ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Clasificación UNSPSC:

El bien o servicio que se requiere contratar se encuentra clasificado con la codificación que se muestra a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO
81112100	Servicios de internet
43221800	Dispositivos de red óptica
43222600	Equipo de servicio de red
43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y datacom
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

El Municipio requiere contratar el: **"SOPORTE, MANTENIMIENTO, SUMINISTRO DE EQUIPOS DE REDES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INTERNET PARA LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y ZONAS WIFI COMUNITARIAS A CARGO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ZIPAQUIRÁ INCLUYE INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PASIVOS Y ACTIVOS DE RED"**

Es necesaria la distribución de los servicios en la red de fibra propia de la entidad. Para lo cual se anexan las características técnicas:

INTERNET - ZONAS WIFI COMUNITARIAS						
ITEM	ZONA WIFI	SECTOR	CANAL	UBICACIÓN		CAPACIDAD
			PRINCIPAL	LATITUD	LONGITUD	MEGAS
1	ALTAMIRA	URBANO	FIBRA	5° 1'56.40"N	74° 0'24.83"O	20
2	AMERICA 500	URBANO	FIBRA	5° 1'59.34"N	74° 0'8.57"O	20
3	APOCENTOS ALTO	URBANO	FIBRA	5° 2'9.45"N	74° 0'29.59"O	20
4	BARANDILLAS - CAI	URBANO	FIBRA	5° 1'13.36"N	73°58'11.77"O	20
5	BARANDILLAS - CAMI	URBANO	FIBRA	5° 1'16.77"N	73°58'16.12"O	20
6	BARANDILLAS - COLISEO CAMI	URBANO	FIBRA	5° 1'18.31"N	73°58'18.93"O	20
7	BARANDILLAS - CURVA LA MARIELA	URBANO	FIBRA	5° 1'15.46"N	73°58'3.42"O	20
8	BOLIVAR 83 - POSTE	URBANO	FIBRA	5° 1'57.66"N	74° 0'36.43"O	20
9	BOLIVAR 83 - SALÓN COMUNAL	URBANO	FIBRA	5° 1'57.82"N	74° 0'34.72"O	20
10	BOSQUES DE SILECIA	URBANO	FIBRA	5° 2'18.61"N	74° 0'30.40"O	20
11	CAMBULOS PORVENIR	URBANO	FIBRA	5° 2'13.07"N	73°59'57.26"O	20
12	LA LIBERTAD	URBANO	FIBRA	5° 2'14.72"N	74° 0'16.12"O	20
13	LOS COCLIES	URBANO	FIBRA	5° 2'12.59"N	74° 0'22.95"O	20
14	MINUTO DE DIOS	URBANO	FIBRA	5° 2'13.06"N	74° 0'23.27"O	20
15	MOLINER	URBANO	FIBRA	5° 1'55.64"N	74° 0'27.11"O	20
16	PARCELACIÓN SANTA ISABEL	URBANO	FIBRA	5° 2'2.10"N	73°58'53.92"O	20
17	PARQUE LA ESMERALDA	URBANO	FIBRA	5° 1'43.65"N	73°59'57.29"O	20
18	PARQUE PRINCIPAL - ALCALDÍA	URBANO	FIBRA	5° 1'23.12"N	74° 0'13.91"O	20
19	PASOANCHO	RURAL	FIBRA	5° 0'19.46"N	73°58'41.93"O	20
20	POLIDEPORTIVO - SAN GABRIEL	URBANO	FIBRA	5° 1'20.55"N	73°58'56.25"O	20
21	PRIMERA DE MAYO CLL 25 CON 5B	URBANO	FIBRA	5° 2'16.74"N	73°59'51.91"O	20
22	SALÓN COMUNAL - VILLA MARÍA	URBANO	FIBRA	5° 1'44.46"N	73°59'0.74"O	20
23	SAN ANTONIO	URBANO	FIBRA	5° 2'25.07"N	74° 0'0.12"O	20
24	SAN JUANITO - IGLESIA	URBANO	FIBRA	5° 1'55.57"N	74° 0'15.24"O	20
25	SAN MIGUEL - POLIDEPORTIVO	URBANO	FIBRA	5° 2'7.01"N	73°57'35.64"O	20

26	SAN MIGUEL - POSTE	URBANO	FIBRA	5° 2'7.78"N	73°57'36.20"O	20
27	SAN MIGUEL - SALON COMUNAL	URBANO	FIBRA	5.03383° N	73.95947°O	20
28	SAN GABRIEL - PARQUE INFANTIL	URBANO	FIBRA	5.02263° N	73.98190° O	20
29	SAMARIA - SALON COMUNAL	URBANO	FIBRA	5.03003° N	74.00588° O	20
30	CUIDADELA EL RECREO	URBANO	FIBRA	5.032360°N	73.984930° O	20
31	ZONA NUEVA A INSTALAR	-	-	-	-	20
32	ZONA NUEVA A INSTALAR	-	-	-	-	20
						640

INTERNET - DEPENDENCIAS							
ITEM	**DEPENDENCIAS**	**SECTOR**	**CANAL DE INTERNET**		**UBICACIÓN**		**CAPACIDAD**
			PRINCIPAL	**BACKUP**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**MEGAS**
1	ARCHIVO MUNICIPAL	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'18.03"N	74° 0'17.75"O	20
2	CASA DE GOBIERNO	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'26.10"N	74° 0'11.78"O	60
3	CASA SOCIAL DE LA MUJER	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'30.27"N	73°59'5.16" O	20
4	CENTRO ADMINISTRATIVO BARANDILLAS	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'23.27"N	73°59'14.23 "O	30
5	CENTRO DE CONCILIACION GOBIERNO	URBANO	FIBRA	NA	5° 1'32,31"N	74° 00'06,09"O	10
6	CENTRO INTEGRAL	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'41.15"N	74° 0'26.76"O	10
7	CESPA	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'46.12"N	73°58'50.75 "O	20
8	COMISARIA PRIMER Y SEGUNDA DE POLICIA	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1' 27,4"N	74° 0'1.7"O	20
9	CTP	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'50.71"N	73°58'49.40 "O	20
10	EDIFICIO SKORPION 3	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'14,3"N	74° 00'12,44"O	30
11	OFICINA SISBEN	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'33.95"N	74° 0'3.89"O	30
12	PALACIO MUNICIPAL	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'24.83"N	74° 0'16.51"O	50
13	PLAZA DE MERCADO	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'44.60"N	74° 0'3.80"O	10
14	PRENSA	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'26.10"N	74° 0'11.78"O	50
15	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - ZONA NUEVA A INSTALAR	-	FIBRA	RADIO/ FIBRA	-	-	20
16	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - LA CONCEPCION	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'33.48"N	74° 0'28.36"O	20

