

## Qué es VoIP

VoIP son las siglas de **Voice over IP**. IP es el protocolo de comunicaciones en Internet (*Internet Protocol*); entonces VoIP se traduce como Voz sobre IP o **Voz por IP**.

Voz por IP es la tecnología que permite transmitir conversaciones por una red IP, ya sea una Intranet o Internet. En sus inicios, VoIP nos permitía comunicarnos de una computadora a otra, utilizando unos audífonos y micrófonos. Actualmente podemos emplear dispositivos semejantes a un teléfono o inclusive teléfonos convencionales conectados a la red IP a través de un adaptador.

Además, con la tecnología actual podemos comunicar un dispositivo de VoIP con cualquier teléfono en una red telefónica, con lo que abrimos nuevas posibilidades de comunicación, dado que ya no es necesario que las partes estén todas conectadas a Internet y dispongan del equipo y el servicio requeridos.

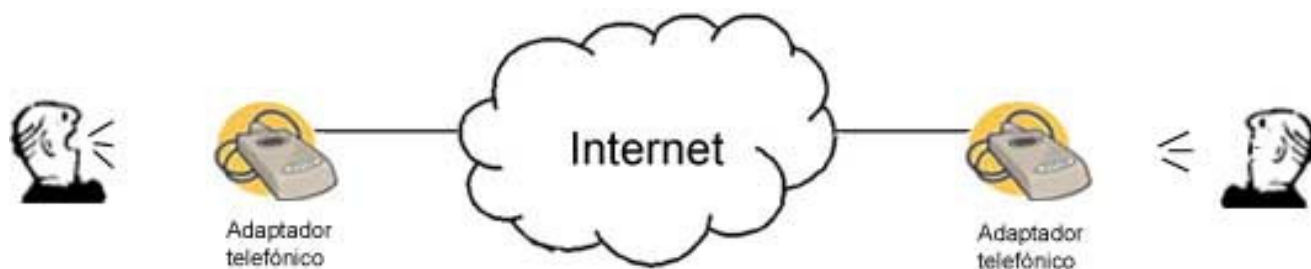
Con un teléfono y un adaptador telefónico IP y los servicios de VoIP que ofrecemos podemos comunicar a un usuario en conferencia con cualquier teléfono en el mundo.

VoIP no es telefonía. VoIP es comunicación de datos a través de Internet, sólo que esos datos son voz digitalizada. La principal ventaja de esta tecnología es que el costo de los servicios es muy inferior a los de la telefonía convencional.

El rápido y continuo crecimiento de Internet, tanto en cobertura, como en número de usuarios, abre un mercado nuevo, muy atractivo.

De una manera muy general, como se ilustra en la siguiente figura, VoIP funciona de la siguiente manera, entre dos puntos en comunicación:

- Digitaliza la voz en el extremo que emite.
- Compacta la voz digitalizada.
- La transmite como un conjunto de paquetes de datos por IP.
- Recibe los paquetes en el otro extremo de la comunicación.
- Los descompacta y los reproduce para ser escuchados.



**Fig. 1: Comunicación de voz por Internet.**

Podemos definir dos clases de comunicación VoIP: IP-IP e IP-PSTN, como se describe a continuación.

**Todo en Internet.** La comunicación IP-IP se logra cuando los elementos en comunicación están todos conectados a Internet, como se representa en la siguiente figura.

Lograr una comunicación IP-IP tiene la ventaja de que los elementos principales que inciden sobre el rendimiento y la calidad del servicio están en manos del proveedor del mismo, en este caso, de Athena Soft, S.A. de C.V. La desventaja es obviamente que no todas las personas o entidades con las que deseamos comunicarnos deben contar con los elementos para hacerlo, como son una conexión de banda ancha a Internet, un adaptador telefónico u otro dispositivo VoIP y un servicio de VoIP.

