

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN
Y MANTENIMIENTO DE LOS ACCESOS PÚBLICOS A INTERNET
DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES DEL EXCMO.
AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.**



ÍNDICE

1	OBJETO DEL CONTRATO	3
2	SITUACIÓN ACTUAL	3
2.1	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	4
2.2	EQUIPOS CONECTADOS	4
2.3	CONMUTADORES Y CONMUTADORES PoE	4
2.4	INFRAESTRUCTURA DE ACCESO WIFI	6
2.5	PLATAFORMA DE SEGURIDAD	9
2.6	EQUIPAMIENTO DEL OPERADOR	12
2.7	REDES Y DIRECCIONAMIENTO IP	12
2.8	INDICADORES MEDIOS DEL SERVICIO	13
3	REQUISITOS TÉCNICOS DEL SERVICIO	13
3.1	mantenimiento del sistema	14
3.2	gestión del sistema	15
4	CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y PRECIOS	18
5	ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS	19
6	DURACIÓN DEL CONTRATO	20



1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la gestión y el mantenimiento de todos los accesos públicos a Internet pertenecientes al Ayuntamiento de Valladolid en los términos que se detallan en este pliego.

2 SITUACIÓN ACTUAL

El Ayuntamiento de Valladolid dispone de centros con acceso público a Internet. Estos accesos a Internet están compuestos por algunas o todas de las siguientes partes:

- Sistema de cableado estructurado.
- PCs y otros equipos conectados (alarmas, calefacciones, kioscos, etc.).
- Conmutadores y Conmutadores PoE.
- Puntos de acceso WiFi y la su plataforma de gestión centralizada.
- Firewalls y su plataforma de gestión centralizada.
- Router y/o cable módem del operador de telecomunicación.

Los centros y sus direcciones son los siguientes:

Centro	Dirección
Agencia de Innovación	Cl Vega Sicilia 2
Archivo Municipal	Cl Sto Domingo de Guzmán, 8
Biblioteca Bº Belén	Pza. de las Nieves s/n
Biblioteca F.J. Martín Abril	Cl López Gómez s/n
Casa Consistorial	Pza. Mayor 1
CC Bailarín Vicente Escudero	Travesía de Verbena, 1
CC Delicias	Ps Juan Carlos I, 20
CC El Campillo	Cl Hostieros, 1
CC Esgueva	Cl Madre de Dios, 20
CC José María Luelmo	Cl Armuña 3
CC La Rondilla	Cl Alberto Fernández, 3
CC La Victoria	Cl San Sebastián, 7
CC Las Flores	Cl Margarita 16
CC Parquesol	Cl Eusebio González Suárez, 69
CC Pilarica	Cl Puente La Reina, 1
CC Zona Este	Biólogo José Antonio Valverde,1
CC Zona Sur	Pz Juan de Austria, 11
CC Arturo Eyrías	Cl Ecuador 2
Centro de actividades ciudadanas Constanza Martín	Cl Arturo Moliner, s/n
Centro Municipal La Overuela	Cl La 41, 12
Centro Municipal Puente Duero	Cl Real, 105
CM José Luis Mosquera	Cl Pío del Río Hortega 13
CO Jacinto Benavente	Avda Valle Esgueva
CPM Las Delicias	Paseo Juan Carlos I 28
CPM Puente Colgante	Cl Puente Colgante 42
CPM Río Esgueva	Pza. Encuentro entre los Pueblos s/n



Centro	Dirección
CPM Rondilla	Cl Cardenal Torquemada 52
CPM Delicias – Arca Real	Cl Arca Real, 42
CPM San Juan	Cl Santa Lucía 32-34
Cúpula del Milenio	Pza. Milenio
CDIT	Cl Enrique IV
Espacio Joven	Paseo Zorrilla, nº 101
San Benito	Cl San Benito 1
Santa Ana	Plaza Santa Ana
Centro de Iniciativas Ciudadanas Conde Ansúrez	Cl Batuecas 24

Toda la documentación que aquí se refleja tiene carácter estimativo. Puede que cambien algunos detalles debido a cambios que se haya realizado desde la redacción del pliego.

2.1 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

Todos los centros disponen de un sistema de cableado estructurado de categoría 5e y/o categoría 6. Este SCE está formado por los correspondientes armarios de comunicaciones, el cableado vertical entre el armario principal y los armarios repartidores de planta y el cableado horizontal desde el armario de planta hasta el puesto de trabajo y/o punto de acceso.

Los materiales utilizados en el sistema SCE varían de un centro a otro e, incluso, dentro del mismo centro.

