

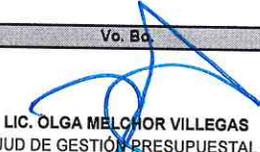
FECHA DE LA SUFICIENCIA: 11/08/2021

SUFICIENCIA PRESUPUESTAL																		
FI	F	SF	AI	PP	FF	FG	FE	AD	OR	PTDA	TG	DI	DG	PROY	MONTO	AREA	COD	COMPROMISO
1	3	4	001	0001	11	1	1	1	0	3531	1	1	00		\$ 149,849.96	100	613	1000492
															\$ 149,849.96			

POR LAS ÁREAS OPERATIVAS
 ESTA ÁREA SE REQUISITA ÚNICAMENTE EN EL CASO DE COMPRAS CONSOLIDADAS POR PARTIDA Y DIRECCIÓN GENERAL

(CARGO)
(NOMBRE)

CALENDARIO PRESUPUESTAL	
ENERO	\$ _____
FEBRERO	\$ _____
MARZO	\$ _____
ABRIL	\$ _____
MAYO	\$ _____
JUNIO	\$ _____
JULIO	\$ _____
AGOSTO	\$ _____ 149,849.96
SEPTIEMBRE	\$ _____
OCTUBRE	\$ _____
NOVIEMBRE	\$ _____
DICIEMBRE	\$ _____

Vo. B.

LIC. OLGA MELCHOR VILLEGAS
 JUD DE GESTIÓN PRESUPUESTAL



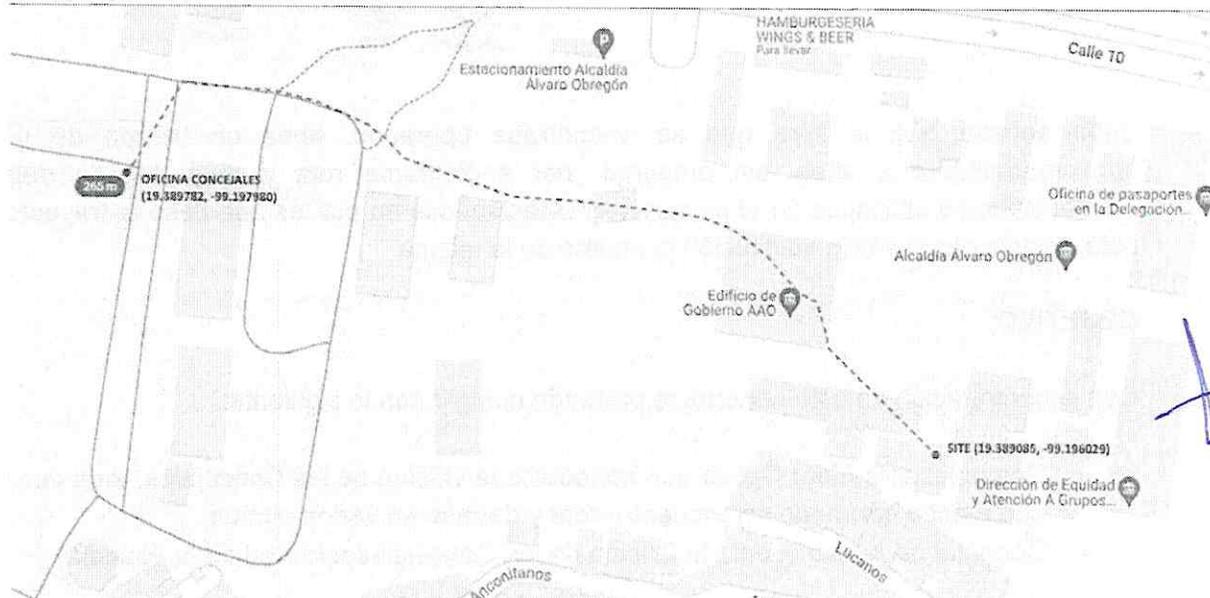
ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO A FIBRA ÓPTICA

Hoy en día la Coordinación de Gobierno Electrónico, a través de la Jefatura de Unidad Departamental de Informática, es la responsable de mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de todos los servicios de TIC's de la Alcaldía Álvaro Obregón, ya sea de inmuebles inmediatos a la Sede de la Alcaldía, o de inmuebles externos que dependen de este Órgano Administrativo, como los Centros de Atención y Cuidado Infantil (CACI), Centros de Desarrollo Comunitario (CDC), Panteones, Deportivos, Zonas Territoriales, etc.