17	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - PRIMERA DE MAYO	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 2'14.16"N	73°59'49.06 "O	20
18	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SAN JORGE	RURAL	FIBRA	RADIO/ FIBRA	4°59'33.37"N	74° 1'56.89"O	20
19	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SAN JUANITO	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'57.77"N	74° 0'14.22"O	20
20	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SAN MIGUEL	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 2'5.66"N	73°57'32.34 "O	20
21	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SANTA ISABEL	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 2'4.43"N	73°58'49.37 "O	20
22	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - UNIMIINUTO	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 0'58.08"N	74° 0'15.75"O	20
23	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - CASA SOCIAL DE LA MUJER	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'30.27"N	73°59'5.16" O	20
24	SECRETARIA DE HACIENDA	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'21.4"N	74° 00'14.7"O	30
25	SECRETARIA DE SALUD Y CASA DE LA JUVENTUD	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'08,39"N	73°59'58,12 "O	40
26	SECRETARIA DE SEGURIDAD	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'43.12"N	73°59'57.55 "O	40
27	SECRETARIA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'22.37"N	74° 0'17.66"O	20
28	TERMINAL	URBANO	FIBRA	RADIO/ FIBRA	5° 1'41.31"N	74° 0'7.34"O	10
29	PUNTO DE INFORMACIÓN TURÍSTICA - PIT	URBANO	FIBRA	NA	5° 1'17.81"N	74° 0'4.56"O	10
							710

INTERNET - FAMILIA (JARDINES INFANTILES)							
	DEPENDENCIAS	**SECTOR**	**CANAL DE INTERNET**		**UBICACIÓN**		**CAPACIDAD**
			PRINCIPAL	**BACKUP**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**MEGAS**
1	FAMILIA - CDI - EL PRADO	URBANO	FIBRA	NA	5° 02',2,17"N	73° 59'50"O	20
2	FAMILIA - CDI - MI PRIMER TESORO	URBANO	FIBRA	NA	5° 1'42,3"N	74° 0'29,5"O	20
3	FAMILIA - CDI - SAN JUANITO	URBANO	FIBRA	NA	5° 1'56,1"N	74° 0'25,8"O	20
4	FAMILIA - JARDIN SOCIAL BARANDIL	URBANO	FIBRA	NA	5° 1'18,1"N	73°58'17,4" O	20
5	FAMILIA - JARDIN SOCIAL LOS COCLIES	URBANO	FIBRA	NA	5° 2'17"N	74° 0'23,6"O	20
6	FAMILIA - JARDIN SOCIAL SAN MIGUEL	URBANO	FIBRA	NA	5° 2'3,1"N	73° 57'23,2"O	20
							120

INTERNET BACKUP - DEPENDENCIAS							
ITEM	DEPENDENCIAS	SECTOR	CANAL DE INTERNET		UBICACIÓN		CAPACIDAD
			PRINCIPAL	BACKUP	LATITUD	LONGITUD	MEGAS
1	ARCHIVO MUNICIPAL	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'16.51"N	74° 0'21.38"O	10
2	CASA DE GOBIERNO	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'26.10"N	74° 0'11.78"O	60
3	CASA SOCIAL DE LA MUJER	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'30.27"N	73°59'5.16"O	10
4	CENTRO ADMINISTRATIVO BARANDILLAS	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'23.27"N	73°59'14.23"O	20
5	CENTRO INTEGRAL	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'41.15"N	74° 0'26.76"O	10
6	CESPA	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'46.12"N	73°58'50.75"O	10
7	COMISARIA PRIMER Y SEGUNDA DE POLICIA	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1' 27,4"N	74° 0'1.7"O	20
8	CTP	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'50.71"N	73°58'49.40"O	10
9	EDIFICIO SKORPION 3	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'14,3"N	74° 00'12,44"O	30
10	OFICINA SISBEN	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'33.95"N	74° 0'3.89"O	20
11	PALACIO MUNICIPAL	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'24.83"N	74° 0'16.51"O	40
12	PLAZA DE MERCADO	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'44.60"N	74° 0'3.80"O	10
13	PRENSA	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'26.10"N	74° 0'11.78"O	30
14	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - ZONA NUEVA A INSTALAR	-	FIBRA	RADIO /FIBRA	-	-	10
15	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - LA CONCEPCION	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'33.48"N	74° 0'28.36"O	10
16	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL -	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 2'14.16"N	73°59'49.06"O	10
17	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SAN	RURAL	FIBRA	RADIO /FIBRA	4°59'33.37" N	74° 1'56.89"O	10
18	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SAN	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'57.77"N	74° 0'14.22"O	10
19	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - SAN	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 2'5.66"N	73°57'32.34"O	10
20	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL -	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 2'4.43"N	73°58'49.37"O	10
21	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - UNIMINUTO	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 0'58.08"N	74° 0'15.75"O	10
22	PUNTO ZIPAQUIRA DIGITAL - CASA SOCIAL DE LA MUJER	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'30.27"N	73°59'5.16"O	10
23	SECRETARIA DE HACIENDA	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'21.4"N	74° 00'14.7"O	30
24	SECRETARIA DE SALUD Y CASA DE LA JUVENTUD	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'08,39"N	73°59'58,12"O	20
25	SECRETARIA DE SEGURIDAD	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'43.12"N	73°59'57.55"O	20

26	SECRETARIA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'22.37"N	74° 0'17.66"O	10
27	TERMINAL	URBANO	FIBRA	RADIO /FIBRA	5° 1'41.31"N	74° 0'7.34"O	10
							460

