

Carta abierta a los telecos del siglo XXI



Jorge Pérez Martínez

Decano COIT/Presidente AEIT



Queridos compañeros y amigos:

Es para mí un placer y un orgullo presentar el número cien de la revista BIT, el órgano de expresión de las organizaciones profesionales de los ingenieros de telecomunicación. En las páginas del BIT se han escrito las dos últimas décadas de la historia de esta profesión y una buena parte de la reciente historia del sector español de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El destino ha querido que estén fechadas en el mismo año el primer número del BIT y la Constitución Española que garantiza la convivencia democrática entre ciudadanos. Que nuestra revista sea contemporánea con la consolidación del Estado de Derecho, el proceso de integración de nuestro país en Europa y la modernización de las estructuras sociales y económicas del país.

Una modernización que ha requerido de un importante despliegue de infraestructuras y servicios de telecomunicación y de la difusión acelerada de nuevos equipos y sistemas de información. Un periodo de casi veinte años caracterizados por un continuo cambio tecnológico, la reestructuración permanente del sector industrial, la lenta pero progresiva introducción de competencia en la prestación de los servicios de telecomunicación, y más recientemente, el imparable proceso de internacionalización del conjunto del sector. Fenómenos que han podido recibir puntual atención en las páginas de nuestra revista mediante la desinteresada colaboración de muchos de vosotros. Gracias a todos los que habéis hecho posible estos cien números del BIT.

El rol social y la práctica profesional del ingeniero de telecomunicación se han visto muy afectadas por un cambio de entorno tan importante. Hace veinte años esta ingeniería era prácticamente desconocida en los ámbitos empresariales y sociales, la estudiaban unos pocos "locos de la electrónica", hoy día es una de las "carreras" más demandadas. El ingeniero de telecomunicación ha dejado de ser un ingeniero que entiende de equipos y redes de telecomunicación y se ha convertido en un profesional de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

No están tan lejos aquellos tiempos en que teníamos que "predicar" desde estas páginas que las telecomunicaciones eran algo más que el teléfono y la televisión, que la informática iba a cambiar las formas en que trabajábamos y vivíamos, que el futuro de un país iba a depender de su capacidad de asimilar las tecnologías resultantes de la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones -las TIC-, que los poderes públicos y en particular la Administración tenían que tomarse en serio este sector.

En la actualidad el sector es objeto de atención y controversia diaria en los medios de comunicación social, ya no es necesario convencer a nadie de su importancia y, sin embargo, desde las páginas del BIT tenemos que seguir pre-



dicando el interés general, la racionalidad y la diligencia en la toma de decisiones sobre un sector cada día más sometido a las presiones de legítimos intereses particulares.

La publicación de este número especial del BIT es una ocasión excelente para extraer conclusiones sobre los aciertos y errores cometidos en estos años, analizar críticamente la situación en que nos encontramos y reflexionar sobre qué medidas tomar para abordar con éxito el apasionante futuro que nos aguarda. En las páginas siguientes, decenas de expertos procedentes de los más diversos campos contribuyen a esta tarea aportando sus reflexiones personales y puntos de vista. Sus opiniones son muy valiosas pues todos ellos, por una u otra

razón, han sido, son o serán en el futuro protagonistas principales de esta aventura colectiva. Gracias a todos por ayudarnos en este empeño.

Tecnología, finanzas y contenidos

Personalmente soy también contemporáneo con la revista. Mi primer empleo y el primer número del BIT son de la misma "quinta", me falta por tanto "distancia" suficiente para juzgar con criterio este pasado. Por ello me limitaré a compartir con vosotros algunas preocupaciones sobre el futuro del ingeniero de telecomunicación. Un futuro que dependerá en gran medida de nuestra capacidad de integrar tres visiones o culturas muy diferentes, la de la "tecnología", la de las "finanzas" y la de los "contenidos".

Los ingenieros de telecomunicación de las generaciones post-BIT tuvimos la suerte de contar entre nuestros enseñantes universitarios con un número creciente de profesores amantes de la investigación y el desarrollo de tecnologías. Fuimos educados bajo dos postulados muy simples: el valor intrínseco de la tecnología y la necesidad de anticiparse al continuo cambio tecnológico. Creíamos que el laboratorio, en tanto que lugar alejado del mercado, era el lugar natural del joven ingeniero, veíamos como un mal necesario el desempeño de las tareas comerciales y de gestión que nos conducían a puestos de mayor responsabilidad. La experiencia profesional y algunas habilidades personales parecían bagajes suficientes para desarrollar con éxito la carrera profesional.