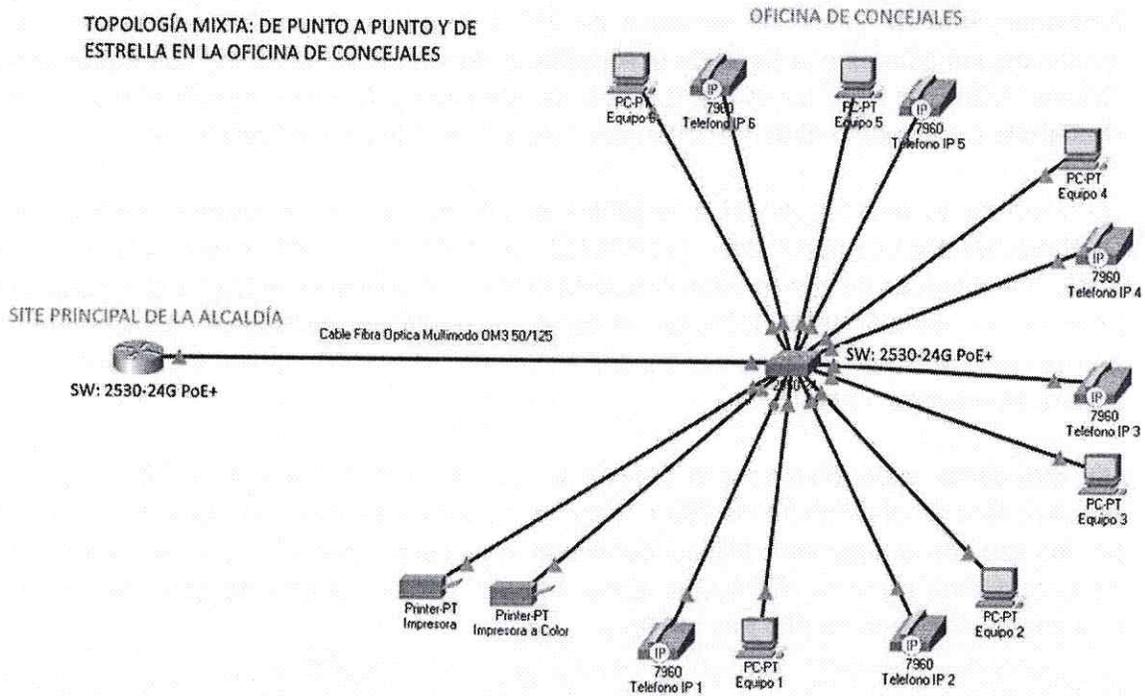
Derivado de lo anterior, en días recientes la Oficina de los Concejales ubicada dentro del Deportivo Batallón de San Patricio (19.389782, -99.197980), reportó no tener internet ni telefonía, por lo que después de una revisión completa se detectó que la Fibra Óptica que conecta el SITE principal (19.389085, -99.196029) con dicha oficina había sido cortada en varios puntos, además de esto resulta imposible conectar los dos sitios con cable UTP, debido a que la distancia entre ambos es mayor a 100 mts.

Por otra parte, y de acuerdo a la imagen anexa, la longitud máxima de Fibra Óptica que se requiere está en el rango de los 250 a 350 mts, sin embargo, como el trayecto de la misma será por las azoteas de algunos edificios, atravesando un estacionamiento y un parque, y además es necesario librar distintos obstáculos como árboles, postes, cancha de futbol etc. Se establece una longitud máxima de 500 mts. de fibra.





Además de lo anterior, es importante mencionar que en ambos puntos se cuenta con un switch aruba modelo 2530-24G PoE+ que operan de manera óptima y que se encuentran debidamente configurados con las VLAN de Datos, Voz y Video correspondientes (18, 100 y 200), lo cual permite tener la topología se muestra a continuación.