2.2 EQUIPOS CONECTADOS

En todos los centros hay diferentes equipos conectados físicamente a la red mediante el SCE. Estos equipos son:

- PCs del personal que trabaja en el centro. Sólo en algunos casos muy concretos este tipo de equipos está conectado a esta infraestructura. Por regla general, los equipos de los empleados están conectados a otra red diferente.
- PCs de acceso público. Estos equipos son utilizados por los ciudadanos que lo solicitan. Tienen un software que impide realizar cambios de forma permanente recuperando siempre la misma configuración al inicio.
- Equipos especializados. Estos equipos engloban diferentes aparatos, tales como: centrales de alarmas, autómatas para la gestión remota de la calefacción, puntos de información, pantallas de video, etc.

2.3 CONMUTADORES Y CONMUTADORES POE

En cada centro pueden existir varios conmutadores para la conexión de los diferentes equipos.

El número de conmutadores varía en función del número de equipos, de su distribución en diferentes plantas y de la existencia o no de puntos de acceso WiFi.

En los centros que disponen de puntos de acceso WiFi, por regla general existe un conmutador PoE para la alimentación eléctrica de los mismos.



El equipamiento existente en cada centro es el siguiente:

Centro	Equipo
Agencia de Innovación	3Com Superstack 3 4400 24pt
	3Com SuperStack 3 4400 48 pt
Archivo Municipal	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn AT-FS716
Biblioteca Bº Belén	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
Biblioteca F.J. Martín Abril	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
Casa Consistorial	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	3Com Baseline Switch 2816
	3com switch 3824
CC Bailarín Vicente Escudero	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	KTI KS-180 SOHO
CC Delicias	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn AT-FS716
	Allied Telesyn AT-FS716
	SMC F55 8 puertos
CC El Campillo	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	HP Procurve 2524 J4813A
CC Esgueva	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn ATFS724I
CC José María Luelmo	3Com Superstack 3 4400 24pt
	Dlink (PoE) 8 puertos
	Allied Telesyn ATFS724I
CC La Rondilla	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn ATFS716E
CC La Victoria	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn ATFS724I
CC Las Flores	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn ATFS724I
CC Parquesol	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn ATFS724I
	Allied Telesyn ATFS724I
CC Pilarica	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
	Allied Telesyn ATFS724I
CC Zona Este	3Com SuperStack 3 4500 26pt
	Conceptronics 8 pt
	3Com SuperStack 3 4500 50 port
CC Zona Sur	3Com SuperStack 3 4400 48 pt
	Allied Telesyn ATFS724I
	Allied Telesyn ATFS724I
CC Arturo Eyrías	3COM 4210 PWR 9 ptos
	Allied Telesyn AT-FS716
Centro de actividades ciudadanas Constanza Martín	3Com Baseline Switch 2024



Centro	Equipo
	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
Centro Municipal La Overuela	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
Centro Municipal Puente Duero	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
CM JL Mosquera	3Com SuperStack 3 4400 48 pt
	3Com Superstack 3 4400 24pt
	3Com Superstack 3 4400 24pt
CO Jacinto Benavente	3Com Baseline Switch 2024
	3Com Baseline Switch 2024
	Allied Telesyn ATFS716E
CPM Las Delicias	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
CPM Puente Colgante	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
CPM Rio Esgueva	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
CPM Rondilla	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
CPM Delicias – Arca Real	Allied Telesyn AT-FS716E
CPM San Juan	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
Espacio Joven	3Com Superstack 3 4400 24pt
	HP Procurve 2524 J4813A
Cúpula del Milenio	3Com Superstack 3 4400 24pt
	HP A5120-24G
CDIT	3Com 5500G SFP 26Pto
	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
San Benito	3Com 4500 26 pt
Santa Ana	3Com Baseline Switch 2024
	3Com Switch 4210 PWR 9 Port
Centro de Iniciativas Ciudadanas Conde Ansúrez	Allied Telesyn AT-8024

Los conmutadores PoE que dan servicio, suministro eléctrico, a los AP de la red WiFi también se incluyen en el siguiente apartado, junto con información adicional sobre los mismos.

2.4 INFRAESTRUCTURA DE ACCESO WIFI

La infraestructura WiFi de los accesos públicos a Internet está, básicamente, formada por:

- Controlador central de puntos de accesos, ubicado en el CDIT.
- Un número variable de puntos de accesos ubicados en los diferentes centros municipales.
- Conmutadores PoE para suministro eléctrico de los puntos de acceso.
- Inyectores de corriente en los casos en los que no existe conmutador PoE, para suministro eléctrico de los puntos de acceso WiFi.
- Carteles informativos en cada una de las áreas WiFi existentes.

Todos los puntos de acceso están gestionados y controlados por el controlador central. Disponen de un túnel IPSec para dicha comunicación.

Para navegar a través de la red WiFi, previamente, es necesario identificarse (usuario/contraseña) en un portal cautivo implementado en la solución.



Una vez identificado y validado el nivel de permisos de cada usuario, el acceso a Internet se hace a través del router local del centro.

