

EXP. (PA 018/19)

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS
SERVICIOS DEL MANTENIMIENTO Y GESTIÓN INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA
DE RED EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **101833194601672105323**

CONTENIDO

1.	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
2	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS.....	5
2.1	Mantenimiento Correctivo de la LAN y WIFI	5
2.2	Mantenimiento Preventivo de la LAN y WIFI	11
2.3	Mantenimiento Evolutivo de la LAN y WIFI	12
3	CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.....	12
4	EQUIPO DE TRABAJO.....	14
4.1	Cualificación mínima exigida para los perfiles profesionales	14
4.2	Modificaciones en la composición del equipo de trabajo	15
4.3	Intervenciones fuera del horario normal	16
5	CALIDAD DE SERVICIO.....	16
5.1.	Formación continuada.....	16
5.2.	Evolución y Mejores Prácticas	16
6	FASES DEL SERVICIO.....	17
6.1.	Etapa normal del servicio	17
6.2.	Etapa de devolución del servicio	17
6.3.	Etapa de Integración de nuevos proyectos	18
7	SEGUIMIENTO Y ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	18
7.1.	Gestión de Incidencias.....	18
8	PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y PRODUCTOS.....	21
9	CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS	22



10	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	23
11	CLAUSULA DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA.....	23
12	ACREDITACIONES A APORTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA.....	25
13	CONTENIDO DE LAS OFERTAS	25
14	ANEXO I..... ¡Error! Marcador no definido.	27



1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto de la presente oferta pública es el Mantenimiento de la infraestructura actual de red, sita en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón, en adelante HUFA.

Incluirá la:

- Resolución de cualquier incidencia del equipamiento de red LAN y WIFI.
- Resolución de cualquier incidencia del software Cisco PRIME y Cisco ISE.

El equipamiento de la infraestructura actual a considerar es el siguiente:

Modelo	Cantidad
CISCO WS-C4500X-32SFP+	2
CISCO N5K-C5548UP-FA	2
CISCO N5K-C5548UP-BUN	2
CISCO N2K-C2248TPE-FA-B	4
CISCO WS-C2960X-48TS-L	24
CISCO WS-C2960X-48LPS-L	12
CISCO WS-C2960X-24TS-L	1
CISCO WS-C2960G-48TC-L	6
CISCO WS-C2960S-48TS-L	2
CISCO WS-C2960-48TC-L	2
CISCO WS-C2960-48TC-S	1
CISCO WS-C2960-24TC-L	1
CISCO WS-C2960G-24TC-L	1
CISCO AIR-CT5508-100-K9	2
CISCO WS-C2960G-8TC-L	2
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	80
CISCO ASA 5520-BUN-K9.	1
CISCO ASA 5525-X	2
CISCO FET-10G	32

Tabla 1.1



Se incluye así mismo, dentro del equipamiento, todos los componentes asociados especificados en el Anexo I.

El software utilizado para la administración de la red y la autenticación de la misma, es el siguiente:

Software	Nº Licencias
CISCO Prime Infrastructure 2.x	225
CISCO ISE	400

Tabla 1.2

El software utilizado para el Firepower, es el siguiente:

Software	Cantidad
SF-ASA-FP5.4-K9	2
ASA5525-FPWR-K9	2

Tabla 1.3

Las licencias utilizadas para las controladoras, son las siguientes:

Licencias	Cantidad
LIC-CT5508-100 (100 AP Base license)	2
LIC-CT5508-BASE	2

Tabla 1.4

2 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

A continuación se describen los servicios objeto del presente concurso y que son responsabilidad del adjudicatario:

- Servicio de mantenimiento Correctivo de la red LAN y WIFI del HUFA.



- Servicio de mantenimiento Preventivo de la red LAN y WIFI del HUFA.
- Servicio de mantenimiento Evolutivo de la red LAN y WIFI del HUFA.
- Servicio de mantenimiento del Software de administración Cisco PRIME y el Software de autenticación Cisco ISE.

2.1 Mantenimiento Correctivo de la red LAN y WIFI

El mantenimiento correctivo tendrá por objeto solucionar las incidencias o averías que surjan en los equipos físicos y la corrección de problemas derivados del funcionamiento anómalo de los programas asociados a los mismos; así como, subsanar los problemas que puedan surgir como consecuencia de la configuración de la red y/o de cualquier cambio realizado en la misma.

Será responsabilidad del adjudicatario:

- Resolución de incidencias en horario de 24x7x2 y 24x7x4 los 365 días (equipos incluidos en la “*Tabla 2.1*” siguiente), de manera que no se comprometa la disponibilidad, ni el rendimiento adecuado de los equipos. Para el resto (especificados en la “*Tabla 2.2*” siguiente) será un mantenimiento 8x5xNext Bussines Day) según las tablas siguientes.

El **Tipo de mantenimiento con el HUFA, por parte de la empresa adjudicataria**, para todos los equipos objeto del presente concurso, se especifica en la siguiente tabla:

Modelo	Cantidad	Tipo de Mantenimiento
CISCO WS-C4500X-32SFP+	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO N5K-C5548UP-FA	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO N5K-C5548UP-BUN	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO N2K-C2248TPE-FA-B	4	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO FET-10G	32	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960X-48TS-L	24	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960X-48LPS-L	12	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960G-48TC-L	6	24x7x4 horas tiempo de respuesta



CISCO WS-C2960S-48TS-L	2	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960-48TC-L	2	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960-48TC-S	1	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960-24TC-L	1	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960X-24TS-L	1	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960G-24TC-L	1	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960G-8TC-L	2	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO AIR-CT5508-100-K9	2	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO ASA 5520-BUN-K9.	1	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO ASA 5525-X	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	80	8x5 Next Bussines Day

Tabla 2.1

El **Tipo de mantenimiento con el HUFA, por parte de la empresa adjudicataria**, para el software objeto del presente concurso, se especifica en la siguiente tabla:

Software	Nº Licencias	Tipo de Mantenimiento
Cisco Prime Infrastructure 2.x	225	8x5 Next Bussines Day
Cisco ISE	400	8x5 Next Bussines Day

Tabla 2.2

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la contratación de la garantía con el fabricante CISCO de todo el equipamiento. Previo a la firma del contrato, el adjudicatario presentará la confirmación por parte de Cisco Systems España, de que la relación completa del equipamiento indicado, cuenta con la contratación de la garantía. En el caso de no presentar esta relación contractual con CISCO será motivo de la exclusión de la adjudicación del concurso.

