

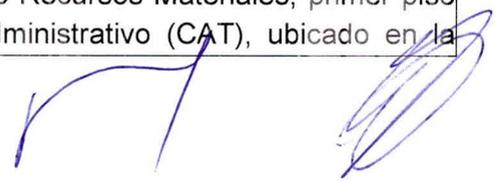
MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO
 OFICIALÍA MAYOR
 “CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL”
 OM-39/2023

“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELEFONÍA ADMINISTRATIVA Y CENTRO DE CONTACTO PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”

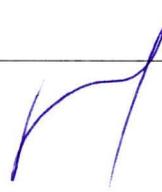
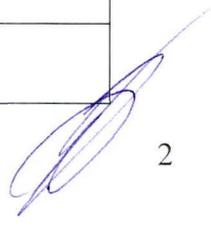
El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco a través de su Unidad de Compras ubicada en el primer piso del edificio de la calle Higuera número 70, Colonia Centro en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, con teléfono 01 (33) 32 83 44 00 invita a las Personas Físicas y Morales interesadas, a participar en la LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL para la “ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELEFONÍA ADMINISTRATIVA Y CENTRO DE CONTACTO PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”, ello de conformidad con el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como el procedimiento que se establece en el Capítulo Segundo “De la Licitación Pública”, previsto por la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y a efecto de normar el desarrollo de la presente Licitación, se emite la siguiente:

CONVOCATORIA:
 CRONOGRAMA

Número de Licitación.	OM-39/2023
Pago de Derechos de las Bases.	\$361.00 de conformidad con el artículo 148 fracción IX de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.
Aprobación de Bases por el Comité.	Viernes 04 de agosto del 2023
Publicación de la Convocatoria en el portal web del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco (en formato descargable).	Viernes 04 de agosto del 2023
Entrega de preguntas para Junta Aclaratoria y correo electrónico para el envío de preguntas.	Hasta el miércoles 09 de agosto del 2023 a las 15:00 horas, correo: licitaciones@tlajomulco.gob.mx
Fecha, hora y lugar de la celebración de la primera Junta de Aclaraciones (art. 59, F. III, Ley)	Viernes 11 de agosto 2023 a las 13:00 horas , en la Dirección de Recursos Materiales, primer piso del Centro Administrativo (CAT), ubicado en la



	calle de Higuera número #70, Colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México.
Fecha, hora y lugar de celebración del acto de presentación de proposiciones (art. 59, F. III, Ley).	La presentación de proposiciones iniciará el Viernes 18 de agosto 2023 a las 8:00 y concluirá a las 8:30 horas en el inmueble ubicado en Av. López Mateos Sur No. 1710 "E", salón 01 del Hotel: Microtel Inn & Suites by Wyndham Guadalajara Sur, Colonia Santa Isabel, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. C.P. 45645.
Fecha, hora y lugar de celebración del acto de apertura de proposiciones (art. 59, F. III, Ley).	La apertura de proposiciones iniciará el viernes 18 de agosto 2023 a las 8:40 horas en el inmueble ubicado en Av. López Mateos Sur No. 1710 "E", salón 01 del Hotel: Microtel Inn & Suites by Wyndham Guadalajara Sur, Colonia Santa Isabel, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. C.P. 45645 dentro de la sesión de Comité de Adquisiciones.
Resolución del ganador.	En fecha de apertura de proposiciones o hasta 20 días hábiles posteriores, mismo lugar.
Origen de los Recursos (art. 59, F. I, Ley)	Municipal
Carácter de la Licitación (Art. 55 y 59, F. IV, Ley).	LOCAL
Idioma en que deberán presentarse las proposiciones, anexos y folletos (Art. 59, F. IV, Ley).	Español
Ejercicio Fiscal que abarca la Contratación (Art. 59, F. X, Ley).	2023 - 2024
Se acredita la suficiencia presupuestal (Art. 50, Ley).	SI
Tipo de contrato (Art. 59, F. X, Ley).	Contrato o pedido (Orden de Compra) cerrado
Aceptación de proposiciones Conjuntas (Art. 59, F. X, Ley).	SI
Adjudicación de los Bienes o Servicios (por partida/todo a un solo proveedor (Art. 59, F. XI, Ley).	Se adjudicará a un solo licitante
Área requirente de los Bienes o Servicios.	Coordinación general de Gobierno Inteligente e Innovación Gubernamental
La partida presupuestal, de conformidad con el clasificador por objeto del gasto.	5651

Participación de testigo Social (Art. 37, Ley).	NO
Criterio de evaluación de propuestas (Art. 59, F. XII, Ley).	Binario
Descripción detallada de los bienes o servicios con requisitos técnicos mínimos, desempeño, cantidades y condiciones de entrega (Art. 59, F. II, Ley).	Anexo 1
Anexos que cuenta con la relación enumerada de requisitos y documentos que deberán de presentar los licitantes incluyendo: 1.- Acreditación Legal 2.- Manifestación de NO encontrarse en los supuestos del Art 52 de la Ley 3.- Manifestación de Integridad y NO colusión 4.- Demás requisitos que sean solicitados	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> Anexo 3</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Anexo 4</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Anexo 4</div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Anexo 1 y 2</div> </div>
Plazo de presentación de propuestas (Art. 60, Ley).	Normal: 14 días (supera)
Domicilio de las Oficinas del Órgano Interno de Control Municipal lugar donde podrán presentarse inconformidades.	Independencia 105 Sur, colonia centro en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco

Para los fines de estas bases, se entiende por:

“CONVOCANTE”	Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
“DOMICILIO”	Higuera No. 70, Col. Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.
“COMITÉ”	Comité de Adquisiciones del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
“UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS”	Unidad Centralizada de Compras de Recursos Materiales (Higuera no. 70, primer piso del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, Colonia. Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco).

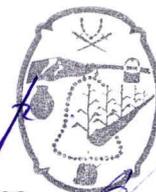



“LEY”	Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios
“LICITANTE”	Persona Física o Moral (Razón Social) Licitante en el proceso de licitación.
“REGLAMENTO”	Reglamento de Adquisiciones para el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
“PROVEEDOR”	Licitante Adjudicado.
“PROCESO”	La adquisición de: “ ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELEFONÍA ADMINISTRATIVA Y CENTRO DE CONTACTO PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO ” los cuales están descritos en los anexos de las presentes bases.

Las Bases de Licitación así como sus respectivos anexos fueron aprobados por unanimidad por el Comité de Adquisiciones del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco; la propuesta del “LICITANTE” deberá sujetarse a las especificaciones señaladas en las Bases de esta Licitación y de cada uno de sus Anexos y para ello cada uno de los licitantes deberá de inscribirse en el presente proceso mediante el pago de derechos de Bases de Licitación y registro en lista de licitantes, ello con fundamento en el artículo 133 fracción IX de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, por ello deberán de acudir con la orden de pago adjunta al formato PDF que se encuentra firmado de esta convocatoria a cualquiera de las cajas de la 6 a la 16 de la recaudadora central ubicada en Planta Baja de la calle Higuera no. 70, del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, Colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco a pagar la cantidad señalada en el apartado costo de las bases, una vez hecho esto se le entregará un recibo oficial con el que deberá de acudir a la Dirección de Recursos Materiales ubicadas en calle Higuera no. 70, primer piso del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, lugar donde se deberá de registrar y le entregaran copias simples y formato Word de la Convocatoria, Bases y Anexos del presente proceso.