A continuación se muestra una tabla con la información de todos los componentes que forma la actual infraestructura WiFi de los accesos públicos a Internet:

CENTRO	EQUIPO	MODELO	Firmware	SERIAL NUMBER
Casa Consistorial	Controlador Wireless	ARUBA-3400	6.4.2.3_47524	AK0003395
	Licencia Controlador	LIC-64-AP	N/A	AK0003395
	Licencia Controlador	LIC-16-AP	N/A	AK0003395
	Licencia Controlador	LIC-PEFNG-64	N/A	AK0003395
	Licencia Controlador	LIC-PEFNG-16	N/A	AK0003395
	Appliance AirWave	AWMS-HW-PRO	N/A	Service Tag: 6F5XLL1 Exp Svc Code 13977652357
	Licencia AirWave	AWMS-100	7.5.1	N/A
	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01CA5A
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0183409
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0183414
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0183435
	AP-04	ARUBA 105	N/A	AL0183429
	AP-05	ARUBA 205	N/A	CM0147846
	AP-06	ARUBA 205	N/A	CM0147716
Biblioteca Barrio Belén	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01D9F0
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061267
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061283
Biblioteca F.J Martín Abril	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAXP00EFC2
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061296
San Benito	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061316 ¹
C.A. Constanza Martín	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F9BC
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061029
C.C. Zona Este	Switch-01	3COM 4400	N/A	7PVV62EB600
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061176
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061189
C.C. Las Flores	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0061190
	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F9EE
C.C. Bailarín Vicente Escudero	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061239
	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F962
C.C. Delicias	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061201
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061233
	Switch	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2F93KF01716
C.C. Pilarica	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061118
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061122
	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F9DA
C.C. Pilarica	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061193
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061010

¹ No está operativo. Queda como reserva para ser utilizado donde convenga



CENTRO	EQUIPO	MODELO	Firmware	SERIAL NUMBER
C.C. Esgueva	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01CA28
	AP	ARUBA 105	N/A	AL0060737
C.M. José Luis Mosquera	Switch-01	3COM 4400	N/A	7PVV6326BC0.
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061170
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061292
C.C. Parquesol	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FB2P0E1586
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061240
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061230
C.C. La Victoria	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01D4E6
	AP	ARUBA 105	N/A	AL0061408
C.C. Rondilla	Switch	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAZP0C4B80
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061206
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061403
C.C. CAMPILLO	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F94E
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061399
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061409
C.C. Zona SUR	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01CA05
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061411
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061410
CC Arturo Eyrías	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01DA90
	AP-01	ARUBA 205	N/A	CM0147781
	AP-02	ARUBA 205	N/A	CM0147744
	AP-03	ARUBA 205	N/A	CM0147700
C.C. José María Luelmo	Switch-01	3COM 4400	N/A	7PVV6326A00
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061405
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061398
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0061355
C.M. Overuela	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01CA3C
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061087
C.M. Puente Duero	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F9F8
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061119
C.P.M Rondilla	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2F96KF06E76
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061187
C.P.M San Juan	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2F9JKF2BCB
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061191
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061231
C.P.M Río Esgueva	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56FB7E
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061276
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061280
C.P.M Puente Colgante	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01D9D2
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061281
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061286
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0061289
C.P.M Delicias	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F9A8
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061137
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061128
Santa Ana	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FAYP01DA90



CENTRO	EQUIPO	MODELO	Firmware	SERIAL NUMBER
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061093
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061132
Espacio Joven	Switch-01	3COM 4400	N/A	7PVV6325900
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061133
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061144
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0061143
	AP-04	ARUBA 105	N/A	AL0061127
Archivo Municipal	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F99E
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0061114
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0061139
Agencia de Innovación	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0330902
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0264047
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0264370
	AP-04	ARUBA 105	N/A	AL0264363
	AP-05	ARUBA 105	N/A	AL0330871
	AP-06	ARUBA 105	N/A	AL0264182
	AP	ARUBA 105	N/A	AL0330055
Cúpula del Milenio	Switch-01	HP A5210-24G-PoE	5.20	CN12BZ0035
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0331130
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0331132
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0331178
CDIT	Switch-01	3COM 4210PWR -9P	3.01.12s56	9K2FCDR56F98A
	AP-01	ARUBA 105	N/A	AL0331124
	AP-02	ARUBA 105	N/A	AL0331130
	AP-03	ARUBA 105	N/A	AL0331132
	AP-04	ARUBA 105	N/A	AL0331178

2.5 PLATAFORMA DE SEGURIDAD

Todos los centros disponen de un firewall que está gestionado mediante un equipo central (FORTIMANAGER).