El soporte oficial CISCO, para cada uno de los equipos, tendrá que estar vigente durante todo el periodo de vigencia del presente concurso, si algunas de las garantías caducasen durante este periodo el adjudicatario tendrá que renovar dichas garantías directamente con Cisco sin coste



adicional para el HUFA y volver a presentarlas en el HUFA. En el caso de no presentar esta relación contractual con CISCO será motivo de resolución del contrato.

En el caso de no poder contratar el soporte oficial de CISCO porque el equipamiento se encuentre fuera de la fecha fin de soporte, el adjudicatario se compromete a seguir prestando el servicio con stock propio o con otros medios garantizando los SLA'S. Detallará en la oferta el equipamiento que se encuentra en esta situación y cómo resolverá esta prestación del servicio al HUFA garantizando los SLA'S.

Si durante la vigencia del concurso del mantenimiento, se realiza la renovación tecnológica de equipos con fecha EOS (es decir, "EndOfSupport", fin de soporte con CISCO), el adjudicatario asumirá el mantenimiento de estos equipos en las mismas condiciones de mantenimiento que tuviera el equipo sustituido.

El **Tipo de mantenimiento que contrate la empresa adjudicataria con Cisco**, para todos los equipos objeto del presente concurso, se especifica en la siguiente tabla:

Modelo	Cantidad	Tipo de Mantenimiento contratado con CISCO
CISCO WS-C4500X-32SFP+	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO N5K-C5548UP-FA	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO N5K-C5548UP-BUN	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO N2K-C2248TPE-FA-B	4	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO FET-10G	32	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO WS-C2960X-48TS-L	24	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960X-48LPS-L	12	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960G-48TC-L	6	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960S-48TS-L	2	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960-48TC-L	2	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960-48TC-S	1	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960-24TC-L	1	8x5 Next Bussines Day



CISCO WS-C2960X-24TS-L	1	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960G-24TC-L	1	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960G-8TC-L	2	8x5 Next Bussines Day
CISCO WS-C2960X-24TS-L	1	8x5 Next Bussines Day
CISCO AIR-CT5508-100-K9	2	24x7x4 horas tiempo de respuesta
CISCO ASA 5520-BUN-K9.	1	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO ASA 5525-X	2	24x7x2 horas tiempo de respuesta
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	80	8x5 Next Bussines Day

Tabla 2.3

Para poder garantizar el tiempo de respuesta 24x7x4 en aquellos equipos para los que sólo se tiene contratado con Cisco un mantenimiento 8x5 Next Bussines Day (switches de acceso y puntos de acceso detallados en la tabla 2.3) se dispone lo siguiente:

- La empresa adjudicataria dispondrá, de un stock de repuestos para la sustitución de los equipos averiados objeto del mantenimiento, garantizando así la restitución de la funcionalidad y servicio de los equipos averiados. Los equipos sustituidos serán de iguales o de superiores características, del fabricante CISCO para garantizar la homogeneidad de la red y que el cambio del equipamiento no provoque cambios de configuración en la red. Además la empresa adjudicataria dejará en el HUFA, en concepto de préstamo, un equipo de sustitución previamente configurado y cuyo modelo será igual o superior al que está desplegado en los repartidores satélites de nuestras instalaciones y en el CECAD. Dicho equipo se usará, en caso de ser necesario, para realizar una primera sustitución de urgencia del equipo averiado hasta que la empresa adjudicataria sustituya definitivamente el equipo averiado. El modelo actual de los switches desplegados en los repartidores es el siguiente: CISCO WS-C2960X-48TS-L.

También será responsabilidad del adjudicatario:

- Garantizar la atención para la resolución de cualquier incidencia que afecte a la red LAN y WIFI del HUFA sea cual sea el origen de la misma, asegurando el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos por el HUFA. Cuando el servicio se vea afectado según los SLAs especificados en el punto 7 SEGUIMIENTO Y ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO del presente pliego y el HUFA así lo determine, se requerirá la presencia de al menos un técnico en las instalaciones del HUFA para realizar los cambios necesarios. Además por cada incidencia con



pérdida de servicio que afecte a la red, el adjudicatario entregará al HUFA un informe en el mismo día de resolución de la misma en el que se detalle el motivo de la incidencia y su resolución.

- Gestionar directamente el soporte del equipamiento con CISCO Systems España para asegurar la resolución de incidencias, asegurando la coordinación orientada al cumplimiento de los niveles de servicio establecidos por el HUFA.

- Instalar la versión de software y la configuración homologada por el HUFA en el equipo sustituido.

- Instalación del equipamiento de red que sustituirá al equipamiento averiado y desinstalación del equipamiento de red averiado en las dependencias del HUFA destinadas a tal uso. En concreto, el proveedor debe garantizar que el equipo de red suministrado que sustituya al averiado:

- Viene del canal autorizado por el fabricante.
- Es elegible para la garantía del fabricante.
- Es elegible para recibir soporte del fabricante y el servicio de acuerdo con las políticas del fabricante.
- El equipamiento suministrado está acompañado de la licencia de software válida.
- Cumple con las normas europeas sobre mercado.
- El fabricante está informado de que es suministrado a dicho cliente.

- Si como consecuencia de cualquier incidencia fuera necesario la recuperación de un backup del dispositivo, el HUFA proporcionaría dicho backup y la empresa adjudicataria se encargaría de su restauración.

- Incluir los materiales (cables de red, cables de fibra, gbits de fibra, cables eléctricos, etc...) y mano de obra necesaria, para el diagnóstico, reparación y/o sustitución de los equipos de red considerados como causantes de averías o fallos de funcionamiento de los equipos. Las piezas utilizadas en las reparaciones serán nuevas, iguales a las sustituidas o de superiores características y rendimiento y, en todo caso, adecuadas al equipo.

- No son responsabilidad del adjudicatario de este contrato los servicios de Infraestructura básica de comunicaciones del CPD (aire acondicionado, electricidad, etc.) y de los repartidores satélites del HUFA, si bien el adjudicatario deberá hacer propuestas que den solución a

deficiencias detectadas que puedan poner en peligro el buen funcionamiento del equipamiento de red.

