
 <b>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA</b>	<b>Estándar de teléfono IP ejecutivo compatible con Asterisk</b>			 <b>Centro de Informática</b>
	CI-E88	<b>20250719</b>	Pág. 1 de 4	

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	<b>Estándar Equipo Tecnológico CI-34-2025</b>
CI-E88	Estándar de teléfono IP ejecutivo compatible con Asterisk
19 de septiembre de 2025	Fecha de actualización

Este perfil es para equipos de telefonía IP de tipo ejecutivo para una red de área local. Se recomienda para personal ejecutivo que utilice de manera intensiva el servicio telefónico para comunicación por voz, además que necesite el uso de una computadora para realizar sus funciones. Este equipo tiene características y rendimiento similares al Yealink modelo SIP-T48U y debe cumplir obligatoriamente con los requisitos técnicos mínimos para conectarse a la plataforma de telefonía de la Universidad.

### Modelos de referencia

En setiembre del 2025 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos del mercado.

- ✓ Equipo de telefonía IP modelo Ejecutivo (IPphone) para redes de área local con características y rendimiento similares a los equipos Yealink SIP-T48S, recomendado para usuarios que atienden llamadas de forma intensiva y requieren utilizar una computadora en sus labores.

## 2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

A partir de este punto es la descripción técnica para utilizar en el proceso de compra correspondiente, copie a partir de este punto.



-----**Inicio de descripción técnica**-----

Referencia: CI-E88-20250919(favor no remover o modificar esta referencia)

Los equipos deben cumplir obligatoriamente con los requisitos técnicos mínimos detallados a continuación:

### 1. Características físicas

- 1.1.** Debe tener incorporado un conmutador (switch) Ethernet para realizar conexiones directas con redes Ethernet 10/100/1000BASE-T a través de una interfaz RJ-45 y para la conexión de un computador en coubicación.
- 1.2.** Debe tener incorporado un puerto RJ-9 para realizar la conexión con el auricular de diadema (headset).
- 1.3.** El teléfono debe tener teclas de control de volumen dedicadas.

 <b>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA</b>	<b>Estándar de teléfono IP ejecutivo compatible con Asterisk</b>			 <b>Centro de Informática</b>
	CI-E88	<b>20250719</b>	Pág. 2 de 4	



- 1.4. El teléfono debe tener teclas dedicadas para acceso a correo de voz, servicios y al directorio.
- 1.5. El teléfono debe tener tecla de navegación en dos direcciones y botones de selección,
- 1.6. Debe tener teclas dedicadas para manipular el altavoz, el auricular de diadema (headset) y un botón adicional para activar o desactivar el silencio en llamada (mute).
- 1.7. Debe tener una pantalla 4.3", 480\*272 pixeles a color, con luz de fondo y profundidad de 16 bits.
- 1.8. Debe tener incorporado un altavoz Full-Duplex de alta tecnología, el cual pueda ser manipulado con el botón específico.
- 1.9. Debe tener indicadores LED suficientes para mostrar estado, mensajes y alimentación.

## 2. Características de rendimiento

- 2.1. El teléfono debe ser compatible con los algoritmos de compresión de voz G.711a / VI, G723.1j G7261 G,722, iLBC y G.729a como mínimo.
- 2.2. Debe soportar RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035).
- 2.3. El teléfono debe manejar al menos tres líneas con capacidad para al menos una llamada activa y una segunda llamada en espera.
- 2.4. Como mínimo, debe tener las funcionalidades de: transferencia, conferencia, desvío de llamadas, llamada en espera (hold), remarcado y acceso al correo de voz.
- 2.5. Grupo de escucha, SMS y llamada de emergencia,
- 2.6. El teléfono debe permitir hacer desplazamiento (scrolling) de la información mostrada en pantalla.
- 2.7. Voz HD: codificador HD, altavoz HD, auricular HD
- 2.8. El teléfono debe permitir la navegación en los menús de funciones por teclas suaves o "softkeys".
- 2.9. Debe tener la capacidad de mostrar en pantalla las llamadas perdidas, entrantes, así como los números marcados y el directorio corporativo.
- 2.10. El tono de timbrado debe poder ser seleccionado por el usuario en la pantalla.
- 2.11. El teléfono debe estar en capacidad de remarcar los bits de CoS en los paquetes provenientes del computador en configuración para favorecer la calidad de servicio del tráfico de voz mientras transita por los conmutadores corporativos.
- 2.12. El teléfono debe estar en capacidad de registrarse con un mínimo de 3 gestores de llamadas para maximizar la tolerancia a fallas.

## 3. Administración

- 3.1. El teléfono debe ser 100% compatible con la plataforma Asterisk.
- 3.2. El teléfono debe ser 100% compatible con la plataforma de telefonía Microsoft Teams.
- 3.3. El software del teléfono debe poder ser actualizado remotamente por FTP o TFTP.

 <b>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA</b>	<b>Estándar de teléfono IP ejecutivo compatible con Asterisk</b>			 <b>Centro de Informática</b>
	CI-E88	<b>20250719</b>	Pág. 3 de 4	

- 3.4. Los parámetros de red deben poder ser adquiridos de forma manual o por medio de DHCP.
- 3.5. Debe manejar Auto-provisión a través de FTP/FTP/HTTP/HTTPS, Auto-provisión con PnP.

#### 4. Protocolos soportados

- 4.1. El teléfono debe tener la capacidad de comunicarse con el conmutador (switch) local usando el protocolo estándar 802.1Q, de tal forma que, el tráfico de voz proveniente del teléfono se ubique en una VLAN y el de datos proveniente del computador en otra y así poder administrar el direccionamiento de ambos dispositivos de forma separada,
- 4.2. El teléfono debe estar en capacidad de acceder a cualquier tipo de contenido basado en web que emplee etiquetas XML y desplegarlo en pantalla.
- 4.3. El teléfono debe soportar el Session Initiation Protocol (SIP).
- 4.4. El **teléfono** debe soportar IPv4 e IPv6.

#### 5. Interfaz

- 5.1. Dos puertos de red Gigabit Ethernet
- 5.2. Dos puertos USB



#### 6. Otras características

- 6.1. El teléfono debe estar en capacidad de recibir la energía por medio del mismo cable RJ-45 desde el conmutador de acceso (PoE) y a través de un adaptador de corriente local.
- 6.2. El teléfono debe incluir su fuente de poder externa. La fuente de poder debe ser original y certificada por el fabricante.

-----Fin de descripción técnica-----

### 3. APARTADO DE ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONAL A CONSIDERAR

El presente estándar establece las características mínimas para un teléfono IP de tipo ejecutivo. Se excluye de la definición formal estándar características relacionadas con componentes y/o accesorios adicionales tales como auriculares. La unidad solicitante deberá determinar los accesorios requeridos. El Centro de Informática podrá brindar asesoría si se solicita.

 <b>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA</b>	<b>Estándar de teléfono IP ejecutivo compatible con Asterisk</b>			 <b>Centro de Informática</b>
	CI-E88	<b>20250719</b>	Pág. 4 de 4	

#### 4. RESPONSABLE Y REVISIONES:

Actividad	Rol
Elaboración	Rebeca Esquivel Flores, Coordinación de Área de Gestión de Comunicaciones (AGC)
<b>Aprobación</b>	<b>Alonso Castro Mattei, Jefe CI</b>

<MARCA\_FIRMA\_DIGITAL