



EUSKO LEGEBILTZARRA  
PARLAMENTO VASCO

## PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS

**OBJETO: RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL PARLAMENTO VASCO**

**PROCEDIMIENTO: ABIERTO**

**FORMA DE ADJUDICACIÓN: CONCURSO.**

### INDICE

1. Objeto y características del servicio .....	2
2. Situación actual .....	2
2.1 Red de área local .....	2
2.2 Red perimetral .....	3
2.3 Arquitectura física .....	4
3. Objetivos del proyecto.....	5
4. Fase de implantación .....	7
5. Plan de contingencias.....	8
6. Formación.....	8
7. Documentación .....	9
8. Garantía del equipamiento .....	9
9. Plazos .....	10
10. Penalizaciones .....	10
11. Forma de presentación de las ofertas.....	11
12. Criterios de valoración .....	11





## 1.- OBJETO

El presente concurso tiene por objeto la contratación del suministro y servicios para la renovación de la red corporativa del Parlamento Vasco.

Mediante este pliego de bases técnicas se establecen los requerimientos para reemplazar el equipamiento de la red de área local y la red de datos perimetral del Parlamento Vasco.

## 2.- SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1- Red de Área Local

En la actualidad la red de área local (LAN) es una red conmutada hasta el puesto basada en conmutadores HP Procurve distribuidos en los dos edificios que integran el Parlamento Vasco.

La relación de equipos y elementos instalados en los armarios de distribución en los edificios es la siguiente:

- Edificio Administrativo

- Rack CPD

- 1 HP Procurve Routing switch 9308M
- 2 J4885A EP 8-port mini-GBIC management module
- 16 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
- 2 J4895A EP 16-port 100/1000T
- 2 Fuente de Alimentación

- 1 HP Procurve Routing switch 5308xl
- 2 J4878 A mini-GBIC module
- 4 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
- 5 J4820A 24-port 10/100-TX
- 2 Fuente de Alimentación

- 1 HP Procurve Routing switch 5308xl
- 2 J4878 A mini-GBIC module
- 4 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
- 4 J4820A 24-port 10/100-TX
- 2 Fuente de Alimentación





- Edificio Sede Parlamentaria

- Rack CPD Backup

- 1 HP Procurve Routing switch 9308M
    - 2 J4885A EP 8-port mini-GBIC management module
    - 16 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
    - 1 J4895A EP 16-port 100/1000T
    - 2 Fuente de Alimentación

- 1 HP Procurve Routing switch 5308xl
    - 2 J4878 A mini-GBIC module
    - 4 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
    - 6 J4820A 24-port 10/100-TX
    - 2 Fuente de Alimentación

- Rack 2

- 1 HP Procurve Routing switch 5308xl
    - 2 J4878 A mini-GBIC module
    - 4 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
    - 6 J4820A 24-port 10/100-TX
    - 2 Fuente de Alimentación

- Rack 3

- 1 HP Procurve Routing switch 5308xl
    - 2 J4878 A mini-GBIC module
    - 2 Módulo adaptador Mini-GBIC SX (J4858A)
    - 2 J4820A 24-port 10/100-TX
    - 2 Fuente de Alimentación

## 2.2- Red Perimetral

En la actualidad la red perimetral esta compuesta por dos equipos HP Procurve 2848 – 48 port 10/100/1000-TX con fuente de alimentación externa localizados uno en cada CPD. Asimismo, cada uno de ellos está dotado de 2 módulos J4878 A mini GBIC.





### 2.3- Arquitectura Física

La arquitectura física de la red esta constituida por cuatro armarios de administración con topología en estrella.