2.2 Mantenimiento Preventivo de la LAN y WIFI

El mantenimiento preventivo tendrá por objeto adoptar todas aquellas medidas que permitan anteponerse a posibles fallos o incidencias en el servicio y asegurar que el funcionamiento del equipamiento es el óptimo en cada momento, para ello, el adjudicatario realizará las actividades de gestión de la disponibilidad, capacidad y rendimiento, implementando una gestión proactiva de las infraestructuras, identificando, registrando problemas y estableciendo planes de acción para erradicar sistemáticamente las incidencias o posibles incidencias en el servicio.

Además proporcionará planes de mejoras con el objetivo de reducir riesgos y el impacto en el servicio de posibles caídas o degradaciones de rendimiento en su ámbito de actividad, sin que necesariamente se hayan producido incidencias con anterioridad.

A tal fin, el adjudicatario llevará a cabo revisiones planificadas comprobando que el estado de funcionamiento de los equipos es el correcto y subsanando, si es el caso, malfuncionamientos que puedan dar lugar a averías posteriores.

Asimismo, las revisiones de mantenimiento preventivo incluirán como resultado la propuesta de acciones de mejora de la red, que el adjudicatario comunicará al equipo técnico del HUFA.

En concreto, será responsabilidad del adjudicatario:

- Generar un informe de auditoría inicial de todos los elementos objeto de este contrato, incluyendo: análisis de red a nivel 1, 2 y 3, así como recomendaciones de acciones de mejora.
- El suministro de actualizaciones de software y parches proporcionados por el fabricante y su instalación.
- La realización de una prueba anual de contingencia y de alta disponibilidad del equipamiento Core, Controladoras Wifi, Firewalls y generar un informe con el resultado de la misma con recomendaciones de acciones de mejora, si fueran necesarias.



2.3 Mantenimiento Evolutivo de la LAN y WIFI

El mantenimiento Evolutivo tendrá por objeto la continuidad de las mejoras aplicables a la infraestructura actual de red HUFA.

La empresa adjudicataria asesorará al equipo técnico del HUFA, en el diseño de nuevos entornos tecnológicos, para dar solución a las nuevas necesidades que puedan surgir en el futuro.

Para ello se dispondrá de una bolsa de horas que se podrán utilizar entre otras cosas para:

- Consulta y asesoramiento.
- Cambios en la Configuración.
- Formación a los técnicos del HUFA en cualquier aspecto de administración y configuración de la red que necesiten. El adjudicatario hará entrega a los alumnos de manera nominal, de un “Certificado Acreditativo de Formación” donde consten: el número de horas impartidas y los temas tratados durante la formación.
- Diseño, instalación, configuración de pilotos según las necesidades del HUFA.

El uso de la bolsa de horas lo determinará el HUFA según su necesidad y cuando así lo requiera.

El HUFA dispondrá de una bolsa de 100 horas anuales.

En el caso de que no se consuman en el año, las horas restantes se acumularan a las del año siguiente, si el contrato es prorrogado tanto anualmente como mensualmente.

El adjudicatario deberá incluir en el pliego el precio por hora adicional para ampliar la bolsa de horas anuales, si fuera necesario.

3 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

El servicio de asistencia técnica estará centralizado en un único punto donde se reciban y coordinen las incidencias y se canalicen las consultas del personal de informática del HUFA.



El acceso al servicio será a través de un número telefónico único, página web o correo electrónico de la empresa adjudicataria donde se atiendan las peticiones tanto de servicio como de seguimiento de las incidencias e informes sobre las mismas. El adjudicatario deberá disponer de un servicio de Call-Center, ubicado en España y con horario 24x7 (24 horas al día/ 7 días a la semana).

El adjudicatario dispondrá de una aplicación de gestión de incidencias, a través de la cual se podrá dar de alta incidencias y solicitudes, cerrar incidencias y proporcionar datos detallados y de tipo estadístico sobre las intervenciones que queden registradas en el Sistema aún después de haber sido resueltas, de forma que sea posible obtener tanto informes actuales como históricos, con la periodicidad que se desee por parte del HUFA.

La prestación del servicio de mantenimiento será de 24 horas al día, 365 días al año.

El adjudicatario dispondrá de personal técnico con sede en la Comunidad de Madrid, convenientemente entrenado en todos los sistemas objeto de este contrato. El adjudicatario desplazará al HUFA, el personal técnico necesario para resolver in-situ las incidencias hardware y las de software que requieran solución presencial.

Para la gestión del servicio de mantenimiento, por parte de la empresa adjudicataria se nombrará un Jefe de Proyecto o Coordinador con el que:

-Se revisará la auditoría de inicio del contrato de mantenimiento, identificando obsolescencias, problemas y proponiendo finalmente las mejoras que considere adecuadas.

-Se realizarán reuniones de seguimiento mensuales donde se hará entrega al HUFA de un informe de seguimiento del servicio mensual sobre las incidencias resueltas especificando con detalle el motivo, causas y resolución de las mismas, tiempos de SLA'S empleados y gestión de la bolsa de horas.

En el caso de que se haya producido una incidencia que el HUFA calificara como grave, se solicitará dicho informe al adjudicatario que deberá entregarlo el mismo día de la resolución de la incidencia.



4 EQUIPO DE TRABAJO

4.1 Cualificación mínima exigida para los perfiles profesionales

Los conocimientos relacionados deberán ser cubiertos en su conjunto por una o varias personas.

La empresa licitadora incluirá en su propuesta los certificados oficiales que posea para demostrar que dispone de personal formado y entrenado en el manejo de las tecnologías objeto de este contrato del siguiente fabricante: CISCO. Además, será requisito imprescindible, la experiencia de la empresa adjudicataria, en el mantenimiento de redes LAN y WIFI CISCO.

La composición del equipo de trabajo constará de un Jefe de Proyecto o Coordinador y varios técnicos de redes que cumplan los siguientes requisitos:

Tipo de puesto: Jefe de Proyecto o Coordinador.

Perfil: Titulación superior en ámbitos de TI y 5 años de experiencia en un puesto similar.

Conocimientos específicos:

- Dirección de equipos humanos.
- Gestión de Calidad.
- Gestión de proyectos orientados al cumplimiento de objetivos.

Certificaciones requeridas:

- Certificación ITIL Foundations o similar y/o Gestión de Proyectos (certificado por las organizaciones: PMI, IPMA o similares).

Tipo de puesto: Técnicos de Redes.

Perfil: Titulación universitaria media en ámbitos de TI y 3 años de experiencia como Técnico de Redes, en entornos de alta disponibilidad.