Estos equipos realizan las siguientes funciones:

- Firewall
- VPN's con tecnología IPSEC
- Antivirus, Antispyware
- Filtrado de contenidos Web

A continuación, se presenta una tabla que contiene la información referente a los equipos instalados en cada centro:



Centro	Modelo Fortigate	Versión Firmware	Número de Serie	Licencias contratadas	Fecha expiración licencias
Agencia Innovación	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3910617210	Support Contract/Fortiguard ² Services	30/6/2015
Archivo Municipal	FGT 60D	FW-5.00-179	FGT60D4613014954	Support Contract/Fortiguard Services	27/08/2015
Biblioteca Barrio Belén	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09621876	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Delicias	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3909634665	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Esgueva	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09622553	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CM José Luis Mosquera	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3909639541	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Zona Este	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3909640658	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Pilarica	FGT 50B	FW-4.00-672	FGT50B3G11625207	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CM La Overuela	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09622075	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CO Jacinto Benavente	FGT 60D	FW-5.00-179	FGT60D4613015204	Support Contract/Fortiguard Services	30/08/2015
CPM La Rondilla	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09605822	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CPM Puente Colgante	FGT 60C	FW-4.00-646	FGT60C3G10009725	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CPM RIO Esgueva	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09615635	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CPM Delicias – Arca Real	FGT 60D	FW-5.00-179	FGT60D4613015007	Support Contract/Fortiguard Services	30/08/2015
CPM San Juan	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G10606937	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
Espacio Joven	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3909639704	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
Cúpula del Milenio	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3910623074	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015

² Fortiguard Services: Hardware, Firmware & General Updates, Enhanced Support, Telephone support, Antivirus, IPS, Web Filtering, AntiSpam



Centro	Modelo Fortigate	Versión Firmware	Número de Serie	Licencias contratadas	Fecha expiración licencias
C.A. Constanza Martín	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09621999	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC B. Vicente Escudero	FGT 50B	FW-4.00-672	FGT50B3G09622494	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC El Campillo	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09622852	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC José María Luelmo	FGT 50B	FW-4.00-672	FGT50B3G09622226	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC La Rondilla	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09622583	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Las Flores	FGT 50B	FW-4.00-672	FGT50B3G09622512	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC La Victoria	FGT 50B	FW-4.00-672	FGT50B3G09622601	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Parquesol	FGT 50B	FW-4.00-672	FGT50B3G09622802	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Zona Sur	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09621992	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CC Arturo Eyriés	FGT 60D	FW-5.00-292	FGT60D4614053656	Support Contract/Fortiguard Services	17/12/2015
CM Puente Duero	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09622052	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CPM Las Delicias	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G11619720	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
CDIT – Casa Consistorial – San Benito – Martín Abril – Santa Ana	FGT 80C	FW-4.00-656	FGT80C3911619851	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
FORTIMANAGER	FM400B	FMG300-FW-5.0-0200	FM400B3M09000518	Hardware Advanced HW/Enhanced Support 24x7/Telephone Support 24x7/Firmware	30/6/2015
Almacén	FGT 50B	FW-4.00-646	FGT50B3G09605132	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
Almacén	FGT 50B	V4.0 build 0291, 100824 (MR2 Patch 2)	FGT50B3G08618955	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015
Almacén	FGT 50B	V4.0 build 0313, 110301 (MR2 Patch 4)	FGT50B3G09606420	Support Contract/Fortiguard Services	30/6/2015



2.6 EQUIPAMIENTO DEL OPERADOR

Cada centro tiene contratado un acceso a Internet con la empresa Telefónica u ONO. Dichos accesos están compuestos por la línea correspondiente (RTB, RDSI, FTTH) y los equipos electrónicos pertinentes.

Los routers de Telefónica están configurados en modo monopuesto o multipuesto y conectados a una interfaz del firewall.

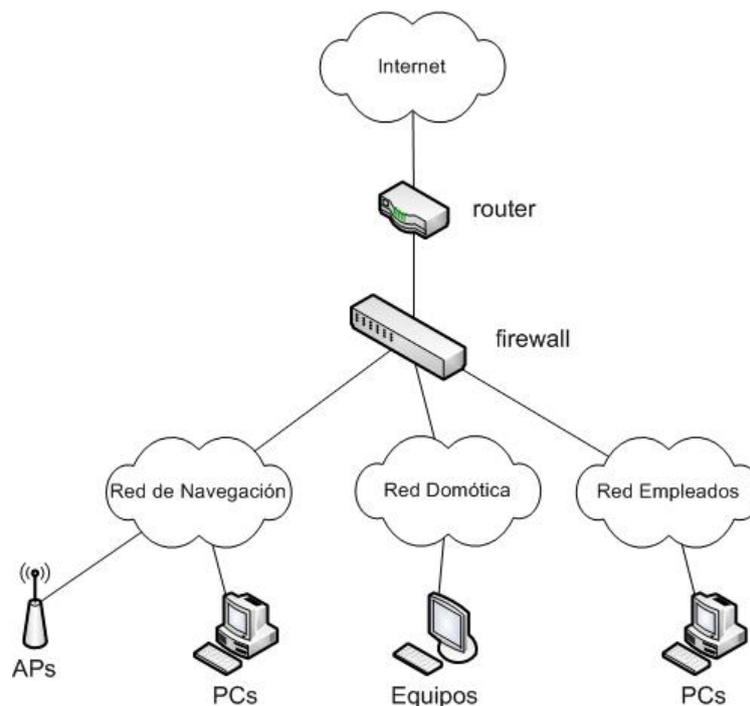
Los cable módems de ONO están conectados directamente a una interfaz del firewall o a través de un router.