RESUMEN DISTRIBUCION CANTIDAD DE MEGAS REQUERIDAS	
SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON REUSO 1:1 PARA 30 ZONAS WIFI COMUNITARIAS.	640
SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON REUSO 1:1 PARA 35 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL.	710
JARDINES INFANTILES (BANDA ANCHA)	120
SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA PARA BACKUP CON REUSO 1:1 PARA 27 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL	460
	1930

CANALES DEDICADOS CON REUSO 1:1 POR 3 MESES PARA ZONAS WIFI COMUNITARIAS Y DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

ITEM	INSTITUCIÓN	CASCO	TIPO DE COBERTURA	# DE MEGAS	CANT	MESES
1	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON REUSO 1:1 PARA 30 ZONAS WIFI COMUNITARIAS.	FIBRA	URBANA	MEGAS	640	3
2	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA CON REUSO 1:1 PARA 29 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL	FIBRA	URBANA/RURAL	MEGAS	710	3
3	JARDINES INFANTILES (BANDA ANCHA)	FIBRA	URBANO/ RURAL	MEGAS	120	3
4	SERVICIO DE INTERNET DEDICADO EN FIBRA OPTICA BACKUP CON REUSO 1:1 PARA 27 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL	FIBRA	URBANA/RURAL	MEGAS	460	3

MESA DE SERVICIO POR 3 MESES PARA ZONAS WIFI COMUNITARIAS Y DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL

ITEM	DETALLE	MESES/DIA
5	MESA DE SERVICIOS: Se atenderá los reportes de fallas, peticiones, quejas, reclamos y se brindará soporte técnico a la red de fibra óptica de la entidad durante la vigencia del contrato. Se contará con una persona que hará presencia física para la atención permanente la cual estará conformada por personal profesional y técnico idóneo para prestar dicho soporte a usuario final, tanto para las 35 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL Y LAS 30 ZONAS WIFI COMUNITARIAS DEL MUNICIPIO; se dará soporte inmediato en sitio, según ANS acordado. Se atenderán las novedades presentadas en el funcionamiento de los servicios y de los equipos que integran el sistema; adicional se requiere de una plataforma de ticket que sirva para gestionar y controlar las incidencias presentadas con el servicio y llevar las estadísticas de conexiones realizadas; se tener disponibilidad de una unidad móvil de fibra óptica y radio enlace 24x7 con tiempo de respuesta no mayor a 60 minutos en sitio para garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio. A su vez se requiere de una central de monitoreo que administre, configure y mantenga la seguridad perimetral activa para proteger las Zonas WiFi Comunitarias y las Dependencias de la Administración Municipal. Actividades de la Mesa de Servicios: Atención de Reportes, Capacitación y Recomendaciones, Soporte Técnico, Centro de Llamadas, Correo Electrónico, Chats, Generación de Ticket, ANS, Ejecución de Protocolo, Consulta y Atención con Profesionales y Técnicos.	3

MANTENIMIENTO POR 3 MESES PARA ZONAS WIFI COMUNITARIAS Y DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL		
ITEM	**DETALLE**	**MESES/DIA**
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Comprende todas las actividades de mantenimiento preventivo de los elementos que hacen parte de la red de fibra óptica que transporta el servicio de internet contratado por la Administración Municipal para las 35 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL Y LAS 30 ZONAS WIFI COMUNITARIAS DEL MUNICIPIO; Dentro de estas actividades se debe incluir la revisión de: Elementos Activos de red como (Router y Switch de Fibra Óptica, Antenas WiFi, Router Core, Switch Borde, Firewall, Controladoras); Elementos Pasivos de red como (Caja OB, Transceiver, Patch Cord de Fibra, Conectores RJ45, Patch Cord UTP y Multitomas. PoE y/o Adaptadores de Corriente, Fibra Óptica, Mufas, Herrajes, Gabinetes, Postes, Acometidas Eléctricas). Actividades del Mantenimiento Preventivo: descontaminación de los Access Point, Routers y/o Switchs de fibra óptica, puertos Ethernet, verificación y ajustes de cargas eléctricas, conectores rj45, cable utp, cable de fibra óptica, Patch Cord de Fibra Óptica, Fusiones de Fibra Óptica, Empalmes, Herrajería, Vanos de la Fibra Óptica, Medición y Ajuste de Potencias, Descontaminación de Ópticos, verificación y ajuste de Firmware y Software de Equipos Activos, Seguridad Perimetral, Portal Cautivo, Plataforma de Monitoreo, Pruebas de Velocidad, Navegación y Control de Contenido, validación y pruebas con cliente final	3

Suministro, mano de obra, instalación configuración y puesta en funcionamiento de equipos e insumos para apertura de dos (2) zona WiFi nueva en ZONA RURAL Y/O URBANA			
ITEM	**DETALLE**	**MEDIDA**	**CANT**
1	SUMINISTRO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR/ INDOOR)	UNI	6
2	SUMINISTRO DE EQUIPO ROUTER 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 1 PUERTOS SFP	UNI	2
3	SUMINISTRO DE PAR MODULOS SFP	UNI	2
4	SUMINISTRO DE PAR DE PATCHCORD DE FIBRA OPTICA	UNI	2
5	SUMINISTRO DE CAJA TERMINAL DE FIBRA OPTICA	UNI	2
6	SUMINISTRO DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	ML	540
7	SUMINISTRO DE CONECTOR DE RED RJ45 CAT6	UNI	24
8	SUMINISTRO DE TENSOR DE ALUMINIO PARA CABLE AEREO	UNI	36
9	SUMINISTRO DE TROMPA PLATINA PLASTICA	UNI	36
10	SUMINISTRO DE CINTA BANDI 1/2 PULGADA X POSTE	ML	18
11	SUMINISTRO DE HEBILLAS 1/2 PULGADA	UNI	18
12	SUMINISTRO DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA PINTURTA ELECTROESTATICA	UNI	6
13	SUMINISTRO DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UNI	2
14	SUMINISTRO DE MULTITOMA SUPRESOR DE PICOS 6 SALIDAS 450 JOULES	UNI	2
15	SUMINISTRO DE CABLE 3X 10 ENCAUCHETADO AWG	ML	12
16	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA G.652D-12H	ML	2000
17	SUMINISTRO DE CINTA BANDI 1/2 PULGADA X POSTE	ML	50
18	SUMINISTRO DE HEBILLAS 1/2 PULGADA	UNI	50
19	SUMINISTRO DE HERRAJE DE SUSPENCION	UNI	30
20	SUMINISTRO DE HERRAJE DE RETENCION	UNI	30
21	SUMINISTRO DE TROMPA PLATINA PLASTICA	UNI	50
22	INSTALACION O DESISTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR/INDOOR)	UNI	6
23	MANO DE OBRA E INSTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA PINTURTA ELECTROESTATICA	UNI	6

