

TIPO	
ADQ	SER
	XX

REQUERIMIENTO:	FECHA DE ELABORACIÓN
129 S	22/07/2020

ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES, ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS  
COORDINACIÓN DE ADQUISICIONES Y ARRENDAMIENTOS

FORMATO DE REQUERIMIENTO PARA LA COMPRA O CONTRATACIÓN DE BIENES O SERVICIOS

CLAVE DG 100	DIRECCIÓN GENERAL: OFICINA DE LA ALCALDÍA
DIRECCIÓN DE ÁREA: JEFATURA DE LA OFICINA DE LA ALCALDESA	
OFICINA SOLICITANTE (COORDINACIÓN / JUD): JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE INFORMÁTICA	
PROGRAMA: AL REVERSO	CLAVE DE PARTIDA: 3531
CONCEPTO DE COMPRA O SERVICIO: INSTALACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.	

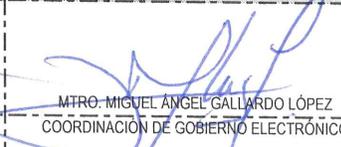
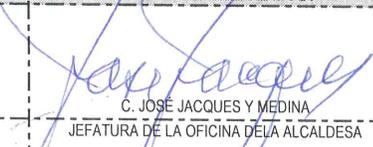
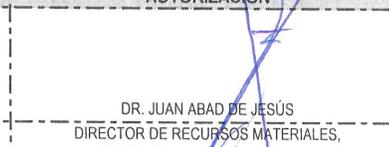
SELLO DE CERTIFICACIÓN  
Alcaldía Álvaro Obregón  
22 JUL 2020  
COORDINACIÓN DE ADQUISICIONES Y ARRENDAMIENTOS  
SERVICIOS / NO HAY EXISTENCIAS

PARTIDA	CLAVE	DESCRIPCIÓN DE LO SOLICITADO	CANTIDAD	U. DE MEDIDA
1		SERVICIO DE MANTENIMIENTO A EL SUBSISTEMA SECUNDARIO DE LA RED BACKBONE, BACKHAUL Y TELEFONIA CONVENCIONAL DE ACUERDO AL ANEXO TECNICO.	1	SERVICIO
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

JUSTIFICACIÓN: SE REQUIERE LA CONTRATACION DEL SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A EL SUBSISTEMA SECUNDARIO DE LA RED BACKBONE, BACKHAUL Y TELEFONIA CONVENCIONAL DE LA ALCALDÍA, LOS CUALES PERMITIRÁN CONTINUAR CON LAS ACTIVIDADES LABORALES, CON EL PROPOSITO DE FACILITAR LA INTERACCIÓN CON LOS DIFERENTES MANDOS QUE CONFORMAN AL ÓRGANO ADMINISTRATIVO, Y ASÍ BRINDAR CONTINUIDAD A LA OPERACIÓN DE ESTA ALCALDÍA.	TOTAL CON IVA INCLUIDO \$ 383,390.61
	FECHA REQUERIDA DE ENTREGA: INICIO: FIN:

FECHA DEL SERVICIO: DEL: DE LA FIRMA DEL CONTARTO AL: 31 DICIEMBRE 20"	FECHA Y HORA DE INSTALACIÓN	NOMBRE Y CELULAR DEL RESPONSABLE	DURACIÓN DEL SERVICIO: INICIO: DE LA FIRMA DEL CONTARTO FIN: 31 DICIEMBRE 20"
--	-----------------------------	----------------------------------	---

OBSERVACIONES:	ENTREGA DE LOS BIENES INICIO: FIN:
----------------	--

SOLICITANTE:  LIC. NAZARETH SÁNCHEZ MARTÍNEZ JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE INFORMÁTICA	VO. BO.  MTR. MIGUEL ÁNGEL GALLARDO LÓPEZ COORDINACIÓN DE GOBIERNO ELECTRÓNICO	RESPONSABLE ADMVO.  C. JOSÉ JACQUES Y MEDINA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA ALCALDESA	AUTORIZACIÓN  DR. JUAN ABAD DE JESÚS DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES, ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS
---	--	--	---

