

Tecnología de vanguardia de alto valor añadido



Planifique sus redes con **SIRENET**:

Predicciones fiables a la luz de las nuevas tecnologías (*)

- Desplazamiento de mapas **instantáneo**
- Funcionamiento en **PC's o notebooks** convencionales con Windows95
- Disponibilidad de cartografía urbana con **alturas de edificios**
- Visualización de medidas con **GPS**
- Degradaciones de cobertura por **interferencia**
- **Asignación de frecuencias**
- Vinculación de **fotos, planos y vídeos** a cada elemento de la red
- **Convergencia de servicios** fijo/móvil/difusión en la misma herramienta
- Modelos de **clutter** y de **demanda de abonados**
- Gran calidad de **presentación de resultados** y visualización en **3D**

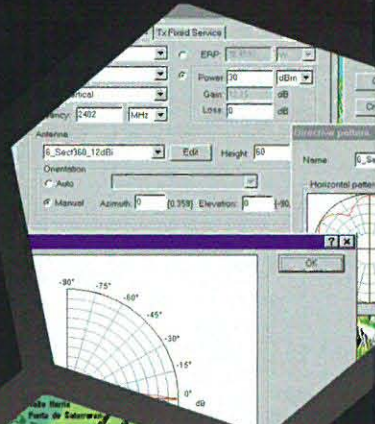
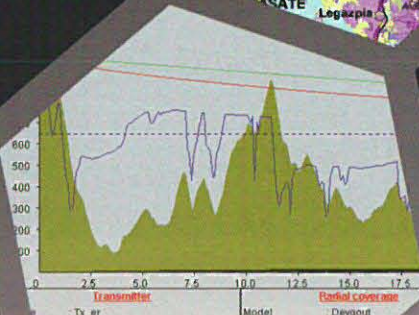


(*) SIRENET ha sido declarado producto de interés tecnológico por iniciativa alemana y española dentro del programa europeo de I+D Eureka

SIRENET

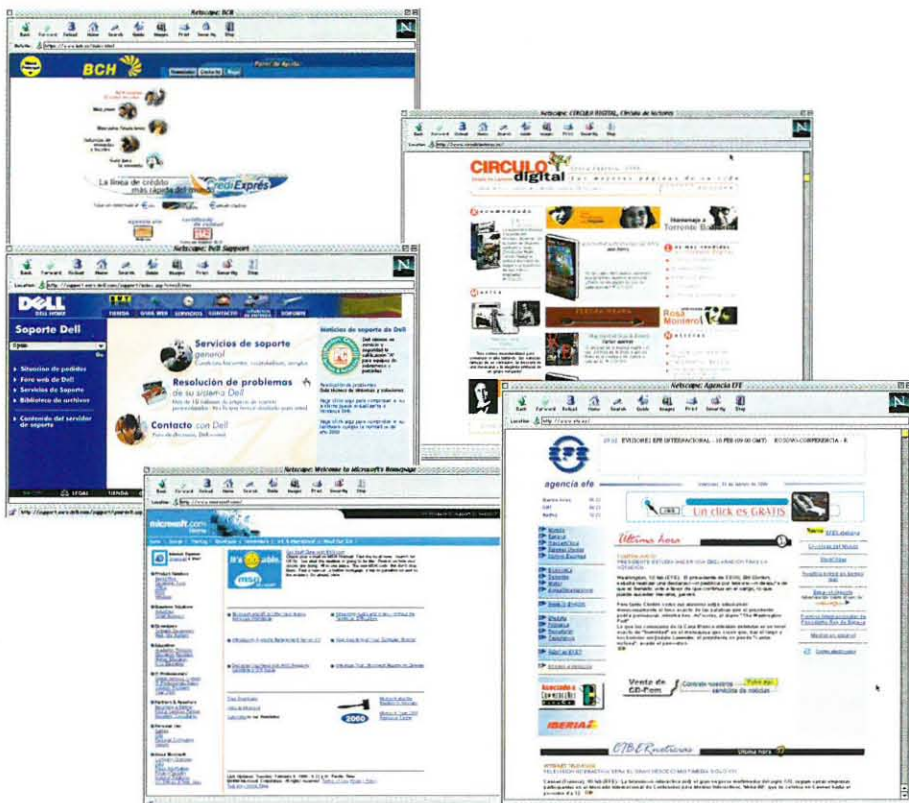
SGT
SERVICIOS GENERALES
DE TELEDIFUSIÓN, S.A.

