamiento óptimo de las cabinas de almacenamiento en red.

Los equipos de electrónica a los que hace referencia el objeto del contrato incluyen tanto los cores como el equipamiento de acceso a la red.

El servicio ha de prestarse de tal forma que se garantice la calidad y el rendimiento de la red de acuerdo con las exigencias de los niveles de calidad de servicio de conmutación de nivel 3.

En cuanto a las cabinas de almacenamiento deberá garantizarse el servicio 24x7 que en la actualidad realizan dichas cabinas.

Equipamiento objeto del contrato

Se recoge a continuación el equipamiento actual instalado en el HULP, objeto de este contrato, sin perjuicio de la obligatoriedad de incluir en el contrato de mantenimiento cualquier otro equipamiento de red adquirido por el HULP durante la vigencia del presente contrato, sin coste adicional para el Hospital.

CORES

4 Extreme Networks modelo 7520 con las siguientes características:

- 48 puertos fibra SFP28 1/10/25Gb
- 8 puertos fibra QSFP 28 a 40/100Gb
- 6 ventiladores
- 2 Fuentes de alimentación

4 Extreme Networks modelo 5420F con las siguientes características:

- 48 puertos cobre 10/100/1000 RJ45
- 6 puertos fibra SFP+ 10Gb

1 Avaya VSP 4450GSX-PWR+ (Multimedia):

- 36 Puertos F.O.
- 12 Puertos Cobre 10/100/1000 MB

1 Avaya VSP 4450GSX-PWR+ (Core del Hospital Carlos III):

- 36 Puertos F.O.
- 12 Puertos Cobre 10/100/1000 MB

Switches de acceso

160 switches Avaya 4850GTS-PWR+ de 48 puertos PPOE:

- 17 en el Hospital Carlos III
- 3 en el CEP Peñagrande
- 136 en el Hospital Universitario La Paz
- 4 para la WIFI de los salones de actos y salas de reuniones

La red del HULP está configurada en topología de estrella, estando segmentada en 11 VLAN diferentes. Cada centro dispone de rango propio.

Cabinas de Almacenamiento

2 sistemas de almacenamiento FAS2720 con doble controladora y redundantes con capacidad de disco de 150 TB cada una en modo réplica especular.

3.- Documentación a presentar

Los documentos que deberán ser entregados, de forma obligatoria, por el licitador en su propuesta son los siguientes:

Documento
Condiciones y características del servicio
Procedimiento de actuación para el Mantenimiento Preventivo
Procedimiento de actuación para el Mantenimiento Correctivo
Certificación EXTREME Diamond Partner Certificación NetApp Preferred Partner

4.- Requisitos técnicos

Se consideran requisitos mínimos **exigidos** en el contrato todos los que se describen en este apartado.

El servicio de mantenimiento cumplirá con los requisitos necesarios para asegurar un correcto funcionamiento de la red de datos del HULP.

4.1.- Requisitos generales

El servicio ha de prestarse de tal forma que se garantice la calidad y el rendimiento de la red de acuerdo con las exigencias de los niveles de calidad de servicio de conmutación de nivel 3.

El servicio de mantenimiento y soporte incluye tareas de consultoría, instalación, configuración, y actualización del software con las versiones liberadas por el fabricante, del equipamiento objeto del contrato.

Dentro del servicio a prestar se contempla la configuración de las nuevas VLAN que el Servicio de Informática considere necesarias para las necesidades de los servicios usuarios.

El servicio de soporte y mantenimiento de las cabinas debe proveer de los servicios de apoyo y consultoría necesarios para la realización de tareas de control de usuarios, diseño de cuotas y auditoria de uso de dicho equipamiento.

Por último, debido a la criticidad de ambas infraestructuras es recomendable que el soporte se dé por un solo proveedor para evitar demoras y problemas de realización de averías.

4.2.- Equipamiento

Para dar soporte y mantenimiento a los cores, garantizando el acuerdo de nivel de servicio establecido en este pliego, se exige que el licitador contrate con el fabricante el paquete de servicios EXTREME PARTNERWORKS PLUS que incluye el reemplazo de hardware, soporte de actualizaciones de software y atención 24 x7.

Para dar soporte y mantenimiento a las cabinas de almacenamiento, el licitador se compromete a contratar con el fabricante NetApp el servicio de mantenimiento que incluye el soporte, reemplazo de hardware, soporte de actualizaciones de software y atención 24x7.

La ausencia de estos certificados será excluyente.

4.3.- Mantenimiento Preventivo

Las acciones incluidas para dar servicio preventivo a la red del HULP son:

Monitorización remota

El adjudicatario desplegará los medios adecuados para realizar las tareas de monitorización remota de los equipos objeto del mantenimiento, para lo que se le facilitará los protocolos de conectividad a través de VPN.

La monitorización de los sistemas se realizará de forma permanente, para conocer el estado de los sistemas y garantizar la continuidad y buen rendimiento del servicio, anticipándose a posibles incidencias en la red de comunicaciones.

Estas tareas incluirán básicamente: revisión de logs, generación de umbrales de alarmas, configuración de herramientas de backup, etc. Tanto en el equipamiento de red como en las cabinas de almacenamiento.

Auditorías del estado de los equipos

Al inicio del período de prestación del servicio se realizará una auditoría completa de todos los sistemas objeto del mantenimiento.