FECHA DE LA SUFICIENCIA: 30/07/2020

SUFICIENCIA PRESUPUESTAL																		
FI	F	SF	AI	PP	FF	FG	FE	AD	OR	PTDA	TG	DI	DG	PROY	MONTO	AREA	COD	COMPROMISO
2	1	3	001	O001	11	1	1	0	0	3531	1	1	00		\$ 383,390.61	100	138	1000759
															\$ 383,390.61			

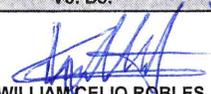
**POR LAS ÁREAS OPERATIVAS**

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	\$ 383,390.61
AGOSTO	\$ _____
SEPTIEMBRE	\$ _____
OCTUBRE	\$ _____
NOVIEMBRE	\$ _____
DICIEMBRE	\$ _____

Vo. Bo.  
  
**LIC. WILLIAM CELIO ROBLES**  
 JUD DE GESTIÓN PRESUPUESTAL

## ANEXO TÉCNICO

### I. DESCRIPCIÓN

No.	DESCRIPCIÓN DSEL BIEN O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Mantenimiento a Red RDI (Red Digital Integral).	1	SERVICIO
2	Mantenimiento de cableado análogo.	1	SERVICIO
3	Conexión de las oficinas del Taller Mecánico, Campamento de Limpia y Alumbrado Público, al Backbone de la Red LAN de la Alcaldía.	1	SERVICIO

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” deberá proporcionar el “MANTENIMIENTO AL SUBSISTEMA SECUNDARIO DE LA RED BACKBONE Y BACKHAUL Y TELEFONÍA CONVENCIONAL” de “LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”, mediante las siguientes actividades que se enlistan de manera enunciativa más no limitativas para el cumplimiento de la operación de la infraestructura requerida por “LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”.

### II. OBJETIVO.

Proporcionar a “LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN” un servicio de mantenimiento a la Red Integral Digital (RDI) y el cableado Análogo, así como la conexión de las oficinas del Taller Mecánico, Campamento de Limpia y Alumbrado Público, al Backbone de la Red LAN de la “LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Disponer de facilidades y de un conjunto básico de servicios armonizados
- Cobertura completa
- Eliminación de cuellos de botella
- Creación de proyectos de carácter infraestructural
- Creación de proyectos relacionados con servicios y aplicaciones
- Mejora de servicios digitales como son voz y datos
- Comunicaciones rápidas
- Uso simultaneo de servicios de voz, datos y video
- Soportar servicios con alta demanda de recursos como las videoconferencias
- La migración del control, es decir, permite a los usuarios el control directo de sus servicios.

### III. ALCANCE

Se considera la puesta en marcha del “MANTENIMIENTO AL SUBSISTEMA SECUNDARIO DE LA RED BACKBONE Y BACKHAUL Y TELEFONÍA CONVENCIONAL” en “LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”, el cual considera las siguientes acciones:

Con este mantenimiento se busca que el subsistema de cableado principal y secundario sea interoperable con la crossconexión de la telefonía convencional, la cual cuenta con 139 extensiones analógicas, mismas que están distribuidas en las diferentes áreas de la Alcaldía Álvaro Obregón (se anexa lista de distribución “Lista 1”), lo anterior es necesario para habilitar los servicios ya que se busca que con este mantenimiento las troncales digitales y analógicas puedan interactuar de manera óptima, eficaz y expedita.

Lista 1

ÁREA	LÍNEAS
ALCALDÍA	22
CONTRALORIA INTERNA	4
D. G. DE ADMINISTRACIÓN	13
D. G. DE CULTURA, EDUCACIÓN Y DEPORTE	30
D. G. DE DESARROLLO SOCIAL	4
D. G. DE DESARROLLO SOCIAL	2
D. G. DE GOBIERNO	5
D. G. DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO	8
D. G. DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y ZONAS TERRITORIALES	15
D. G. DE SEGURIDAD CIUDADANA	1
D. G. DE SERVICIOS URBANOS	9
D. G. JURÍDICA	2
D.G. DE PREVENCIÓN CONTRA LAS ADICCIONES	1
D.G. DE PREVENCIÓN CONTRA LAS ADICCIONES	1
D.G. DE SEGURIDAD CIUDADANA	2
D.G. DE SERVICIOS URBANOS	1
D.G. DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMATICO	1
DIRECCION GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA (SECTOR SANTA FE)	1
DIRECCIÓN GENERAL DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO	1
OTROS	16
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>