División de Sistemas de Información
Avda. de Manoteras, 22
Edificio Alfa II - Local 106 28050 Madrid
Tel.: 91 383 21 60 Fax: 91 302 38 78
<http://www.sgt.es>





14 ENTREVISTA A JESUS SANCHEZ MIÑANA. "La Escuela de la UPM sabe que tiene que competir. Y lo hace, intentando mejorar cada día".



19 ESPECIAL: Comercio electrónico, hoy

BIT Sumario

5 EDITORIAL. El ejercicio libre y el control de calidad.

6 UNA NUEVA ETAPA.

7 DISPLAY. Resumen de lo más destacado de la actualidad del sector.

13 GENTE BIT. Con nombramientos de interés.

33 ENTRE NOSOTROS. Reflejo de la vida colegial en el último período. Guía de Servicios.

60 QUE ES. UMTS. El futuro de las comunicaciones móviles, por José Manuel Huidobro.

66 TERCERA GENERACIÓN DE TELEFONÍA MÓVIL: ¿MUERTE DEL GSM?, por Julio Navío Marco y Agustín Godard.

70 RINCÓN DE INTERNET. Las nuevas corporaciones virtuales, por Juan José Sánchez Aguila-Collantes.

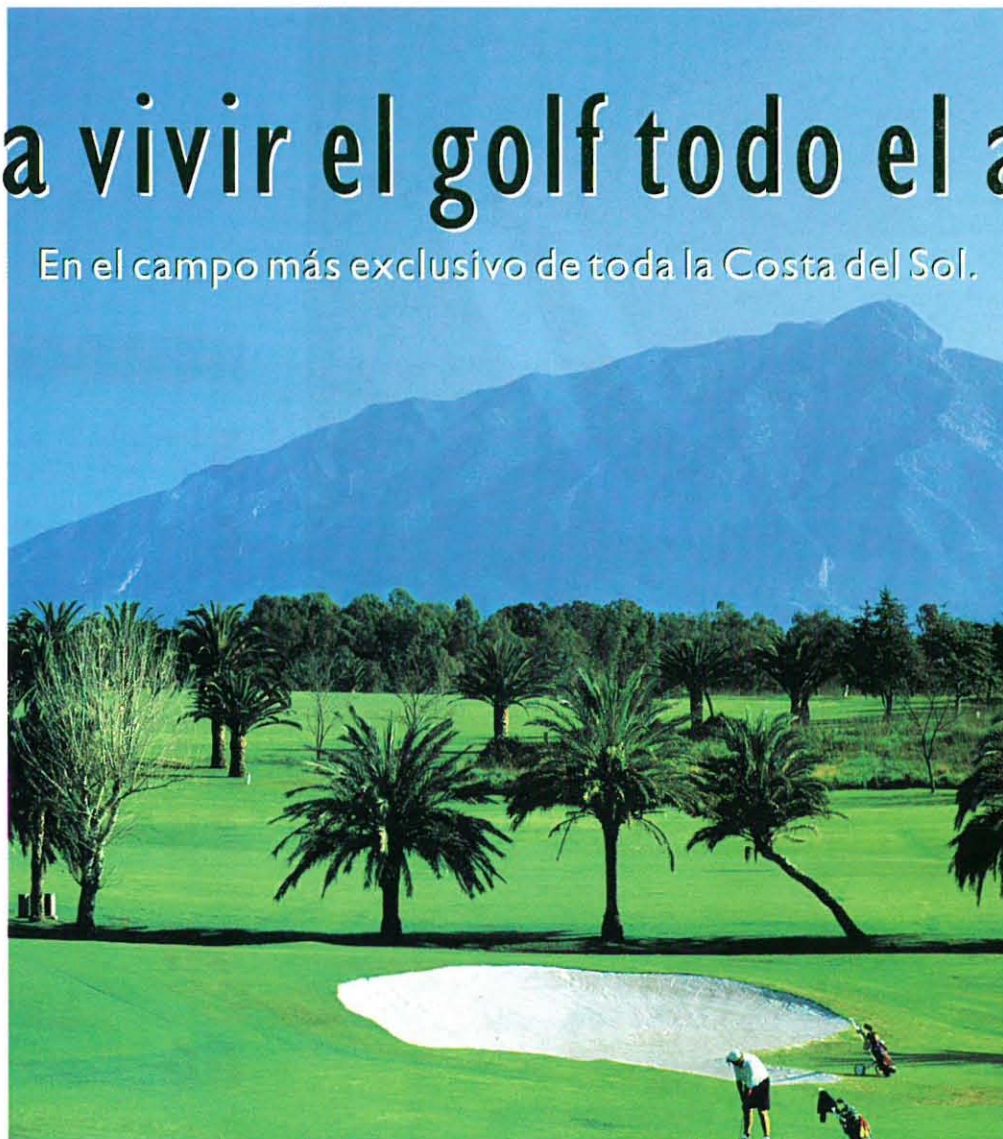
74 INFOVIA/INTERNET EN EL IIE. FTP protocolo eficaz, por Ignacio González Carracedo.