Todas las sedes remotas disponen de accesos a Internet con direccionamiento IP público dinámico. El equipamiento central de gestión tanto de la infraestructura WiFi como de la infraestructura de seguridad dispone de direccionamiento público estático.

2.7 REDES Y DIRECCIONAMIENTO IP

En todos los centros hay una o varias redes desplegadas sobre toda la infraestructura anterior. Cada una de esas redes tiene su propio direccionamiento IP y el firewall o el router (dependiendo de la arquitectura) tienen una configuración NAT determinada para el correcto funcionamiento de todos los sistemas que operan.

A continuación se muestra un esquema genérico de un centro:





En cada centro puede existir alguna o todas las redes siguientes:

- Red de Navegación: En ella están conectados todos los PCs de acceso público y los AP que sirven de acceso a los equipos inalámbricos.
- Red de Domótica: En ella están conectados todos los terminales específicos de los diferentes sistemas telemáticos: alarmas, calefacción, información, etc.
- Red de Empleados: En ella están conectados todos los PCs del personal que trabaja en el centro.

2.8 INDICADORES MEDIOS DEL SERVICIO

A continuación se muestran los valores medios mensuales de los principales parámetros del servicio:

Indicador	Media mensual
Número medio mensual de incidencias resueltas en remoto	8
Número medio mensual de incidencias resueltas en in-situ	3
Número medio mensual de solicitudes de cambios (configuración)	2
Número medio mensual de sustituciones (RMA, averías)	1

3 REQUISITOS TÉCNICOS DEL SERVICIO

Como se ha comentado previamente, el objeto de este contrato comprende las siguientes tareas sobre los accesos públicos a Internet existentes en diversos centros municipales:

- El MANTENIMIENTO hardware y software de los equipos. Tanto preventivo como correctivo.
- La GESTIÓN de todo el sistema.

En este apartado se establecen los requisitos mínimos del servicio, sin merma de las condiciones específicas que, a mayores, establezca la oferta del adjudicatario.

A continuación se describen, en forma de tabla, todos los requisitos técnicos relativos a este contrato que serán de **obligado cumplimiento** para todos los licitadores.



3.1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Nº	Especificación
1.	<p>Queda incluido dentro del mantenimiento del sistema, todo el hardware y software de todos los equipos y componentes (incluidos los carteles informativos de las zonas WiFi) que forman parte de los accesos públicos a Internet municipales, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Sistema de cableado estructurado</u>. Sí queda incluido tanto los latiguillos de parcheo en los racks como los latiguillos de conexión de los equipos a las tomas. ▪ <u>PCs fijos o equipos especializados</u> conectados a la red mediante el SCE. ▪ Conmutadores sin PoE y todos aquellos que no aparecen en el listado de equipamiento correspondiente a la infraestructura WiFi. ▪ <u>Routers y cable módems</u> propios del operador que ofrece el acceso a Internet.
2.	<p>Hay que resaltar que este mantenimiento <u>incluye todas las LICENCIAS necesarias para los diferentes equipos</u> (especialmente, los equipos UTM Fortinet).</p>
3.	<p>Todos los componentes incluidos en el mantenimiento, en caso de avería, deberán ser reparados o sustituidos por el adjudicatario en los tiempos definidos en el siguiente apartado.</p>
4.	<p>El adjudicatario será quien realice todas las actuaciones necesarias a tal efecto, tales como la gestión del RMA, envío y recepción de equipos, etc.</p>
	<p><u>En caso de sustitución:</u></p>
5.	<p>Los nuevos equipos deberán ser de iguales o superiores prestaciones que los sustituidos.</p>
6.	<p>El adjudicatario deberá suministrar, instalar, configurar y poner en funcionamiento los nuevos equipos en las mismas condiciones que los sustituidos.</p>
7.	<p>Si los equipos a sustituir no están incluidos en el mantenimiento, el suministro de los nuevos equipos corresponderá al Ayuntamiento de Valladolid, siendo responsabilidad del adjudicatario su instalación, configuración y puesta en marcha.</p>
8.	<p>Si el equipo sustituido es propiedad del operador, el adjudicatario deberá asegurarse de que el nuevo equipo instalado queda configurado de la misma forma que el antiguo. Si el operador no lleva a cabo estas funciones, porque no forman parte del servicio contratado, será el adjudicatario quien lo realice.</p>
9.	<p>El adjudicatario se responsabilizará de la gestión integral del mantenimiento (cambio de piezas, gestión RMA y puesta en marcha del equipo).</p>
10.	<p>El adjudicatario se responsabilizará de retirar <u>todos</u> los equipos sustituidos de las ubicaciones donde residan. Aquellos equipos que el Ayuntamiento de Valladolid decida mantener en vida útil, serán entregados a éste para su almacenamiento.</p>
11.	<p>Aquellos equipos, incluidos en el mantenimiento, para los cuales el Ayuntamiento de Valladolid decida la retirada definitiva del servicio, serán destruidos por el adjudicatario mediante un proceso ecológico, con vocación de reciclaje y respetuoso con el medio ambiente.</p>