Además de lo antes descrito, también es importante mencionar, que se cuenta con 321 extensiones de telefonía IP, distribuidas en las principales áreas de la Alcaldía Álvaro Obregón (se anexa lista de distribución "Lista 2"), por lo que el mantenimiento consta de la revisión y reparación de al menos 321 nodos, los cuales corresponden a los nodos en los que se encuentran conectadas las extensiones activas de telefonía IP, la revisión y puesta a punto de 4 racks (se anexa listado de racks "Lista 3"), así como la reparación de troncales y verificación del correcto funcionamiento de los equipos.

**Lista 2**

ÁREA	EXTENSIONES
ADICCIONES	14
ADMINISTRACION	33
ALCALDÍA	56
CALL CENTER	9
CONCEJALES	11
CONTRALORÍA	7
CULTURA	21
DESARROLLO SOCIAL	20
GOBIERNO	21
JURÍDICA	12
OBRAS	30
OPERADORA	2
PARTICIPACIÓN CIUDADANA	27
PILARES	7
SEGURIDAD CIUDADANA	18
SERVICIOS URBANOS	22
SUSTENTABILIDAD	11
<b>TOTAL</b>	<b>321</b>

**Lista 3**

ÁREA	RACK DE TELEFONÍA ANALÓGICA
ALCALDÍA	1
FINANZAS	1
CESAC	1
PROTECCIÓN CIVIL	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

#### IV. REQUERIMIENTOS GENERALES



El mantenimiento consistirá de las siguientes acciones: la revisión del cableado y en su caso el reemplazo de cableado UTP Cat6, para homologar la infraestructura y garantizar la operación óptima, peinado, encinchado, etiquetado de los mismos y validación de la configuración óptima en los switches involucrados.

Los trabajos y materiales en cuanto a cableado se refiere son:

Instalación de canalización, reacomodo, peinado, encinchado y etiquetado de Cableado perteneciente a la red a través del siguiente material (si se requiere):

- Organizador horizontal de 2UR doble
- Cinturón 30 cm blanco
- Organizador vertical 7 ft doble
- Canaleta ranurada
- Condulet LB 2"
- Escalerilla
- Canaleta delgada
- Canaletas anchas
- Velcro
- Soporte de pared
- Cinta de aislar
- Organizador
- Taquetes de expansión
- Soportes para canaleta
- Flexiducto
- Espárragos
- Abrazadera para Unicanal de  $\frac{3}{4}$
- Tuercas encapsuladas con tornillos para rack
- Cemas
- Condulet FS de metal
- Extensiones eléctricas para energización
- Jacks RJ45
- Gabinete de piso 22 Unidades
- Plugs RJ45
- Soportes
- Tubos PVC
- Conectores de PVC
- Registros
- Codos  $\frac{3}{4}$
- Tapas
- Coples
- Conectores



- Canaletas Angostas
- Canastillas
- Cinchos
- Pija para Tablaroca 8x1
- Rondana plana de  $\frac{1}{4}$
- Tuercas hexagonales de  $\frac{1}{4}$
- Pija punta de broca de 1"
- Pija punta de broca de 1  $\frac{1}{2}$ "
- Taquete amarillo
- Abrazadera tipo pera  $\frac{3}{4}$
- Poliflex  $\frac{3}{4}$  naranja
- Soportes para Unicanal
- Charola de malla de 10 mm de anchos
- Espiral de  $\frac{3}{4}$  negro
- Clip colgante para charola de malla
- Soporte para pared para charola

Los trabajos y materiales en cuanto los racks se refieren son:

- Separación por código y conectorización
  - Conductor.
  - Aislamiento.
  - Capa de relleno.
  - Cubierta.
  - Código de Colores
  - Usar (si se requiere):
    - Crimpadora
    - Pollo
    - Tester
    - Macarrón termorretráctil
    - Bidas
    - Etiquetas identificativas
    - Tijeras
    - Pelacables
    - Destornilladores,
    - Punzones.
    - Cutters
    - Cinta aislante
    - Resinas
- Reparación de troncales
  - Respaldo de la configuración del equipo previo al inicio del mantenimiento.
  - Revisión de las condiciones generales de hardware.