76 GTT. Sistemas de cableado estructurado: el corazón del proyecto telemático, por José Manuel Suero, Juan J. S. Aguila-Collantes y Adrián Nogales.

80 BIT RECOMIENDA. Vinos, Jazz y más, Música Pop y Libros.

Para vivir el golf todo el año.

En el campo más exclusivo de toda la Costa del Sol.



APARTAMENTOS Y DÚPLEX

Con chimenea, grandes terrazas, garaje y piscina. Distintos tamaños y distribuciones.



POBLADO CARTUJANO

Apartamentos y dúplex del más puro estilo andaluz, en planta baja y alta, con zonas verdes comunes.



VILLAS INDEPENDIENTES Y PAREADAS

Todavía tiene la posibilidad de hacerse una villa a su medida en Guadalmina.

Infórmese en el teléfono: **91 745 1435** Paseo de la Castellana, 70.

www.fadesa.es

DIRECTOR

ENRIQUE GUTIÉRREZ BUENO

DIRECTORA ADJUNTA

CARMEN FERNÁNDEZ RUIZ

bit@iies.es

COMITÉ DE DIRECCIÓN

BERNARDO GONZÁLEZ PALACIOS

JOSÉ MANUEL HUIDOBRO

LUIS MARTÍNEZ MÍGUEZ

CARLOS TIRADO MONTERO

COMITÉ DE REDACCIÓN

ANATOLIO ALONSO

AGUSTÍN MORALES BUENO

FERNANDO RODRÍGUEZ-VENTOSA

EDICIÓN

FERNÁNDEZ DE LA HOZ, 7 - 1º PISO

TELS: 91 447 81 77

FAX: 91 447 23 18

28010 MADRID

PUBLICIDAD

ADRIÁN CRAGNOLINI

FERNÁNDEZ DE LA HOZ, 7 - 1º PISO

TELS: 91 447 81 77

FAX: 91 447 23 18

28010 MADRID

DISEÑO Y PRODUCCIÓN

INFORAMA, S.A.

FOTOGRAFÍA

J.A. SANGUINETTI

RAMÓN RODRÍGUEZ

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE**INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN****JUNTA DIRECTIVA DE LA AEIT**

PRESIDENTE: ENRIQUE GUTIÉRREZ BUENO

VICEPRESIDENTE: CARLOS GONZÁLEZ

MATEOS

SECRETARIO: ADRIÁN NOGALES ESCUDERO

VICESECRETARIO: JORGE A. ARITMENDI

FERNÁNDEZ

TESORERO: JOSÉ IGNACIO ALONSO MONTES

CONTADOR: VICENTE M. SÁNCHEZ RAMOS

VOCAL 1º: LUIS F. MÉNDEZ FERNÁNDEZ

VOCAL 2º: CARLOS MARTÍN BADELL

VOCAL 3º: CÉSAR RICO GONZÁLEZ

VOCAL 4º: ENRIQUE JALLE PÉREZ

VOCAL 5º: PEDRO M. SANDOVAL DÍAZ

VOCAL 6º: OLGA PÉREZ SANJUÁN

VOCAL 7º: GIL CARLOS BERNÁRDEZ

MATOVELLE

VOCAL 8º: JORGE E. PÉREZ MARTÍNEZ

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE**TELECOMUNICACIÓN****JUNTA DE GOBIERNO DEL COIT**

DECANO: ENRIQUE GUTIÉRREZ BUENO

VICEDECANO: RAÚL CABANES MARTÍN

SECRETARIO: ADRIÁN NOGALES ESCUDERO

VICESECRETARIO: FRANCISCO MELLADO

GARCÍA

TESORERO: JOSÉ IGNACIO ALONSO MONTES

VOCAL 1º: BERNARDO BALAGUER

MONTERRUBIO

VOCAL 2º: JOSÉ ROBERTO RAMÍREZ

GARRIDO

VOCAL 3º: JULIO MARTÍNEZ SABATER

VOCAL 4º: VICENTE ORTEGA CASTRO

VOCAL 5º: JOSÉ FABIÁN PLAZA FERNÁNDEZ

VOCAL 6º: MIGUEL VERGARA TRUJILLO

VOCAL 7º: FERNANDO RODRÍGUEZ-

VENTOSA ZABALETA

VOCAL 8º: FERNANDO MARISTANY RUIZ

VOCAL 9º: REGINA KNASTER FOLIO

SECRETARIO GENERAL DEL COIT/AEIT

ADRIÁN NOGALES ESCUDERO

RESPONSABLE TÉCNICO

J. ANTONIO SANTIAGO

IMPRIME

GRAFICAS ENAR, S.A.