Nº	Especificación
12.	Asimismo el adjudicatario se comprometerá (y en cualquier caso, se hace responsable de las consecuencias) al borrado de todos los datos almacenados en los equipos sustituidos, a los que sea de aplicación la Ley Orgánica de Protección de Datos (15/1999), o bien a la destrucción física de los dispositivos de almacenaje de los mismos, mediante un proceso que garantice la imposibilidad de recuperación de los mismos.
13.	Una vez sustituido el componente, el adjudicatario deberá: <ul style="list-style-type: none"> – Etiquetar el nuevo elemento con el identificador que le facilite el Ayuntamiento de Valladolid y enviar a éste los nuevos datos: marca, modelo, Nº serie, fecha de garantía. – Enviar los detalles del elemento sustituido: marca, modelo, Nº serie y Nº mantenimiento. – Si el componente está dentro de un rack de comunicaciones, se enviarán varias fotos del mismo con la calidad suficiente como para identificar los elementos en él albergados y sus etiquetas identificadoras (paneles, electrónica, etc.). – Las fotos del rack, con la calidad arriba mencionada, deberán enviarse también cuando haya sido el operador quien haya cambiado el equipo y se lo haya comunicado al adjudicatario de este contrato. Igualmente, el adjudicatario enviará la información del nuevo equipo instalado por el operador: marca, modelo y número de serie e identificar dicho equipo con la etiqueta de inventario que el Ayuntamiento de Valladolid le proporcione.
14.	Ninguno de los conceptos relacionados con la sustitución de los equipos (retirada de los mismos, transporte, almacenaje, destrucción u otros) supondrá coste alguno para el Ayuntamiento de Valladolid; correrán completamente por cuenta del adjudicatario.
15.	El adjudicatario deberá tener en almacén, al menos, el siguiente número de unidades de cada uno de los equipos incluidos en este mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> – 1 unidad de repuesto de aquellos modelos de equipos con más de 10 unidades presentes en el sistema.

3.2 GESTIÓN DEL SISTEMA

Nº	Especificación
16.	El adjudicatario será co-responsable de que el servicio de acceso a Internet al ciudadano funcione en todos los centros municipales
17.	Cambios de configuración requeridos por el Ayuntamiento de Valladolid en cualquiera de los equipos que mantiene el adjudicatario en el marco de este contrato, excepto los terminales especializados conectados a la red.
18.	Actualizaciones de firmware de todos los equipos que están incluidos en el mantenimiento y los conmutadores que no están incluidos. Todos los equipos de un mismo modelo deberán estar configurados con la misma versión de firmware. Las actualizaciones se realizarán, al menos, cuando haya que solucionar alguna incidencia.