- Corrección de anomalías menores que se detecten en el equipo y/o de energía.
- Limpieza de tapas y registros, así como su fijación mecánica.
- Limpieza de tarjetas de circuito impreso con aire comprimido.
- Verificación de impedancia
  - Por ciento del voltaje nominal.
  - Por ciento de impedancia.
  - Por ciento de reactancia.
- Verificación de aterrizaje
- Verificación de polaridad
- Reparación de rosetas

Con este mantenimiento se busca que un solo subsistema de cableado pueda proporcionar servicios a las diferentes plataformas con las que cuenta la Alcaldía, además de conectividad, incluyendo servicios de voz, datos y video, cuyos usuarios tendrán acceso por un conjunto limitado de interfaces usuario-red multipropósito.

Adicionalmente y para brindar una cobertura total de los servicios con los que cuenta la Alcaldía Álvaro Obregón, se incorporarán al Backbone de la Red LAN de la Alcaldía 3 áreas, las cuales son las siguientes:

- Campamento de Limpia
- Alumbrado Público
- Taller Mecánico

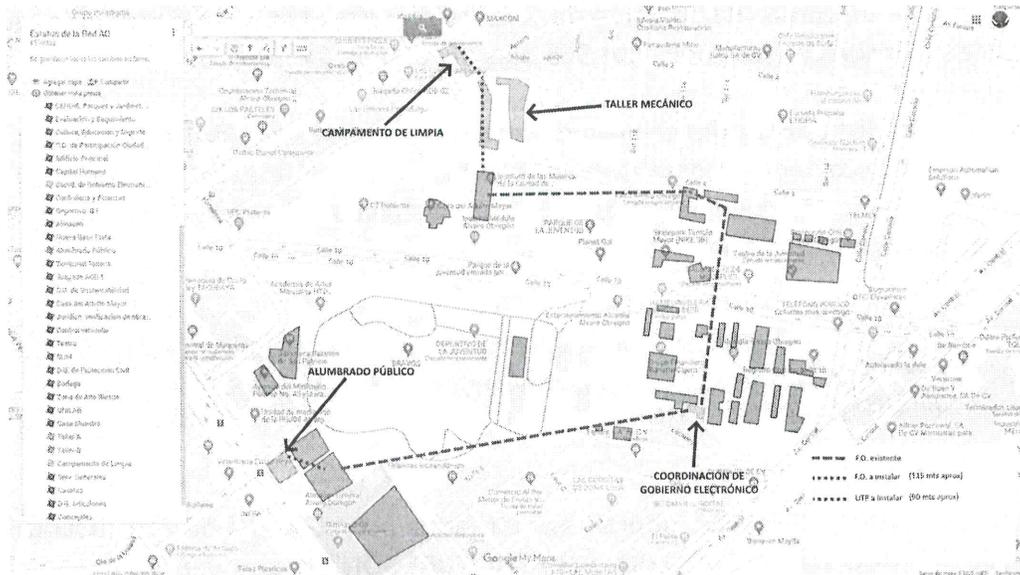
Con la incorporación de estas áreas al Backbone de la Red LAN de la Alcaldía se cubre la totalidad de las áreas que la componen, logrando con ello proveer de servicios de voz y datos a todos los usuarios que laboran en ella, en estas áreas se instalará cableado estructurado con cable UTP Cat6, instalación de al menos 10 nodos por área, para cubrir las necesidades de las mismas, y colocación de canaleta blanca para cubrir los tendidos del cableado.