Durante la década de los ochenta y en particular en su "prodigioso" segundo quinquenio, este perfil profesional demostró ser muy adecuado para el desarrollo de la industria electrónica, la modernización de las infraestructuras y servicios de telecomunicación y el espectacular despliegue de la informática en nuestro país. En mayor o menor medida todos los sectores mencionados estaban estructurados en forma monopolística. La industria electrónica dependía fuertemente de las compras públicas. Telefónica, "monopolio natural" de las telecomunicaciones acordaba con sus suministradores la evolución de la red en función de la tecnología disponible. IBM todavía dominaba el mercado de la informática con unos "mainframes" que consumían enormes cantidades de horas de programadores y analistas.

No puede extrañarnos que en un escenario como el descrito y en plena renovación tecnológica como consecuencia de la digitalización de los sistemas y el tratamiento automático de la información, la tecnología se convirtiera en el elemento central del proceso. Sin embargo, a finales de los ochenta aparecerán signos evidentes de cambio.

Poco a poco, y como consecuencia de la apertura de los mercados, se va consolidando una industria comercializadora que va ganando terreno a la tradicional

**Han sido
veinte años de
lenta pero
progresiva
introducción
de competen-
cia en la pres-
tación de
servicios de
telecomuni-
cación, y el
imparable
proceso de
internacional-
ización del
sector.**



industria fabricante que se ve sometida a un fuerte proceso de concentración y ajuste laboral. Telefónica, amenazada por el inicio del proceso de liberalización y en el deseo de aprovechar las oportunidades derivadas de los procesos de privatización en los mercados emergentes iberoamericanos, abandona paulatinamente sus compromisos industriales e inicia su descentralización por áreas de negocio (corporativización de filiales).

Competencia de los mercados

A través de su participación en el "núcleo duro" surgido del proceso de privatización de Telefónica o mediante la participación en los nue-

vos operadores, agentes procedentes del sector financiero van cobrando mayor protagonismo. La visión del "dinero" se hace presente en el sector.

En un mundo que se hace cada vez más global y competitivo, en el que el sector público cede terreno a la iniciativa privada, el mercado impone su ley. Términos como eficiencia, competitividad, financiación y retorno de las inversiones, búsqueda de fuentes externas, marketing... etc., en definitiva la visión de "negocio", sustituyen paulatinamente al propio hecho tecnológico. Gana terreno la preocupación de los poderes públicos por regular la competencia de los mercados en detrimento de la extensión de los servicios.

Para complicar más el panorama, la digitalización y compresión de las señales de vídeo y el despliegue de redes de acceso de banda ancha (cable, satélite, distribución por microondas) hace realidad el multimedia interactivo. Otra visión, la procedente de los "contenidos" audiovisuales se hace presente en el sector.

El ingeniero de telecomunicación del siglo XXI tendrá que navegar en el caótico mundo que vaya surgiendo de la mezcla de estas tres culturas. Un mundo mucho más complejo y competitivo al que tendremos que añadir valor. Nuestro bagaje fundamental seguirá siendo nuestro conocimiento y dominio de la tecnologías para crear y explotar las infraestructuras y los servicios que progresivamente vaya demandando la incipiente Sociedad de la Información.

Personalmente soy muy pesimista sobre las posibilidades de este país para crear valor en las tecnologías más "duras". Me refiero a las tecnologías básicas, al hardware estandarizado o al software empaquetado que se dirige al mercado mundial, este segmento del mercado quedará en manos de muy pocas empresas multinacionales. Por el contrario, creo que existen grandes oportunidades en las tecnologías "blandas", como por ejemplo la ingeniería de sistemas, el despliegue de infraestructuras o el desarrollo de aplicaciones y servicios para usuarios.

Ingenieros postindustriales

Las Escuelas deberían reflexionar sobre este fenómeno, la realidad del mercado de trabajo va imponiendo un perfil profesional distinto. Quizás debamos ser un poco menos tecnólogos y algo más ingenieros, ingenieros postindustriales, pero sobre todo habrá que formar titulados capaces de comprender y anticipar los entresijos de las "tres culturas", capaces de compartir los valores positivos de los otros dos mundos.

En el contexto de la nueva Europa que se avecina somos un mercado modesto y alejado de su centro geográfico, económico y político. Nuestro principal activo no puede ser otro que el capital humano que seamos capaces de aportar, un capital que habrá que alimentar con profesionales procedentes de las tres culturas. Distintos profesionales pero con un objetivo común: satisfacer las demandas de los ciudadanos en tanto que usuarios y consumidores de información. ●

Es una ocasión
excelente
para extraer
conclusiones
sobre los
aciertos y
errores
cometidos en
estos años y
reflexionar
para abordar
con éxito el
futuro.