

Desarrollo de infraestructuras



Enrique Jalle

Es siempre difícil hablar del futuro, el futuro es algo que por su propia esencia nos es desconocido. Es mucho más fácil analizar y explicar el pasado. De hecho los analistas financieros, que por cierto han tenido mucho que ver con la situación actual de nuestro Sector, explican muy bien porque ocurrió lo que ocurrió.

Quizá sea cierto que la mejor manera de predecir el futuro es construirlo....

Mirando hacia delante, hay que comentar que una característica de la que nuestro sector disfruta como ninguno es el Vértigo. Un vértigo que recuerda la definición del tiempo que hacía "Kant": "El pasado ya no es, el presente casi ya no es y el futuro todavía no es". Pues bien, esa sensación de aceleración, de velocidad de cambio, que afecta tanto al desarrollo tecnológico, como a los usos y costumbres, hace especialmente difícil en nuestro campo, cualquier especulación sobre el futuro.

No obstante, antes de entrar en el detalle de por donde se piensa que se van a desarrollar las nuevas infraestructuras, necesarias para la implantación de los nuevos servicios de Telecomunicación, hay que precisar algunas "Ideas - Fuerza", que son la base, (en este caso la Bola de Cristal), desde la que se pueden divisar, un poco nubladas, las previsiones:

- 1) El ser humano en sí, es móvil y es multimedia. Nos movemos e integramos en nuestro cerebro voz, datos, imagen, olores, sabores.etc. Si las telecomunicaciones fueron en el pasado Fijas y mono-media fue sin

duda por las limitaciones de la tecnología.

- 2) Los seres humanos somos individuos sociales. En nuestro lado individual necesitamos servicios personales, pero no hay que olvidar que nuestra componente social establece la necesidad de que existan servicios cooperativos. También es necesaria la existencia de herramientas que faciliten el trabajo en equipo. Si, en el pasado, los sistemas y servicios eran familiares (teléfono en la pared de la casa) y/o colectivos (TV en el bar), la causa de nuevo eran las limitaciones de la tecnología y por supuesto de la economía asociada a la misma.
- 3) Los humanos establecemos la comunicación desde tres entornos: El personal, el laboral y el del ocio.
 - En el entorno personal-individual, lo importante es la movilidad y la comodidad peso-tamaño de los terminales, ya que el/los sistemas siempre deben ir con nosotros. Por ello las palabras clave son movilidad, cobertura, miniaturización y multimedia. Nuestra actitud en este entorno es normalmente activa. La infraestructura de futuro, (reina de este segmento) es la telefonía móvil de tercera generación UMTS.
 - En el entorno laboral-profesional, la eficiencia, la comodidad de teclados y pantallas, la existencia de herramientas de apoyo, la abundancia y calidad de periféricos y la velocidad tanto de ejecución de procesos como de

envío y recepción de información, configuran un entorno muy diferente al anterior. En este, la interactividad, la velocidad, la potencia y calidad de las herramientas y dispositivos periféricos es clave. Las palabras Calidad, Velocidad, Multimedia, y Banda Ancha son aquí básicas.

Nuestra actitud en este entorno es activa o hiperactiva. La gran novedad en este campo es la aparición de las redes locales inalámbricas WI FI, asociadas o no a otras redes de Banda Ancha a las que se conecta el edificio y que veremos mas adelante.

- En el entorno Ocio-Hogar, es fundamental la calidad de la imagen, del sonido, de pantallas, altavoces, etc. y por supuesto de los contenidos. Calidad de Dispositivos hombre-máquina, Banda Ancha y Contenidos, son aquí las palabras clave. Nuestra actitud en este caso es más pasivo-receptiva que en los anteriores entornos. El Cable sigue siendo hoy por hoy la tecnología mas adecuada en este rubro aunque con fuertes enemigos emergentes como son el PLC y los XDSL.
- 4) Pero en el mundo actual, además de entre los seres humanos, existen otras posibilidades de comunicación. Además de las comunicaciones entre seres humanos existen y son cada vez más importantes, las comunicaciones de hombre a máquina, de maquina a hombre y por supuesto máquina a máquina, lo cual

añade tres nuevos escenarios para el desarrollo de las infraestructuras para la Telecomunicación. En los dos primeros casos la presencia del ser humano tanto en las comunicaciones hombre-maquina como en las maquina-hombre, nos llevan a las mismas redes que las utilizadas por los seres humanos, por lo que de nuevo UMTS y WI FI y por supuesto el SATELITE, (por lo del don de la ubicuidad), serán las estrellas. En los sistemas entre máquinas, se utilizarán las redes existentes allí; donde estén ubicadas esas máquinas. Obviamente por razones de eficiencia. Donde no haya cobertura, de nuevo habrá que recurrir a los Satélites.