24	MANO DE OBRA E INSTALACION DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	UNI	540
25	INSTALACION CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO ROUTER BOARD	UNI	2
26	INSTALACION DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UNI	2
27	MANO DE OBRA E INSTALACION CON CARRO CANASTA O MANLIFT X ALQUILER DIARIO	UNI	2
28	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA	UNI	2000

BOLSA DE REPUESTOS:

Realizar, las actividades de mantenimiento correctivo de acuerdo con la bolsa de repuestos que hace parte del proceso, para tal fin, la entidad solo realizará el pago de los ítems cuando sea ejecutado y únicamente hasta el límite de recursos indicados en el contrato para esta actividad. Cuando haya lugar a la realización de actividades de mantenimiento correctivo previamente deberá el contratista entregar informe al supervisor del contrato en el cual se indique el repuesto requerido de acuerdo con la bolsa de repuestos, el daño a solucionar, el sitio donde será realizado el mantenimiento, y el supervisor deberá dar visto bueno a la actividad mediante escrito dirigido al contratista. Así mismo los repuestos suministrados deberán contar con ingreso al Almacén Municipal. El Municipio no responderá por valores de mantenimientos correctivos no autorizados de manera previa a su realización y cumpliendo con el procedimiento aquí descrito. En caso de requerir elementos no contemplados en la bolsa de repuestos deberá modificarse de manera previa el contrato y el Municipio no asume responsabilidad por la instalación de elementos o bienes no previstos en el contrato

BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS			
ITEM	**DETALLE**	**MEDIDA**	**CANT**
1	SUMINISTRO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR / INDOOR)	UN	1
	INSTALACIÓN O DESISTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR/INDOOR)	UN	1
2	SUMINISTRO DE EQUIPO ROUTER, 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 1 PUERTOS SFP	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO ROUTER, 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 1 PUERTOS SFP	UN	1
3	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH, 1 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 5 PUERTOS SFP	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH, 1 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 5 PUERTOS SFP		1
4	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH, 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 2 PUERTOS SFP+	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH, 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 2 PUERTOS SFP+		1
5	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH , 24 PUERTOS SFP+, 2 PUERTOS QSFP+, 1 ETHERNET	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH , 24 PUERTOS SFP+, 2 PUERTOS QSFP+, 1 ETHERNET		1
6	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH , 20 PUERTOS SFP, 4 PUERTOS SFP+, 4 INTERFACES COMBO	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH , 20 PUERTOS SFP, 4 PUERTOS SFP+, 4 INTERFACES COMBO		1
7	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH , 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET POE Y 4 PUERTOS SFP+	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH , 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET POE Y 4 PUERTOS SFP+		1
8	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH , 48 PUERTOS GIGABIT ETHERNET POE, 4 PUERTOS SFP+ Y 2 PUERTOS QSFP+	UN	1

	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH , 48 PUERTOS GIGABIT ETHERNET POE, 4 PUERTOS SFP+ Y 2 PUERTOS QSFP+		1
9	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH , 20 PUERTOS 2,5 GIGABIT ETHERNET, 4 PUERTOS COMBO 2,5G/SFP+ Y 2 PUERTOS QSFP+	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH , 20 PUERTOS 2,5 GIGABIT ETHERNET, 4 PUERTOS COMBO 2,5G/SFP+ Y 2 PUERTOS QSFP+		1
10	SUMINISTRO DE EQUIPO CLOUD CORE ROUTER, 12 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 4 PUERTOS SFP+	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO CLOUD CORE ROUTER, 12 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 4 PUERTOS SFP+		1
11	SUMINISTRO DE EQUIPO CLOUD CORE ROUTER, 1 PUERTO GIGABIT ETHERNET Y 12 PUERTOS XSFP Y 2 PUERTOS XQSFP	UND	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO CLOUD CORE ROUTER, 1 PUERTO GIGABIT ETHERNET Y 12 PUERTOS XSFP Y 2 PUERTOS XQSFP		1
12	SUMINISTRO DE EQUIPO ROUTER INALAMBRICO 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET WIFI 6 AX3000	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO ROUTER INALAMBRICO 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET WIFI 6 AX3000	UN	1
13	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 61W 8 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 2 PUERTOS SFP	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 61W 8 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 2 PUERTOS SFP	ML	1
14	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 150W 8 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 2 PUERTOS SFP		1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 150W 8 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 2 PUERTOS SFP		1
15	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 250W 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 4 PUERTOS SFP	ML	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 250W 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 4 PUERTOS SFP	UN	1
16	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 384W 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 4 PUERTOS SFP		1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO SWITCH SMART POE+ 384W 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 4 PUERTOS SFP	UN	1
17	SUMINISTRO DE EQUIPO PARA ENLACE DE FIBRA ÓPTICA (EMISOR Y RECEPTOR)	UN	1
	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO PARA ENLACE DE FIBRA ÓPTICA (EMISOR Y RECEPTOR)		1
18	SUMINISTRO DE EQUIPO PARA GESTION DE SEGURIDAD, CONTROL DE CONTENIDO Y FILTRADO WEB		1

