

Desarrollo tecnológico y evolución social: una visión histórica

92



Enrique Used

Presidente de ESTRATEL

PARA QUIENES hemos vivido, año a año, día a día, la peripecia de las telecomunicaciones españolas, no ya durante veinte sino durante más de treinta años, resulta difícil lograr una perspectiva correcta de la evolución de los servicios durante esos años. Máxime si tenemos en cuenta que hablar de la evolución de los servicios de telecomunicación es hablar de la evolución de la Sociedad y de la propia personal: hasta tal punto se influyen e interrelacionan unos y otras.

El primer problema que plantea tan estrecha interrelación es el que se deriva de la difuminación de los límites temporales. Uno tiende a creer que lo ocurrido en los últimos veinte años coincide con lo que se ha vivido y se sorprende al comprobar que, como dice el tango "veinte años

Se constata
cómo, desde
la aparición
de una idea
hasta su
transforma-
ción en
realidad
pasan años,
vidas
profesionales
enteras.

es nada" y que las vivencias profesionales alcanzan diez años más. Para añadir dificultad a la grata tarea de recordar lo que ha sucedido en nuestro país en los últimos veinte años en nuestro sector, no es sencillo situar en una coordenada temporal precisa la mayoría de los hechos relevantes; porque se constata cómo desde la aparición de una idea hasta su transformación en realidad, para seguir con su aparición en el mercado y acabar en su masificación, pasan años, vidas profesionales enteras entre las que quizá las más esforzadas, las más creativas, no logran disfrutar del éxito de su inteligencia y su trabajo.

En todo caso, para abarcar, de un solo vistazo, los rasgos fundamentales de la evolución de los servicios de telecomunicación en España, quizá baste con ojear los Informes Anuales de Telefónica. Porque, para bien o para mal -el análisis objetivo de los datos permite asegurar que, con algún altibajo, para bien- las Telecomunicaciones y Telefónica se confunden en España desde la creación de la Compañía hasta fechas muy recientes. Esa casi identidad de evolución queda reflejada, no sólo en la del repertorio de servicios y sus cifras sino, incluso, por la de sus nombres (del oficial de Compañía Telefónica Nacional de España al de Telefónica de España y del de "guerra" de Teléfonos o CTNE al de Telefónica), por la de los colores de sus vehículos (austeros gris y azul marino de los comienzos a brillantes verde y azul) y, en definitiva por la de sus rasgos de imagen corporativa. No cabe ninguna duda que ha sido el Telefónico el núcleo de los servicios de telecomunicación en las dos últimas décadas. Por ello nada explica mejor la evolución que los datos referidos a este servicio.

De 1975 a 1995

A finales de 1975, España contaba con 4.7 millones de líneas en servicio con una penetración próxima al 13% de la población. Veinte

años después esas cifras se han transformado en 15.1 millones de líneas de telefonía básica (a las que hay que añadir 2 millones de móviles y casi 1 millón de IBERCOM) y la penetración de la telefonía básica alcanza casi el 40% de la población.

En la Memoria de 1975 aparecen datos que si no tienen gran interés, han pasado a ser materia de curiosidad. Así, figura el número de teléfonos (cua era de 7.8 millones), dato que ahora es irrelevante y que habría de estimarse porque ya pasó la época del teléfono de pared en el pasillo o la cocina de casa. Y podemos ver que las peticiones pendientes eran casi 600.000, cifra equivalente a las peticiones registradas en el año; afortunadamente, en el Informe Anual de 1995 ya no figuran datos de demanda insatisfecha.

Podemos ver también, que en 1975 todavía quedaban un 10% de líneas manuales y que el 16% de las comunicaciones interurbanas y el 28% de las internacionales precisaban de operadoras. Aunque, eso sí, Telefónica ya había descubierto para entonces que había clientes especiales, para los que instaló sendas Centrales Automáticas Internacionales de Abonados, en Madrid y Barcelona, cuyos "abonados" podían acceder automáticamente a toda la red telefónica internacional. No está tan lejano en el tiempo el acontecimiento de la automatización integral celebrado en un precioso pueblo de Granada, Polopos, en un ambiente que recordaba alguna película de Berlanga.

Finalmente y para completar la imagen de bien escaso que todavía era el teléfono, hay que recordar que sólo 13.402 comunidades (poblaciones) de las 65.000 existentes en esa fecha, disponían de servicio telefónico.