Atentamente

Lic. Raúl Cuevas Landeros
 Director de Recursos Materiales



Municipio de Tlajomulco
 de Zúñiga, Jalisco
**DIRECCIÓN DE RECURSOS
 MATERIALES**

ESPECIFICACIONES

OM-39/2023

“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELEFONÍA ADMINISTRATIVA Y CENTRO DE CONTACTO PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”

La Coordinación General de Gobierno Inteligente e Innovación Gubernamental, solicita:

“La actualización del sistema de telefonía administrativa; así como la adquisición de un centro de contacto para el centro administrativo Tlajomulco.”

Dicho proceso surge ante la necesidad del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga a través de la Coordinación General de Gobierno Inteligente e Innovación Gubernamental, de actualizar su sistema de telefonía IP y de adquirir una solución de Centro de Contacto que permita atender a la ciudadanía en temas generales del Gobierno Municipal.

Las tecnologías que conformen el proyecto de actualización de la solución de telefonía deberán permitir un crecimiento modular a futuro conforme las necesidades del Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga considerando la compatibilidad y funcionalidad con las tecnologías que actualmente operan el Centro Administrativo Tlajomulco, garantizando que la solución y sus componentes queden implementados con las versiones más recientes liberadas por los fabricantes.

Los proveedores deberán realizar un análisis técnico de la solución de telefonía que opera actualmente en el Centro Administrativo Tlajomulco con el objetivo de determinar los componentes que podrán ser reutilizados en su propuesta de actualización.

La solución de telefonía que proponga el licitante deberá contemplar un esquema de alta disponibilidad y considerar que soporte hasta 1000 usuarios.

Los proveedores que deseen participar en el proceso de licitación deberán de cumplir con lo siguiente:

- a) Todos los proveedores participantes deberán acreditar su participación en por lo menos dos (2) proyectos exitosos comprobables similares y contar con amplia trayectoria en el ramo
- b) Las propuestas y lo anexos técnicos deberán de presentarse en idioma español, para el caso de fichas técnicas, folletos y/o catálogos, estos deberán presentarse en idioma español y como única opción en idioma inglés. Se deberá especificar marca y modelo mismas que serán aprobadas por la Coordinación General de Gobierno Inteligente e Innovación Gubernamental.
- c) La tecnología ofertada deberá de contar con plena compatibilidad con la infraestructura del Municipio, ya que el objetivo es reutilizar componentes con los que opera actualmente (previa validación del licitante).



- d) Todas las propuestas deberán considerar soporte de fabricante por un periodo mínimo de 13 meses.
- e) El licitante deberá de oficializar un correo electrónico como medio de comunicación directa con el área requirente.
- f) El licitante deberá de presentar por lo menos cuatro cartas del Representante del fabricante que lo acredite como distribuidor autorizado de la marca a ofertar.
- g) Una vez adjudicado, el licitante deberá entregar constancia, carta, según aplique, en la que se acredite que todo el licenciamiento del software es propiedad del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga durante la vigencia del contrato, especificando aquel licenciamiento que se perpetuo.
- h) El licitante deberá de acreditar que cuenta con las siguientes certificaciones vigentes:
 - a. Information Security Management System ISO/IEC 27001.
 - b. IT Service Management System ISO/IEC 20000.
 - c. Cisco Gold Partner.
 - d. Cisco Advanced Security Architecture Specialized Partner.
 - e. Cisco Advanced Networks Architecture Specialized Partner.
 - f. Cisco Advanced Data Center Architecture Specialized Partner.
 - g. Cisco Advanced Collaboration Architecture Specialized Partner.
 - h. Certificación ITIL Expert de al menos un ingeniero.
 - i. 3 ingenieros CCIE Enterprise
 - j. El licitante deberá contar con un NOC/SOC dentro del área metropolitana de Guadalajara.



1. **Descripción de los equipos**

El Centro Administrativo Tlajomulco en lo sucesivo el “**CAT**” requiere de:

- Una solución de telefonía IP y Contact Center.

Los equipos para telefonía IP se deberán suministrar de acuerdo con lo especificado en las características técnicas e incluir como mínimo los elementos de hardware, software y funcionalidades requeridas en el presente anexo técnico.

Las funcionalidades avanzadas de telefonía IP que busca el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga para el **CAT** son:

- Recibir llamadas
- Transferencia de llamada
- Retención de llamada
- Conferencia.
- Configuración para llamadas de Entrada/Salida a la PSTN.
- Configuración de recursos de DSP.
- Teléfono basado en software y Teléfonos IP.
- Centro de Contacto.
- Grabación de llamadas.

Entre los beneficios que busca el **CAT**, son:

- Mejorar los niveles de calidad en el servicio.
- Mejor experiencia en la atención del cliente.
- Estar a la vanguardia tecnológica que apoye a las necesidades del **CAT**.
- Estabilidad y disponibilidad de la solución.
- Actualización y evitar la obsolescencia de equipo.
- Escalabilidad de la solución.

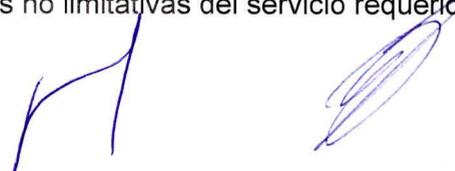
La finalidad de la contratación es proporcionar al **CAT** las herramientas tecnológicas en materia de telefonía IP y centro de contacto, que permitan la interconexión para los servicios de voz bajo el protocolo IP, a fin de mantener la continuidad de los servicios que proporciona y, de esta manera, alcanzar sus metas.

Tabla 1. Equipos requeridos para telefonía IP y centro de contacto.

Partida	Tipo	Componente	Cantidad	Unidad Medida	de
---------	------	------------	----------	---------------	----

1	Solución de Telefonía IP	Equipo de procesamiento de llamadas IP	2	Equipo
		Gateway para troncales	1	Equipo
		Terminal IP Básica	555	Equipo
		Terminal IP Semi-ejecutiva	65	Equipo
		Terminal IP Ejecutiva	30	Equipo
		Servicio de teléfono basado en software	110	Licencia
		Controlador de borde de sesión (Session Border Controller)	1	Equipo
		Consola de Operadora Manual	2	Licencia/Máquina Virtual
		Solución de Distribución Automática de llamadas (ACD)	1	Equipo/Máquina Virtual
		Supervisores	1	Licencia
		Agentes con soporte para integración con redes sociales.	14	Licencia
		Solución para Grabación de llamadas del ACD	1	Equipo
		Licencias para grabación de llamadas	15	Licencia
		Dispositivo de Colaboración	1	Equipo y Licencia

Las características aquí descritas son mínimas enunciativas más no limitativas del servicio requerido que el licitante deberá de cumplir.