	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO PARA GESTION DE SEGURIDAD, CONTROL DE CONTENIDO Y FILTRADO WEB	ML	1
19	SUMINISTRO DE LICENCIA 12 MESES, EQUIPO PARA GESTION DE SEGURIDAD, CONTROL DE CONTENIDO Y FILTRADO WEB		1
20	SUMINISTRO DE LICENCIA 24 MESES, EQUIPO PARA GESTION DE SEGURIDAD, CONTROL DE CONTENIDO Y FILTRADO WEB	ML	1
21	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH, 8 PUERTOS GIGABIT ETHERNET NO ADMINISTRABLE		1
22	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH, 16 PUERTOS GIGABIT ETHERNET NO ADMINISTRABLE	ML	1
23	SUMINISTRO DE EQUIPO SWITCH, 24 PUERTOS GIGABIT ETHERNET NO ADMINISTRABLE		1
24	SUMINISTRO DE CARGADOR POE PARA EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR / INDOOR)	ML	1
	SUMINISTRO DE CARGADOR POE PARA EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR/INDOOR)		1
	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CARGADOR POE PARA EQUIPO WIRELESS (ACCESS POINT OUTDOOR / INDOOR)		1
25	SUMINISTRO DE FUENTE 18POW PARA EQUIPO ROUTER, 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 1 PUERTOS SFP	ML	1
	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FUENTE 18POW PARA EQUIPO ROUTER, 5 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 1 PUERTOS SFP		1
26	SUMINISTRO DE FUENTE 24HPOW PARA SWITCH, 1 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 5 PUERTOS SFP	ML	1
	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FUENTE 24HPOW PARA SWITCH, 1 PUERTOS GIGABIT ETHERNET Y 5 PUERTOS SFP		1
27	SUMINISTRO DE FUENTE 48POW PARA EQUIPO ROUTER BOARD	UN	1
	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FUENTE 48POW PARA EQUIPO ROUTER BOARD		1

28	SUMINISTRO DE PAR MODULOS SFP	UN	1
	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PAR MODULOS SFP	UN	1
29	SUMINISTRO DE PAR DE PATCHCORD DE FIBRA ÓPTICA	UN	1
	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PATCHCORD DE FIBRA ÓPTICA	UN	1
30	SUMINISTRO DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE COFRE EXTERIOR ESPECIAL PARA POSTE 60X40X25 IP65	UN	1
31	SUMINISTRO DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.	DIA	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE MASTIL DE 1 MT METALICO CON DUCTERIA INTERNA, PINTURTA ELECTROESTATICA.		1
32	SUMINISTRO DE CARRO CANASTA O MANLIFT POR DIA	UN	1
33	SUMINISTRO DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	UN	1
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE CABLE UTP CAT 6	UN	1
34	SUMINISTRO DE CONECTOR DE RED RJ45 CAT6	UN	1
35	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA DROP MONOMODO 1H G.657A2	UN	1
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA DROP MONOMODO 1H G.657A2		1
36	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA G.652D-12H	UN	1
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA	UN	1
37	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA G.652D-24H	UN	1
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA		1
38	SUMINISTRO DE FIBRA OPTICA G.652D-48H		1
	INSTALACION DE METRO LINEAL DE FIBRA OPTICA	ML	1

39	SUMINISTRO DE CIERRE DE EMPALME 24H		1
	INSTALACION CIERRE DE EMPALME 24H	UN	1
40	SUMINISTRO DE HERRAJE DE RETENCION	UN	1
	INSTALACION DE HERRAJE DE RETENCION	UN	1
41	SUMINISTRO DE HERRAJE DE SUSPENSION	UN	1
	INSTALACION DE HERRAJE DE SUSPENSIÓN	UN	1
42	SUMINISTRO DE HERRAJE DE TROMPA PLATINA	ML	1
	INSTALACION DE HERRAJE DE TROMPA PLATINA		1
43	SUMINISTRO DE HERRAJE DE TENSOR DE ALUMINIO PARA CABLE AEREO	UN	1
	INSTALACION DE HERRAJE DE TENSOR DE ALUMINIO PARA CABLE AEREO	UN	1
44	SUMINISTRO DE CINTA BANDI 1/2 PULGADA	UN	1
	INSTALACION DE CINTA BANDI 1/2 PULGADA	UN	1
45	SUMINISTRO DE HEBILLAS 1/2 PULGADA	UN	1
	INSTALACION DE HEBILLAS 1/2 PULGADA	UN	1
46	SUMINISTRO DE CAJA TERMINAL DE FIBRA ÓPTICA	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE CAJA TERMINAL DE FIBRA ÓPTICA CON FUSION DE FIBRA	UN	1
47	SUMINISTRO DE MARQUILLA PERSONALIZADA PARA CABLEADO AEREO Y/O CANALIZADO	UN	1
	INSTALACION DE MARQUILLA PARA CABLEADO AEREO Y/O CANALIZADO	UN	1
48	SUMINISTRO DE METRO DE TUBERIA EMT DE 1 PULGADA	ML	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE METRO DE TUBERIA EMT DE 1 PULGADA	ML	1
	SUMINISTRO DE UNION EMT 1 PULGADA	UN	1
	SUMINISTRO DE CONECTOR DE ACERO PARA TUBO EMT 1 PULGADA	UN	1
	SUMINISTRO DE CURVA EMT 1 PULGADA	UN	1
	SUMINISTRO DE ABRAZADERA ALAS TUBO CONDUIT 1/2 PULGADA	UN	1
	SUMINISTRO DE CHAZO ESTRIADO 3/16 CON TORNILLO X 1 PULGADA	UN	1
49	SUMINISTRO DE CANALETA 100X40 CON DIVISION X METRO	UN	1
	INSTALACION CON FIJACION X METRO	UN	1
	SUMINISTRO DE TROQUEL SENCILLO DATOS 100X40	UN	1

