

## MEMORIA RESUMEN

### POSIBILIDADES DE ACOMODACIÓN PARA EL USO DEL NUEVO SISTEMA DE TELEFONÍA IP

La implantación progresiva del nuevo sistema de telefonía IP está dando lugar, en los puestos de trabajo en los que ya se ha puesto en funcionamiento, a múltiples incomodidades derivadas tanto de la falta de conocimientos sobre el funcionamiento de este tipo de telefonía como de la resistencia a la adopción por parte del personal de nuevas rutinas de utilización de una herramienta básica que no ha cambiado sustancialmente en los últimos años, además de la dificultad de mantener dos sistemas de telefonía distintos hasta que finalice la implantación del nuevo.

Haciendo un ejercicio de abstracción, podemos decir que estamos empezando a utilizar unos nuevos teléfonos *software*, que sustituyen a los antiguos teléfonos *hardware*, con todos los inconvenientes y, sobre todo, las ventajas que esta evolución conlleva. Es decir, en vez de utilizar un teléfono físico, la comunicación por voz se hará mediante programas que son capaces de hacer y recibir llamadas aprovechando el soporte de la red IP de la UCA, en lugar del cableado telefónico tradicional.

No entraremos a desarrollar las múltiples ventajas que este sistema puede proporcionar tanto en términos económicos (debido al ahorro inmediato en la adquisición y renovación de terminales y otros dispositivos físicos), como de versatilidad (infinidad de nuevas posibilidades: videoconferencias, llamadas de grupo, contestadores personalizados, manos libres, almacenamiento de mensajes, etc.). La finalidad de esta sugerencia es paliar en lo posible las incomodidades derivadas de la adopción del nuevo sistema, aprovechando su versatilidad para utilizar distintos modelos de equipos terminales, siempre con la salvedad de que la infraestructura técnica que da soporte al sistema de VoIP lo permita.

El gran inconveniente que encuentran quienes ya disponen del auricular/micrófono que ha sustituido al antiguo teléfono analógico es una cierta sensación de incomodidad, en parte por esa resistencia a adoptar nuevos hábitos que todos tenemos en mayor o menor medida, pero fundamentalmente por una serie de molestias que ya se están experimentando, entre otras:

- Para utilizar el auricular hay que tener un ordenador personal en funcionamiento y conectado a la red de la UCA: Se tarda algún tiempo en tener el terminal activo, y si es necesario llamar después de apagar el ordenador, hay que volver a encenderlo, con la consiguiente pérdida de tiempo.
- Si se acostumbra a usar la señal de audio estéreo del ordenador, un auricular mono no es buena solución.
- Hay personas a las que les resulta incómodo usar auricular.

La propuesta concreta es **instalar adicionalmente clientes SIP en terminales móviles**, aprovechando los teléfonos móviles institucionales de la UCA, o los propios teléfonos o tabletas privados (dado que esto no debe tener coste económico alguno para el dueño del teléfono móvil) y utilizar el teléfono adecuado en cada ocasión.

El cliente que se ha propuesto desde el AI para ordenadores con S.O. Windows es un programa gratuito llamado [3CX](#). Es fácil de configurar y proporciona el soporte de un teléfono básico en el ordenador en el que esté instalado. Esta empresa proporciona clientes gratuitos de telefonía para ordenadores con S.O. Windows, y dispositivos móviles Android e iOS (iPhone, iPad), con lo que se cubre un altísimo porcentaje de utilización en la UCA.

Además de este cliente, existen soluciones gratuitas (y comerciales) para otro tipo de ordenadores: con S.O. Linux hay varias programas Open Source, como [kphone](#) o [linphone](#), y para MacOSX hay clientes gratuitos, como [Blink](#). Muchos de estos clientes son multiplataforma, y se puede escoger el que mejor convenga a nuestros ordenadores. Los smartphones Android de última generación ya traen incorporado un cliente SIP (solo hay que configurarlo con los datos de nuestro número de teléfono UCA, sin tener que instalar software adicional)

Una vez funcionando un cliente SIP en nuestro dispositivo móvil, hemos incorporado el teléfono UCA a un terminal con el que estamos habituados a hablar, por lo que las incomodidades desaparecen: no hay retardo para poner el teléfono en marcha, no hay que tener un ordenador encendido y conectado, y la actitud de rechazo no existe, ya que estaremos utilizando *un teléfono* con el que estamos familiarizados.

Además, si configuramos en el dispositivo móvil una conexión VPN con la red de la UCA, podremos seguir usando el número de teléfono fijo desde cualquier punto donde tengamos conexión a internet de cualquier tipo.

Una última posibilidad que tenemos con los clientes de telefonía SIP es instalarlo en un ordenador que se conecte desde fuera de la red de la UCA. Para hacerlo funcionar será necesario también utilizar una conexión VPN con reduca. De esta forma, podemos tener nuestro número de teléfono fijo del trabajo disponible y en funcionamiento en cualquier lugar donde haya una conexión a internet. Esto facilitaría las situaciones en que sea necesario o conveniente el teletrabajo, para poder trabajar desde casa o si nos encontramos de viaje.

En cuanto a los criterios de mejora de la calidad, parecen evidentes:

- **Viabilidad económica:** el coste de aplicar esta sugerencia es virtualmente cero para la UCA. Incluso es posible ahorrar en compra de auriculares para PC si solamente se usa un cliente SIP para móviles.
- **Impacto en la Universidad:** positivo a corto plazo, en cuanto se evitan o minimizan las situaciones de tensión para adaptarse al nuevo sistema de telefonía. Oportunidad de implantación de soluciones de teletrabajo.
- **Facilidad de ejecución:** inmediata. Sólo hay que instalar un cliente SIP en otros dispositivos. Sería conveniente hacer una serie de demostraciones formativas para que el personal conozca las posibilidades y pueda elegir las mejores opciones según el puesto de trabajo y aprender a configurar y usar el nuevo teléfono.
- **Resultados en relación con la situación anterior:** El sistema gana en versatilidad, respecto al uso exclusivo de clientes SIP en ordenadores fijos, teniendo en cuenta las posibilidades técnicas de los sistemas de telefonía IP.

Si es necesario puedo desarrollar más la idea con ejemplos y recomendaciones de utilización para casos concretos, dado que el espacio para el desarrollo de la memoria no permite extenderse más.