DEPÓSITO LEGAL: M 23.295-1978

ESTA REVISTA NO SE SOLIDARIZA, NECESARIAMENTE,

CON LAS OPINIONES DE LOS ARTÍCULOS FIRMADOS.

EL CONTENIDO DE LAS EDITORIALES ES

RESPONSABILIDAD DE LAS JUNTAS DIRECTIVAS.

EDITORIAL

EL EJERCICIO LIBRE Y LA CALIDAD DE LAS INSTALACIONES

La cada vez mayor tecnificación y complejidad de los sistemas de telecomunicación y la dependencia del conjunto de la sociedad de los mismos, recomienda asegurar su diseño por expertos y garantizar la calidad de las instalaciones y de los servicios prestados por las mismas.

La necesaria existencia previa de proyectos firmados por profesionales titulados es, a menudo, cuestionada por aquellos que, carentes de titulación adecuada, quieren intervenir en las mismas o por quienes desean verse libres de esta necesidad para proceder a realizar instalaciones sin los controles de calidad adecuados.

El fundamento legal que soporta el papel de los profesionales lo aporta la Constitución Española, que, en su artículo 36, asigna y confiere a los Colegios Profesionales la tutela para el adecuado ordenamiento de las actividades profesionales que se derivan de las competencias que para el ejercicio de una actividad concreta han sido conferidas por el Estado a una determinada titulación. Su fundamento reside en el hecho de que existen profesiones que, debido a su

interés social, requieren para su ejercicio una aptitud que esté garantizada por una titulación estatal.

Esto, que es así para arquitectos, abogados, médicos y la totalidad de las ingenierías en España, es crecientemente más cierto y necesario en nuestro caso, debido a la articulación de una sociedad cada vez más tecnificada, y menos al alcance, por tanto, del usuario sin conocimientos.

Pero tenemos todos que ejercer esta tutela de tal forma que nadie pueda dudar de lo necesario y beneficioso de nuestra aportación; esto es, con unos niveles de calidad y atención al usuario que hagan imprescindible nuestra función y justificada su existencia. Solo así, huyendo de la chapuza y ofreciendo profesionalidad, la sociedad en su conjunto verá con interés y defenderá nuestra intermediación. Si así no fuera, perderíamos, en poco tiempo, el prestigio ganado hasta el momento. De garantizar estos niveles de calidad ha de velar el Colegio y su nueva Junta de Gobierno, pues, solo sobre estas bases, se reconocerá a los ingenieros de telecomunicación como garantes de calidad y profesionalidad en el desarrollo de sus funciones. ■

UNA NUEVA ETAPA

Queridos amigos



Quienes habéis seguido de cerca el proceso electoral que acaba de finalizar, sabréis que dejo mi responsabilidad como director de nuestra revista para ser vuestro Decano para los próximos cuatro años. En la configuración de la candidatura puse especial empeño en garantizar la continuidad y la mejora de nuestro BIT. Han sido muchos años y mucho el cariño y la dedicación que he puesto para lograr un vehículo de comunicación divertido, ameno, interesante, y apreciado y valorado por todos vosotros y buen exponente del dinamismo de nuestra profesión ante el sector. Espero, sinceramente, que así haya sido. Quiero que sepáis que os agradezco a todos haberme dado la oportunidad de disfrutar tanto con nuestro BIT durante estos magníficos años.

Ahora será César Rico quien coja el testigo. Le dejo un buen equipo. César es un todoterreno que conoce hasta los más recónditos rincones de nuestro sector. Posee el perfil perfecto para llevar a nuestro BIT a cotas de calidad jamás pensadas. Hace años, César dirigió, con enorme acierto, una revista que se llamaba "Electrónica hoy". Ahora podrá recordar aquellos tiempos. Para ello sabe que cuenta con mi colaboración y con la de todos los componentes de las Juntas. César... ¡suerte y gracias por tu ayuda!

Enrique Gutiérrez Bueno

Hola, compañeros



Al tomar la alternativa, de manos de Enrique, soy consciente de la responsabilidad que contraigo para continuar con la línea de constante superación que el equipo capitaneado por él ha sabido mantener. Por eso, mis primeras palabras, siguiendo con el símil taurino son: felicidades por la faena anterior y ¡que Dios reparta suerte!