Los trabajos a realizar, serán los siguientes:

- Limpieza de zonas de servicios viejos inservibles
- Espacio sobre techo, plafón o interior
- Ajuste con cinta velcro o cinchos
- Colocación de cableado estructurado Cat6
- Colocación de canaleta
- Ponchado de cableado
- Instalación de jacks y tapas a pared
- Conexión y organización en switches
- Pruebas de conectividad

- Organización y peinado de servicios
- Etiquetado de nodos

A continuación, se integra el croquis de las áreas que se incorporarán al Backbone de la Red LAN de la Alcaldía:



Dentro de estas incorporaciones al Backbone de la Red LAN de la Alcaldía se debe considerar lo siguiente:

ÁREA	CONSIDERACIONES
Alumbrado público	Conectar mediante cable UTP Cat6 los dos edificios que componen el área, para ello se deberá realizar el cascadeo desde el IDF del Almacén, debiendo instalar al menos 10 nodos, de acuerdo a la localización de los lugares de trabajo del personal que ahí se encuentra, la Coordinación de Gobierno Electrónico proporcionará 2 Switches.
Taller mecánico	Conectar mediante Fibra Óptica Multimodo, desde el IDF de la Dirección General de Sustentabilidad y Cambio Climático, deberán quedar interconectados los 3 edificios que componen el área con al menos 10 nodos, distribuidos en los lugares de trabajo del personal que ahí se encuentra, El proveedor deberá proporcionar un Switch de 24 puertos administrable, para la correcta operación de la red de datos y telefonía, además deberá proporcionar un Access Point de doble banda para dotar de conexión a internet al área de recepción, toda vez que operarán con tablets.
Campamento de limpieza	Conectar mediante cable UTP Cat6, desde el IDF del Taller Mecánico, e instalando por lo menos 10 nodos, de acuerdo a la distribución del personal administrativo que ahí se encuentra.

## V. SOPORTE TÉCNICO

Se deberá brindar soporte técnico a los equipos que se adhieran como reforzamiento a la red de datos y telecomunicaciones de **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”** así como a las configuraciones que se realicen en los equipos a los cuales sean necesario realizar alguna modificación o corrección, esto se realizará por medio de un centro de atención de soporte técnico, el servicio de soporte técnico deberá ser vía telefónica y por correo electrónico los 365 días del año las 24 horas del día.

Se debe presentar una lista de las direcciones de Internet, números telefónicos y correos electrónicos del área de soporte técnico, incluyendo el procedimiento para levantar tickets de soporte vía telefónica y correo electrónico de su Mesa de Servicios, así como los niveles de escalamiento que incluya como mínimo nombre, cargo, teléfono fijo y móvil del personal que participará.

NOMBRE DEL CONTACTO	TELÉFONO DE LA OFICINA	TELÉFONO MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO	DIRECCIÓN DE INTERNET	NIVEL DE ESCALAMIENTO

Los reportes de soporte técnico solo podrán ser iniciados por personal de **“LA COORDINACIÓN DE GOBIERNO ELECTRONICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**, y una vez generado el reporte vía telefónica y/o por correo electrónico, éste deberá contener un número de folio o ticket para el seguimiento de solicitud del servicio, **“EL PROVEEDOR”** tendrá 60 (sesenta) minutos como máximo para que se ponga en contacto vía telefónica o correo electrónico para su atención.

Durante la vigencia del soporte técnico no habrá limitante en cuanto al número de reportes y horas de soporte técnico; incluidas las visitas en sitio que determine **“LA COORDINACIÓN DE GOBIERNO ELECTRONICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**.

### A) TIEMPOS DE RESPUESTA ANTE INCIDENTES

Será catalogado como reporte falla mayor:

- I. La pérdida de un 100 % de los servicios.
- II. La falla del 100 % del hardware o software de algún componente o equipo provocado por falla de la red de datos y telecomunicaciones
- III. Eventos no previstos en estos numerales que sean catalogados como falla mayor por **“LA COORDINACIÓN DE GOBIERNO ELECTRONICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”** y que estén directamente relacionados con el objeto del contrato.

**Será catalogado como reporte falla menor:**

- I. Fallas aleatorias (no permanentes) que se presenten y que no afecten el desempeño de acuerdo a los criterios manejados para soporte para falla mayor.
- II. Mal funcionamiento, que no afecten el desempeño de acuerdo a los criterios manejados para soporte falla mayor.