Conocimientos específicos:

- Comunicaciones y redes TCP/IP.
- Gestión de sistemas y redes CISCO.
- Adecuación de sistemas a los requerimientos legales, LOPD, LSSI, etc.
- Confección de procedimientos y guías de operación.
- Experiencia en plataforma Core C4500X y Nexus series 5000 y 2000.



- Experiencia en configuración y administración de soluciones de comunicaciones y seguridad.
- Experiencia en sistemas de alta disponibilidad y en disaster recovery.
- Experiencia en Redes LAN y WIFI.
- Experiencia en Seguridad de redes.

Certificaciones requeridas (al menos una certificación por técnico):

- Certificaciones en CCNP, CCNA de CISCO, CCNA Wireless, CCNP Wireless, CCNA Security y CCNP Security.

Con el objeto de asegurar la disponibilidad de los profesionales incluidos en las ofertas, la empresa adjudicataria deberán incluir en las mismas los currícula vitarum del personal que forma el equipo, junto con la acreditación documental de su cualificación y cumplimiento de los requisitos del pliego.

Será imprescindible que el equipo de trabajo en su conjunto disponga de todas las certificaciones requeridas.

4.2 Modificaciones en la composición del equipo de trabajo

Las modificaciones en los grupos de trabajo deberán hacerse de manera que no interrumpa el normal funcionamiento del servicio. Siempre que el cambio no sea debido a causas de fuerza mayor o a petición del HUFA, deberá proponerse con al menos 15 días de antelación.

Si es el adjudicatario el que propone el cambio de una de las personas del Equipo Base deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos para un perfil cuya cualificación técnica sea igual o superior al de la persona que se pretenda sustituir.
- Aceptación por el HUFA de los candidatos propuestos.

El HUFA podrá solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del Equipo, con un preaviso de 15 días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.



4.3 Intervenciones fuera del horario normal

Cuando las intervenciones afecten al servicio, el HUFA decidirá el horario en el cual se realizará la intervención para minimizar el impacto en los usuarios.

El adjudicatario garantizará mediante un sistema de guardias ubicadas en la Comunidad de Madrid, la disponibilidad de especialistas listos para intervenir, en horario de 7x24, 365 días al año. En el caso de ser necesario, el técnico se desplazará a las instalaciones del HUFA

5 CALIDAD DE SERVICIO

El adjudicatario deberá describir en su propuesta el modelo para el aseguramiento de la Calidad y la forma en la que lo aplicará al servicio.

Los objetivos del aseguramiento de la calidad del servicio son:

- Identificación, supervisión y control de todas aquellas actividades, bien sean técnicas o de gestión, que son necesarias para garantizar que los servicios alcanzan la calidad requerida.
- Proporcionar evidencias de que las actividades de supervisión y control se han llevado a cabo.

5.1. Formación continuada

La reducción del tiempo medio de resolución de incidencias depende del conocimiento de la instalación, de la formación, del compromiso y del alineamiento del equipo del adjudicatario con dicho objetivo; por tanto, el adjudicatario, al aceptar la oferta se compromete a formar adecuadamente al personal que preste el servicio. Se considera necesaria la implementación de una base de conocimiento accesible y auditable por el HUFA.

5.2. Evolución y Mejores Prácticas

El adjudicatario, como parte de sus servicios deberá proporcionar el soporte y asesoramiento requerido para la definición de las políticas y mejores prácticas que aseguren las necesidades



futuras del HUFA, tanto, en los aspectos de tecnología, aplicaciones, procedimientos y metodología.

6 FASES DEL SERVICIO

La prestación del Servicio se dividirá en varias etapas o fases.

- Prestación normal del servicio.
- Devolución del servicio.
- Integración de nuevos proyectos.

6.1. Etapa normal del servicio

Durante la fase de prestación del servicio regular se aplicarán las condiciones generales definidas en el presente pliego y será exigible el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio que se hayan establecido en el contrato (en el siguiente Punto 7 del presente pliego).

6.2. Etapa de devolución del servicio

La devolución del servicio tendrá lugar por cualquiera de las siguientes causas:

- Terminación del Contrato por finalización del periodo contractual acordado.
- Resolución del Contrato de forma anticipada por el incumplimiento de cualquier cláusula del presente pliego.

En todos los casos de devolución, existirá una fase de devolución del servicio para garantizar la transferencia del conocimiento adquirido o generado durante la prestación del servicio por parte del adjudicatario hacia el HUFA, o hacia el adjudicatario que el HUFA designe, sin que ello repercuta en una pérdida del control o del nivel de calidad del servicio.

El compromiso de devolución del servicio del adjudicatario al HUFA incluye:



- El adjudicatario deberá hacer entrega al HUFA de una versión actualizada de toda la documentación e información manejada para la prestación del servicio antes de la finalización del contrato.

En caso de cese o finalización de Contrato, el adjudicatario estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, simultaneándose los trabajos de devolución con los de prestación del servicio regular, sin coste adicional.

6.3. Etapa de Integración de nuevos proyectos

El adjudicatario ha de aceptar la posible modificación del mantenimiento de los sistemas, objeto del concurso, como consecuencia de la evolución, sustitución y crecimiento natural.

7 SEGUIMIENTO Y ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Se define “Tiempo de resolución” como el tiempo desde que el HUFA da de alta la incidencia en el punto único de entrada de incidencias hasta que la incidencia es solucionada.

Se clasifican las Incidencias según su prioridad:

- Prioridad A: Interrupción del servicio de red sin alternativa.
- Prioridad B: Degradación del servicio que impide el trabajo de los usuarios.
- Prioridad C: Interrupción del servicio de red con alternativa de funcionamiento.
- Prioridad D: Degradación del servicio de red que no impide el trabajo de los usuarios.

La empresa adjudicataria tiene que cumplir los siguientes acuerdos de servicio:

7.1. Gestión de Incidencias

A continuación se detalla los acuerdos de nivel de servicio, según el tipo de equipamiento:

- 1) Equipamiento que conforma la plataforma Core de la Red: CISCO WS-C4500X-32SFP+, CISCO N5K-C5548UP-FA, CISCO N5K-C5548UP-BUN y CISCO N2K-C2248TPE-FA-B. En adelante, equipamiento crítico.