También quiero deciros que llego con mucha ilusión porque el momento actual de las telecomunicaciones no puede ser más apasionante. Lo que hace nada eran utopías futuras, son ya realidades que nos rodean. La sociedad de la información ya está aquí.

Y precisamente en la configuración de esa sociedad, todos los Ingenieros de telecomunicación, y repito lo de todos, tenemos mucho que decir. Entre otras cosas porque ese fue el compromiso que tomamos cuando conseguimos el título. Para eso el Estado gasta parte de su presupuesto en formar profesionales. Y el sitio prioritario para decirlo tiene que ser, sin ninguna duda, el órgano de expresión corporativa e institucional que es BIT.

Todos los sinsabores que vendrán estarán sobradamente compensados si todos los "telecos" sienten BIT como lo que es, algo muy suyo, y la aportación que la Revista pueda hacer es útil a la nueva sociedad.

César Rico

display

+ de Internet

GTS y FLAG proyectan un cable transoceánico de alta capacidad



Barco cablero

Flag Telecom y GTS anunciaron un acuerdo para construir y comercializar el primer cable transatlántico y mundial con capacidad para ofrecer conexión directa - ciudad a ciudad - y transmitir a una velocidad

de hasta 1,28 terabit por segundo, más de 25 veces que los existentes. El acuerdo contempla la creación de una empresa, en la que Flag Telecom y GTS (Global TeleSystems Group) participarán al 50 por ciento y que estará dedicada a la construcción y comercialización del cable transoceánico. ■

España, decimotercera en gasto en TI en 1997

España ocupa el decimotercer puesto en el mundo en cuanto a gasto en Tecnologías de la Información en 1997, según un estudio sobre el Mercado de las TT.II. en el mundo, elaborado por IDC (International Data Corporation) para WITSA (World Information

Technology and Services Alliance), de la que SEDISI es miembro directivo. España gastó en TT.II durante el año 1997 unos 22.649 millones de dólares, lo que supone un 1,3 por ciento del total a nivel mundial. En relación a nuestros socios comunitarios, nos encontramos por debajo de Alemania, que ocupa el primer lugar entre los países europeos -con un gasto de 119.165 millones de dólares, el 6,6 por ciento del porcentaje global- o Francia e Italia -con porcentajes del 5,1 y 2,8 por ciento, respectivamente. En lo que se refiere al mercado del hardware, el gasto de España supone un 1,1 por ciento del mundial, cifra notablemente baja si la comparamos con las alcanzadas por países como Gran Bretaña o Alemania, que ocuparon una tasa del 5,9 por ciento del total, encabezado por Estados Unidos con un 41,7 por ciento. ■

Librería digital en español

El grupo Bertelsmann y la editorial española Planeta han anunciado una librería online que reunirá a los libros en español de todo el mundo. Lo que supone la creación y mantenimiento de una potente base de datos y ofrecer una información rápida y suficiente sobre tantos títulos y autores, sobre la disponibilidad de los ejemplares y sobre otros servicios paralelos. Además, otro de los objetivos es que este gran centro «on line» resulte muy útil a la comunidad científica y a las Universidades, dando acceso a la bibliografía especializada e incluso a las tesis publicadas por los diversos centros. Será para el próximo otoño (<http://www.abc.es>)

Uno de cada tres hogares europeos accederá a Internet el 2003

Según un estudio de Datamonitor, uno de cada tres hogares europeos tendrá acceso a Internet a partir del año 2003, unos 43 millones de personas. Este cambio, que supone un incremento de más del 250% respecto a 1998 tiene como principal motivo un incremento en la penetración de dispositivos que facilitan el acceso a Internet, como los ordenadores o los modems. El estudio, denominado PC-based Internet-access markets in Europe, 1998-2003: Surviving Market Consolidation", apunta que ➡

Nueva edición de Satelec 99



En esta nueva edición va a conocerse la imagen renovada de las empresas más significativas que operan en España. A través de esta semana de actividades y ponencias en la Escuela (ETSIT) de Madrid, estudiantes y futuros empleadores se ponen en contacto. Un año más, el mundo de la empresa se acerca a la Universidad, en un resultado fructífero. En la foto, los organizadores. ■