La relación de armarios es la siguiente:

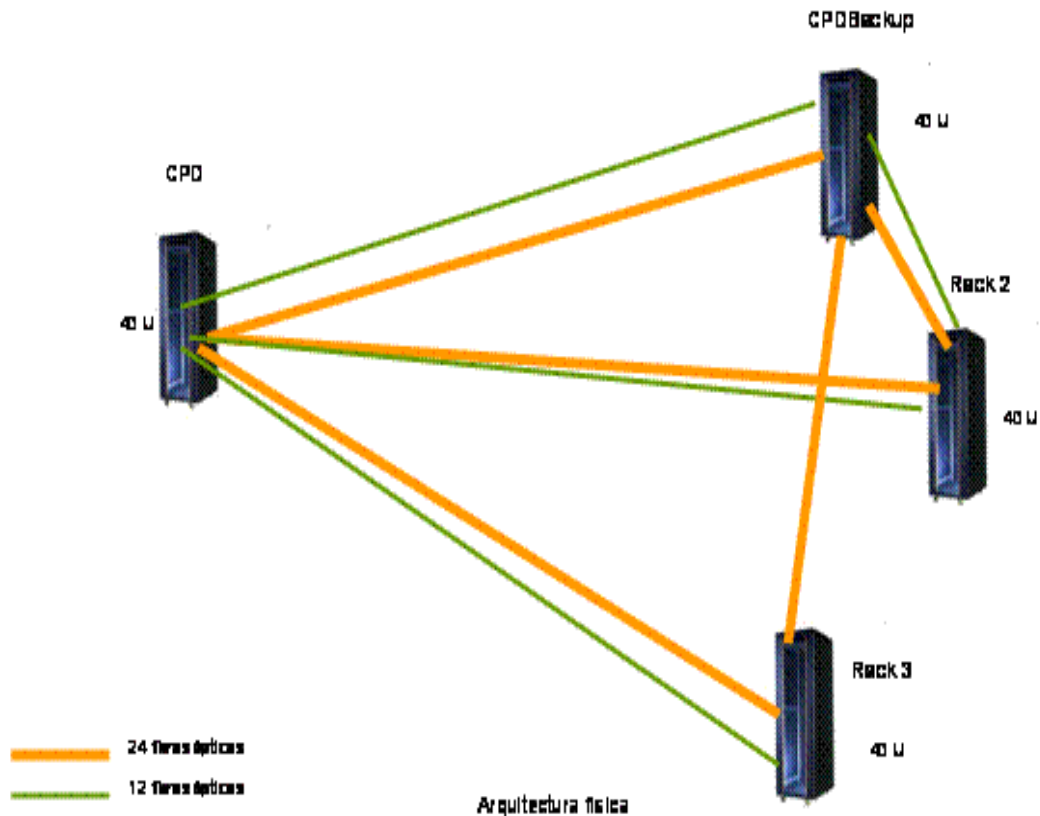
- Rack CPD
- Rack CPDBackup.
- Rack 2.
- Rack 3

Los distribuidores están unidos mediante mangueras de fibra óptica multimodo 62,5/125  $\mu$ . Los patch panel de fibra óptica son de conectores SC.

La longitud de las mangueras de fibra óptica son las siguientes:

- 1.- Rack CPD – Rack CPDBackup: 160 m
- 2.- Rack CPD – Rack 2: 160 m
- 3.- Rack CPD – Rack 3: 170 m
- 4.- Rack CPDBackup – Rack2: 54 m
- 5.- Rack CPDBackup – Rack3: 83 m





En el cableado horizontal aproximadamente un 50% del tendido es cable UTP categoría 5 y el otro 50% es cable UTP categoría 6. (No es objeto de este concurso la mejora del cableado horizontal).

### 3.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

La continua evolución de las tecnologías en las infraestructuras de TI exige a las organizaciones la adecuación de sus infraestructuras. El Parlamento Vasco en esa línea de adaptación desea renovar sus infraestructuras de comunicaciones para en un futuro instalar nuevos servicios y tecnologías, como por ejemplo multimedia, VoIP y VID, etc.

La nueva infraestructura de red deberá satisfacer los requerimientos actuales y futuros de la institución y garantizar la fiabilidad, disponibilidad y seguridad.

Los objetivos que deberá cumplir son:

- o Disponibilidad 24 x 7 a prueba de fallos de los elementos críticos.
- o Aumentar la capacidad de proceso de los equipos actuales.