Indicador		Tiempo de Resolución
Resolución de Incidencias Prioridad A	de de	Menos de 30 minutos
Resolución de Incidencias Prioridad B	de de	Menos de 1 hora
Resolución de Incidencias Prioridad C	de de	Menos de 4 horas
Resolución de Incidencias Prioridad D	de de	Menos de 8 horas

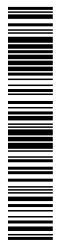
Tabla 7.1

- 2) Equipamiento: Firewalls de la Red: un Cisco ASA 5520-BUN-K9, dos CISCO ASA 5525-X y las dos controladoras WIFI: CISCO AIR-CT5508-100-K9. En adelante, equipamiento de control.

Indicador		Tiempo de Resolución
Resolución de Incidencias Prioridad A	de de	Menos de 1 horas
Resolución de Incidencias Prioridad B	de de	Menos de 2 horas
Resolución de Incidencias Prioridad C	de de	Menos de 6 horas
Resolución de Incidencias Prioridad D	de de	Menos de 10 horas

Tabla 7.2

- 3) El resto del Equipamiento Hardware y Software que no está incluido en el punto anterior 1) y 2). En adelante, resto de equipamiento:



Indicador		Tiempo de Resolución
Resolución de Incidencias Prioridad A	de de	Menos de 2 horas
Resolución de Incidencias Prioridad B	de de	Menos de 4 horas
Resolución de Incidencias Prioridad C	de de	Menos de 14 horas
Resolución de Incidencias Prioridad D	de de	Menos de 24 horas

Tabla 7.3

7.2. Incumplimiento de los SLA'S

Programa de , se establecen las siguientes compensaciones económicas hacia al HUFA:

Penalización	
Indicador	Porcentaje de penalización sobre la factura anual
Resolución de Incidencias de Prioridad A	<p>2% anual por cada exceso en fracción de ½ hora del tiempo de resolución en el caso de equipamiento crítico.</p> <p>1,50% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el caso de equipamiento de control.</p> <p>Y 1% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el</p>



	caso del resto de equipamiento.
Resolución de Incidencias de Prioridad B	<p>1,00% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el caso de equipamiento crítico.</p> <p>0,50% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el caso de equipamiento de control.</p> <p>Y 0,25% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el caso del resto de equipamiento.</p>
Resolución de Incidencias de Prioridad C	<p>0,25% anual por cada exceso en fracción de $\frac{1}{2}$ hora del tiempo de resolución en el caso de equipamiento crítico.</p> <p>0,15% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el caso de equipamiento de control.</p> <p>Y 0,10% anual por cada exceso en horas del tiempo de resolución en el caso del resto de equipamiento.</p>

Tabla 7.4

8 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y PRODUCTOS

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el adjudicatario como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad del HUFA,



quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del HUFA.

9 CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

El CONTRATISTA y sus profesionales adoptarán las medidas oportunas para asegurar el tratamiento confidencial de la información y queden obligados a cumplir en todo momento las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y el real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, que se fijan para el encargado de tratamiento de los datos de carácter personal de ficheros de titularidad del HUFA.

Para la gestión adecuada del contrato, el CONTRATISTA puede precisar la creación de ficheros, acceder a datos o incluso a ficheros ya existentes relacionados con el servicio, que contienen datos protegidos por la Ley y cuya custodia corresponde al HUFA.

El CONTRATISTA se compromete a tratar dichos datos observando los principios exigibles por la legislación existente en materia de protección de datos, en particular los relativos a la calidad y seguridad de los datos, como son la autenticidad, integridad, disponibilidad, trazabilidad, y confidencialidad de los mismos; así como, observar las instrucciones que a tal efecto reciba del HUFA.

El CONTRATISTA se compromete a observar el secreto profesional respecto de los datos objeto de tratamiento que haya conocido como consecuencia de la realización del objeto del contrato, manteniendo absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del objeto del presente contrato no comunicando, revelando o cediendo datos a ningún tercero para cualquier uso no previsto en el presente pliego, ni siquiera



para su conservación, los datos facilitados por el HUFA. Esta obligación subsistirá aun después de finalizar sus relaciones con el responsable de los mismos.

El CONTRATISTA no hará uso de la información que se suministra en relación con la licitación de este contrato para otros fines distintos de su utilización para la elaboración de las correspondientes ofertas, no pudiendo trasladar su contenido o copia de la misma a terceros.

El CONTRATISTA se compromete explícitamente a formar e informar a su personal en las obligaciones que de las normas de protección de datos de carácter personal se emanan (LOPD y disposiciones desarrolladoras de la misma). A tal fin realizará las acciones que sean necesarias.

En caso de incumplimiento de estos deberes, además de las sanciones administrativas que pudiesen derivarse para el CONTRATISTA, el HUFA se reserva el ejercicio de las acciones legales que estime oportunas.

10 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

El CONTRATISTA que realice tratamiento, gestión o comunicación de información del HUFA, dará cumplimiento a la Política de Seguridad de la Información del HUFA, que le será comunicada y a las directrices de seguridad recogidas en el punto 10 de la política y que están basados en la norma ISO/IEC 27001 y en el Esquema Nacional de Seguridad, especialmente aquellas referidas a la gestión de comunicaciones y operaciones, control de accesos, gestión de incidentes y de continuidad de negocio.

Así mismo, el personal subcontratado que preste sus servicios en las instalaciones del HUFA, dará cumplimiento a las directrices en materia de seguridad de la información en observancia a lo dispuesto en la Política de Seguridad de la Información del HUFA. Se entregará al CONTRATISTA una copia de las Normas de Uso en los Sistemas de Información, que deberán de comunicar a sus empleados para su conocimiento.

11 CLAUSULA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA



El CONTRATISTA, deberá realizar también todas las labores necesarias para la Transferencia tecnológica y del conocimiento, de todos los sistemas, todo ello bajo la supervisión y aceptación del HUFA.

Las actividades mínimas a realizar serán las siguientes:

-Asegurar la recepción del conocimiento del actual contratista de los sistemas heredados para poder dar ellos el servicio de atención y soporte a usuarios, mantenimiento y administración de sistemas, seguridad y comunicaciones, según se especifica en la cláusula correspondiente.

-Asegurar la transferencia tecnológica y de conocimiento del adjudicatario del presente pliego al próximo contratista que se encargue del Soporte, Mantenimiento y Administración del Sistema, Seguridad y Comunicaciones de los sistemas objeto del presente pliego.