	SUMINISTRO DE TROQUEL DOBLE DATOS Y CORRIENTE 100X40	UN	1
	SUMINISTRO DE TROQUEL TRIPLE DATOS Y 2 CORRIENTES 100X40	UN	1
50	SUMINISTRO DE GABINETE PARED X 5U	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE GABINETE PARED X 5U	UN	1
51	SUMINISTRO DE GABINETE PARED X 11U	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE GABINETE PARED X 11U	UN	1
52	SUMINISTRO DE GABINETE PISO X 16U	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE GABINETE PARED X 16U	UN	1
53	SUMINISTRO DE GABINETE PISO X 34U	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE GABINETE PISO X 34U	UN	1
54	SUMINISTRO CANALETA SUPERFICIE CON ADHESIVO 20X10	UN	1
	INSTALACION CON FIJACION X METRO DE CANALETA SUPERFICIE CON ADHESIVO 20X10	UN	1
55	SUMINISTRO CANALETA SUPERFICIE CON ADHESIVO 20X20	UN	1
	INSTALACION CON FIJACION X METRO DE CANALETA SUPERFICIE CON ADHESIVO 20X20	UN	1
56	SUMINISTRO CANALETA SUPERFICIE CON ADHESIVO 30X20	UN	1
	INSTALACION CON FIJACION X METRO DE CANALETA SUPERFICIE CON ADHESIVO 30X20	UN	1
57	SUMINISTRO DE FACE PLATE DATOS SENCILLO	UN	1
	INSTALACION DE FACE PLATE DATOS SENCILLO	UN	1
58	SUMINISTRO DE FACE PLATE DATOS DOBLE	UN	1
	INSTALACION DE FACE PLATE DATOS DOBLE	UN	1
59	SUMINISTRO DE JACK CAT 6	UN	1
	INSTALACION DE JACK CAT 6	UN	1
60	SUMINISTRO DE PACTHCORE CAT6 1 METRO CERTIFICADO	UN	1
61	SUMINISTRO DE PACTHCORE CAT6 2 METROS CERTIFICADO	UN	1
62	SUMINISTRO DE PACTHCORE CAT6 5 METROS CERTIFICADO	UN	1
63	SUMINISTRO DE TOMACORRIENTE DOBLE 15A 125V	UN	1
	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE 15A 125V	UN	1
64	SUMINISTRO DE TOMACORRIENTE DOBLE 15A 125V TIERRA AISLADO	UN	1
	INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE 15A 125V TIERRA AISLADO	UN	1
65	SUMINISTRO DE FACE PLATE CORRIENTE DOBLE	UN	1
	INSTALACION DE FACE PLATE CORRIENTE DOBLE	UN	1
66	SUMINISTRO DE FACE PLATE CORRIENTE DOBLE GRADO HOSPITALARIO	UN	1
	INSTALACION DE FACE PLATE CORRIENTE DOBLE GRADO HOSPITALARIO	UN	1
67	SUMINISTRO DE CABLE 3X10 TRENZADO RNB AWG X METRO	ML	1
	INSTALACION DE CABLE 3X10 TRENZADO RNB AWG X METRO	ML	1
68	SUMINISTRO DE CABLE 3X10 ENCAUCHETADO AWG AEREO	ML	1
	INSTALACION DE CABLE 3X10 ENCAUCHETADO AWG AEREO	ML	1
69	SUMINISTRO DE ANDAMIOS CERTIFICADOS O TORRE MOVIL – X DIA	UN	1
	INSTALACION O DESISTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS O TORRE MOVIL – X DIA	UN	1
70	SUMINISTRO DE PANEL DE PARCHEO X 24	UN	1
	INSTALACION DE PANEL DE PARCHEO X 24	UN	1
71	SUMINISTRO DE PANEL DE PARCHEO X 48	UN	1
	INSTALACION DE PANEL DE PARCHEO X 48	UN	1

72	SUMINISTRO DE UPS ONLINE 1 KVA – MONOFASICA – TIPO TORRE	UN	1
	INSTALACION DE UPS ONLINE 1 KVA – MONOFASICA – TIPO TORRE	UN	1
73	SUMINISTRO DE UPS ONLINE 1 KVA – MONOFASICA – TIPO RACK	UN	1
	INSTALACION DE UPS ONLINE 1 KVA – MONOFASICA – TIPO RACK	UN	1
74	SUMINISTRO DE UPS ONLINE 2 KVA – MONOFASICA – TIPO TORRE	UN	1
	INSTALACION DE UPS ONLINE 2 KVA – MONOFASICA – TIPO TORRE	UN	1
75	SUMINISTRO DE UPS ONLINE 3 KVA – MONOFASICA – TIPO TORRE	UN	1
	INSTALACION DE UPS ONLINE 3 KVA – MONOFASICA – TIPO TORRE	UN	1
76	SUMINISTRO DE UPS ONLINE 3 KVA – MONOFASICA – TIPO RACK	UN	1
	INSTALACION DE UPS ONLINE 3 KVA – MONOFASICA – TIPO RACK	UN	1
77	CORTAPICOS 130V - 10A	UN	1
	INSTALACION DE CORTAPICOS 130V - 10A	UN	1
78	SUMINISTRO DE REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE 1000VA	UN	1
	INSTALACION DE REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE 1000VA	UN	1
79	SUMINISTRO DE REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE 2200VA	UN	1
	INSTALACION DE REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE 2200VA	UN	1
80	SUMINISTRO DE MULTITOMA HORIZONTAL TIERRA AISLADA 12 SALIDAS - RACK	UN	1
	INSTALACION DE MULTITOMA HORIZONTAL TIERRA AISLADA 12 SALIDAS - RACK	UN	1
81	SUMINISTRO DE MULTITOMA SUPRESOR DE PICOS 6 SALIDAS 800JOULES	UN	1
	INSTALACION DE MULTITOMA SUPRESOR DE PICOS 6 SALIDAS 800JOULES	UN	1
82	SUMINISTRO DE CORAZA AMERICANA GALVANIZADA 1" X METRO	UN	1
	INSTALACION DE CORAZA AMERICANA GALVANIZADA 1" X METRO	UN	1
83	SUMINISTRO DE CONECTOR LIQUID TIGHT CORAZA AMERICANA GALVANIZADA 1"	UN	1
	INSTALACION DE CONECTOR LIQUID TIGHT CORAZA AMERICANA GALVANIZADA 1"	UN	1
84	SUMINISTRO DE TOMA NEMA SEGURIDAD TURNLOK	UN	1
	INSTALACION DE TOMA NEMA SEGURIDAD TURNLOK	UN	1
85	TRASLADO, REINSTALACION Y ORGANIZACIÓN DE CENTRO DE DATOS (HASTA 20U DE RACK)	UN	1
86	TRASLADO, REINSTALACION Y ORGANIZACIÓN DE CENTRO DE DATOS (20U RACK EN ADELANTE)	UN	1