Nº	Especificación
19.	Asesoramiento en nuevos proyectos y soluciones relacionados con los accesos públicos a Internet.
20.	Realización de 1 auditoría semestral del sistema completo, tanto del funcionamiento como de la instalación física. Como resultado, se emitirá un informe con las recomendaciones pertinentes para mejorar el servicio o corregir defectos existentes. Adicionalmente, durante esta auditoría se actualizará el inventario de todos los equipos que componen toda la infraestructura. Además, tras dichas auditorías, el adjudicatario enviará al Ayuntamiento de Valladolid las fotos de los racks de comunicaciones que se auditen. Estas fotos deberán tener la calidad comentada en el punto anterior.
21.	El Ayuntamiento de Valladolid tendrá acceso online a los equipos de gestión de la plataforma WiFi y de seguridad con los diferentes niveles de acceso que necesite cada grupo de soporte.
22.	El adjudicatario utilizará la herramienta Remedy del Ayuntamiento de Valladolid para toda la gestión de incidencias. Para ello, al comienzo de contrato deberá suministrar al Ayuntamiento de Valladolid la información necesaria para acreditarse en dicha herramienta. Ésta será el principal canal de comunicación entre el adjudicatario y el Ayuntamiento de Valladolid, junto con el email y el teléfono.
23.	<p>Diagnóstico de problemas e incidencias: El adjudicatario diagnosticará el problema existente en cualquier incidencia que se le comunique. Se establecerá un procedimiento junto con el Ayuntamiento de Valladolid, cuyos detalles se acordarán al inicio del contrato, y que en líneas generales consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El CAU del Ayuntamiento de Valladolid comunicará al adjudicatario la existencia de una avería o incidencia en el acceso público a Internet de un centro determinado. Dicha comunicación se realizará a través de la herramienta Remedy. El adjudicatario podrá acceder, con los permisos adecuados, a la versión Web de dicha herramienta para ver los detalles e informar sobre sus actuaciones. El adjudicatario deberá disponer de acceso a Internet propio. – El adjudicatario diagnosticará el problema existente haciendo una análisis de la situación de todos los elementos involucrados en los accesos públicos a Internet. – Si la causa de la incidencia está en alguno de los componentes que NO están incluidos en el mantenimiento (SCE, PCs, Equipos especializados, conmutadores ajenos a la infraestructura WiFi) y que son propiedad del Ayuntamiento de Valladolid, se lo comunicará a éste vía Remedy (detallando las pruebas realizadas y el diagnóstico) para que proceda a la reparación o sustitución del componente afectado. En este caso, el Ayuntamiento de Valladolid suministrará el nuevo equipo al adjudicatario para que éste lo configure convenientemente y lo instale como proceda. Efectuada esta reparación, el adjudicatario, junto con el Ayuntamiento de Valladolid, confirmará que todo está funcionando correctamente. – Si la causa de la incidencia es alguno de los componentes que están incluidos en el mantenimiento, el adjudicatario deberá reparar o sustituir el elemento, ajustándose a los niveles de servicio que se exigen en este pliego. – Si la causa de la incidencia está en alguno de los elementos propiedad del operador de telecomunicaciones, el adjudicatario, en representación del Ayuntamiento de Valladolid, gestionará el asunto con el operador (que deberá realizar las tareas previstas en el contrato



Nº	Especificación
	<p>de mantenimiento que tiene firmado con el Ayuntamiento de Valladolid) hasta que éste quede resuelto satisfactoriamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todas las actuaciones e información realizadas o intercambiadas en relación a una incidencia concreta, deberán quedar reflejadas en el caso abierto en la herramienta Remedy del Ayuntamiento de Valladolid.
	<p><u>Resolución de incidencias. Niveles de Servicio:</u></p>
24.	<p>El <u>horario de atención</u> del servicio de mantenimiento será de 8h a 22h, todos los días de la semana.</p>
25.	<p><u>Tiempo de respuesta:</u> Para la reparación de todas las incidencias que se produzcan en la red, el tiempo máximo de respuesta será de <u>24 horas</u>, considerado éste como el tiempo transcurrido desde la comunicación de la avería hasta que el técnico comienza el diagnóstico de la misma.</p>
26.	<p><u>Tiempo de resolución:</u> El tiempo máximo de resolución de averías será de <u>48 horas</u> siendo éste el tiempo transcurrido desde el momento de la comunicación de la incidencia hasta la solución de la avería, o la sustitución por un equipo de iguales o superiores prestaciones, en caso de que así se determine de común acuerdo entre el adjudicatario y el Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid.</p>
27.	<p><u>Notificación</u> con una antelación mínima de <u>2 días laborables</u> de aquellas actividades de mantenimiento que puedan afectar al servicio. Especificará el alcance de las actividades y cómo afectan éstas al servicio. El horario de realización de los trabajos se ajustará a las necesidades del Ayuntamiento de Valladolid, de forma que se interfiera lo mínimo posible en los niveles de servicio establecidos. Cuando el Ayuntamiento de Valladolid así lo requiera, por razones del servicio, podrá acordar que las intervenciones se realicen fuera del horario laboral y en festivos.</p>
28.	<p>El Ayuntamiento de Valladolid podrá solicitar en cualquier momento informes sobre las labores de gestión y mantenimiento realizadas por el adjudicatario. Dichos informes deberán entregarse en un <u>plazo máximo de 5 días laborables</u> desde su solicitud.</p>
29.	<p>No se tendrán en cuenta, a efectos del cómputo de tiempo, aquellas averías que no sean responsabilidad del adjudicatario. Tampoco las indisponibilidades que sean fruto de pruebas o paradas técnicas, siempre y cuando hayan sido advertidas con la suficiente antelación, y autorizadas por el Ayuntamiento de Valladolid.</p>
30.	<p><u>Estadísticas:</u> Presentación de datos estadísticos <u>trimestrales</u> de las plataformas WiFi y seguridad. La información a presentar será acordada por el adjudicatario y el departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ayuntamiento de Valladolid.</p>