De izda. a dcha.: José Manuel Mayorga Rodríguez (vocal), Javier Benita Malave (vocal), Pedro Arcos Juan (presidente), David Martínez Muñoz (tesorero), Adolfo García Moreno (vicepresidente), Susana Escarabajal Martínez (vocal), Francisco Firuzi (secretario), Monica Olías Cruz (vocal)

display

El V Programa Marco de I+D dedicará 3.363 millones de Ecus a I+D

El V Programa Marco para la promoción de la Investigación y la Tecnología en la Comunidad Europea, que definirá la política de I+D entre los años 1998 y 2002 establece cuatro grandes áreas: Calidad de Vida y Recursos Vivos, Sociedad de la Información, Crecimiento Competitivo y Sostenible, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Energía. El presupuesto global que ha destinado la Unión Europea para este V Programa Marco es de 14.000 millones de Ecus, lo que supone un aumento del 6 por ciento en relación al IV Programa que tenía un presupuesto de 13.215 millones de Ecus. De este presupuesto global, unos 10.039 millones de Ecus van destinados a la actividad de Programas de Investigación, Desarrollo y Demostración y sus Acciones Claves, de los que el 33,5 por ciento -3.363 millones de Ecus- se dedicarán a financiar proyectos relacionados con la Sociedad de la Información. ■

La Secretaría General de Comunicaciones en Internet



El pasado mes de diciembre de 1998, coincidiendo con la liberalización de las telecomunicaciones en España, la Secretaría General de Comunicaciones, SGC, entró en el mundo Internet. El servidor web de la SGC permite conectarse con el mundo de las telecomunicaciones, facilitando información de tipo legislativo, técnico, sectorial, industrial, acceso a distintas bases de

datos facilitando a los ciudadanos, a través de la puesta en marcha de proyectos piloto de Teledministración.

Con ello la SGC quiere servir de punto de encuentro de las Telecomunicaciones en España y ser un elemento más en el camino hacia la Sociedad de la Información.

La dirección del Web es: <http://www.sgc.mfom.es> ■

Sólo el 41 % de nuestras empresas se adapta al 2000

Tras la tercera encuesta de SEDISI, el porcentaje de empresas españolas que adaptan sus sistemas informáticos y automáticos al Año 2000 ronda el 30,2 por ciento. En la segunda encuesta se preveía que a finales del año 1998 las empresas que habrían acometido proyectos de adaptación al año 2000 supondrían un 33,5 por ciento, mientras que se espera que a finales de este año, alcance un 41 por ciento. El Efecto 2000 debería ser apremiante y los resultados de la encuesta de SEDISI arrojan que más de la mitad de las empresas españolas

están aplazando la decisión de acometer la adaptación para 1999.

Las empresas de mayor tamaño -con más de 1000 empleados- se encuentran concienciadas respecto a las repercusiones de la llegada del año 2000. El 62,1 por ciento de estas compañías ya se encuentran en fase de adaptación de sus sistemas informáticos y automáticos al nuevo milenio, creciendo unos 26 puntos respecto a la anterior encuesta de SEDISI, que indicaba que sólo el 36,4 por ciento de estas empresas se encontraban acometiendo proyectos de adaptación. Sin embargo, el porcentaje del colectivo de pequeñas y medianas empresas españolas concienciadas en este tema continúa siendo preocupante, ya que según los resultados de la encuesta, sólo el 16,2 de las compañías de entre 20 y 99 empleados se

encuentra en proceso de adecuación al año 2000. En cuanto al análisis por sectores están afrontando el impacto del año 2000 los sectores de Telecomunicaciones/Media (48,2 por ciento), Finanzas (44,1 por ciento), Servicios Públicos, cuya tasa asciende al 40,0 por ciento y Seguros -con una tasa del 39,1 por ciento-, son los sectores que llevan cierto liderazgo en esta cuestión, al situarse por encima de la media. ■

Extremadura sólo tiene el 0,6% de los ordenadores españoles

Cataluña y Madrid son las comunidades autónomas que tienen

instalados más ordenadores personales de toda España con el 26,9 por ciento y el 22,3, según los datos del Mercado de Información y las Telecomunicaciones, MITE 99.

Por comunidades, el parque instalado lo encabeza Cataluña, con el 26,9 por ciento de ordenadores. Le siguen Madrid (22,3), País Vasco (9,9), Comunidad Valenciana (8,9) y

Andalucía (7,3). En lugares posteriores se encuentran Galicia (4,3), Castilla y León (3,4), Aragón (3), Canarias (2,8) y Navarra (2,1). Los últimos lugares los ocupan Asturias (1,8), Castilla-La Mancha (1,7), Murcia (1,7), Baleares (1,5), Cantabria (1,1), La Rioja (0,8) y Extremadura (0,6). ■

Se celebró MITE'99 con participación del COIT

Feria Internacional de Galicia

mite

silleda 25 - 28 febrero 1999



Durante los días 25 al 28 de febrero de 1999 se celebró en el recinto de la Feria Internacional de Galicia, en la localidad de Silleda, el certamen MITE 99 (Mercado de la Información y las Telecomunicaciones) con un gran éxito de expositores y asistentes. Como es tradicional, este certamen está destinado a los profesionales de las tecnolo-

gías de la información y las comunicaciones y a las PYMES, aunque se abre al gran consumo y al público en general.