Nota: la entidad cuenta con $10.000.000,00 iva incluido, para la bolsa de repuestos

El presente, tiene por objeto entregar el servicio de internet a la comunidad zipaquireña y a las dependencias de la Administración Municipal, a través de los 30 kilómetros de fibra óptica de propiedad del Municipio de Zipaquirá, logrando de esta forma con las 35 sedes que conforman la Administración Municipal (incluidos los ocho (8) PZD), 30 Zonas Wifi que permitirán la conexión del servicio de internet a la comunidad en general fortaleciendo la apropiación, el uso de las TIC y la disminución de la brecha digital de los habitantes del municipio de Zipaquirá.

NOTA:LA ENTIDAD CUENTA CON ($10.000.000,00) DIEZ MILLONES M/CTE. IVA INCLUIDO PARA LA BOLSA DE REPUESTOS. POR FAVOR COTIZAR POR ELEMENTO UNITARIO SEGÚN LA TABLA DE REFERENCIA.

#	EQUIPOS
1	WIRELESS (ACCESS POINT INDDOR/OUTDOOR)

		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	WIRELESS (ACCESS POINT INDDOR/OUTDOOR)	INTERFAZ	PUERTO GIGABIT ETHERNET (RJ-45)*1(SOPORTA POE 802.3AF Y POE PASIVO)
		FUENTE DE ALIMENTACIÓN	802.3AF POE PASIVO 24V (+4,5PINS; -7,8PINS. ADAPTADOR POE INCLUIDO)
		PORTS	1 X GIGABIT E+E101 THERNET PORT
		POWER SUPPLY	EXTERNAL POWER ADAPTER
		MONTAJE	MONTAJE EN MÁSTIL/PARED/CIELO
		ESTÁNDARES INALÁMBRICOS	IEEE 802.11A/B/G/N/AC
		FRECUENCIA	2.4GHZ, 5GHZ
		TASA DE SEÑAL	802.11AC: 5G:6.5 MBPS A 867MBPS(MCS0-MCS9,NSS = 1 A 2 VHT20 / 40/80) 2.4G:78MBPS A 300MBPS (MCS8-MCS9 VHT20/40, NSS=1 A 3)
			802.11N: 6.5 MBPS TO 300 MBPS (MCS0-MCS15, VHT 20/40) 802.11G: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 MBPS 802.11B: 1, 5.5, 11MBPS 802.11A: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 MBPS
		FUNCIONES INALÁMBRICAS	MÚLTIPLES SSIDS（HASTA 16 SSIDS, 8 POR BANDA) ON/OFF RADIO INALÁMBRICA
			ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA DE CANAL CONTROL DE POTENCIA DE RANSMISIÓN (AJUST EN DBM) QOS(WMM) MU-MIMO AIRTIME FAIRNESS BEAMFORMING BAND STEERING BALANCEO DE CARGA LÍMITE DE VELOCIDAD REBOOT AGENDADO
			WIRELESS AGENDADO ESTADÍSTICAS INALÁMBRICAS EN BASE A SSID/AP/CLIENTE
		SEGURIDAD INALÁMBRICA	AUTENTICACIÓN PORTAL CAUTIVO CONTROL DE ACCESO FILTRADO DIRECCIÓN MAC INALÁMBRICA AISLAMIENTO INALÁMBRICO ENTRE CLIENTES MAPEADO VLAN A SSID
			DETECCIÓN AP NO AUTORIZADO SOPORTE 802.1X
		CENTRALIZED MANAGEMENT	CONTROLADOR BASADO EN LA NUBE
		CERTIFICACIONES	CE、FCC、ROHS
		FACTORES AMBIENTALES	TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -20°C~70°C (-7,6°F~158°F) HUMEDAD DE FUNCIONAMIENTO:B1:D21
2	EQUIPO ROUTER DE FIBRA ÓPTICA CON SFP	EQUIPO ROUTER DE FIBRA OPTICA CON SFP	
		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
		CPU NOMINAL FREQUENCY	880 MHZ
		CPU CORE COUNT	2
		SIZE OF RAM	256 MB
		10/100/1000 ETHERNET PORTS	5
		SFP PORTS	1
		STORAGE SIZE	16 MB
		MAX POWER CONSUMPTION	24 W
		PCB TEMPERATURE MONITOR	YES
		TESTED AMBIENT TEMPERATURE	-40°C TO 70°C
		PoE OUT	Passive PoE up to 57V

		PoE IN	802.3af/at
		CONNECTOR	Single LC UPC
		DISTANCE	20km
		FORMAT	SFP
		WAVELENGTH	1310nm / 1550nm
		TESTED AMBIENT TEMPERATURE	-40 to +70C
3	**EQUIPO SWITCH**	**COMPRA DE EQUIPOS SWITCH**	
		DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
		INTERFAZ	8 PUERTOS 10/100/1000MBPS AUTO-NEGOTIATION RJ-45 PORTS
		POWER SUPPLY	EXTERNAL POWER ADAPTER
		MONTAJE	MONTAJE DE ESCRITORIO
		ESTÁNDARES	IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x
		MODO TRANFERENCIA	ALMACENAMIENTO Y ENVIO
		FACTORES AMBIENTALES	TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -0°C~40°C (32°F~104°F) HUMEDAD DE FUNCIONAMIENTO: 10%~90% SIN CONDENSACIÓN
4	**EQUIPO SWITCH CON SFP**	**EQUIPO SWITCH CON SFP**	
		DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
		INTERFAZ	24 x 10/100/1000 Ethernet ports - 2 x SFP+ cages
		POWER SUPPLY	24 V 0.8 A power adapter
		MONTAJE	MONTAJE EN RACK
		CPU	98DX3236A1 800 MHz
		OPERATING SYSTEM	SwOS /RouterOS (Dual boot)
		FACTORES AMBIENTALES	-40°C .. +60°C tested
		CONNECTOR	Single LC UPC
		DISTANCE	20km
		FORMAT	SFP
		WAVELENGTH	1310nm / 1550nm
		TESTED AMBIENT TEMPERATURE	-40 to +70C
		EQUIPO SWITCH ADMINISTRADO CON SFP	
5	**SUMINISTRO SWITCH ADMINISTRADO L2+ JETSTREAM DE 24 PUERTOS GIGABIT POE+ Y 4 PUERTOS 10GE SFP**	**INTERFAZ**	• Puertos RJ45 de 24 × 10/100/1000 Mbps • 4 ranuras 10G SFP + • 1 puerto de consola RJ45 • 1 puerto de consola micro-USB
		Fuente de Alimentación	100-240 V AC~50/60 Hz
		Puertos PoE+ (RJ45)	• Standard: 802.3at/af compliant • PoE+ Ports: 24 Ports, up to 30 W per port • Power Budget: 384 W
		Capacidad de Switcheo	128 Gbps