La solución propuesta deberá contar con al menos los siguientes componentes:

1. **Equipo de procesamiento de llamadas IP.**
2. **Gateway para Troncales.**
3. **Terminales Telefónicas.**
4. **Servicio de Telefonía basado en software.**
5. **Controlador de Borde de Sesión (Session Border Controller)**
6. **Consola de Operadora Manual.**
7. **Solución de Distribución Automática de Llamadas.**
8. **Sistema de Grabación.**
9. **Instalación y Soporte.**

1. Equipo de procesamiento de llamadas IP

El licitante deberá cumplir en su propuesta con las siguientes condiciones de operación y/o características técnicas:

- La solución propuesta deberá incluir todo el hardware, software y licenciamiento necesario, para garantizar la alta disponibilidad.
- Brindar una configuración redundante y de alta disponibilidad del Equipo de Procesamiento de Llamadas IP, de tal manera que, ante la falla del Equipo de procesamiento de llamadas principal, se tenga el soporte de otro equipo que tome el control de todos los dispositivos asociados al sistema principal, esto quiere decir que el procesamiento de las llamadas de las extensiones IP deberá mantenerse.
- El Equipo de Procesamiento de Llamadas IP, deberá contar con la capacidad de manejar el Protocolo SIP para permitir el registro de cualquier dispositivo que cumpla con este protocolo.
- El Equipo de Procesamiento de Llamadas IP, deberá soportar por sí mismo o con los elementos necesarios, los siguientes tipos troncales: IP, SIP, E1, R2 Modificado, E1, troncales analógicas.
- El licitante deberá realizar las configuraciones necesarias a fin de que se respeten los planes de marcación que tiene establecidos el "CAT", siendo estos de 4 o 5 dígitos al menos.
- El equipo de procesamiento de llamadas IP, deberá de soportar la configuración y operación del Plan Técnico Fundamental de Numeración de marcación a 10 dígitos ordenado por Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).
- El Equipo de Procesamiento de Llamadas IP, deberá manejar al menos los siguientes mecanismos de cifrado:
 - SIP con mecanismos de cifrado basados en al menos AES-128 y los protocolos SRTP y TLS al menos versión 2.
 - Los teléfonos IP y las extensiones configuradas a través de software, deberán manejar mecanismos de encriptación basados en al menos en AES-128, con la utilización del



protocolo SRTP para el transporte de la voz y por medio de al menos en AES-128 y TLS para la señalización de la misma llamada.

- El Equipo de Procesamiento de Llamadas IP, así como los Gateway de voz propuestos en la solución, deben incluir y soportar, mecanismos internos de seguridad como; accesos a la administración vía HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) y/o CLI por medio de TELNET y SSH.

1.1 Funcionalidades básicas.

El licitante deberá incluir en su propuesta técnica, que el Equipo de Procesamiento de Llamadas IP que se utilice para proporcionar el Servicio de Voz IP objeto de estas especificaciones técnicas, deberá contar con los elementos necesarios para garantizar como mínimo, el cumplimiento de las siguientes funcionalidades básicas:

Establecimiento de llamadas. Capacidad de realizar llamadas internas y hacia la Red Pública de Telefonía.

Estado de la llamada. Facilidad que permite visualizar en el display del Teléfono IP, el estado de las llamadas establecidas (recibidas o realizadas), en el que se muestre como mínimo el número y la duración.

Identificación de llamada. (CLID/nombre del llamante (CNID) Funcionalidades que permiten que un teléfono que recibe una llamada, además de timbrar, también reciba la información del número telefónico de la línea que lo llama (CLID o Calling Line Identification) y en su caso, el nombre asociado a dicha línea telefónica (CNID o Calling Number Identification)

Indicador de Mensaje de Voz. Indicador visual en el teléfono de que se recibió un mensaje de voz.

Indicador de llamada en espera. Indicador audible mediante un tono que deberá escucharse cuando se tenga una llamada en espera, además de un indicador visual en el display del Teléfono IP, que deberá activarse cuando una llamada se pone en espera.

Multilínea. Facilidad que permite configurar varias líneas o accesos asociados a un número de extensión en un teléfono IP.

Multirepresentación de número Facilidad que permite que se anuncien las llamadas de un mismo número de extensión, en diferentes teléfonos IP, inclusive en inmuebles diferentes.

Accesos rápidos. El Sistema deberá permitir a través del Teléfono IP, la programación de marcaciones rápidas mediante teclas, dependiendo de la capacidad de teclas programables que se tenga.

Control de volumen. El Sistema deberá permitir fijar el volumen mínimo de audio y tono de timbre de los teléfonos IP.

Transferencia de llamadas con y sin consulta. Esta facilidad deberá permitir transferir una llamada establecida (interna o externa) a otra extensión o a cualquier otro número telefónico externo, consultando previamente si se desea recibir la llamada o directamente sin realizar esta consulta

Desvío automático de llamadas (Externas/Internas). Facilidad que permite que todas las llamadas dirigidas a una extensión puedan enrutarse de manera automática hacia otra extensión, una operadora, un número externo o un equipo de correo de voz.

Desvío de llamadas en ocupado. En una llamada establecida, se deberá recibir una alerta en la pantalla del teléfono, indicando que hay una llamada entrante y deberá contarse con la opción de desviarla al correo de voz del usuario o un número predeterminado.

Desvío de llamadas no atendidas. Facilidad que en caso de no responder una llamada redirige la misma a un número telefónico predefinido o al correo de voz del usuario, después de un determinado número de timbrados.

Conferencia Múltiple. Capacidad de establecer conferencias de un mínimo de 6 participantes. Se deberán visualizar el nombre y/o número de línea de los participantes.

Remarcación. Facilidad que permite remarcar el último número marcado, con una tecla específica o digitando algún prefijo.

Función de No Molestar. Facilidad que permite a los usuarios pulsar una tecla o un prefijo para que no timbre el teléfono y no sean molestados con llamadas entrantes.

Arreglo Jefe/Secretaria. Configuración de esquemas Jefe- Secretaria con consulta y transferencia de llamada, además de contar con identificación visual del estado de la línea del Jefe (colgado-descolgado al. menos).

Aparcamiento de llamada. Esta función permite poner una llamada en espera (estacionarla) pulsando una tecla o prefijo y recuperarla desde otro teléfono

Captura de llamadas por grupo. Configuración de un grupo de teléfonos que permite, que de cualquiera de ellos, se pueda responder las llamadas del resto.

Retención/Recuperación de llamada. Esta facilidad permite a un usuario atender una llamada, no obstante, tenga una llamada establecida. El usuario puede elegir atender la nueva llamada poniendo a la primera en espera o alternarlas.

Códigos de Marcación. El Sistema deberá contar con la funcionalidad de marcación a números restringidos (larga distancia, llamadas a celular y números de entretenimiento como mínimo), a través de un Código de Marcación personalizado de al menos 5 dígitos, que podrá utilizar el usuario en cualquier teléfono físico.

Música en espera. Facilidad que permite oír música o mensajes de audio de fondo, cuando se coloca una llamada en espera. El Sistema deberá incluir la música; por lo que respecta a los mensajes de audio, podrán ser predefinidos por el CAT.

Historial de llamadas. En los teléfonos IP se deberá observar el registro de las llamadas recibidas, realizadas y perdidas, con información de la llamada como; día, hora y duración, como mínimo.

Timbres distintivos del teléfono. Facilidad que permite personalizar el tono del timbre del Teléfono IP.

Personalización de la pantalla del Teléfono IP. Personalización de la imagen de fondo de la pantalla.

Generación de tonos (DTMF). Envío de tonos desde Teléfonos IP hacia la Red Pública, con el fin de interactuar con sistemas de audio respuesta.

Acceso al Correo de voz. Facilidad que permite acceder al correo de voz mediante una tecla predefinida en el Teléfono IP. Para escuchar los mensajes de voz, se deberá requerir un PIN.

Configuración de Redes Privadas. El Sistema deberá contar con la capacidad de configurar redes privadas, con esquemas de marcación cerrada. El Equipo de Procesamiento de Llamadas IP, deberá permitir inclusive la programación de un número de Red Privada en un Teléfono IP de cualquiera de las categorías solicitadas (con excepción de las analógicas), sin que se pierda el esquema de marcación cerrada.

Acceso al Directorio Telefónico. Capacidad del Sistema de acceder al Directorio Telefónico a través de los teléfonos IP. El licitante deberá considerar el acceso a LDAP.