En esta edición se han celebrado, en paralelo con la exposición, unas Jornadas Técnicas de gran interés en las cuales se ha debatido sobre los grandes temas que afectan al sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones y a su introducción en las pymes.

Es de destacar la gran afluencia de público especializado existente en la presentación que la Consellería de Industria e Comercio de la Xunta de Galicia realizó sobre varias iniciativas que había llevado a cabo y cuyos resultados presentó en la jornada. Concretamente, se presentaron los resultados y líneas de actuación que la Xunta va a emprender, tras el Estudio de Diagnóstico sobre la Implantación de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones en las Pymes gallegas.

Este estudio se realizó en colaboración con la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia y el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. ■

Uni2 ofrece conexión fijo-móvil desde principios de febrero



Uni2, tercer operador de telefonía participado por France Telecom, ha alcanzado los 100.000 clientes desde el 1 de diciembre. Desde principios del mes de febrero la operadora comenzó a prestar el servicio fijo-móvil. Respecto a su reivindicación para operar directamente en telefonía

+ de Internet

importante a la hora de analizar este increíble crecimiento es la mejora de los contenidos ofrecidos on line. Otra interesante conclusión es que el acceso particular a Internet ha generado (solo en Europa) una cifra cercana a los 2.200 millones de dolares, aunque algunos países han sido mas activos que otros: (<http://www.datamonitor.com>)

La UE, por la seguridad en Internet

La Union Europea se ha marcado unos objetivos muy claros para garantizar la seguridad en Internet e impedir la transmisión de información xenofoba, violenta o sexista o que, realmente, suponga una violación de los derechos humanos. La UE pretende establecer una red de líneas directas, con el fin de que los internautas puedan reconocer los organismos o entidades ilegales o que incumpen cualquier artículo de la Declaración de los Derechos Humanos.

Real Academia, nuevo CD-ROM

La Real Academia de la Lengua Española ha editado una nueva versión con una gran diferencia respecto su anterior lanzamiento: la actual edición es multiplataforma, clasificada en cuatro entornos: Windows de 32 y 16 bits y Macintosh Power PC y Motorola. Además, la nueva versión del diccionario multimedia de la RAE incorpora nuevas funciones, entre las que se encuentran: consulta simultánea de dos entradas del diccionario, permitiendo saltar ➡

display

móvil, tras perder el concurso para la tercera licencia contra Retevisión Móvil aún no han encontrado una solución técnica para solventar el problema de la escasez del espacio radioeléctrico, pero no se descarta ninguna posibilidad incluidos acuerdos con los operadores que cuentan actualmente con licencia. ■

Fomento convocó el concurso para la entrada de un nuevo operador de TV

El Consejo de Ministros autorizó la convocatoria de un concurso para la prestación del servicio de Televisión Digital Terrenal'

Este concurso que hará posible la entrada de un nuevo operador de televisión. Conforme al Plan Nacional de Televisión Digital Terrenal, los actuales operadores de televisión analógica (RTVE, las cadenas autonómicas y las tres concesionarias del servicio de televisión privada) disponen ya de habilitación para emitir en digital.

El concurso prevé la existencia de un único concesionario que prestará el servicio a través de tres canales (que permiten la emisión de cuatro programas cada uno), más dos programas adicionales. En el ámbito digital, la diferencia entre canal y programa es que cada canal permite la emisión, dentro de él, de cuatro programaciones distintas y de recepción simultánea por el televidente. Cada programa, por el contrario, permite la emisión, exclusivamente, de una programación. De esta

Congreso Internacional de Seguridad en TI

En la semana del 23 de abril de 1999, en la Comunidad de Madrid, se celebrará por primera vez en España una reunión internacional de expertos en seguridad de Tecnología de la Información. Dicha reunión se realizará en el marco de la Organización Internacional de Normalización (ISO International Organization for Standardization) (ante la cual la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) representa los intereses españoles en el campo de la normalización.