Cabe señalar que la fibra que se encontraba operando, tenía un tiempo de uso de aproximadamente 2 años, sin embargo, por encontrarse rota y muy dañada debido a mantenimientos aplicados en el parque y el estacionamiento por los que pasa la trayectoria de esta, resulta necesaria la sustitución completa de la misma.

OBJETIVO

Con la contratación de este servicio se pretende cumplir con lo siguiente:

- Reemplazar la Fibra Óptica que conectaba la Oficina de los Concejales, toda vez que la que estaba operando se encuentra rota y dañada en varios puntos.
- Conectar de nueva cuenta la Oficina de los Concejales a la Red de la Alcaldía.





Para lograr dichos objetivos, el enlace de Fibra Óptica a instalar deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos de operación.

Especificaciones de fibra:

Tipo de fibra	Diámetro de núcleo de fibra	Material de amortiguador	Diámetro de amortiguador	Recuento de fibras	Codificación de colores de fibra
OM3	50/125 µm	PVC - Cloruro de polivinilo	900 µm	6	TIA-598-D

Especificaciones de la chaqueta exterior:

Miembro de fuerza	Material	Diámetro nominal	Color	Número de cordones
Hilos de aramida hidrófugos	PVC - Cloruro de polivinilo	0,220 pulg. (5,6 mm)	Negro	1

Características ópticas:

Max. Atenuación	Rendimiento de 10 Gigabit Ethernet Min.	Ancho de banda modal efectivo (EMB)	Min. Ancho de banda de lanzamiento sobrellenado (OFL)
850nm: 3,0 dB/km 1300nm: 1,0 dB/km	300 metros	2000 MHz.Km	1500 MHz.Km

Características mecánicas:

Radio de curvatura mínimo durante la instalación	Radio de curvatura mínimo durante la operación	Resistencia máxima a la tracción durante la instalación	Resistencia máxima a la tracción durante la operación	Resistencia al aplastamiento	Peso del cable a granel
15x Cable OD	10x Cable OD	1320 N (300 lbf)	400 N (90 lbf)	220 N / cm	20 libras / kft (30 kg / km)

Rango de temperatura:

Rango de temperatura de instalación: Rango	de temperatura de funcionamiento	Rango de temperatura de almacenamiento
- 10 ° C hasta + 60 ° C	- 40 ° C hasta + 70 ° C	- 40 ° C hasta + 70 ° C

Estándares y cumplimiento:

Idoneidad ambiental	Sostenibilidad	Inflamabilidad / Resistencia al fuego	Cumplimiento de ICEA	Cumplimiento de la directiva europea
Interior / Exterior, Resistencia a la Luz Solar, Entierro	CA Prop 65, Product Lens™, Declaración de producto ambiental (EPD) disponible	OFNR, FT4	Vuela-Salto-104-696	Directiva de la UE 2015/863 / UE, Directiva de la UE 2011/65 / UE (ROHS II), Directiva de la UE 2012/19 / UE (WEEE), REACH: 2020-01-16

Pérdidas:

Pérdidas por fusión	Pérdidas promedio por KM
0.1-0.5dB (0.3 promedio)	0.35 dB/km





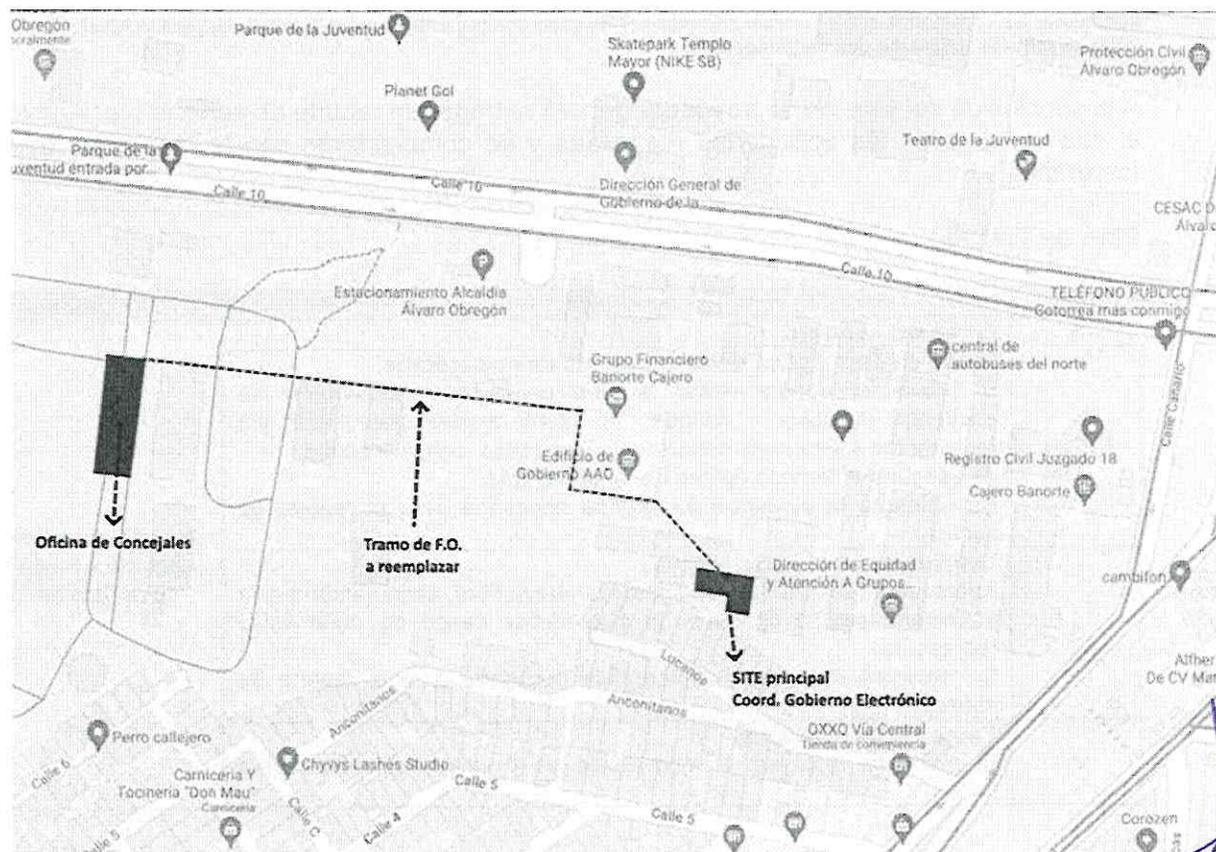
no mayores a los 300 mts y con el ancho de banda que opera en la Alcaldía (450 MB), además de que es más económica que la OM4, sin embargo, se puede realizar la implementación con cualquiera de las 2, en apego a la relación costo beneficio.

Análisis de Interoperabilidad

Existe interoperabilidad en el proyecto, toda vez que en ambos puntos se cuenta con Switchs de Fibra Óptica marca aruba modelo 2530-24G PoE+, y a partir de ellos se pueden generar los cascadeos que se requieran para interconectar otros puntos o agregar más dispositivos en la oficina de los Concejales.

Especificaciones Técnicas

El mantenimiento consistirá en reemplazar el tramo de Fibra Óptica de aproximadamente 500 mts, correspondiente a la conexión existente entre el SITE principal de la Alcaldía Álvaro Obregón y la oficina de los Concejales, misma que se encuentra tendida por los techos de las oficinas, por el estacionamiento de la Alcaldía y posteriormente a través del parque Batallón de San Patricio como se muestra en la imagen.





Además del tendido del nuevo tramo de fibra, el mantenimiento deberá considerar 4 empalmes con sus respectivos Pigtailes, 2 en cada extremo.

Una vez concluidos los trabajos, el proveedor deberá realizar las pruebas correspondientes para garantizar la correcta operación de la fibra y entregar la evidencia fotográfica de los trabajos realizados.

El proveedor deberá proporcionar los componentes enlistados a continuación, así como también deberá considerar la reposición de los mismos las veces que sea necesario, en caso de falla de alguno de ellos durante la realización de la instalación y puesta a punto.