1.2 Licenciamiento para usuarios de telefonía.

El licitante deberá proveer mediante derechos de uso de programas de software las licencias necesarias para los usuarios del **CAT**. La cantidad total de extensiones telefónicas son 650 de las cuales 555 son a través de terminales o aparatos telefónicos, 65 son a través de clientes por software o aparato telefónico y 35 serán a través de clientes por software y aparatos telefónicos.

Los clientes de Telefonía deberán ofrecer una experiencia de usuario a través de una interfaz única y consistente para equipos con plataforma de sistema operativo Windows, Mac OS, IOS y Android. Las últimas versiones de los Clientes de Telefonía basados en IOS y Android deben estar disponibles en AppleStore y GooglePlay respectivamente.

Los clientes de Telefonía deberán proveerse mediante derechos de uso de programas de software por un término de 17 meses a partir de la finalización de la implementación del sistema de telefonía solicitado.

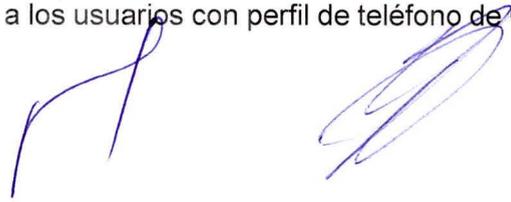
El licitante deberá contemplar dentro de su propuesta técnica:

Tabla 2. Tipo de Licencias.

Tipo de Licencia	Cantidad
Licenciamiento para clientes de telefonía con dispositivos gama alta	30
Licenciamiento para clientes de telefonía con dispositivos gama media	65
Licenciamiento para clientes de telefonía con dispositivos gama baja	555

1.3 Correo de Voz.

El licitante deberá considerar en su Propuesta técnica como parte de la solución para los Servicios de Voz, los Sistemas de Correo de Voz con Servicios de Mensajería a los usuarios con perfil de teléfono de Gama Alta.



La solución de Correo de Voz con Servicios de Mensajería para el Servicio de telefonía IP, deberán cumplir con las características técnicas y/o funcionalidades siguientes:

- Contar con la capacidad de habilitar el servicio de mensajería de voz por usuario, el cual podrá ser consultado mediante una tecla de acceso rápido en el teléfono, con el uso de un PIN como medida de seguridad.
- Contar con la facilidad de acceso a los mensajes de voz, desde cualquier teléfono dentro o fuera de la Red del **CAT**, marcando a un número directo donde deberá contestar una grabación que solicite el número de extensión y contraseña del buzón de voz y, en caso de ser válidos, indicará la cantidad de mensajes que se tienen pendientes de escuchar, permitiendo escucharlos, guardarlos y/o borrarlos.
- El Servicio de correo de voz deberá soportar SMTP para enviar los mensajes de voz vía correo electrónico a los usuarios. La solución deberá permitir que, al abrir el mensaje, este pueda ser escuchado y manejado por medio de controles que permitan avanzar, retroceder, detener, acelerar o ralentizar el mensaje para su mejor comprensión.
- La solución de Mensajería deberá contar con capacidad de almacenaje para cada uno de los buzones de mensajes de voz de al menos 5 minutos y soportar protocolos SIP y SRTP.

2. Gateway para Troncales.

El licitante deberá considerar en su Propuesta técnica todos los elementos de hardware, software y licenciamiento necesarios, para operar las troncales que el **CAT** tiene contratadas actualmente.

Adicionalmente, la solución que ofrezca para el manejo de las troncales SIP deberá cumplir con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- La solución deberá soportar los siguientes tipos de troncales; IP, SIP, E1 PRI ISDN, E1 con soporte de Q.Sig, troncales analógicas (FXO) y deberá estar preparada con el hardware, software y licenciamiento necesario para operar los 100 canales SIP.
- La comunicación entre el Gateway de Voz que se proponga para el manejo de las troncales SIP y el Equipo de Procesamiento de Llamadas IP y Teléfonos IP del **CAT**, se deberá cifrar con al menos AES-128 y utilizar el estándar SRTP.
- Contar con la última versión liberada del Sistema Operativo con que cuente el fabricante al momento de instalar el equipo. La documentación comprobatoria de este requerimiento se deberá integrar en la Propuesta del Licitante.
- Manejar las siguientes interfaces físicas: Gigabit Ethernet.
- Manejar Voz sobre IP (VoIP), además de soportar interfaces de voz digital (E1s) con interfaces de voz analógicas de los tipos FXS y FXO.
- Módulos de digitalización de voz DSP (Digital Signal Processor), necesarios para la correcta operación de la totalidad de los puertos de voz.
- Manejar mecanismos de control de llamadas, para garantizar el ancho de banda necesario para gestionar un número configurable de llamadas máximas simultáneas.



- Contar con la capacidad de manejo de los protocolos HTTP, HTTPS, SMTP, SIP, TLS, IPv4 IPv6.
- Soporte de configuración de hora vía NTP
- Soportar los códec G.711a, G.711U, G.722, G.729a y G.729ab e ÍLBC.
- Contar con la capacidad de manejar las llamadas simultáneas de voz necesarias, para atender los requerimientos de los usuarios en el sitio donde se instalarán.
- Contar con la capacidad y recursos para manejar al menos, 5 conferencias simultáneas de voz de 6 participantes.
- Manejar los estándares IEEE 802.1q, SNMP y SIP.
- La administración del equipo deberá estar basada en control de acceso y deberá poder realizarse vía puerto de consola.

3. Terminales Telefónicas.

Como parte de la solución de telefonía, el licitante deberá incluir los aparatos telefónicos IP para los usuarios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

3.1 Teléfonos Gama Alta.

El licitante deberá incluir dentro de su propuesta técnica 30 teléfonos de Gama Alta, los cuales deben cumplir con las siguientes características técnicas y funcionalidades:

Tabla 3. Características y especificaciones

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA
Protocolo	SIP
Número de líneas	5
Tamaño de la pantalla y resolución	5 pulgadas, 800 x 480 pixeles, color
Tipo de speakerphone o handsfree	Wideband full duplex
Personalización del Logo Institucional en la pantalla del aparato.	SI, como imagen background ó Wallpaper
Handset alámbrico	Del tipo wideband
Funciones de llamadas.	1. Transferir llamada de voz 2. Reenvío de llamadas, o desvío de llamadas de voz 3. Conferencia de voz Call hold o llamada en espera.
Acceso al Directorio personal/corporativo	SI
Soporte de protocolos	SIP, DHCP, HTTPS
Audio codec	G.711, G.722, G.729
Puertos Ethernet	2 puertos Gigabit Ethernet interfaz RJ-45
Alimentación de energía	PoE ó PoE+, 802.3af ó 802.3at
Base	Para escritorio
QoS	IEEE 802.1Q

Seguridad	Debe tener la capacidad habilitada de encriptar el tráfico de voz (media y señalización) con clave de cifrado de 128 bits.
Lenguaje	Español
Cumplimiento de normativa de Seguridad	NOM-019-SCFI-1998 ó UL 60950 ó CAN/CSA-C22.2 No. 60950 Second Edition

3.2 Teléfonos Gama Media.

El licitante deberá incluir dentro de su propuesta técnica 65 teléfonos de Gama Media, los cuales deben cumplir con las siguientes características técnicas y funcionalidades:

Tabla 4. Características y especificaciones

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA
Protocolo	SIP
Pantalla	3.5 pulgadas, escala de grises
Número de líneas	4
Speakerphone	Full Duplex
Botones programables (físicos o SoftKey)	4
Handset alámbrico	Del Tipo wideband
Led indicador	Message Waiting
Botones físicos	Speaker audio, Audio Mute, Control de volumen, Messages, Directorio o Contactos Transfer o Forward, Conference, Estándar Keypad.
Funciones de llamadas	1. Transferir llamada de voz 2. Reenvío de llamadas, o desvío de llamadas de voz. 3. Conferencia de voz. 4. Call hold o llamada en espera 5.-Call Pick.
Acceso al Directorio personal/corporativo	SI
Soporte de protocolos	SIP, DHCP, HTTPS
Audio codec	G.711, G.722, G.729
Puertos Ethernet	2 (dos) Gigabit Ethernet (10/100/1000),
Alimentación de Energía	PoE 802.3af
Base	Escritorio
QoS	802.1Q/p
Seguridad	Debe tener la capacidad habilitada de encriptar el tráfico de voz (media y señalización) con clave de cifrado de 128 bits.