Como puede comprobarse, lo que ahora nos parece inimaginable era una realidad, de la que, además, nos sentíamos orgullosos, hace nada más que veinte años. Hasta el punto de que constituye un hito a resaltar que, junto a la multiplicación de los enlaces directos con países lejanos, vía satélite



y cable submarino, todavía en 1975 se inaugurase el enlace ¡por onda corta! con la Paz (Bolivia). No vale la pena insistir en el servicio telefónico. Sí que, en cambio, en este rápido repaso, hay que hablar de lo que se dio en llamar Transmisión de Datos primero y Telemática más tarde. Si,

**Si en telefonía
España siguió
la huella
marcada por
Europa y
Estados
Unidos, en
comunicaciones de datos,
rompimos el
molde.**

en Telefonía, España siguió la huella marcada por Europa y Estados Unidos, en comunicaciones de datos, rompimos el molde. Casi todavía podemos presumir de nuestra Red Especial de Transmisión de Datos que, a través de sus sucesivas generaciones, ha dado respuesta e incluso se ha adelantado, a las necesidades de las empresas. Fue, quizá, el inicio de un modo de hacer -innovar con el cliente- que ha impregnado desde los primeros 70's hasta el momento actual, la respuesta, en términos de servicios, de Telefónica. Fruto de este peculiar modelo aparecieron la RETD, el TESIS, el servicio datafónico, IBERCOM, etc., hasta culminar en INFOVIA, la respuesta que mejor combina el mundo desestructurado de INTERNET con el formalismo de los operadores tradicionales.

A caballo entre la telefonía y las comunicaciones de datos se sitúan las redes corporativas y los servicios de red inteligente, donde la respuesta española se situó en la vanguardia europea con soluciones como la ya citada de IBERCOM en un caso, y de la mano de AT&T en el otro. El conjunto de los servicios telemáticos y de los

de empresa ha supuesto, sin duda, una revolución en las relaciones comerciales y en la vida de los españoles, revolución en la que la aportación de los servicios de telecomunicación ha sido decisiva.

El primer sistema de telefonía móvil

Con la telefonía y las comunicaciones de datos, los móviles forman la plataforma más significativa de los servicios. Y fue precisamente hace 20 años, a comienzos de 1976 cuando vio la luz el primer sistema de telefonía móvil (el TAV) en España. Naturalmente no era celular; operaba únicamente en Madrid y Barcelona y su capacidad se medía en pocos centenares. Desde entonces, tres generaciones tecnológicas más han satisfecho la demanda que ha explotado en los últimos años, desde aquellos centenares a los dos millones actuales. Y con la última de ellas, la que corresponde al GSM, ha llegado la competencia.

Estos años han visto también morir a un servicio incipiente en los 70: el mensafónico, que ha sido sustituido por el de radio-búsqueda, también en competencia y con una vida que la expansión de la telefonía móvil está haciendo muy difícil. Ya en 1975 tuvo lugar la primera experiencia de videoconferencia, llamada entonces tele-reunión y la instalación de salas permanentes para dar este servicio, así como de locutorios videotelefónicos en Madrid y Barcelona. También en este año se desplegó una red videotelefónica inter-empresarial en el Área Metropolitana de Madrid. Y también en este caso, como sucedió en los USA cuando, en 1956 los Bell Labs. inventaron el videoteléfono, el fracaso comercial fue absoluto.

En los finales de los 70 y comienzos de los 80 la ilusión se llama Videotex y Fax. Alguien había descubierto la simbiosis entre los dos aparatos más ubicuos en los hogares: el teléfono y el televisor. Y allá nos lanzamos todos a tratar de hacer viable el intercambio de información gráfica con esos

medios. ¡Qué entrañable ingenuidad!. Ni el ejemplo francés con su Minitel, ni los acuerdos con promotores del servicio, lograron la explosión que se había vaticinado. Y el videotex ha tenido una vida lánguida para quedar sepultado por el/la Multimedia.

El fax y la televisión

¿Y el Fax? Los europeos, otra vez con los franceses a la cabeza, mareamos la perdiz con disquisiciones sobre Grupo II, III o IV, planificando y normalizando con altos niveles de perfección los distintos tipos. Y fueron los japoneses los que arrasaron en el mercado, alumbrando uno de los éxitos comerciales más impresionantes de los últimos años. Hasta el punto que, igual que se podría hablar de la cultura del PC, cabría, quizá con más propiedad, hablar de la cultura del fax.

No quedaría completa esta revisión a nuestros últimos 20 años de servicios de telecomunicación sin unas notas sobre los de difusión. Efectivamente, los últimos años están viendo un importante desarrollo de la TV, desde la TVE hasta la

suma de ésta, de las autonómicas, las privadas y, recientemente, las locales, y de la ya veteranísima radiodifusión. Una vez más, la competencia ha resultado el mejor ingrediente para el desarrollo. Hubiese sido deseable poder hablar ya en esta conmemoración de la TV por cable o, de modo más amplio, de la banda ancha, pero no ha sido posible por mor de vacilaciones, dudas, contradicciones y falta de voluntad política no ya para favorecer sino al menos permitir su desarrollo. Quede para las bodas de plata del BIT.

