

## Anexo I

### Especificaciones Técnicas Particulares

#### Comunicaciones Unificadas

#### (Telefonía IP) como Servicio

Ciudad Judicial – Comodoro Rivadavia

Descripción General.....	3
Capacidad del Oferente .....	3
Requisitos del Servicio .....	3
Calidad de Servicio.....	3
Escalabilidad .....	4
Redundancia .....	4
Conexión a Internet .....	4
Funcionalidades Requeridas.....	4
Servicio de Voz .....	4
Servicio de Operador y Plataforma de Gestión .....	5
Seguridad de las Comunicaciones.....	5
Provisión de Terminales VoIP y SoftPhone.....	5
Soporte .....	6
Renovación Automática del servicio.....	6
De la presentación de las ofertas .....	6
Plazo de Instalación .....	7

## Descripción General<sup>ff</sup>

Se requiere la provisión de un sistema de comunicaciones unificadas como servicio, mediante su implementación en la nube que incluya comunicaciones de voz IP via internet que incluya, colaboración, multimedia, mensajería, servicios de operadores, gestión de internos, entre otras funcionalidades.

Como parte del servicio se deberá incluir una alternativa de conexión a la red de telefonía pública en caso de fallo del vínculo a la nube y así mantener la comunicación hacia y desde dicha red pública. Además durante el evento del fallo del vínculo, la comunicación entre internos deberá mantenerse.

Incluir como parte del servicio, la provisión de equipos terminales VoIP de acuerdo a lo especificado en este pliego.

El objetivo es disponer de un servicio de telefonía centralizado, moderno, escalable, minimizando la inversión en infraestructura y administración del servicio, abonando solo por lo utilizado.

El servicio será por un término de 36 meses con la posibilidad de renovación por igual período.

## Capacidad del Oferente

Deberán poseer capacidad técnica, económica y financiera suficiente, para la implementación de este tipo de proyecto con las modalidades y requisitos establecidos en el presente pliego.

Ser una empresa instalada en el país, con una reconocida trayectoria y no menos de 5 años de experiencia en el mercado nacional y/o internacional.

Contar con capacidad técnica instalada en la República Argentina para suministrar los bienes y los servicios que se requieren en la presente especificación.

Poseer experiencia comprobable en provisiones de tecnología del tipo que se solicita en esta Licitación, en el ámbito nacional y/o provincial.

El Comitente evaluará la capacidad de los mismos para la ejecución de este proyecto, pudiendo desechar las presentaciones que no reúnan las condiciones exigidas por el presente pliego.

## Requisitos del Servicio

### Calidad de Servicio

El servicio requerido deberá cumplir con Calidad de Servicio en el tramo de la comunicación que no atravesase internet. En este sentido, el servicio tendrá que ajustarse a los siguientes valores:

- Latencia:

Idealmente, la latencia debería estar por debajo de 150 ms para que las conversaciones sean fluidas.

- Jitter:

El jitter, o variabilidad del retardo de los paquetes, debería ser inferior a 30 ms para evitar distorsiones y llegada en orden de paquetes.

- Pérdida de Paquetes:

La pérdida de paquetes debe ser inferior al 1%.

- Ancho de Banda:

Asegurarse de que hay suficiente ancho de banda reservado para el tráfico de voz. Considerar como referencia que un llamado de voz requiere aproximadamente 100 kbps (considerando tanto subida como bajada).

- Disponibilidad

El servicio deberá cumplir con un porcentaje de disponibilidad del 99,7%, medido trimestralmente.

## Escalabilidad

El servicio propuesto deberá soportar crecimiento sin afectar su rendimiento. En este sentido la necesidad de aumentar la cantidad de internos, de equipamiento, licenciamiento y nuevas funcionalidades que mejoren las prestaciones del servicio, no supondrá una limitación en su implementación.

## Redundancia

Como se describió al inicio, la propuesta debe contemplar una alternativa al fallo del vínculo con la nube.

Dicha alternativa deberá permitir la interconexión a la red de telefonía pública de manera de dar continuidad al servicio de llamadas entrantes y salientes. La infraestructura para la salida a la red pública, deberá ser dimensionada en función de los internos requeridos. Además la comunicación entre internos no deberá interrumpirse.

## Conexión a Internet

Se deberá incluir el servicio de acceso a internet dedicado para la solución, dimensionado adecuadamente, en relación a la cantidad de internos requeridos más un 50% de margen en la velocidad de acceso.

## Funcionalidades Requeridas

### Servicio de Voz

Se requiere la provisión del servicio voz para una cantidad de doscientos (200) internos. Este debe funcionar tanto para las comunicaciones internas como para las externas a través de un troncal SIP que se integre a la Red Pública de Telefonía, con una numeración correspondiente a la ciudad de Comodoro Rivadavia.