Idioma	Español
Cumplimiento de normativa de Seguridad	NOM-019-SCFI-1998 ó UL 60950 o CAN/CSA-C22.2 No. 60950 Second Edition

3.3 Teléfonos Gama Baja.

El licitante deberá incluir dentro de su propuesta técnica 555 teléfonos de Gama Baja, los cuales deben cumplir con las siguientes características técnicas y funcionalidades:

Tabla 5. Características y especificaciones

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA
Protocolo	SIP
Pantalla	3.28 pulgadas, escala de grises
Número de líneas	1
Speakerphone	Full Duplex
Botones programables (físicos o SoftKey)	4
Handset alámbrico	Del Tipo banda estrecha
Botones físicos	Speaker audio, Audio Mute, Control de volumen, Messages, Directorio o Contactos Transfer o Forward, Conference, Estándar Keypad.
Funciones de llamadas	1. Transferir llamada de voz 2. Reenvío de llamadas, o desvío de llamadas de voz. 3. Conferencia de voz. 4. Call hold o llamada en espera
Acceso al Directorio personal/corporativo	SI
Soporte de protocolos	SIP, DHCP, HTTPS
Audio codec	G.711, G.722, G.729
Puertos Ethernet	1 puerto Gigabit Ethernet (10/100),
Alimentación de Energía	PoE 802.3af
Base	Escritorio
QoS	802.1Q/p
Seguridad	Debe tener la capacidad habilitada de encriptar el tráfico de voz (media y señalización) con clave de cifrado de 128 bits.
Idioma	Español
Cumplimiento de normativa de Seguridad	NOM-019-SCFI-1998 ó UL 60950 o CAN/CSA-C22.2 No. 60950 Second Edition

4. Servicio de Telefonía basado en software.

El Proveedor deberá considerar en su Propuesta técnica, como parte de la solución que ofrezca para el Servicio de telefonía, la funcionalidad de extensión basada en Software para operar en equipos de cómputo móviles y de escritorio, y terminales móviles del **CAT**, que cumpla con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- Capacidad para habilitar una extensión telefónica en equipos de cómputo móviles y de escritorio del **CAT**, para transportar y habilitar el Servicio de telefonía en cualquier parte de su Red o incluso en forma externa, mediante una conexión segura.
- El número de extensión telefónica que se asigne al Teléfono basado en Software podrá ser el mismo que tiene asignado el usuario o bien, de así solicitarlo el **CAT**, un número diferente.
- La extensión basada en software deberá manejar las funcionalidades básicas asociadas a un sistema telefónico, tales como transferencia y conferencia.
- Deberá manejar mecanismos de cifrado basados AES-128 con la utilización del protocolo SRTP, para el transporte de la voz y por medio de AES-128 y TLS para la señalización de la misma llamada.
- Los sistemas operativos de los equipos de cómputo personales escritorio y laptops del **CAT** que soportarán este servicio, tendrán instalado Windows.
- Los sistemas operativos de las terminales móviles del **CAT** que soportarán este servicio serán Android y iOS.

5. Controlador de Borde de Sesión (Session Border Controller).

El licitante deberá considerar en su Propuesta técnica del sistema de telefonía IP, las herramientas (Software y Hardware) y licencias que permitan a los usuarios con equipamiento móvil acceder al servicio de voz IP por medio de un controlador de borde de sesión, también conocido como elemento de frontera. Este deberá proporcionar conectividad a los usuarios a través de una red móvil de datos o conexiones Wi-Fi residenciales sin la necesidad de instalar clientes de VPN.

El controlador de borde de sesión deberá ofrecer la capacidad de movilidad para los usuarios que se encuentren fuera de la red del Municipio de Tlajomulco de tal manera que les sea posible registrar su cliente móvil al sistema de telefonía IP a través de redes móviles 3G/4G sin la necesidad de instalar clientes VPN en sus dispositivos.

- Los usuarios registrados que el elemento de frontera deberá soportar será definido por el **CAT**.
- Las llamadas concurrentes que el elemento de frontera deberá soportar será definido por el **CAT**.
- La información de RTP deberá ser cifrada a través de SRTP, así como la señalización con TLS.

6. Consola de Operadora Manual.



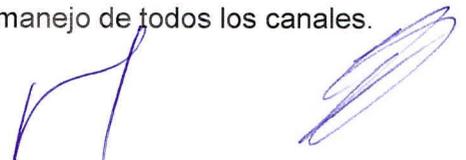
El licitante deberá proveer al **CAT** una consola de asistencia de llamadas que será usada por personal que ocupe mantener un control del flujo de las llamadas al asistente/recepción.

- Podrá mantener el control de diversas líneas y colas de llamadas, así como el manejo del teléfono desde la PC.
- Deberá tener la capacidad de ser una aplicación virtualizada.
- Contar con una consola para administración de llamadas donde se tenga el control de la línea del asistente correspondiente (se puedan ver llamadas en cola, poner llamadas en espera, remarcar, aparcar, estado de líneas y ver directorios).
- Estadísticas de colas de llamadas.
- Control de música en espera.
- Deberá obtener reportes de volúmenes de llamada manejados por los operadores y colas de llamada.
- Integración con los servicios de presencia del conmutador IP propuesto.

7. Solución de Distribución Automática de Llamadas.

El licitante deberá considerar en su Propuesta técnica, el hardware, software y licenciamiento necesario para proveer una solución de Distribución Automática de Llamadas (Automatic Call Distribution o ACD por sus siglas en ingles), que se implementará a través del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y deberá contar con las siguientes funcionalidades:

- Selección de línea secuencial.
- Bajo este esquema el sistema deberá enrutar la llamada hacia los agentes disponibles basándose en el orden de ingreso de estos al sistema. Esto es, que las llamadas deberán ser preferentemente enrutadas hacia aquellos agentes disponibles que hayan ingresado con mayor anticipación al sistema.
- Encolamiento de llamadas cuando todos los agentes se encuentren ocupados.
- El sistema deberá ser capaz de mantener encoladas todas las nuevas llamadas hasta que un agente que se encontraba ocupado se libere y conteste la llamada.
- Ajuste de Prioridad de Encolamiento.
- Deberá contar con la capacidad de asignar diferentes Perfiles a los agentes y configurar diferentes Perfiles por grupo de agentes.
- Deberá soportar la capacidad de grabación de llamadas de manera automática.
- Contestación automática al momento de asignar al agente, es decir, el agente no deberá presionar ningún botón para que la llamada sea considerada como atendida.
- Configuración de los mensajes que escuchará el usuario cuando todos los operadores estén ocupados, la llamada se reciba fuera de los horarios de servicio, así como de los mensajes que se requieran por parte del **CAT**.
- Capacidad de generar reportes de distribución de llamadas, llamadas abandonadas, nivel de servicio, llamadas por agente entre otros.
- Se deberá contar con interfaces de agente para el manejo de todos los canales.