	Calidad de servicio	• 8 colas de prioridad • Prioridad 802.1p CoS / DSCP • Programación de colas - SP (prioridad estricta) - WRR (Round Robin ponderado) - SP + WRR • Control de Ancho de Banda - Limitación de clasificación basada en puerto / flujo • Rendimiento más fluido • Acción por los flujos - Espejo (a la interfaz compatible) - Redirigir (a la interfaz compatible) - Límite de tarifa - Observación de QoS
	L3 Features	• 16 interfaces IPv4 / IPv6 • Enrutamiento estatico - 48 rutas estáticas • ARP estático - 128 entradas estáticas • ARP proxy • ARP gratuito • Servidor DHCP • Relé DHCP - Relé de interfaz DHCP - Relé DHCP VLAN • Relé DHCP L2
	Características de L2 y L2 +	• Agregar un link - agregación de enlaces estáticos - LACP 802.3ad - Hasta 8 grupos de agregación, que contienen 8 puertos por grupo • Protocolo de árbol de expansión - 802.1d STP - 802.1w RSTP - MSTP 802.1s - Seguridad STP: TC Protect, BPDU Filter, Root Protect • Detección de bucle invertido - Basado en puerto - Basado en VLAN • Control de flujo - Control de flujo 802.3x - Prevención de bloqueo HOL • Reflejo - Duplicación de puertos - Duplicación de CPU - Doce y cincuenta y nueve de la noche - Muchos a uno - Tx / Rx / Ambos
	L2 Multicast	• Inspección IGMP - IGMP v1 / v2 / v3 Snooping - Salida rápida - Consulta IGMP Snooping - Autenticación IGMP • Autenticación IGMP • Indagación MLD - Indagación MLD v1 / v2 - Salida rápida - Consulta de indagación MLD - Configuración de grupo estático - Multidifusión IP limitada • MVR • Filtrado de multidifusión: 256 perfiles y 16 entradas por perfil

		VLAN	• Grupo de VLAN - Grupos máximos de VLAN 4K • VLAN etiquetada 802.1Q • MAC VLAN: 7 entradas • Protocolo VLAN: plantilla de protocolo 16, protocolo VLAN 16 • VLAN privada • GVRP • VLAN VPN (QinQ) - QinQ basado en puertos - QinQ selectivo • VLAN de voz
		IPv6	• IPv6 doble IPv4 / IPv6 • Detección de detección de escucha de multidifusión (MLD) • ACL de IPv6 • Interfaz IPv6 • Enrutamiento IPv6 estático • Descubrimiento de vecinos IPv6 (ND) • Descubrimiento de la unidad de transmisión máxima de ruta (MTU) • Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) versión 6 • TCPv6 / UDPv6 • Aplicaciones IPv6 - Cliente DHCPv6 - Ping6 - Tracert6 - Telnet (v6) - IPv6 SNMP - IPv6 SSH - SSL IPv6 - Http / Https - TFTP IPv6
6	**EQUIPO SWITCH DE FIBRA ÓPTICA CON SFP**	**EQUIPO SWITCH DE FIBRA ÓPTICA CON SFP**	
		DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
		CPU NOMINAL FREQUENCY	QCA8511 400 MHz
		SIZE OF RAM	128 MB
		10/100/1000 ETHERNET PORTS	1 (Gigabit Ethernet / SFP)
		SFP PORTS	5x 1.25G Ethernet SFP cage (Mini-GBIC; SFP module not included), DDMI support
		STORAGE SIZE	16 MB
		MAX POWER CONSUMPTION	24 V 0.8 A power adapter
		TESTED AMBIENT TEMPERATURE	-40°C TO 70°C
		CONNECTOR	Single LC UPC
		DISTANCE	20km
		FORMAT	SFP
		WAVELENGTH	1310nm / 1550nm
		TESTED AMBIENT TEMPERATURE	-40 to +70C
7	**EQUIPO ROUTER**	**EQUIPO ROUTER**	
		DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
		INALAMBRICO	IEEE 802.11ax/ac/n/a 5 GHz IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz
		WIFI VELOCIDAD	5 GHz: 1201 Mbps (802.11ax) 2.4 GHz: 300 Mbps (802.11n)
		MODOS DE TRABAJO	Router Mode Access Point Mode
		PROCESADOR	1.5 GHz Triple-Core CPU
		SEGURIDAD	WPA - WPA2 - WPA3 WPA/WPA2-Enterprise (802.1x)

		MESH	OneMesh™ Supported
8	**EQUIPO ENLACE DE FIBRA**	**EQUIPO ENLACE DE FIBRA**	
		DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
		INTERFAZ	1 puerto de fibra SC Gigabit 1 puerto RJ45 de 10/100/1000 Mbps
		MEDIOS	Fibra monomodo Cable UTP
		MONTAJE	MONTAJE DE ESCRITORIO
		POWER SUPPLY	5 V / 0,6 A
		DOMENSIONES	3.7×2.9×1.1 in (94.5×73.0×27.0 mm)
		FACTORES AMBIENTALES	0˚C a 50˚C (32˚F a 122˚F)