**Los reportes catalogados como falla mayor deberán cumplir con los siguientes numerales:**

- i. tiempo máximo de solución vía telefónica, el cual no deberá exceder de 2 (dos) hora. En caso contrario deberá de presentarse en sitio.
- ii. El tiempo máximo para llegar a sitio será de 4 (cuatro) horas. El tiempo máximo para el diagnóstico del problema será de 2 (dos) horas y la solución no deberá superar un periodo de 8 (ocho) horas, en caso contrario, se deberá escalar el reporte y la respuesta final no deberá exceder las 48 (cuarenta y ocho) horas, a partir del escalamiento. En caso de exceder este tiempo ,deberá proporcionar en calidad de préstamo y sin costo adicional para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”** un equipo de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, por el tiempo que dure este servicio, el cual no deberá ser superior a los 45 (cuarenta y cinco) días naturales.
- iii. En caso de ser necesario el trasladado a laboratorio, este correrá a cuenta y riesgo de **“EL PROVEEDOR”** sin costo adicional para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**.

**Los reportes catalogados como falla menor deberán cumplir con los siguientes numerales:**

- i. El tiempo máximo de solución de reportes vía telefónica no deberá exceder de 3 (tres) horas. De lo contrario se procederá agendar una visita en sitio para la solución del mismo.
- ii. La vista en sitio podrá programarse al día siguiente hábil después de no haber sido solucionado el reporte vía telefónica.
- iii. **“EL PROVEEDOR”** realizará estos servicios con personal técnico especializado.

**B) RECLAMACIONES DE LOS SERVICIOS REALIZADOS**

1. **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”** a través de **“LA COORDINACION DE GOBIERNO ELECTRONICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**, hará la reclamación de los servicios realizados cuando se presenten fallas derivadas de la deficiencia en la calidad de los servicios proporcionados o en su caso de las refacciones utilizadas, dentro del periodo de garantía, por lo que **“EL PROVEEDOR”** se obliga a repararlos, sin costo adicional para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO**

**OBREGÓN**” y a entera satisfacción de **“LA COORDINACION DE GOBIERNO ELECTRONICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**, en un lapso no mayor a 48 (cuarenta y ocho) horas, las cuales se contarán a partir de la notificación a **“EL PROVEEDOR”** vía telefónica, correo electrónico o por escrito, de acuerdo con los tiempos establecidos en este alcance. En caso de que la reparación no se pueda atender en el tiempo antes mencionado, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a sustituir el componente de la red de datos y telecomunicaciones en mal estado por otro igual, similar o superior en características y en óptimas condiciones de funcionamiento durante el tiempo que dure su reparación, sin costo adicional para **“LA COORDINACION DE GOBIERNO ELECTRÓNICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**, el cual no deberá ser superior a los 45 días naturales.

2. En caso de falla en la operación normal de los equipos durante el servicio, atribuibles a la manipulación por parte de **“EL PROVEEDOR”** éste deberá reparar la falla restituyendo el equipo a su modo de operación normal, sin costo alguno para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**. El tiempo máximo para solucionar la falla será de 4 (cuatro) horas, en caso de exceder este tiempo **“EL PROVEEDOR”** deberá proporcionar en sin costo adicional para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”** componentes de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, por el tiempo que dure este servicio, el cual no deberá ser superior a los 45 (cuarenta y cinco) días naturales.

En caso de que pasados los 45 (cuarenta y cinco) días, el componente no pueda ser reparado, **“EL PROVEEDOR”** deberá sustituir el mismo, por uno nuevo de características equivalentes o superiores en sustitución del dañado, cediendo los derechos de propiedad del equipo sustituido, a favor de **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”** acompañado de la factura correspondiente, sin costo adicional para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**.

Para los casos en que se presente el supuesto establecido en los párrafos que anteceden, bastará notificación por escrito por parte de **“LA COORDINACIÓN DE GOBIERNO ELECTRÓNICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**.