- El Centro de Contacto debe soportar que el supervisor a través un teléfono pueda escuchar la llamada en tiempo real (monitoreo de llamadas).
- En caso de ser necesario, el supervisor podrá escuchar la llamada, así como tomarla para apoyar al agente interactuando con el ciudadano.
- Poder manejar al menos, los siguientes estatus: agente firmado, des-firmado, trabajo después de la llamada (cuando el agente se ponga en estados diferente a firmado) y auxiliar (recesos de los agentes) enrutamiento con base en el tiempo estimado de atención de la llamada.
- Deberá tener la capacidad si la llamada fue enviada a un agente, pero éste no contesta después de un tiempo determinado la llamada se le reenvía a otro.
- El agente deberá contar con un software para control del teléfono para contestar, transferir, colgar y colocar en espera. El agente deberá poder realizar estas funciones de forma transparente ya sea a través del teléfono o la computadora.
- Las conversaciones de voz se deberán grabar con la conversación de voz.
- Se deberá tener capacidad para mantener las grabaciones de durante 1 mes.

Escritorios para Agentes y Supervisores

El sistema de Distribución de Llamadas deberá contar con herramientas dedicadas para la operación de los agentes y supervisores denominadas escritorios. Los escritorios del agente y supervisores deben soportar al menos los siguientes browsers: Microsoft Edge y Chrome.

- Debe permitir a los administradores, definir las plantillas de herramientas tanto para agentes como supervisores.
- Debe permitir el lanzamiento automático de pop-ups de navegadores con información pertinente del ciudadano.
- Debe recibir notificaciones de llamadas entrantes mediante notificación en el desktop agent.
- Debe permitir a agentes y supervisores controles de Telefonía tales como contestar, pausa, retomar llamada, trasferencia, y terminal llamada.
- Debe permitir a los supervisores controles para monitorear y/o interceptar una llamada.
- Debe permitir a supervisores controlar el estado de los agentes, tanto previo a una llamada (estado listo/no listo) como posterior a una llamada.
- Debe permitir que los supervisores tengan visibilidad de estadísticas de llamadas y chats en tiempo real del equipo de asesores que tiene asignado.
- Debe permitir a los agentes operar con múltiples sesiones de chat de manera simultánea.
- Debe permitir a los agentes operar múltiples líneas telefónica.
- Debe permitir a los supervisores visualizar el estado, tiempo transcurrido en determinado estado y extensiones telefónicas de todos los agentes.
- Debe de incluir controles para monitoreo silencioso de un agente o cambiar el estado de un agente (de no listo a listo y viceversa)
- Debe permitir ver al supervisor el número de llamadas en espera, llamada con el mayor tiempo en espera, listado de agentes en diversos tipos de estados etc.
- Debe permitir ver al supervisor el número de chats en espera, chats con el mayor tiempo en espera, listado de agentes en diversos tipos de estados etc.



- Debe permitir que agentes remotos puedan firmarse a través de VPN y recibir llamadas telefónicas indistintamente del tipo de teléfono que tengan.
- Debe permitir a los agentes firmarse con el directorio activo, en vez de IDs números para facilitar la operación.

Módulo de Reportes

El sistema de Distribución de llamadas ofertado debe contar con herramientas para la generación de reportes históricos y en tiempo real por medio de tableros y gráficas permitiendo a los supervisores y administradores del **CAT** obtener detalles de todos los canales de acceso al centro de contacto desde una sola interfaz. Todos los reportes deberán incluir la información histórica.

- La herramienta debe estar basada en web.
- Debe permitir el acceso a las gráficas por medio de URL o a través del envío de reportes mediante correo electrónico o reportes tipos dashboard en tiempo real.
- Debe permitir exportar reportes en formatos xls, csv
- Crear, ver y generar reportes
- Filtrar datos en un reporte
- Generación de reportes históricos último año, último mes, día anterior.
- Generación de reportes en tiempo real con actualización periódica (segundos)
- Asistente para la generación de reportes personalizados.
- Debe permitir configurar zonas horarias y demás parámetros para agentes en diferentes locaciones.
- Debe permitir definir perfiles de acceso a los reportes a usuarios, grupos o grupos por habilidades.

Debe contener plantillas para al menos los siguientes reportes, los cuales se mencionan de manera enunciativa mas no limitativa:

- Datos históricos de agentes
- Agentes en estado "no listo"
- Agentes en tiempo real
- Agentes por grupo de habilidades
- Agentes por estado en tiempo real
- Número de agentes asignados a un equipo
- Llamadas abandonadas y distribución de tiempo
- Histórico de llamadas
- Histórico de llamadas por grupo
- Estado del total de las llamadas
- Puertos de IVR
- Asistencia del agente
- Agentes activos
- Conteo de eventos del agente o grupo de agentes
- Información gráfica del agente o grupo de agentes
- Gráfico del tiempo empleado por el agente o grupo de agentes

- Resumen del agente o grupo de agentes
- Llamadas entrantes/salientes del agente o grupo de agentes
- Conexión/desconexión del agentes o grupo de agentes
- Registro de llamadas
- Resumen de conteo de eventos
- Gráficos de ocupado/abandonado/desconectado
- Gráfico de cola de espera
- Estado de la cola de espera/agente
- Reporte de llamadas salientes
- Reporte resumen del agente.

8. Sistema de Grabación.

El licitante deberá proveer de un sistema de grabación dedicado a usuarios para mantener registros de las conversaciones realizadas por los agentes. Esta solución deberá ser compatible con el equipo de procesamiento de llamadas IP.

El sistema de Grabación deberá cumplir con las siguientes características:

- Deberá grabar las llamadas de voz de los agentes.
- Debe soportar Omnicanalidad con capacidad de grabar: video, pantallas y archivado de datos.
- Deberá permitir integrar nativamente a sistemas de CTI.
- Soporte de filtros básicos y avanzados en búsquedas de llamadas mediante operadores lógicos como and, or, etc.
- Soporte de monitoreo de agentes en tiempo real.
- Soporte de monitoreo de canales en tiempo real.
- Cuenta con administración por niveles de usuario.
- Debe permitir grabar extensiones analógicas desde un Gateway analógico o interfases analógicas en el Gateway digital.
- Soporte la grabación de pantallas (PC's).
- Que permita la virtualización de la solución.
- La solución debe permitir que se realicen las siguientes operaciones: Monitoreo, supervisión, reproducción, descarga y envío de audio como anexo a un correo electrónico.
- Se deberá poder integrar a autenticación mediante LDAP y SSO.
- En caso de requerir servidores físicos el licitante, deberá proporcionar servidores para rack de 19". El Servidor proporcionado debe soportar suministro eléctrico de 115 VAC, 60 Hz con conexión a tierra física, y fuentes de alimentación redundantes.
- Deberá cumplir con normativas como PCI, DSS o HIPPA.
- Deberá tener capacidad de encriptación a nivel de grabaciones, comunicación entre servidores (https) y encripción de base de datos.
- Deberá tener capacidad de grabar aun cuando esté encriptado el canal de Voz, es decir soportar SRTP.



