

## Capítulo 6.

### Conclusiones

---

Con el desarrollo de este trabajo hemos alcanzamos los objetivos que nos planteamos al inicio, es decir, demostramos teóricamente que existe la posibilidad de recobrar el ancho de banda de la interfaz de transporte (A-bis) que se halla entre la BTS y la BSC. Para llegar a esta conclusión pasamos por la recopilación de datos de los avances más relevantes que se han tenido en la dinámica industria de la telefonía celular a lo largo de los años. Constatamos, como por medio de la introducción de la tecnología digital, la evolución de los sistemas de comunicaciones se ha acelerado. Ejemplo de esto es el sistema AMPS que podía transmitir seiscientos sesenta y seis canales dúplex y al llegar el sistema DAMPS se logró triplicar la capacidad con el mismo ancho de banda, gracias a ingeniosos procedimientos de optimación en el acceso que contribuyeron al eficaz uso del espectro radioeléctrico.

Las comunicaciones en el campo de la telefonía celular se han ido adaptando a las necesidades cada vez más exigentes de un mayor número de usuarios que demandan la prestación de más servicios. Adaptarse a las nuevas necesidades o demandas exigiría incrementar la infraestructura de la red celular actual, a menos que nuevamente se recurra a la optimación de los recursos existentes de las conexiones troncales de la red de transporte, nos referimos a la interfaz de transmisión A-bis, que es la más apropiada para recuperar el ancho de banda utilizado debido a las características del GPRS, los silencios en la trama de la interfaz, los DS0 libres y la señalización de la trama.

Actualmente el sistema GSM y el sistema 3G son redes independientes en la parte de transmisión, es decir GSM cuenta con sus propios recursos para el transporte

del tráfico de voz y datos, y a su vez 3G utiliza sus propios recursos de transporte para la transmisión del tráfico de voz, datos, video, etc., ambos sistemas son independientes uno del otro. Pero ambos tipos de transmisión que cumplen objetivos similares, no están fusionados. Es posible entonces la creación de una sola red de transporte basada en la tecnología MPLS, la cual permite unificar las redes de transporte de los sistemas GSM y 3G. Es decir, los recursos existentes, especialmente la infraestructura de transporte pueden hacerse compatibles, logrando así una estandarización de las tecnologías. Lo que constituiría una plataforma propicia para la implementación de las tecnologías que están por venir con miras a mejorar la eficiencia en los sistemas de comunicaciones basados en IPV6, 4G y subsecuentes. Lo que implicaría la convergencia de distintos métodos de acceso.

Todo esto se puede lograr con la solución que proponemos por dos importantes razones: La primera es que la interfaz A-bis utiliza en los sistemas GSM una tecnología de transporte basada en TDM, la cual no se está usando de forma óptima. El uso del medio de transporte sería eficaz, porque se ocuparía cuando hay tráfico que demande la utilización del servicio y además estaría libre de silencios. La segunda es que la red GSM cuenta ya con una infraestructura de transporte instalada, la cual se integraría para formar una red con mayor ancho de banda para el transporte de los servicios de 2G y 3G.

Finalmente ponemos al alcance de los interesados información actual y relevante en torno al desarrollo de la industria de la telefonía celular, que es un primer paso para la ampliación, profundización e incluso la materialización de este conocimiento para el desarrollo de nuevas soluciones dentro de este campo que todavía no ha visto culminado todo su gran potencial en beneficio de una sociedad mejor comunicada.