## VI. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Componente	Descripción
Cableado	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instalación de canalización, reacomodo, peinado, encinchado y etiquetado de Cableado perteneciente a la red a través del siguiente material (si se requiere):               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organizador horizontal de 2UR doble</li> <li>○ Cinturón 30 cm blanco</li> <li>○ Organizador vertical 7 ft doble</li> <li>○ Canaleta ranurada</li> <li>○ Condulet LB 2”</li> </ul> </li> </ul>



- Escalerilla
- Canaleta delgada
- Canaletas anchas
- Velcro
- Soporte de pared
- Cinta de aislar
- Organizador
- Taquetes de expansión
- Soportes para canaleta
- Flexiducto
- Espárragos
- Abrazadera para Unicanal de  $\frac{3}{4}$
- Tuercas encapsuladas con tornillos para rack
- Clemas
- Condulet FS de metal
- Extensiones eléctricas para energización
- Jacks RJ45
- Gabinete de piso 22 Unidades
- Plugs RJ45
- Soportes
- Tubos PVC
- Conectores de PVC
- Registros
- Codos  $\frac{3}{4}$
- Tapas
- Coples
- Conectores
- Canaletas Angostas
- Canastillas
- Cinchos
- Pija para Tablaroca 8x1
- Rondana plana de  $\frac{1}{4}$
- Tuercas hexagonales de  $\frac{1}{4}$
- Pija punta de broca de 1"
- Pija punta de broca de 1  $\frac{1}{2}$ "
- Taquete amarillo
- Abrazadera tipo pera  $\frac{3}{4}$
- Poliflex  $\frac{3}{4}$  naranja
- Soportes para Unicanal
- Charola de malla de 10 mm de anchos
- Espiral de  $\frac{3}{4}$  negro



	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Clip colgante para charola de malla</li><li>○ Soporte para pared para charola</li></ul>
Racks	<ul style="list-style-type: none"><li>● Separación por código y conectorización<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conductor.</li><li>○ Aislamiento.</li><li>○ Capa de relleno.</li><li>○ Cubierta.</li><li>○ Código de Colores</li><li>○ Usar (si se requiere):<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Crimpadora</li><li>▪ Pollo</li><li>▪ Tester</li><li>▪ Macarrón termorretráctil</li><li>▪ Bridas</li><li>▪ Etiquetas identificativas</li><li>▪ Tijeras</li><li>▪ Pelacables</li><li>▪ Destornilladores,</li><li>▪ Punzones.</li><li>▪ Cutters</li><li>▪ Cinta aislante</li><li>▪ Resinas</li></ul></li></ul></li><li>● Reparación de troncales<ul style="list-style-type: none"><li>○ Respaldo de la configuración del equipo previo al inicio del mantenimiento.</li><li>○ Revisión de las condiciones generales de hardware.</li><li>○ Corrección de anomalías menores que se detecten en el equipo y/o de energía.</li><li>○ Limpieza de tapas y registros, así como su fijación mecánica.</li><li>○ Limpieza de tarjetas de circuito impreso con aire comprimido.</li></ul></li><li>● Verificación de impedancia<ul style="list-style-type: none"><li>○ Por ciento del voltaje nominal.</li><li>○ Por ciento de impedancia.</li><li>○ Por ciento de reactancia.</li></ul></li><li>● Verificación de aterrizaje</li><li>● Verificación de polaridad</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>● Reparación de rosetas</li></ul>
--	---

## VII. GARANTIA

**“EL PROVEEDOR”** otorgará la garantía de los servicios por 6 (seis) meses a partir de la fecha de conclusión del servicio a entera satisfacción de **“LA COORDINACIÓN DE GOBIERNO ELECTRÓNICO DE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**. En caso de presentarse alguna anomalía en la configuración, o servicios por causa imputable a **“EL PROVEEDOR”**, éste correrá con los gastos de las partes, componentes dañados, así como, la mano de obra sin costo adicional para **“LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN”**.

**“EL PROVEEDOR”** proporcionará los servicios y refacciones garantizando contra defectos de fabricación, vicios ocultos y deficiencias en la calidad de los servicios llevados a cabo.

**“EL PROVEEDOR”** se compromete a dar cumplimiento a esta garantía.

## VIII. ENTREGABLES:

Como parte de las actividades a realizar, **“EL PRESTADOR DEL SERVICIO”** deberá hacer la entrega de la siguiente documentación que evidencie las actividades de acuerdo con lo siguiente:

- Plan de Trabajo Realizado.
- Reportes de Instalación y puesta a punto de los equipos.
- Minuta de Cierre.