-El CONTRATISTA del presente pliego dedicará el último mes del contrato los recursos necesarios para realizar la transferencia de conocimiento al nuevo contratista que se encargue del soporte, mantenimiento, administración y explotación de los sistemas.

-Asegurar la transferencia tecnológica y de conocimiento del adjudicatario del presente pliego al personal técnico del HUFA.

-Realizar las acciones complementarias a las acciones formativas que sean necesarias con el objetivo de asegurar las prestaciones del servicio por HUFA o un nuevo contratista una vez finalizado el contrato.

-En el caso de la transferencia al HUFA se realizarán otras acciones de formación y tutorización del equipo del HUFA desde el principio y a lo largo de todo el proyecto, quedando a decisión del HUFA el proporcionar personas que participen en el proyecto dentro del equipo del adjudicatario.

-Ejecutar las acciones definidas con la aprobación del equipo de dirección del proyecto de HUFA, y auditadas por HUFA, o quien HUFA determine.



12 ACREDITACIONES A APORTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria deberá ser Gold Partner de CISCO del equipamiento de Red proporcionando una confirmación escrita emitida por el fabricante, así mismo deberá presentar una certificación en administración de servicios de red de CISCO. La empresa adjudicataria de mantenimientos de fabricante deberá presentar certificado oficial que acredite a dicha empresa como CANAL AUTORIZADO haciendo referencia a la licitación y fecha correspondiente.

Además la empresa adjudicataria deberá aportar las siguientes certificaciones de Calidad en una versión vigente del certificado:

- ISO 9001: Gestión de la Calidad, o certificación equivalente.
- ISO 27001: Gestión de Seguridad de la Información, o certificación equivalente.
- ISO 20000: Gestión de Servicios, o certificación equivalente.
- ISO 14001: Sistemas de Gestión Medioambiental, o certificación equivalente.

13 CONTENIDO DE LAS OFERTAS

El adjudicatario deberá aceptar explícitamente, en su propuesta la totalidad de las cláusulas aquí recogidas. Además deberá describir las peculiaridades de cada propuesta para que pueda ser valorada.

El ofertante incluirá la “Oferta técnica” en el sobre nº 1, en formato electrónico, conforme a lo establecido en las Clausulas 11 y 12 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige la presente contratación.

La oferta técnica deberá recoger los apartados del siguiente modelo propuesto. En base al contenido requerido, no se estima necesaria una extensión superior a 50 páginas.

0.ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO



Resumen del contenido de la propuesta, detallando los tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, evolutivo y especificando en el apartado de Mantenimiento Evolutivo el precio por hora adicional del servicio.

2. MODELO DE SERVICIO

Detallar según los apartados del presente pliego.

3. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO HUMANO

Detalle del equipo humano, con las acreditaciones de cualificación y experiencia requeridas en el apartado 4 de este pliego. Se incluirá la descripción de la distribución de responsabilidades y tareas, coordinación, dedicación al proyecto, flujos de comunicación y mecanismos de control, todo ello en relación de la consecución del objeto del contrato.

4. PROPUESTA METODOLÓGICA Y DE CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Descripción de la metodología global, los diferentes servicios, así como el plan general de aseguramiento de la calidad y de continuidad del servicio.

Fdo. Isabel Sastre Ibarreche
Subdirectora Sistemas Información

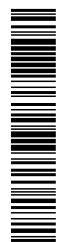


14 ANEXO I

La infraestructura actual con todos sus componentes asociados, se especifica en las siguientes tablas: Tabla 14.1 y Tabla 14.2.

El equipamiento hardware se detalla según el modelo y su correspondiente número de serie:

Modelo	Número de serie
WS-C4500X-32SFP+	JAE1844004S
WS-C4500X-32SFP+	JAE18440076
C4KX-NM-8SFP+	JAE184300NT
C4KX-NM-8SFP+	JAE184300NG
SFP-10G-SR	FNS18311385
SFP-10G-SR	FNS1831139Y
SFP-10G-SR	FNS1831139J
SFP-10G-SR	FNS183113A3
SFP-H10GB-CU5M	MOC1837A7XW
SFP-H10GB-CU5M	MOC1837A808
SFP-H10GB-CU5M	MOC1837A7X5
SFP-H10GB-CU5M	MOC1837A801
C4KX-PWR-750AC-R/2	ART1831X0T2
C4KX-PWR-750AC-R/2	ART1831X0TM
C4KX-PWR-750AC-R	ART1831X0R3
C4KX-PWR-750AC-R	ART1831X0T9
GLC-SX-MMD	FNS184312X2
GLC-SX-MMD	FNS184312YD
GLC-SX-MMD	FNS184313HP
GLC-SX-MMD	FNS184313JC
GLC-SX-MMD	FNS184313PW
GLC-SX-MMD	FNS18431AC5
GLC-SX-MMD	FNS18431ADS
GLC-SX-MMD	FNS18431AEX



GLC-SX-MMD	FNS18431AFC
GLC-SX-MMD	FNS18431AGE
GLC-SX-MMD	FNS18431AH3
GLC-SX-MMD	FNS18431AHG
GLC-SX-MMD	FNS18431AHY
GLC-SX-MMD	FNS18431AJH
GLC-SX-MMD	FNS18431AKD
GLC-SX-MMD	FNS18431AKR
GLC-SX-MMD	FNS18431ALV
GLC-SX-MMD	FNS18431AU5
GLC-SX-MMD	FNS18431AV2
GLC-SX-MMD	FNS18431AVT
GLC-SX-MMD	FNS18431AWC
GLC-SX-MMD	FNS18431AWU
GLC-SX-MMD	FNS18431AXC
GLC-SX-MMD	FNS18431AXQ
GLC-SX-MMD	FNS18431AXZ
GLC-SX-MMD	FNS18431AYE
GLC-SX-MMD	FNS18431B00
GLC-SX-MMD	FNS18431B54
GLC-SX-MMD	FNS18431BED
GLC-SX-MMD	FNS18431BMA
GLC-SX-MMD	FNS184312Y7
GLC-SX-MMD	FNS184313HA
GLC-SX-MMD	FNS184313J4
GLC-SX-MMD	FNS184313KN
GLC-SX-MMD	FNS184313QJ
GLC-SX-MMD	FNS18431AD0
GLC-SX-MMD	FNS18431AEJ
GLC-SX-MMD	FNS18431AF5
GLC-SX-MMD	FNS18431AFS
GLC-SX-MMD	FNS18431AGW
GLC-SX-MMD	FNS18431AHB
GLC-SX-MMD	FNS18431AHT
GLC-SX-MMD	FNS18431AJD