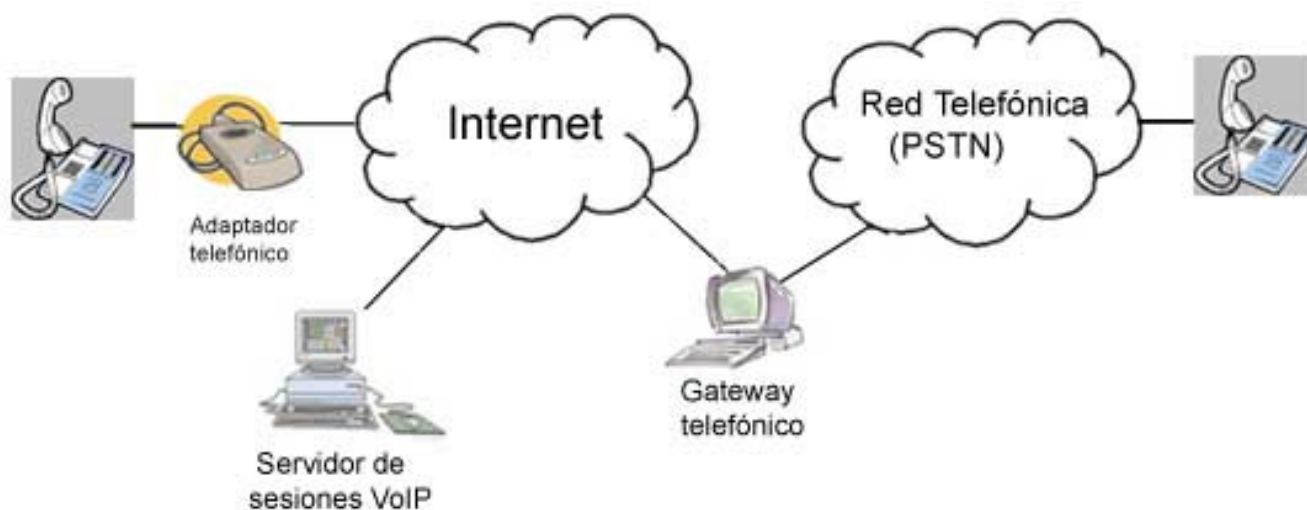


**Fig. 2: Comunicación entre dispositivos IP.**

**Entre Internet y la red telefónica.** La comunicación IP-PSTN se tiene cuando alguno de los elementos en comunicación no está conectado a Internet, sino a una red telefónica (*Public Service Telephon Network*), como se representa a continuación.

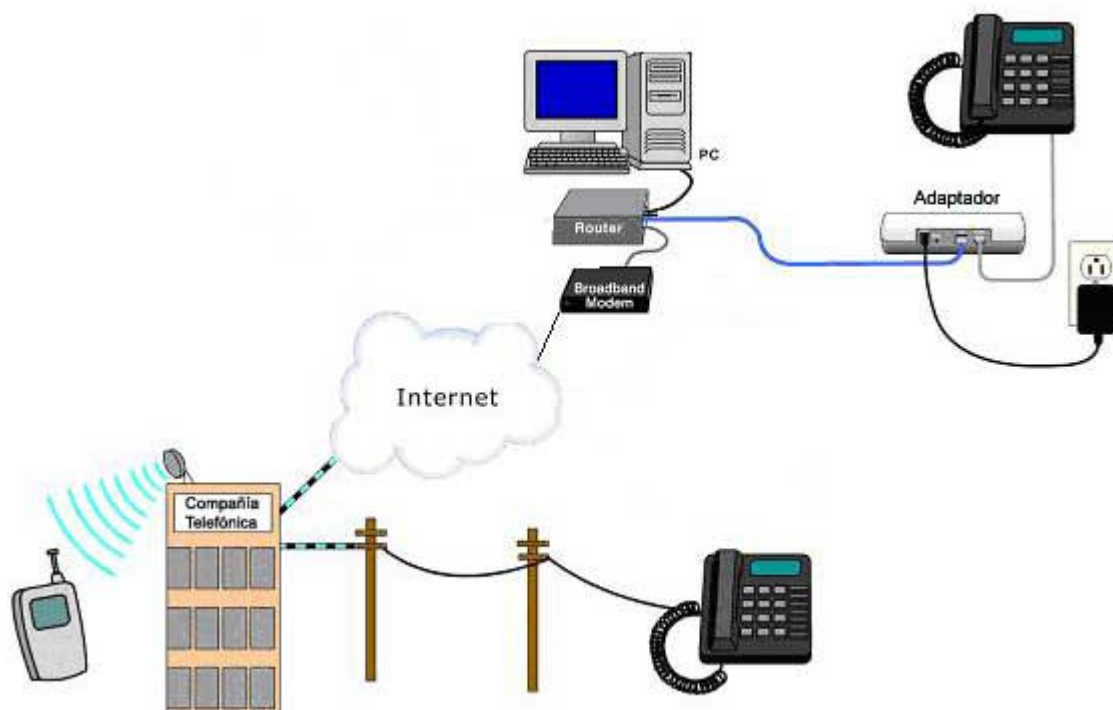
La ventaja de una comunicación IP-PSTN es que podemos establecer comunicación con aparatos telefónicos o de fax convencionales a través de servicios proporcionados por compañías telefónicas a nivel mundial, pero el salto de Internet a la red telefónica introduce elementos fuera del control del proveedor del servicio de VoIP, que en ocasiones van en detrimento de la calidad.

Para hacer o recibir llamadas de voz por IP el usuario requiere de un teléfono convencional de marcado por tonos (no de disco) y de un adaptador -que nosotros le proporcionamos.



**Fig. 3: Comunicación entre un dispositivo IP y un teléfono.**

La siguiente figura representa cómo se lleva a cabo una comunicación de VoIP.



**Fig. 4: Diagrama general de comunicación VoIP.**

El usuario de VoIP debe disponer de una conexión de banda ancha a Internet. Más adelante veremos cuáles son los parámetros requeridos de dicha conexión.

En la red local del usuario se conecta el adaptador telefónico que nos permite conectar un teléfono convencional para hablar por Internet.

Las llamadas que hace el usuario se conectan a Internet, en donde los servidores de Athena Soft las encaminan hacia ciertas compañías telefónicas que proporcionan el servicio de terminación de llamada, es decir, que reciben la voz digitalizada y en paquetes de datos, la procesan y la encaminan por la red telefónica convencional, hasta el aparato telefónico al que se comunica el usuario de VoIP.