En estos veinte años, se han producido en España multiplicidad de eventos que han requerido una cobertura de telecomunicaciones de primera magnitud: Mundial de Fútbol del 82, visitas de S.S. el Papa, Conferencia de Paz, J.J.O.O. de Barcelona, por citar los más destacados. Tal vez sea este tipo de acontecimientos el que obligue a una puesta en escena más completa de los servicios de telecomunicación. Sólo unos datos para ilustrar el despliegue que permitió éxitos muy notables, con resonancia internacional, de nuestras telecomunicaciones. Aunque no se puede evitar sonreír al poner en comparación las diferentes respuestas a hechos similares en diferentes momentos. Vale la pena reproducir un párrafo de la Memoria de Telefónica de 1975; dice así:

"Los acontecimientos vividos durante el pasado mes de Noviembre tuvieron especial incidencia en el volumen de servicio prestado por la Compañía. En solo cinco días, del 20 al 23 y el 27 de Noviembre, se cursaron por nuestras estaciones de Buitrago 76 programas de televisión, recibidos simultáneamente por 11 países, que totalizaron 135 horas de transmisión. Las retransmisiones radiofónicas llegaron al centenar, con un total de 125 horas, recibidas por 16 países."

En la Conferencia de Paz para Oriente Medio se habilitaron 15 canales permanentes de TV a los que hubo que añadir 327 progra-


**Fue
precisamente
hace 20 años,
a comienzos
de 1976
cuando vió la
luz el primer
sistema de
telefonía móvil
(el TAV) en
España.**

mas ocasionales de TV con 20.000 minutos de transmisión y 20 circuitos de radiodifusión. Y en los JJ.OO. de Barcelona se distribuyeron más de 130.000 horas de TV con hasta 166 señales terrestres y 46 vía satélite, repartidas en 34 canales permanentes y 529 programas ocasionales. A éstas hay que añadir las correspondientes a la red de contribución con 140 señales de TV desde 21 sedes al IBC y desde éste a las sedes. En cuanto a señales audio se transportaron 1754 canales. Para este esfuerzo se utilizaron las redes de satélites EUTELSAT e INTELSAT, sistemas de fibra óptica, cables submarinos y 3 centros de comunicaciones por satélite con 18 antenas y 4 estaciones transportables.

Las razones del desarrollo

Recapitulando, en estos años hemos visto el ocaso del telégrafo, la maduración del teléfono, el desarrollo de la TV, el boom de la movilidad, y la prometedora aparición del Multimedia. Y todo ello gracias a la irrupción de la digitalización, (en 1937 el Dr. Kao inventa el sistema de modulación por impulsos codificados), el desarrollo y aplicación de la electrónica (en 1957, los Bell Labs., que lo habían inventado, introducen el transistor en los sistemas de transmisión digitales), la constelación de satélites (en 1966 se lanza el INTELSAT I) y la consolidación de la fibra óptica tanto en redes terrestres como en cables submarinos (en 1977 comienzan las comunicaciones por este medio), así como a la convergencia de la informática y las comunicaciones, primero, y de la información con éstas más recientemente.

Como podemos ver, los principios son casi inmutables: lo que ha cambiado es la realidad, realidad que viene definida por la aceptación social de las innovaciones expresadas en forma de servicios. Aceptación que es consecuencia de su asquibilidad, la cual es resultante de la disponibilidad de tecnologías que permitan economí-



as suficientes en las redes y en los terminales.

El desarrollo tecnológico y la aceptación social han permitido el desarrollo e integración de los servicios, la desaparición de la barrera de la distancia, su multiplicación y trivialización, la movilidad y personalización, la democratiza-

**El desarrollo
tecnológico y
la aceptación
social han
permitido un
desarrollo
económico y
social
impensable
hace unos
años.**

ción de la información y, en definitiva, un desarrollo económico y social impensable hace unos años. Pero no ha sido la tecnología el único factor determinante de la evolución de los servicios de telecomunicación en España. También la estructura política con su influencia sobre la legislación y regulación, la estructura societaria de Telefónica, la Universidad y la sociedad civil con los Colegios profesionales y las Fundaciones a la cabeza, han influido, positiva o negativamente en ese desarrollo. Y es de justicia señalar que España disfrutó de una posición de privilegio en el entorno europeo tanto en cuanto a la estructura de operación (Telefónica, empresa privada trufada de capital e influencia pública frente a las PTT's de otros países), como en la modernización de la regulación, con la aprobación de la LOT en 1987. Sin embargo, esta posición de ventaja en la regulación no sólo se ha perdido sino que nos hemos quedado rezagados respecto al conjunto de la Unión Europea. Las consecuencias de este retraso podrá relatarlas quien, dentro de unos años cumpla el papel que en esta ocasión me han asignado nuestros compañeros. ●