GLC-SX-MMD	FNS18431AJS
GLC-SX-MMD	FNS18431AKH
GLC-SX-MMD	FNS18431ALA
GLC-SX-MMD	FNS18431ANZ
GLC-SX-MMD	FNS18431AUU
GLC-SX-MMD	FNS18431AVM
GLC-SX-MMD	FNS18431AVZ
GLC-SX-MMD	FNS18431AWL
GLC-SX-MMD	FNS18431AWX
GLC-SX-MMD	FNS18431AXN
GLC-SX-MMD	FNS18431AXX
GLC-SX-MMD	FNS18431AYD
GLC-SX-MMD	FNS18431AYH
GLC-SX-MMD	FNS18431B09
GLC-SX-MMD	FNS18431B6K
GLC-SX-MMD	FNS18431BLY
GLC-SX-MMD	FNS18431BN6
N5K-C5548UP-BUN	SSI1827061H
N2K-C2248TPE-FA-B	SSI1819080K
N2K-C2248TPE-FA-B	SSI18170BCJ
N2K-C2248TPE-FA-B	SSI1817069N
N2K-C2248TPE-FA-B	SSI181709X2
SFP-10G-SR	AVJ1831AB0G
SFP-10G-SR	AVJ1831AB04
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B36X
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B376
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B379
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B37G
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B37L
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B37N
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836BECX
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836BED2
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836BEJR
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B274
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B370
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B377
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B37A
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B37H
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B37M
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B6N6
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836BECS
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836BED1



SFP-H10GB-CU5M	MOC1831A2T2
SFP-H10GB-CU5M	MOC1831A2AG
N55-DL2	FOC18412RP6
FET-10G	FNS1836014F
FET-10G	FNS1836033Z
FET-10G	FNS18360343
FET-10G	FNS1836034L
FET-10G	FNS1836035D
FET-10G	FNS1836035Q
FET-10G	FNS18360FPL
FET-10G	FNS18360FPQ
FET-10G	FNS18360FPX
FET-10G	FNS18360FQ1
FET-10G	FNS18360FQS
FET-10G	FNS18360NT2
FET-10G	FNS18360NTN
FET-10G	FNS183614R0
FET-10G	FNS1836152L
FET-10G	FNS1836033X
FET-10G	FNS18360341
FET-10G	FNS18360349
FET-10G	FNS18360359
FET-10G	FNS1836035F
FET-10G	FNS18360FPD
FET-10G	FNS18360FPN
FET-10G	FNS18360FPV
FET-10G	FNS18360FPZ
FET-10G	FNS18360FQH
FET-10G	FNS18360NT1
FET-10G	FNS18360NT3
FET-10G	FNS18360NTY
FET-10G	FNS1836152D
FET-10G	FNS1836154P
FET-10G	JUR1832B6SC
FET-10G	JUR1832B6SS
N55-PAC-750W	ART1837110L
N55-PAC-750W	ART183410R2
N5548P-FAN	FOX1838GVUE
N5548P-FAN	FOX1838GMJA
N5K-C5548UP-FA	SSI182700CS
SFP-10G-SR	JUR1836G6ZN
SFP-10G-SR	JUR1836G6ZS
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B93L
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B949
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B94B
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B953
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B957
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95A



DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95C
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95E
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95C
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B93S
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B94A
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B94G
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B954
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B959
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95B
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95D
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836B95F
DS-SFP-FC8G-SW	AVD1836BED5
SFP-H10GB-CU5M	TED1816C344
SFP-H10GB-CU5M	TED1816C2K4
N55-DL2	FOC18372UN4
N55-PAC-750W	POG18177TB8
N55-PAC-750W	POG18177T73
N5548P-FAN	FOX1837GMBY
N5548P-FAN	FOX1834GXL7
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A2Z7
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A36L
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A377
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37K
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37R
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A2X9
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A36B
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A36N
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37C
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37M
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37Z
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A2XN
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A36H
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A370
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37J
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37Q
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A3BP
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A35N
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A36M
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37B
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37L
WS-C2960X-48TS-L	FCW1835A37U
WS-C2960X-48TS-L	FCW2148B6CQ
WS-C2960X-48TS-L	FCW2148B6E9
WS-C2960X-24TS-L	FOC2148V2MT
C2960X-STACK	FOC18335MTE
C2960X-STACK	FOC18339FT6
C2960X-STACK	FOC18343PG9
C2960X-STACK	FOC18343PGX
C2960X-STACK	FOC18343PHJ



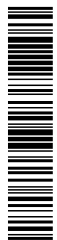
C2960X-STACK	FOC18343PHS
C2960X-STACK	FOC18343PNT
C2960X-STACK	FOC18343PNV
C2960X-STACK	FOC18343PP4
C2960X-STACK	FOC18343PUW
C2960X-STACK	FOC183461U0
C2960X-STACK	FOC18335LVM
C2960X-STACK	FOC1833754C
C2960X-STACK	FOC18343PGN
C2960X-STACK	FOC18343PH3
C2960X-STACK	FOC18343PHR
C2960X-STACK	FOC18343PHT
C2960X-STACK	FOC18343PNU
C2960X-STACK	FOC18343PP1
C2960X-STACK	FOC18343PPM
C2960X-STACK	FOC183461TZ
C2960X-STACK	FOC183461U7
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1838B1XU
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1839A2NG
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1838B1Y6
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1839A2QG
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1839A2NC
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1839A2QM
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1838B1XZ
WS-C2960X-48LPS-L	FCW1839A2NM
C2960X-STACK	FOC1833743S
C2960X-STACK	FOC18343PGZ
C2960X-STACK	FOC18343PHX
C2960X-STACK	FOC183461VT
C2960X-STACK	FOC18335Nfq
C2960X-STACK	FOC18343PG1
C2960X-STACK	FOC18343PGY
C2960X-STACK	FOC18343PNB
GLC-SX-MMD=	FNS18431064
GLC-SX-MMD=	FNS18431078
GLC-SX-MMD=	FNS1843107P
GLC-SX-MMD=	FNS1843109P
GLC-SX-MMD=	FNS18431CXL
GLC-SX-MMD=	FNS18431FLZ
GLC-SX-MMD=	FNS18431MMJ
GLC-SX-MMD=	FNS18431NB3
GLC-SX-MMD=	FNS18431NMY
GLC-SX-MMD=	FNS18431R0N
GLC-SX-MMD=	FNS18432934
GLC-SX-MMD=	FNS18432A5T
GLC-SX-MMD=	FNS18432A78
GLC-SX-MMD=	FNS18432A7X
GLC-SX-MMD=	FNS18432A9C
GLC-SX-MMD=	FNS18432AA0