El servicio debe brindar al menos las siguientes funciones :

- Troncal SIP a la PSTN dimensionado para los 200 internos.
- Soporte para acceso desde softphone en PC, desde un teléfono IP ó desde un celular
- Marcar, aceptar, rechazar y descartar llamadas
- Llamada tripartita
- Llamada en espera y Música en espera
- Nombre del ID de llamada
- Captura de llamadas
- Hunt Group
- Pre-atendedor
- Transferencia de llamadas entre dispositivos
- Llamadas paralelas en teléfonos diferentes
- Retención y recuperación de llamadas

- Restricción de llamadas Silenciar/reactivar audio
- Compatibilidad para DTMF
- Desvío de llamadas

## Servicio de Operador y Plataforma de Gestión

El servicio deberá permitir el rol de operador, en este caso para ser implementado al menos por dos (2) personas. El servicio deberá permitir su gestión y control mediante una plataforma centralizada de manera que se pueda tener acceso a las siguientes operaciones:

- Inbound: Enrutamiento inteligente y flexible basado en habilidades, dirigido según los datos y grupos para ubicar al usuario adecuado.
- IVR integrado para autoservicio y contactos asistidos por operador.
- Grabación de llamadas mediante una plataforma integrada con un acceso simple a los registros de voz.
- Centro de administración: para el control y gestión de los usuarios y de las llamadas. para definición de estrategias de enrutamiento y flujos de procesamiento de colas para interacciones de voz, correo electrónico e Internet.
- Obtener reportes de llamadas.
- Callback. permite a usuarios y clientes la posibilidad de generar devoluciones de llamada. Una devolución de llamada es una solicitud de llamada basada normalmente en la interacción anterior de un cliente con el operador.
- Outbound. Esta facilidad permite configurar el sistema para importar automáticamente un archivo de texto (denominado lista de salida) que contiene una lista de números de contactos de clientes a los cuales se desea llamar.
- Capacidad para integrar otros canales de comunicación y redes sociales al servicio (e-mail, Whastapp, etc), mediante conectores que permitan la comunicación de la infraestructura propia con el servicio en la nube.

## Seguridad de las Comunicaciones

Se requiere que la solución permita asegurar el tráfico de voz entrante y saliente en todo el circuito de la llamada. Se deberá especificar los protocolos, mecanismos de firewall y control a utilizar y en que sección del circuito de la comunicación ocurren.

## Provisión de Terminales VoIP y SoftPhone

El servicio de voz se utilizará mediante teléfonos IP y softphone. Para este último caso se deberá considerar que la totalidad de internos puedan utilizar la aplicación softphone. Se requiere la provisión de cien (100) terminales IP: noventa (90) tipo básicas y diez (10) tipo distribución de llamadas. Cada modelo deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

### Terminal Básica

#### Display

- Pantalla gráfica de tres líneas (162 x 48 píxeles), monocromo
- LED de señalización (rojo)

#### Teclado

- 3 teclas de función libremente programables con Soft Label en LCD
- 2 teclas de función fijas: configuración, mensajes
- Navegador de 3 vías más tecla OK
- 2 teclas de función de audio (silencio/altavoz)
- Volumen +/-
- Conversación con manos libres

#### Red

- 1 Conector RJ45 FE
- Soporte SIP

#### Alimentación

- PoE IEEE 802.3az
- Conector para fuente energía.

### **Terminal para distribución de llamada**

#### Dsisplay

- Pantalla gráfica, 3,7" (240 x 120 píxeles), monocromática .
- LED de señalización (rojo/verde/naranja)

#### Teclado

- 4 teclas programables sensibles al contexto con LED (rojo/verde/naranja)
- 2 teclas de función fijas (menú/ausencia)
- 16 teclas de función libremente programables con LED (rojo/verde/naranja)
- Navegador de 4 direcciones más tecla OK
- 3 teclas de función de audio (silencio/altavoz/auriculares) con LED
- Volumen +/-
- Conversacion con manos libres(dúplex completo) .

#### Red

- 1 Conector RJ45 FE
- Soporte SIP

#### Alimentación

- PoE IEEE 802.3az
- Conector para fuente energía.

### **Soporte**

El servicio deberá contar con un sistema de atención al cliente para canalizar solicitudes del tipo correctivas , preventivas y administrativas o gestión del servicio. Este deberá permitir la creación de tickets para referir cada caso abierto para su seguimiento. Las solicitudes deberán realizarse y seguir su tratamiento a través de teléfono y/o correo electrónico. El oferente deberá contar con personal técnico local para asistir a la ubicación donde funcione el servicio en caso de ser necesario.

### **Renovación Automática del servicio**

El servicio deberá ser por treinta y seis (36) meses con la posibilidad de renovación automática por el mismo período. En caso de aumento del monto del abono mensual por el servicio, el mismo deberá ser informado con al menos un (1) mes de anticipación. La facturación por este servicio deberá ser a nombre del Superior Tribunal de Justicia y deberá remitirse al área administrativa correspondiente, la misma deberá expresarse en moneda local.

### **De la presentación de las ofertas**

Consistirá de una propuesta técnica donde se describa el servicio propuesto , acompañado de esquemas que ilustre la topología del servicio y/o equipos a utilizar. Oferta económica básica (y

alternativas si las hubiera). Al momento de la evaluación económica se considerará el costo anual de dicha propuesta.

## Plazo de Instalación

La etapa de la instalación de la infraestructura para realizar la interconexión deberá llevarse a cabo en un lapso no mayor a sesenta (60) días. En caso de necesidad de ampliar este tiempo deberá ser informado y justificado en la propuesta comercial.