- o Aumentar la velocidad de los enlaces del backbone.
- o Aumentar un 20 % el número de puertos en los switches de acceso.
- o 64 puertos en cada switch que de servicio a los servidores.
- o Posibilidad de integración WIFI.
- o Capacidad de crecimiento.
- o Solución sencilla.
- o Red perimetral: Aumentar un 50 % el número de puertos actual.
- o Los módulos/switches de la red perimetral tendrán una densidad máxima de 24 puertos. quitar

La tecnología propuesta deberá estar soportada, preferentemente, por tecnología de última generación que satisfaga las recomendaciones y normativas internacionales. Asimismo, la red deberá ser actualizada de forma continua, manteniendo en todo momento las funcionalidades más avanzadas en el servicio prestado.

El licitador incluirá en su oferta su plan de actualizaciones, con las condiciones técnicas y económicas que conlleve.

Asimismo, la tecnología permitirá implementar diferentes niveles de seguridad con el fin de controlar el acceso a la red.

El Parlamento Vasco está considerando implementar el control de acceso a la red integrándolo con la autenticación mediante smart card logon en el dominio de Windows.

Para ello el licitador debe presentar detalladamente una solución: procedimiento de autenticación, elementos que intervienen, requerimientos, etc.

La solución de control de acceso a la red no deberá introducir complejidad en el acceso a los servicios de la red, ni en su gestión, y deberá garantizar las premisas de fiabilidad y disponibilidad.

El licitador ofertará cualquier software y/o licencia del fabricante de la electrónica de red si se requiriese para implementar la solución de control de acceso u otra inherente a la propuesta técnica que realice. No obstante, no se deberá ofertar ningún elemento ajeno a la electrónica: licencias de sistema operativo, servidores, etc.

La solución de control de acceso será extensible al entorno wireless en el caso de implementarse en un futuro.

Las características mínimas soportadas en los conmutadores del backbone de la red de área local y en los conmutadores de la red perimetral cumplirán:





- IEEE 802.1D, 802.1w, 802.1s
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.3ad
- VRRP o similar
- Routing: RIP, Rutas estáticas, OSPF
- Soporte Multicast: IGMP, PIM (Modos Denso y Disperso)
- Calidad de servicio: IEEE 802.1p
- Soporte 802.1AB, LLDP-MED.
- Seguridad: IEEE 802.1x
- Soporte IPv6.
- Gestión: SNMP, RMON.
- Gestión de tráfico de red basado en web: http/https
- Programación y configuración en local (puerto serie) y en remoto vía telnet, ssh, http, https.

Las características mínimas soportadas en los conmutadores de acceso cumplirán:

- IEEE 802.1D, 802.1w, 802.1s
- IEEE 802.3ad
- Soporte Multicast: IGMP
- Calidad de servicio: IEEE 802.1p
- Soporte 802.1AB, LLDP-MED.
- Soporte 802.3af
- Gestión: SNMP, RMON.
- Gestión de tráfico de red basado en web: http/https
- Programación y configuración en local (puerto serie) y en remoto vía telnet, ssh, http, https.

Los módulos de acceso tendrán una densidad máxima de 48 puertos

Asimismo, el licitador deberá ofrecer un software de gestión de red que permita realizar las siguientes funciones:

- Capacidad de mantener un inventario de todos los dispositivos activos en la red basado en SNMP.
- Mantener mapas de topologías de red.
- Descubrimiento automático de dispositivos.
- Sistema de alarmas, notificación de eventos y determinación de umbrales de notificación.
- Gestión de configuraciones.
- Monitorización de rendimiento y funcionamiento de segmentos y equipos.





Se deberá especificar los requerimientos de hardware y sistema operativo exigidos por el software de gestión.

Es requerimiento obligado de este concurso la configuración y puesta a punto de dicho software para que el equipo técnico del Parlamento Vasco gestione la red.

El Parlamento Vasco podrá requerir a los participantes en el concurso que implementen una maqueta de la solución ofertada en la sede de la institución. En tal caso el equipo técnico del Parlamento Vasco realizará un conjunto de pruebas con el fin de constatar las características cada propuesta.