Semestralmente, previa planificación con el personal del Servicio de Informática del Hospital, se realizará una visita a las instalaciones del HULP, independientemente de las que se pudieran producir por un mal funcionamiento de alguno de los equipos involucrados en este contrato.

En dichas visitas se realizará un informe reflejando el funcionamiento y rendimiento de la red de comunicaciones del HULP.

Los licitadores deberán presentar en sus ofertas un **Procedimiento de Actuación para el Mantenimiento Preventivo** ideado para la realización de las citadas auditorías, el modelo de informe que se entregará como resultado de las mismas, así como el perfil técnico de los auditores expertos en comunicación de datos.

Realizada esta visita, en el plazo de una semana, se enviará el informe correspondiente y se propondrán recomendaciones para la optimización y mejora del rendimiento del sistema.

4.4.- Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo es el conjunto de acciones que se pondrán en marcha como respuesta a un problema o fallo en la red de comunicaciones para restablecer el normal funcionamiento dentro de unos plazos establecidos.

El licitador deberá presentar un **Procedimiento de Actuación para el Mantenimiento Correctivo**.

Se presentan a continuación las condiciones mínimas exigidas para el servicio de mantenimiento correctivo:

- **Se requiere un servicio 24 x 7 x 365**
- **Reparación o sustitución de equipos**
Aquellos componentes que no den el adecuado nivel de servicio, bien por avería o por no adecuarse a los nuevos requerimientos de la red deberán ser repuestos por aquellos otros que soporten los niveles de servicio exigidos en el momento que el Hospital lo demande, sin coste adicional para el Hospital.
El adjudicatario deberá reparar o sustituir las piezas, componentes electrónicos o equipos objetos del contrato en caso de avería, pasando a propiedad del Hospital los nuevos componentes, sin coste adicional para el Hospital.
Deberá emitir un informe de las causas que ha provocado el error o fallo.
- El personal del Servicio de Informática del HULP dispondrá de un número de teléfono, suministrado por el proveedor del servicio, al cual se podrá llamar ante cualquier incidencia que se produzca en el funcionamiento de la red. Además, la oferta deberá especificar los mecanismos establecidos por la empresa para la apertura, seguimiento y gestión de incidencias (vía telefónica, correo electrónico, página web, etc.)
- **El tiempo máximo de respuesta será de 4 horas para todas aquellas incidencias que supongan pérdida del servicio.** Entendiéndose como tiempo de respuesta el tiempo transcurrido desde la notificación del incidente hasta la resolución del mismo, salvo en caso de existir alguna causa, no imputable al adjudicatario, que imposibilite la resolución de la incidencia en el tiempo establecido, para poder

aplicar esta excepción ha de establecerse el consenso con el responsable de Informática del Hospital o con quien él delegue.

- El tiempo máximo de respuesta será de 24 horas laborables para todas aquellas incidencias que no conlleven una pérdida del servicio.
- El servicio se prestará in situ siempre que sea necesario para la resolución de la incidencia o bien el responsable de Informática del Hospital así lo requiera.
- Por tratarse de un centro hospitalario, podría ser necesario que el servicio se tuviera que prestar en horario nocturno, etc., el adjudicatario tendrá que estar disponible para prestar el servicio en el horario que el Hospital considere de menor impacto en el servicio, sea cual sea este horario.
- Para garantizar el nivel de servicio se dispondrá del hardware de reemplazo que sea necesario. Los licitadores deberán presentar una lista de los componentes de que disponen para dar el servicio solicitado.
- Para el soporte y mantenimiento de los cores será imprescindible que el licitador se comprometa explícitamente a concertar un contrato de soporte con los fabricantes de los mismos, con el fin de escalar las incidencias necesarias y garantizar así los tiempos de respuesta exigidos.
- Para el equipamiento de acceso será un requisito a valorar.
- Para el equipamiento de las cabinas de almacenamiento se valorará la existencia de un stock de discos duros para el cambio inmediato o instalación en caso de avería.

5.- Otros requisitos

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento, la información y la documentación que el personal del Servicio Informática solicite 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.

Por tratarse del soporte y mantenimiento de equipamiento ubicado en un centro sanitario, con las peculiaridades que este ámbito conlleva, se valorará el haber desempeñado este tipo de servicios en centros hospitalarios de igual tamaño y recursos de red durante al menos 5 años, para ello se deberá presentar certificado emitido por el órgano competente de buena ejecución del servicio.

6.- Otros

Con el fin de poder aclarar satisfactoriamente todas las dudas que se puedan originar tras la lectura de este pliego técnico, y facilitar así la presentación de las ofertas, dichas dudas o preguntas deberán enviarse por correo electrónico a Dña. Ascensión Saiz Ruiz (Jefe Servicio Informática) con copia a D. Antonio Prast (Jefe Sección Informática).

Correos electrónicos:

Informática HULP: inform.hulp@salud.madrid.org.

Antonio Prast de Diego: aprast.hulp@salud.madrid.org

El Hospital se reserva la facultad de convocar a los licitadores para que puedan defender sus propuestas.

P.O.: Jefe de Sección

Firmado digitalmente por: PRAST DE DIEGO ANTONIO
Fecha: 2026.06.25 09:32

Ascensión Saiz Ruiz
Jefe Servicio Informática
Hospital Universitario la Paz