GLC-SX-MMD=	FNS18432ACP
GLC-SX-MMD=	FNS18431071
GLC-SX-MMD=	FNS1843107G
GLC-SX-MMD=	FNS1843108Q
GLC-SX-MMD=	FNS184310J0
GLC-SX-MMD=	FNS18431D65
GLC-SX-MMD=	FNS18431MGM
GLC-SX-MMD=	FNS18431N28
GLC-SX-MMD=	FNS18431NK0
GLC-SX-MMD=	FNS18431PHM
GLC-SX-MMD=	FNS184320HK
GLC-SX-MMD=	FNS18432A58
GLC-SX-MMD=	FNS18432A62
GLC-SX-MMD=	FNS18432A7G
GLC-SX-MMD=	FNS18432A85
GLC-SX-MMD=	FNS18432A9K
GLC-SX-MMD=	FNS18432ABC
GLC-SX-MMD=	FNS18432ACY
GLC-SX-MMD=	FNS18432ADK
GLC-SX-MMD=	FNS184402X8
GLC-SX-MMD=	FNS184402XY
GLC-SX-MMD=	FNS18440309
GLC-SX-MMD=	FNS1844031X
GLC-SX-MMD=	FNS184407R7
GLC-SX-MMD=	FNS184407RY
GLC-SX-MMD=	FNS184407TG
GLC-SX-MMD=	FNS184407TQ
GLC-SX-MMD=	FNS18440A1S
GLC-SX-MMD=	FNS18440A48
GLC-SX-MMD=	FNS18440A4W
GLC-SX-MMD=	FNS18440APA
GLC-SX-MMD=	FNS18432ADD
GLC-SX-MMD=	FNS18432BEP
GLC-SX-MMD=	FNS184402XQ
GLC-SX-MMD=	FNS18440300
GLC-SX-MMD=	FNS1844030M
GLC-SX-MMD=	FNS184407QK
GLC-SX-MMD=	FNS184407RW
GLC-SX-MMD=	FNS184407SH
GLC-SX-MMD=	FNS184407TJ
GLC-SX-MMD=	FNS184407U5
GLC-SX-MMD=	FNS18440A3T
GLC-SX-MMD=	FNS18440A4N
GLC-SX-MMD=	FNS18440AL8
WS-C2960X-48LPS-L	FOC1843S2WM
WS-C2960X-48LPS-L	FOC1843S2QZ
WS-C2960X-48LPS-L	FOC1843S2RK
WS-C2960X-48LPS-L	FCW2238A08H
WS-C2960G-48TC-L	FOC1122Z1HE



WS-C2960G-48TC-L	FOC1151ZC1U
WS-C2960G-24TC-L	FOC1018X4A4
WS-C2960G-48TC-L	FOC1151ZC1P
WS-C2960G-48TC-L	FOC1151ZC0J
WS-C2960G-48TC-L	FOC1151ZAH2
WS-C2960G-48TC-L	FOC1151Y3RW
WS-C2960-48TC-S	FCQ1514Z19W
WS-C2960-24TC-L	FCQ1526Y3ZQ
WS-C2960-48TC-L	FOC1150X6VX
WS-C2960-48TC-L	FOC1151Z2BY
WS-C2960S-48TS-L	FOC1447X1N6
WS-C2960S-48TS-L	FOC1447X1LY
WS-C2960G-8TC-L	FOC1241V5AW
WS-C2960G-8TC-L	FOC1241V5BC
ASA5520-BUN-K9	JMX1243L1B4
ASA5525-FPWR-K9	FGL202440CP
ASA5525-FPWR-K9	FGL202440CU
CISCO AIR-CT5508-100-K9	FCW1512L0HR
CISCO AIR-CT5508-100-K9	FCW1512L01J
LIC-CT5508-100	FCW1512L01J
LIC-CT5508-BASE	FCW1512L01J
LIC-CT5508-100	FCW1512L0HR
LIC-CT5508-BASE	FCW1512L0HR
AIR-LAP1131G-E-K9	FCW1512LDHR
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D91
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D9O
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D9Q
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D9W
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D9X
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DB2
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DBM
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DBN
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DBP
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DC7
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DF9
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DFX
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480DG3
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214906UI
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908M8
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908MJ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908N0
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908NP
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908O7
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908OK
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908OL
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908OQ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908P0
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908P1
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D3Y



CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D64
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107N0
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107O6
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107SB
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107SM
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107SZ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D67
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214908LZ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D6A
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107TI
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107TP
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107U1
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107UO
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107UP
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC213107UQ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309EB
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309PG
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309PQ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309QQ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309RE
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309RM
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309RO
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309RS
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D69
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309SK
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309SD
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309SF
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309TC
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC214309U6
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480CFT
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480CTM
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480CTQ
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480CUG
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480CUM
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D8H
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC215207V3
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC215207W4
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D7C
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D7P
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D7U
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D81
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D8I
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D8J
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D90
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D3S
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D6V
CISCO AIR-AP1832I-E-K9	KWC21480D6Z

Tabla 14.1



Los aplicativos software: CISCO ISE y CISCO Prime, se detallan según software, licencias y cantidades siguientes:

Software y Licencias	Cantidades	Serial Number
R-PI2X-K9	1	5672J3B83DD
L-PILMS42A-100	1	5672J3B83DD
L-PILMS42A-25	1	5672J3B83DD
L-PILMS42A-50	1	5672J3B83DD
R-PI21-SW-K9	1	5672J3B83DD
L-PI2X-BASE	1	5672J3B83DD
L-PI2X-LF-100	1	5672J3B83DD
L-PI2X-LF-50	1	5672J3B83DD
L-PI2X-LF-25	1	5672J3B83DD
ISE-VM-K9=	1	
L-ISE-BSE-100=	1	4941J2D8516
L-ISE-BSE-100=	1	4941J531817
L-ISE-BSE-100=	1	4941J51EA73
L-ISE-BSE-100=	1	4941J30C9C2

Tabla 14.2



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1018333194601672105323**