No.	Componente	Cantidad
1	Tendido de Fibra óptica de hasta 500 mt	1
2	Fibra Óptica de 6 hilos multimodo OM3 50/125 para exteriores	500 mts
3	Pigtail de Fibra Óptica LC multimodo OM3 XGLO	4
4	Empalmes de Fibra Óptica	4
5	Aprovisionamiento y colocación de sujetadores	1

Nota: *Las cantidades expresadas son mínimas, el proveedor debe garantizar la correcta operación del enlace de fibra y considerar las cantidades que sea necesario reponer de cada componente, sin costo adicional para la Alcaldía, en caso de fallas durante la aplicación del mantenimiento.

A la conclusión del servicio el proveedor deberá entregar un reporte de servicio (ver Anexo I), en el cual se detallen las actividades realizadas y se complemente con la respectiva evidencia fotográfica.

Plan de Trabajo

No.	Actividad	Periodo
1	Firma del contrato	A partir de la firma del contrato y hasta el 30 de agosto de 2021
2	Retiro de fibra óptica dañada y ajuste de sujetadores. El proveedor deberá retirar la fibra óptica que actualmente se encuentra instalada y dañada, así como ajustar, reemplazar y/o reubicar los sujetadores actualmente instalados, con la finalidad de asegurar el tendido óptimo de la nueva fibra. Se obtendrá la evidencia fotográfica necesaria para el reporte de servicio	
3	Tendido de fibra óptica nueva. El proveedor realizará el tendido de la nueva fibra, asegurando que la trayectoria sea la óptima y la que menor riesgo de daño físico represente. Se obtendrá la evidencia fotográfica necesaria para el reporte de servicio	
4	Empalme de extremos. El proveedor realizará el empalme de las 4 puntas requeridas de la fibra.	





No.	Actividad	Periodo
	Se obtendrá la evidencia fotográfica necesaria para el reporte de servicio	
5	Pruebas y ajustes. Se realizarán las pruebas correspondientes de la instalación, así como los ajustes necesarios para la correcta operación. Se obtendrá la evidencia fotográfica necesaria para el reporte de servicio	
6	Validación por parte de la alcaldía. La Alcaldía Álvaro Obregón, a través de la Coordinación de Gobierno Electrónico validará el correcto funcionamiento de la fibra, a través de pruebas de velocidad y de conectividad con el SITE principal. Las pruebas se integrarán al reporte de servicio	
7	Entrega de servicio y memoria fotográfica. El proveedor entregará a la Coordinación de Gobierno Electrónico el reporte de servicio del mantenimiento aplicado.	

Periodo de Prestación del Servicio

De la firma del contrato y hasta el 30 de agosto de 2021.

Detalle de las Garantías Requeridas

El proveedor deberá garantizar los trabajos realizados, así como los componentes instalados contra defectos de fábrica, por 12 meses a partir de la firma de conformidad del servicio.

Asimismo, el proveedor deberá contar con la capacidad, recursos financieros, humanos y materiales; así como con la organización suficiente para prestar los servicios cotizados en los tiempos requeridos.



C. JOSÉ JACQUES Y MEDINA
JEFE DE LA OFICINA DE LA ALCALDÍA



MIGUEL ÁNGEL GALLARDO LÓPEZ
COORDINADOR DE GOBIERNO ELECTRÓNICO



NAZARETH SÁNCHEZ MARTÍNEZ
JEFE DE LA UNIDAD DEPARTAMENTAL DE
INFORMÁTICA





ANEXO I

REPORTE DE MANTENIMIENTO

		REPORTE:	
FECHA:		CONTRATO:	
CLIENTE:		TELÉFONO:	
DIRECCIÓN:		ÁREA:	

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y SOLUCIÓN

EQUIPO

MARCA	MODELO	INVENTARIO

PRUEBAS

POTENCIA	
PERDIDA	
VELOCIDAD	
RESULTADOS OTDR	

FECHA INICIO:		FECHA FIN:	
HORA INICIO:		HORA FIN:	
NOMBRE Y FIRMA DEL TÉCNICO		NOMBRE Y FIRMA DEL USUARIO	

*Se anexa memoria fotográfica