- Deberá ser capaz de manejar búsqueda de interacciones históricas con almacenamiento de hasta 5 años.
- Deberá soportar Transport Layer Security (TLS) 1.2 para el cumplimiento con PCI DSS v3.1
- Deberá soportar redundancia en grabación, aplicativo y/o base de datos.
- Deberá soportar redundancia del tipo DRP.
- Deberá soportar Multilenguaje (inglés, español).
- Deberá proporcionar notificaciones automáticas sobre fallas en el sistema de grabación en cualquier equipo especificado. La notificación debe ser por panel de alarmas, correo electrónico y debe ser compatible con SNMP.
- La solución deberá permitir a los usuarios almacenar y acceder a todas las interacciones con independencia del tipo de contacto (Extensión IP).
- La Solución deberá soportar la mayoría de los códecs de audio para la grabación de llamadas.
- El sistema se podrá escalar para grabar todo tipo de contactos. Se deberá indicar cómo se registran todos los contactos (y los archivos relacionados en separado o en un archivo).
- El sistema debe permitir el almacenamiento masivo. El sistema debe aceptar establecer límites para el almacenamiento local y externo basado en la capacidad e intervalo de fechas.
- El sistema proporcionará herramientas de búsqueda para recuperar las grabaciones en función de los filtros y los criterios de búsqueda específicos. El licitante deberá detallar las opciones de búsqueda de criterios.
- El sistema deberá soportar registrar toda la actividad de los usuarios durante cada sesión con el fin de ser utilizado por el control de calidad del trabajo de estos.
- El sistema debe tener alarmas preventivas en el llenado de almacenamiento.
- El sistema debe ser capaz de grabar con sólo un nodo varias PBX distribuidas.
- El sistema debe ser capaz de iniciar las grabaciones / terminarlas / pausa basada en reglas de negocio.
- El sistema debe soportar los sitios que se extienden a través de varias zonas horarias.
- La aplicación de reproducción debe ser capaz de separar las voces cuando el RTP este en Stereo.
- Se requiere que la grabadora provea una vista de las pausas en las llamadas incluyendo, transferencias, etc. Cada segmento de la llamada podría visualizarse de manera separada, pero mediante un clic deberá soportar la reproducción completa de la interacción.
- La plataforma propuesta debe ser de arquitectura abierta y debe poder instalarse en servidores estándares del mercado que cumplan con los requerimientos técnicos del fabricante.
- La interfaz de usuario debe estar basada en Web y presentar a los usuarios paneles configurables, programables y visuales para que a cada uno se le muestre la información relevante para su función.
- El licitante deberá realizar una descripción detallada del sistema donde se encuentran almacenados los audios. Además, deberá permitir que se tenga pleno acceso a los metadatos asociados.
- Deberá incluir sistema de almacenamiento externo con capacidad de alojar información histórica de hasta 60 meses.

Funciones Generales.

- La grabadora permitirá agregar anotaciones a grabaciones de llamadas con información relevante para su fácil recuperación, y sin ningún tipo de integración de sistemas.
- El sistema debe proporcionar un acceso seguro (ID y contraseña) e integrarse a LDAP en caso necesario.
- El sistema deberá contar con un portal web para proporcionar un panel de control para los supervisores y otras partes interesadas.
- Se deberá proporcionar el monitoreo de llamadas en el portal web.
- Los usuarios tendrán la posibilidad de acceder a los informes.
- Los supervisores podrán crear alertas en tiempo real
- El sistema permitirá mostrar la información de un usuario en particular.
- El sistema deberá permitir para ver y escuchar las llamadas (y los otros canales de comunicación) de un usuario específico.
- Deberá ser capaz de integrar a la metadata de la llamada, información que se enviada mediante Jtapi y/o Tsapi

Escalabilidad.

- La interfaz de usuario será totalmente basada en web, sin necesidad de instalar clientes adicionales.
- El sistema deberá soportar la comunicación con diferentes equipos de VoIP SIP usando señalización.
- El sistema deberá tener un ambiente gráfico para la configuración de las aplicaciones.
- El sistema deberá tener un ambiente grafico de monitoreo por canal, componente, procesos, servicios, aplicaciones.
- El sistema deberá enviar alarmas visibles y por SNMP de diferentes tipos (advertencia, crítica, etc.).
- El sistema podrá soportar una arquitectura de redundancia en sus componentes críticos basado en n+1, n+m y/o DRP.
- La arquitectura del sistema debe soportar ser abierta. El sistema deberá proporcionar el debido mecanismo de autorización para el acceso en cada uno de sus componentes y generar un log que pueda ser usado para referencia posterior.
- El licitante deberá proporcionar el procedimiento para las copias de seguridad y mecanismos de restauración para todos los componentes que integran la plataforma.
- La solución deberá tener niveles de seguridad para los diferentes usuarios con escritura / lectura o solo para vista.

9. Instalación y Soporte

El licitante deberá proponer un Administrador de Proyecto, quien fungirá como líder de proyecto y será el responsable de coordinar todas las actividades que realice el Licitante en la fase de implementación del



proyecto de actualización del sistema de telefonía y contact center. El administrador (líder) de proyecto tendrá las siguientes obligaciones:

- i. Presentar los avances en la implementación del proyecto en las reuniones que se realicen para tal efecto.
- ii. Es responsable de los entregables definidos por el Licitante en el programa de actividades.
- iii. Deberá Informar inmediatamente al área técnica de la Convocante sobre cualquier cambio o actividad que pudiera afectar el desarrollo y Programa de Actividades del proyecto con 48 horas de antelación a la fecha en que se lleve a cabo.

El Administrador de proyecto deberá fungir como único punto de contacto entre la Convocante y el Licitante durante la fase de implementación del proyecto. En caso de que el Licitante necesite cambiar al Administrador de proyecto deberá notificarlo a la Convocante demostrando que el nuevo Administrador cuenta con la certificación PMP.

El Licitante deberá entregar en un periodo máximo de 15 días hábiles posteriores al fallo de la Licitación, un Plan de Trabajo, en medio electrónico, en el cual se defina a detalle todas las actividades a realizar y su secuencia en tiempo desde la adjudicación del contrato de servicio, hasta su puesta en operación en la fecha solicitada; considerando al menos lo siguiente:

- i. Recepción de infraestructura para proporcionar el servicio.
- ii. Fechas de instalación de infraestructura y aplicaciones.
- iii. Configuración de infraestructura.
- iv. Puesta a punto.
- v. Protocolos de pruebas.
- vi. Transferencia del conocimiento.
- ii. Demás actividades relacionadas a la fase de implementación, para poder proporcionar el servicio solicitado.

9.1 Transferencia de conocimiento

El Licitante deberá proporcionar la transferencia de conocimiento de las soluciones y tecnologías que proponga. Así mismo, deberá entregar a los participantes la constancia correspondiente.

- a) Se deberá generar un plan de transferencia de conocimiento en el cual se definan los objetivos, prerequisites a cubrir por los participantes, temas y duración de estos, para que la Convocante, basándose en el plan, apruebe y defina el personal indicado para recibir la transferencia de conocimiento, sin que esto genere ningún costo adicional para la Convocante.
- b) La transferencia de conocimiento de las soluciones solicitadas por la Convocante se ofrecerá al menos para 3 personas sin generar ningún costo adicional.
- c) Los cursos para la transferencia de conocimiento deberán acordarse en conjunto entre la Convocante y el Licitante.
- d) La Convocante deberá especificar en conjunto con el Licitante, el nivel de Transferencia de conocimiento requerido por parte de su personal para la supervisión del proyecto, categorizados en básico e intermedio, necesarios para el seguimiento a la administración de los servicios.

