

Telefonía Móvil: Tarifas y Problemas de interconexión

Los compromisos que la SCT y Cofetel deben de alcanzar con los proveedores son que inviertan en más infraestructura, y cobertura y ofrezcan servicios de calidad libres de interferencia

Problemas de Interconexión e Interferencia

Una zona urbana o rural puede dividirse en pequeñas regiones geográficas denominadas celdas. Cada celda tiene una radio base (“cellsite”) con equipo transmisor y un grupo de antenas (celulares y de microondas) para proveer servicio a los teléfonos móviles en dicha celda. Las radio bases se conectan a la Oficina de Conmutación Telefónica Móvil (MTSO). También, una MTSO coordina las actividades entre radio bases.

Las MTSO tanto de Telcel como de operadores de telecomunicaciones rivales conectan los teléfonos móviles con la Red Pública de Telefonía Conmutada (PSTN) a través de Puntos de Presencia (POPs), utilizando líneas privadas o sistemas de microondas punto a punto. Este tipo de conexiones pueden ser Els, donde 1 El equivale a 2,048 Mbps con capacidad de establecer 30 llamadas (canales) simultáneas. Según la firma internacional Nera Economic Consulting, las tasas de interconexión de móviles en México, se redujo de 8.03 centavos de dólar en 2010 a 6.94 en el presente.

Por otra parte, uno de los principales problemas de propagación de las señales de radio frecuencia es la interferencia electromagnética (EMI) proveniente de otras fuentes de radio como pueden ser dispositivos inalámbricos y hornos de microondas.

Además, cuando las ondas de radio chocan con obstáculos como paredes, se crean zonas muertas y este problema se agudiza conforme la frecuencia aumenta. Muchas veces, este tipo de problemas se ve reflejado en la calidad en el servicio. Por ejemplo, no se escucha bien la conversación o la llamada es terminada abruptamente.

Las señales de radio frecuencia se propagan en ondas electromagnéticas, medidas desde 0 hertz (Hz) hasta el infinito-Hz es el número de ciclos completos por segundo. Para encontrar la fuente de interferencia y zonas muertas que afecta la operación de la red de servicios en la banda de 850 MHz, Telcel y la Cofetel harán un barrido del espectro electromagnético (también operadores de telecomunicaciones pueden o utilizan otras bandas de radiofrecuencia).

Actualmente, los teléfonos móviles inteligentes (smartphones) operan a mayores velocidades, y por consiguiente consumen más ancho de banda. Para evitar el congestionamiento de llamadas

por canales de comunicación no disponibles, los proveedores de telecomunicaciones están actualizando sus redes inalámbricas, agregando más radio bases, reemplazando cableado de cobre por fibra óptica y mejorando sus sistemas hacia servicios Web 3.0.

Desarrollo tecnológico, económico y social

Es importante que el sector de telecomunicaciones se desarrolle y logre objetivos de cobertura, interconexión y competencia. Por lo tanto,

la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Cofetel deben de intervenir para establecer acuerdos entre todos los operadores de telecomunicaciones.

Además, las tarifas de interconexión se deben basar en los costos y eficiencia de cada empresa tal como lo estipula la Ley Federal de Telecomunicaciones, así como en el tiempo real de la llamada, sin redondear al minuto siguiente; para proteger a los usuarios, en especial a los que utilizan el sistema de prepago.

JULIO A. GARIBAY RUIZ / COLABORACIÓN
Ensenada, B.C. jagaribay@glostral.com

Según datos de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel), en México existen 89.9 millones de líneas de telefonía móvil o celulares. Telcel domina el mercado de la telefonía celular con 64.1 millones de líneas (57.7 millones en el sistema de prepago y 6.3 millones en postpago) y le sigue Movistar de Telefónica con 19.7 millones usuarios.

Se supone que para fomentar la competencia, estas empresas establecen acuerdos en materia de interconexión con operadores de telecomunicaciones rivales (operadores del servicio local, tanto fijo como móvil y de larga distancia, incluidos diversos operadores de cable) de diferentes regiones del país.

Durante las últimas semanas, las empresas rivales se han quejado tanto de las constantes interrupciones a sus servicios – debido a interferencias que afecta la operación en la banda de 850 MHz – como de las altas tarifas de interconexión. El director de Alianzas Estratégicas de Teléfonos de México, Arturo Elías Ayub, afirmó que las tarifas de interconexión que aplican Telmex y Telcel no bajarán de los 95 centavos, mientras que otros países, por ejemplo en la Gran Bretaña, planean reducir sus tarifas hasta en un 80 por ciento.

Algunos avances de las redes inalámbricas

Desde una perspectiva amplia, las redes inalámbricas incluyen: redes de telefonía móvil; redes de área local (WLAN); satelitales; redes fijas y redes de área personal (PAN). Estas redes son definidas por diferentes estándares:

Por ejemplo, el primer servicio inalámbrico que se ofreció fue en EUA, gracias al Servicio de Telecomunicaciones móvil Mejorado (IMTS), el cual consistía de una estación central base de 100-Watts localizada en una área de servicio.

También, las redes de primera-generación (1G) y segunda-generación (2G) se basan en una o mas versiones de protocolos de comunicación inalámbrica, tales como Acceso Múltiple por División Frecuencial (FDMA), Acceso Múltiple por División de Tiempo (TDMA), Acceso Múltiple por División de Código (CDMA), y redes de tercera-generación (3G) por medio de CDMA (cdma 2000, W-CDMA, y TD-SCDMA) las cuales permiten velocidades de hasta 2 Mbps en interiores y ambientes fijos.

La tendencia es emigrar hacia redes de la cuarta-generación (4G) las cuales ofrecerán entre otras ventajas: la itinerancia (“roaming”) entre redes; interconectividad basada en el protocolo IP; velocidades de 100 Mbps a 1 Gbps. Sin embargo, la migración ha sido lenta debido a la percepción que los concesionarios de telefonía móvil tienen acerca de: una necesidad de mercado limitada; falta de incentivos gubernamentales; retorno de inversión en sistemas 1G, 2G y 3G no recuperada; nula licitación de frecuencias en el espectro radioeléctrico; así como la monopolización en muchos países.