Para la migración de la electrónica de red actual se utilizará el cableado estructurado existente.

El licitador deberá suministrar todos los latiguillos de fibra óptica necesarios para implementar la solución presentada. Estos deberán ser adecuados a los interfaces de los equipos a conectar y distancias entre los mismos.

#### 4. -FASE DE IMPLANTACION

La solución ofertada deberá detallar un plan de implantación orientado a minimizar la interrupción de los servicios. Éste contendrá la metodología, los procedimientos de trabajo, las tareas y los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Incluirá un calendario detallado con carácter orientativo de instalaciones, configuraciones, y puestas en servicio.

El licitador indicará los requerimientos de infraestructura y acondicionamiento necesarios para la correcta implantación (mobiliario, fuerza, cableado, condiciones ambientales, etcétera) para la integración de cada uno de los suministros a implantar.

Se proporcionará un Plan de Pruebas para verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los elementos de la solución propuesta y de la solución global en su conjunto.

El proyecto de implantación y pruebas se consensuará con el personal técnico del Parlamento Vasco.

Los trabajos se realizarán de forma que alteren lo menos posible el trabajo habitual de los usuarios. Siempre y cuando sea estrictamente necesario el corte de un servicio se realizará fuera del horario laboral de los usuarios.

La implantación se realizará en colaboración con los técnicos del Parlamento Vasco que estarán en todo momento del proceso.





## 5.- PLAN DE CONTINGENCIAS

Se incluirán propuestas para la formalización de un Plan de Contingencias que contemple las medidas a adoptar para solucionar, en su caso, el posible funcionamiento incorrecto del sistema, sus elementos, o alguno de los procesos desarrollados o adaptados como consecuencia del contrato.

Este plan de contingencia es objeto de valoración en los criterios que se exponen en el presente pliego de condiciones técnicas.

El plan que se desarrolle tiene carácter de obligatorio y vinculante para la oferta que sea aceptada.

## 6.- FORMACION

Las ofertas deberán incluir un programa de formación que permita autonomía en la gestión y en la administración de la solución propuesta, incluido en el precio ofertado.

La formación que se oferte deberá estar claramente indicada, con un programa de temas y una duración estimada.

El plan de formación se realizará sobre los equipos objeto de esta contratación y sobre las herramientas de gestión y deberá incluir al menos:

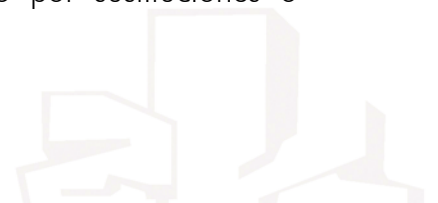
- Descripción de la solución implantada.
- Formación en tecnologías aplicables a los equipos.
- Administración de cada uno de los equipos.
- Formación de gestión de red desde la plataforma software instalada al efecto: monitorización, configuración y diagnóstico de averías.
- Formación de cualquier software o equipamiento ofertado.

## 7.- DOCUMENTACIÓN

Las empresas ofertantes deberán entregar con sus propuestas una documentación descriptiva y técnica del equipo ofertado lo más exhaustiva posible.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de todos los trabajos realizados, y del estado final de toda la infraestructura resultante, tanto a nivel de hardware como software.

El adjudicatario facilitará un inventario, en soporte digital, con el formato y datos especificado por el Parlamento Vasco, del hardware y software instalado, proporcionando cualquier actualización de dicho inventario por sustituciones o





recambios debidos a deficiencias, así como las incidencias o discrepancias detectadas en el mismo. El inventario incluirá fabricante, modelo, número de serie, etc. Descripción de los elementos existentes en cada armario distribución, su representación gráfica y fotografías.

El adjudicatario deberá entregar, a la finalización de los trabajos, un documento técnico explicativo lo más detallado de las configuraciones realizadas. Deberá incluir esquemas de la configuración física y lógica de la red, así como los ficheros de configuración software de la electrónica de red.