- e) El calendario de estos cursos será propuesto por el Licitante y autorizado por la Convocante; los tiempos para proporcionar la totalidad de los cursos no excederán de 12 meses a partir del inicio de vigencia del contrato.
- f) Los instructores para la transferencia de conocimiento deberán contar con las certificaciones, conocimientos y habilidades necesarios sobre la solución propuesta.
- g) El formato del calendario propuesto por el Licitante deberá incluir al menos, la siguiente información:
 - i. Nombre del curso
 - ii. Objetivo
 - iii. Descripción
 - iv. Duración en horas/días del curso
 - v. Fecha de inicio y horario
 - vi. Ubicación donde se impartirá
- i) Adicional a la transferencia de conocimiento, el licitante deberá contemplar dentro de su propuesta técnica un curso de telefonía y Contact Center impartido por un proveedor de entrenamiento de cursos oficiales de la marca propuesta.

9.2 Alcance del soporte

El licitante deberá proveer soporte de fabricante y contrato de servicio para la solución propuesta por un periodo de 17 meses.

9.2.1 Mesa de ayuda

El Licitante deberá contar con una mesa de ayuda que esté disponible los 365 días del año las 24 horas del día. Esta mesa de ayuda deberá tener la capacidad de ser contactada por vía telefónica a través de un número 01-800, vía web o correo electrónico.

La mesa de servicio es responsable de:

- i. Registrar los requerimientos de la convocante.
- ii. Atención de primer nivel.
- iii. Supervisar el ciclo de vida de los incidentes y requerimientos.
- iv. Escalamiento de incidentes a niveles superiores cuando sea requerido.
- v. Retroalimentar al cliente con el estatus de atención por # de Reporte cuando así sea requerido.
- vi. Mantener comunicación constante con el cliente.

En la mesa de ayuda propuesta por el licitante, los reportes de incidentes se registrarán, clasificaran, se asignará prioridad, y se le dará seguimiento hasta la solución y aceptación de la convocante.

El Licitante deberá contar con un sistema de reportes disponible a través de una página Web, en la que se pueda dar seguimiento y cerrar reportes; dicho sistema deberá proporcionar al menos las siguientes funcionalidades:

- i. Registro y consulta de: Nombre de quien reporta y Nombre de quien atiende.



- ii. Registro y consulta de: Hora y Fecha de apertura y cierre de reporte.
- iii. Registro y consulta de: Equipo de comunicación reportado, indicando marca, modelo y número de serie.
- iv. Registro y consulta de: Descripción o diagnóstico de falla o problemática.
- v. Consulta del estado en que se encuentra el reporte.
- vi. Consulta de datos del personal de servicio que atiende el reporte.
- vii. El Licitante deberá proporcionar al menos cinco cuentas de acceso al sitio de reportes vía Web para personal de la convocante.
- viii. El Municipio deberá autorizar el cierre de los incidentes reportados y mediante la misma plataforma podrá dar retroalimentación del estatus actual del incidente al momento del cierre.

El Licitante deberá proporcionar usuario y contraseña, a fin de que la convocante pueda verificar la funcionalidad del sistema de seguimiento de reportes.

9.3 Matriz de escalamiento

El licitante deberá proporcionar una matriz de escalamiento de mínimo 4 niveles, especificando datos de contacto de cada responsable del nivel, en caso de que los incidentes no sean resueltos en el tiempo establecido. Deberá sujetarse a los siguientes parámetros:

- 1er nivel de escalamiento: 30 minutos sin respuesta después de haber levantado el reporte en la mesa de ayuda
- 2º nivel de escalamiento: 60 minutos sin respuesta después de haber levantado el reporte en la mesa de ayuda
- 3er nivel de escalamiento: 1.5 horas sin respuesta después de haber levantado el reporte en la mesa de ayuda
- 4º nivel de escalamiento: 2 horas sin respuesta después de haber levantado el reporte en la mesa de ayuda

En caso de falla de un equipo, el Licitante deberá garantizar la continuidad del servicio proporcionando, instalando y configurando un equipo de la misma marca, con características similares o superiores de forma proactiva cuando la interrupción del servicio sea reportada adecuadamente en la mesa de ayuda y/o a través del sistema de monitoreo.

9.4 Servicios de mantenimiento

El Licitante deberá proporcionar 1 servicio de mantenimiento preventivo durante el periodo del contrato.

El licitante deberá realizar las siguientes actividades:

- Respaldo de información

- Revisión general del equipo
- Limpieza externa del equipo sin desmontar
- Limpieza interna del equipo
- Etiquetado de nombre e IP del equipo

9.5 Servicios de mantenimiento correctivo

El Licitante deberá de contar con Ingenieros con conocimientos avanzados para atender las necesidades de las soluciones propuestas a la Convocante, por lo que deberán de conocer la red y servicios en su totalidad y en caso de falla quienes la atiendan sean estos Ingenieros que deberán solucionar el problema con una visión integral de los servicios y no de manera limitada al hardware y/o software, sin importar el día y hora que se presente la falla.

Para la administración de incidentes, la mesa de servicios deberá asignar niveles de severidad los cuales estarán determinados de común acuerdo entre el Licitante y la convocante cumpliendo con lo especificado en la tabla siguiente en general y por solución acorde a lo descrito en los puntos subsecuentes.

Nivel de Severidad	Descripción
Prioridad Inmediata	La operación se ve afectada completamente y hay servicios críticos que no se pueden proporcionar.
Prioridad Alta	La operación se ve afectada de manera parcial y algún servicio crítico se ve afectado, pero no se detiene.
Prioridad Media	La operación se ve afectada en menor medida y hay servicios que degradaron su nivel de servicio, pero aún se mantienen los niveles comprometidos.
Prioridad Baja	La operación puede verse afectada en un futuro, por lo que es importante atender el incidente, pero la urgencia no es alta y ningún servicio se ve afectado en este momento

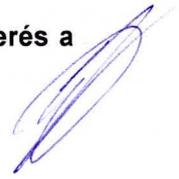
9.6 SLA

SERVICE LEVEL AGREEMENTS (SLA)						
Soporte	Prioridad	Tiempo de Atención	Tiempo de Respuesta	Tiempo Total Restauración	SLA's	Cantidad Incluida

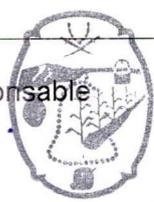


		Mesa De Servicio				
Incidentes.	Inmediata	5x8	30 min	6 hrs	90.00%	Ilimitado
	Alta	5x8	60 min	12 hrs	90.00%	Ilimitado
	Media	5x8	90 min	24 hrs	90.00%	Ilimitado
	Baja	5x8	120 min	36 hrs	90.00%	Ilimitado
Cambios.	Estándar	5x8	180 min	6 hrs	90.00%	Ilimitado

- **Se solicitará carta de confidencialidad de información y de conflicto de interés a entera satisfacción del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco.**

ORDEN DE PAGO
BASES DE LICITACIÓN OM-39/2023

	
MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES	
DATOS DE LICITACIÓN	
IMPORTE: \$361.00 CON LETRA: TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS, 00/100, M. N.	
	OM-39/2023 “ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELEFONÍA ADMINISTRATIVA Y CENTRO DE CONTACTO PARA EL GOBIERNO MUNICIPAL DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”
DATOS DEL LICITANTE	
LICITANTE	
R. F. C.	
NO. DE PROVEEDOR (PARA EL CASO DE CONTAR CON NÚMERO)	
NOMBRE DE REPRESENTANTE	
TELÉFONO CELULAR DE CONTACTO	
CORREO ELECTRÓNICO	
Sello autorización área responsable	
  <p>Lic. Raúl Cuevas Landeros Director de Recursos Materiales</p>	

Favor de llenar a máquina o con letra de molde