4 CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y PRECIOS

El adjudicatario presentará en su oferta un catálogo de productos y precios que contendrá:

- Precio de adquisición (suministro, instalación, configuración y puesta en marcha), con IVA, de los siguientes equipos:

Equipo	Precio
Conmutador 24 puertos PoE gestionable	
Conmutador 24 puertos gestionable	
Conmutador 12 puerto PoE y 12 puertos normales gestionable o similar	
AP ARUBA 105 o similar	
FORTIGATE FG-50B o similar	
FORTIGATE FG-60C o similar	
FORTIGATE FG-80C o similar	

- Precio mensual, con IVA, por la gestión y mantenimiento de los siguientes equipos, en las condiciones o requisitos expuestas anteriormente en este pliego:

Equipo	Precio mensual
Conmutador 24 puertos PoE gestionable	
Conmutador 24 puertos gestionable	
Conmutador 12 puertos PoE y 12 puertos normales gestionable o similar	
AP ARUBA 105 o similar	
FORTIGATE FG-50B o similar con licencia Support Contract/Fortiguard Services	
FORTIGATE FG-60C o similar con licencia Support Contract/Fortiguard Services	
FORTIGATE FG-80C o similar con licencia Support Contract/Fortiguard Services	

- Precio mensual, con IVA, por la gestión de un equipo de cada modelo actualmente existente en el sistema o similar y que NO está incluido en este contrato de mantenimiento. Las condiciones o requisitos de gestión son las expuestas anteriormente en este pliego.

Equipo	Precio mensual
Gestión de conmutador 24/48 puertos PoE o normal	



Durante la duración del presente contrato el Ayuntamiento de Valladolid puede incorporar nuevos centros con accesos públicos a Internet. Dichos centros deberán equiparse, integrarse en las plataformas existentes y ser gestionados y mantenidos junto con el resto de centros existentes durante el período de tiempo restante de este contrato. El adjudicatario se compromete a mantener los precios reflejados en este catálogo en la adquisición, gestión y mantenimiento del equipamiento que sea necesario para poner en marcha el nuevo acceso público a Internet.

5 ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta debe dar respuesta a todos los requisitos planteados en el punto 3 de este pliego de prescripciones técnicas. El índice de contenidos de la oferta debe ceñirse a los epígrafes recogidos en dicho punto.

El licitador, dentro de cada uno de los epígrafes de su oferta, deberá incluir la tabla que se incluye en el apartado correspondiente del pliego de prescripciones técnicas a la cual deberá añadir los siguientes campos:

- SI: Este campo se marcará si se cumple el requisito correspondiente.
- NO: Este campo se marcará si no se cumple el requisito correspondiente. **Si el requisito es de obligado cumplimiento (no se identifica como “valorable”) y el licitador marca esta casilla, se entenderá que su oferta incumple el pliego de prescripciones técnicas.**
- VALOR: En este campo se indicará el valor del parámetro, si procede.
- OBSERVACIONES: se completará con las aclaraciones que el licitador estime oportunas. Además, si procede, deberá hacerse referencia a la página o páginas de la oferta en la que se da respuesta o explicaciones a este requisito.

Por consiguiente, las tablas que se incluyan en las ofertas deberán tener la siguiente composición:

Nº	Especificación	Sí	No	Valor	Observaciones

El licitador deberá rellenar los campos de la tabla convenientemente. **Aquellos requisitos que estén relacionados con los criterios evaluados mediante fórmula matemática se dejarán en blanco y deberá completarse el campo “Observaciones” con la reseña “Ver sobre 3”.** No puede incluirse en la oferta técnica ningún dato que sea objeto de valoración mediante fórmula matemática.

Después de cada tabla, dentro de cada apartado, se recogerán todas las observaciones que sean relevantes para la valoración técnica de la oferta y la aclaración de alguno de los requisitos.

Adicionalmente, al final de la memoria técnica el licitador incluirá **un apartado en el que se dé respuesta de forma concisa y clara a cada uno de los criterios evaluados mediante juicio de valor.**



La extensión máxima de la oferta será de 20 páginas usando una fuente Arial de 10 puntos, como mínimo.

Las ofertas que no se adecúen a esta estructura y contenidos o superen la extensión máxima indicada, no serán evaluadas.

6 DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato será de 2 años, contados a partir de la fecha de formalización del contrato, con opción de prórroga anual por otros 2 años, máximo.

En Valladolid, a 24 de febrero de 2015

JORGE DE TERESA ROMERO
TÉCNICO SUPERIOR DE TELECOMUNICACIÓN



Ayuntamiento de
Valladolid

Resumen de Firmas

Pág.1/1

Título:PPT.Accesos.Públicos.Internet.2015_v2