CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CENTRALES TELEFÓNICAS PEQUEÑAS.

La Central telefónica ofertada deberá híbrida y tener una capacidad de conexión de hasta 6 líneas urbanas y 10 internos ampliable a 20 entre analógicos e IP.

1. Se deberá especificar el medio de soporte utilizados para el almacenamiento del software, programas de funcionamiento y los programas del sistema operativo de la central telefónica ofrecida.

2. Para habilitar cambios en la configuración de los datos y/o las facilidades de servicios (altas, bajas, modificaciones, etc.) se utilizará una terminal (PC), apta para realizar a través de una GUI (interfaz gráfica de usuario) los cambios necesarios. Se admitirá que la administración del sistema pueda realizarse desde una página web generada por el equipamiento ofrecido. En aquellos casos en donde sea necesario la utilización de un software especial de gestión, el mismo deberá proveerse.

3. No se admitirá que, para los cambios indicados precedentemente, deba intervenirse en el equipamiento de la central accionando llaves, cambiando puentes o reemplazando tarjetas o chips de memorias tipo PROM.

4. El sistema ofertado deberá disponer de troncales que permitan transportar servicios de telefonía y voz sobre protocolo IP (Internet Protocolo), de forma tal de tener una interface de red LAN Ethernet 10/base-100/1000 y la cantidad de comunicaciones de voz será programable dependiendo del ancho de banda disponible en la vinculación.

5. La conmutación de las llamadas entre terminales IP, debe ser del tipo Peer to Peer de modo que los paquetes IP que contienen la voz se conmute por la red LAN o WAN (para sistemas multinodos).

Para las llamadas cursadas a través de redes basadas en el modelo TCP-IP, se utilizará exclusivamente el protocolo de comunicaciones SIP (Session Initiation Protocol, IETF RFC

A través de los programas de gestión o desde un aplicativo web accesible desde la red donde se encuentre instalado el equipamiento, un usuario autorizado podrá configurar la totalidad de las funciones que permita el equipo presupuestado.

Se presentará un esquema de la configuración actual y de las ampliaciones futuras. El modelo de la central telefónica cotizada se deberá poder configurar a una capacidad final como la siguiente:

Cantidades	Descripción
-	Enlaces E1 MFC-R2
96	Líneas Urbanas Analógicas
100	Internos Analógicos
8	Internos IP

1	Sistema de Pre atención y Derivación de llamadas
1	Sistema de Correo de Voz

Nota: las cantidades serán definidas al momento del relevamiento para cada dependencia puntual y específica. Este pliego sienta precedente sobre los estándares de telefonía a emplear por dependencias del Gobierno de Córdoba, pero las necesidades de comunicación son particulares a cada dependencia.

6. Teléfonos IP

Los teléfonos IP deben poseer las siguientes características mínimas:

- Display LCD de 2 líneas y 16 caracteres alfanuméricos.
- Debe permitir la configuración de al menos 2 cuentas SIP.
- Al menos 6 teclas configurables para memorias y otras funciones con indicadores led de estado de acuerdo a la función programada.
- Debe permitir la configuración de estado "Busy Lamp Field" (BLF) en las teclas de memoria.
- Almacenamiento de al menos 10 números de llamadas perdidas
- Almacenamiento de al menos los últimos 10 números discados.
- Teclas de Hold, Mute y Transfer.
- Sonidos de ring programables.
- Programación en pantalla y vía WEB por HTTP / HTTPS
- Swicht integrado, 2 puertos RJ 45 100 Mbps
- Alimentación mediante Power over Ethernet
- Compatible con SIP RFC2361, TCP/IP/UDP, RTP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, TR-069, 802.1x
- Deberá ser factible configurar VLANs (IETF RFC 802.1Q).
- Soporte para los codecs G.729A/B, G.711u/a), DTMF en banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO)
- Altavoz manos libres de 2 vías Full Duplex
- Cancelación acústica de eco.

7. Teléfono de Operador

Como teléfono de Operador/a se proveerá un teléfono IP con las siguientes características mínimas:

- Display LCD de 4 líneas y 16 caracteres alfanuméricos.
- Debe permitir la configuración de al menos 6 cuentas SIP / 6 teclas de líneas.
- Al menos 6 teclas configurables para memorias y otras funciones con indicadores led de estado de acuerdo a la función programada.

- Debe permitir la configuración de estado "Busy Lamp Field" (BLF) en las teclas de memoria.
- Almacenamiento de al menos 10 números de llamadas perdidas
- Almacenamiento de al menos los últimos 10 números discados.
- Teclas de Hold, Mute y Transfer.
- Sonidos de ring programables.
- Programación en pantalla y vía WEB por HTTP / HTTPS
- Swicht integrado, 2 puertos RJ 45 100 Mbps
- Alimentación mediante Power over Ethernet
- Compatible con SIP RFC2361, TCP/IP/UDP, RTP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, TR-069, 802.1x
- Deberá ser factible configurar VLANs (IETF RFC 802.1Q).
- Soporte para los codecs G.729A/B, G.711u/a), DTMF en banda y fuera de banda (en audio, RFC2833, SIP INFO)
- Altavoz manos libres de 2 vías Full Duplex
- Cancelación acústica de eco.

8. Teléfonos analógicos

De solicitarse teléfonos analógicos, los mismos deben cumplir las siguientes características mínimas:

- Homologado por CNC para centrales Públicas y Privadas
- Discado por tonos DTMF.
- Teclas de:
  - Silencio de micrófono (Mute).
  - Re discado de último número.
  - Flash.
- Tiempo de Flash Regulable entre 100 y 900 milisegundos.
- Apto para montaje en pared
- Control de volumen de campanilla
- Opcionales: Control de volumen de audición, teclas para memorias programables.

9. Capacitación

Se deberá incluir en la oferta una capacitación para 1 persona en los aspectos básicos de funcionamiento y operación, como guía, se debe incluir:

- Configuración de todas las funcionalidades.

- Encaminamiento de llamadas entrantes y salientes.
- Configuración de teléfonos IP.

Al concluir con la provisión de todos los equipamientos y servicios, se deberán entregar las claves de administración de todo el equipamiento.

10. Planilla de Equipamientos y Servicios a cotizar

La siguiente planilla es la que todo oferente deberá completar al momento de efectuar la oferta técnica y económica. Además, en conjunto con la oferta técnica deberá indicarse la folletería técnica que respalde la oferta con lo solicitado en el pliego, en cuanto a funcionalidades, capacidades y estándares.

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	
		Central Telefónica instalada, programada y funcionando, equipada con:	
		-	Enlaces digitales de 2 Mb/s E1 MFC R2
			Líneas Urbanas Analógicas
			Extensiones Internas Analógicas
			Extensiones IP SIP RFC 3261
		-	Troncales IP SIP RFC 3261
			Aparato de Operadora con un teclado de expansión de al menos 20 teclas
		Aparatos telefónicos Analógicos con display	
		Aparatos telefónicos Analógicos Básicos	
		Aparatos Telefónicos IP	
		Aparatos Telefónicos IP "Modelo Avanzado"	
		Sistema de Pre atención y Derivación integrado de 4 puertos de atención simultánea.	
		Sistema de Correo de Voz	
		Sistema de Registración y Control de Llamadas	
	-	Licencia ACD	
		Sistema de Alimentación ininterrumpida para garantizar 1 hora de funcionamiento del equipamiento asociado a troncales e internos.	
		Mantenimiento	
		Capacitación	