El licitador debe obligatoriamente incluir manuales técnicos de mantenimiento, de operación y de configuración de los equipos. Documentación de todo software ofertado.

Asimismo, deberá incluir un listado del despiece y repuestos del equipamiento ofertado.

Así como documentación correspondiente a los cursos de formación

El Parlamento Vasco será el único propietario de los trabajos resultantes de esta prestación de los que podrá disponer libremente según criterios de gestión.

## **8.- GARANTIA DEL EQUIPAMIENTO**

Los equipos ofertados dispondrán necesariamente como mínimo de dos años de garantía que incluirá el mantenimiento del hardware y software ofertados en este concurso in situ en la sede del Parlamento Vasco. Se valorará que sean más años. El servicio de asistencia deberá garantizar un tiempo de resolución no superior a cuatro horas desde la recepción del aviso de avería, en modalidad 8x5 (8 horas diarias, los días laborables en la Comunidad Autónoma de Euskadi). Se incluirá todo ello expresamente en la oferta.

Se indicará los años durante los cuales las actualizaciones de software serán gratuitas.

Si se ofertase soporte on line: se indicará el periodo durante el cual se contará con teléfono/correo electrónico/acceso a aplicaciones remotas para la consulta on-line de las características, configuraciones e incidencias de los equipos.

Obligatoriamente, las ofertas deberán contener una descripción expresa de los medios técnicos, humanos, organizativos y de otra índole que servirán de soporte al servicio de mantenimiento in situ durante los años ofertados objeto de este servicio.

De cada intervención demandada se cumplimentará el correspondiente parte de trabajo, donde quedará reflejado el servicio prestado, motivo de la incidencia y materiales o repuestos instalados.

Todos los gastos derivados del personal de asistencia técnica, incluso desplazamientos, dietas, portes y seguros, así como los materiales a emplear,





incluso instrumentación, equipos de medidas, documentación, stock de mantenimiento y reparación, soporte o actuación de terceros (fabricante o representación), serán a cargo del adjudicatario y entrarán dentro de la oferta económica.

La garantía empezará a contar desde la fecha del acta de recepción definitiva de la solución ofertada en su conjunto.

Se indicará, además, el precio anual del mantenimiento una vez acabada la garantía ofertada e incluyendo:

- Soporte en línea.
- Actualizaciones software.

## 9.- PLAZOS

La solución ofertada estará operativa a las ocho semanas de la comunicación de la adjudicación realizada al licitador por parte del Parlamento Vasco.

## 10.- PENALIZACIONES

Por cada día de retraso en la puesta en marcha definitiva de la solución ofertada sobre el plazo requerido se aplicará una penalización del 0,5% del total del importe adjudicado.

La detección de incumplimiento de requerimientos fundamentales durante la fase de pruebas podrá ser causa de rescisión de la adjudicación.

## 11.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Obligatoriamente las ofertas se presentarán siguiendo este esquema:

- 1.- Características de los servicios ofertados.
- 2.- Plan de contingencias
- 3.- Plan de trabajo
- 4.- Importe total de la oferta, que tendrá que estar detallada (subdividida) en estos apartados:
  - Equipamiento necesario: electrónica, software, firmware, elementos accesorios etc.
  - Software de gestión de red.
    - **NOTA:** se facilitará una lista complementaria con los precios de venta de todos los elementos principales y secundarios, componentes, accesorios, etc., que se suministren en el concurso. Estos precios podrán ser utilizados más adelante por el Parlamento Vasco en





caso de ampliaciones. El licitador podrá también incluir otra lista de precios con elementos que no entren dentro de su oferta pero que considere que pueden ser de interés para el Parlamento Vasco.

## 12.- CRITERIOS DE VALORACIÓN

- o Diseño técnico de la solución ..... 45
- o Plan de contingencias ..... 5
- o Plan de trabajo..... 10
- o Mejora de los mínimos requeridos, incremento de la garantía ..... 10
- o Precio de la oferta: ..... 30

Puntuación:  $POE / POV * 30$

POE = precio de la oferta más económica

POV = precio de la oferta a valorar

**TOTAL**

**100**