- 5) Y además surge la RED de Redes. Con lo que se añaden más posibilidades de comunicación del tipo individuo, (hombre o maquina), con Red; Red con individuo, (hombre o máquina), y comunicaciones entre Redes. Este nuevo espacio aporta además el concepto de las interfaces inteligentes y el de la inteligencia distribuida. Por ejemplo: Todos tenemos mucha más inteligencia en nuestras casas de la que creemos. No es una broma, se trata de que casi todos los electrodomésticos que utilizamos tienen su “microchip” y por tanto una cantidad de inteligencia almacenada y depositada, que por supuesto, no usamos al 100%, ya que ni los sabemos manejar en toda su funcionalidad, ni utilizamos toda la información que contienen, ni toda su capacidad de acción, ni de posible comunicación e interacción con otros sistemas. La Demótica que se ocupa de sacarle jugo a todo esto, va a contribuir a la generación de mucho más tráfico en nuestras Redes.

Por lo tanto y como resumen-conclusión, las infraestructuras y servicios de Telecomunicación que previsiblemente tendrán más éxito en el futuro, serán las que mejor resuelvan las necesidades planteadas en los cinco escenarios anteriores. Se llevan años construyendo las famosas Autopistas de la información, o redes de Fibra Óptica que aseguran ya hoy una gran capacidad excedente de transmisión en

las grandes rutas. Los Satélites aseguran los servicios en cualquier lugar, incluso donde no llega nadie. Los nuevos Sistemas de telefonía Móvil, especialmente el UMTS ponen todos los servicios en la palma de la mano, allí donde tienen cobertura. Las redes locales inalámbricas (WI FI) son al entorno profesional lo que el UMTS al personal, es decir que se les presupone un gran futuro, por su idoneidad y comodidad; de hecho próximamente presenciaremos la guerra entre ambos sistemas, (UMTS y WI FI), por el mercado existente, en la zona de solapamiento de sus áreas naturales de competencia.

Las Redes de Cable son la autentica Banda Ancha en el hogar. Aunque ... ¿serán solo ellas las protagonistas del hogar interconectado?... Desde luego no cabe duda que uno de los grandes protagonistas es ¡YA! La Autopista de la Información que llega a través del cable al hogar; pero también llega a través de ADSL, de XDSL y de PLC. De estos últimos contendientes los. DSL, aprovechan antiguas infraestructuras del hogar como son los cables telefónicos de los bucles de abonado. En el caso del PLC se añade valor al cableado eléctrico proporcionando Servicios de Telecomunicaciones de Banda Ancha, aprovechando la gran capilaridad del tendido eléctrico, (de hecho en los hogares hay mas enchufes que rosetas RJ-11 de conexión Telefónica).

No obstante tampoco hay que olvidar que en el hogar también disponemos de terminales móviles de la penúltima generación con toda su potencia y empezamos a disponer de redes WI FI. Por ello, también serán protagonistas las interfaces hombre-maquina, conectados con un posible “centro de control-cerebro Gris del hogar” que podrá estar distribuido o no, pero que seguro estará o estarán conectado/s a La Autopista de la Información, vía cableada en cualquiera de sus modalidades, (Cable, ADSL, XDSL, PLC), o vía radio en cualquiera de las suyas, UMTS, LMDS, (especialmente en las nuevas versiones OFDM que tienen un gran futuro para extender la Banda Ancha a nuevos entornos como Polígonos Industriales,



Áreas de Ocio, Medio Rural, etc.), o vía SATELITE.

Existen sinergias explosivas de las nuevas infraestructuras, por ejemplo el SATELITE más WI FI permite llevar HOY, AHORA, A CUALQUIER LUGAR la Sociedad de la Información vía BANDA ANCHA y ello de forma sencilla y económica. CUALQUIER LUGAR, sea rural, alta montaña, selva, desierto puede estar interconectado gracias al Satélite y esa información se puede difundir en un entorno geográfico gracias a WI FI o a UMTS.

La lucha entre la fibra y el satélite concluyó con la victoria de ambos, en cuanto a infraestructuras de transporte de larga distancia. Ya son dos clásicos, eso sí en evolución y crecimiento permanente.

WI FI y UMTS van a competir duramente en el próximo futuro, probablemente también el resultado será la victoria de ambos.

La comunicación entre las personas, es la única cosa que no tiene límite. Por ello sigo creyendo en el futuro de nuestro sector. El hombre ha demostrado que se satura haciendo deporte, comiendo, comprando, viajando... Tiene limitaciones físicas para cantidad de actividades, pero no las tiene para comunicarse. La capacidad de comunicación del ser humano es prácticamente ilimitada, en la medida que le demos herramientas, esas herramientas le van a permitir y a posibilitar comunicarse a todos los niveles. 🌱