La reunión cuenta con el apoyo de las organizaciones miembros del Subcomité Técnico de Normalización español CTN71 SC27 Técnicas de Seguridad - Tecnología de la Información y dentro de ellas son patrocinadores la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT) donde tendrán lugar las reuniones, la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid, Banco Santander, Dimasoft, Unión Fenosa y el Ministerio de Administraciones Públicas (<http://www.map.es/csi>). ■

manera, el servicio que se sujeta a concesión permitirá la emisión por el concesionario de un conjunto de catorce programaciones simultáneamente. La concesión que se otorgará, con arreglo a las previsiones contenidas en la Ley de Televisión Privada del año 1988, es por un plazo de diez años, prorrogable por plazos iguales. La vigente Ley de Televisión Privada ha recibido modificaciones para adaptarla a la tecnología digital terrenal y para permitir una mayor capacidad de actuación de las entidades facultadas

para la prestación del servicio. El concesionario podrá empezar a emitir cuando garantice la recepción de la señal, al menos, por un 20 por 100 de la población española. El calendario de emisiones prevé que exista una cobertura del 50 por 100 de la población antes del 30 de junio del año 2000; a finales del 2002, la cobertura deberá superar el 80 por 100 de la población y, finalmente, la cobertura deberá rebasar, en el plazo de diez años, el 95 por 100 de la población española. ■



+ de Internet

de una a otra a través de hiperenlaces

El BOE Gratis en Internet

Divulnet ha anunciado la disponibilidad del nuevo servicio gratuito Boenet, el primer servicio en Internet que permite disponer de todo el contenido del Boletín Oficial del Estado, BOE, en el mismo día de su publicación y de forma gratuita.

El servicio ofrece acceso gratuito a todos los boletines oficiales del estado publicados durante los últimos quince días o de pago mediante una suscripción anual y sin limitación de acceso, que incluye un historial de Legislación desde Enero de 1992

<http://www.boenet.es>

Parafarmacias virtuales en España

Las tiendas virtuales llegan a la parafarmacia, un sector en auge dedicado a la venta de todos aquellos productos que podemos encontrar en una farmacia tradicional sin receta médica, especialmente aquellos que ayudan a mejorar la salud y el aspecto o el estado físico. Farmafuture y Farmapark son los primeros comercios virtuales españoles de estas características que han abierto sus puertas en Internet. En ambos sitios el usuario puede comprar todo tipo de productos para la higiene personal, dietética, cosmética, etc., desde lociones o preservativos hasta aparatos de ortopedia o champú.

El portal de Internet Netscape supera los 10 millones de suscriptores

El portal de Internet Netscape Netcenter superó los 10 millones de suscriptores desde su creación en julio de 1998, lo que le coloca en uno de los portales más visitados. En 1998, Netscape incorporó al Netcenter 18 canales de contenidos empresariales y de ocio y 16 innovadores de servicios, incluyendo el correo electrónico gratuito de USA.NET y My Netscape, una utilidad para la personalización de la página de inicio de Internet. ■

Más de 70 millones de hogares reciben la oferta televisiva a través de satélite

Según el último estudio encargado por el operador de satélites EUTELSAT, las cadenas de

televisión emitidas por los satélites HOT BIRD de EUTELSAT se reciben en 70,6 millones de hogares de Europa, Norte de África y Oriente Medio, lo que supone un crecimiento de 6,5 millones de hogares con respecto al año anterior. En las zonas encuestadas, más de 3 de cada 4 hogares equipados para recibir televisión vía satélite a través del cable o antenas parabólicas,

reciben las cadenas de televisión emitidas por el sistema HOT BIRD de EUTELSAT. En el mercado español, la cifra de penetración de los satélites HOT BIRD de EUTELSAT alcanza el millón de hogares, lo que supone un crecimiento superior a 100.000 hogares con respecto al año anterior. De este millón, 400.000 hogares reciben la oferta televisiva de EUTELSAT vía

La telefonía móvil supera los 7 millones de usuarios en España



El número de usuarios de teléfonos móviles en España es de más de siete millones, con un crecimiento del 63 por ciento respecto al año anterior, según las estimaciones

realizadas por Telefónica Móviles. La empresa señala que 18 de cada 100 españoles utilizan el teléfono móvil, de los cuales, cerca del 57 por ciento corresponden a Movistar y cerca del 13 por ciento a Moviline, lo que representa casi el 70 por ciento del mercado. Añade que Movistar superó a final de 1998 los cuatro millones de clientes, lo que la convierte "en el servicio digital GSM preferido por los usuarios españoles debido a su liderazgo en cobertura, prestaciones y servicio al cliente, manteniendo una cuota del mercado digital del 65 por ciento". Telefónica Móviles asegura que en menos de tres meses el mercado de la telefonía móvil ha crecido en un millón de usuarios netos, en gran parte motivado por la campaña de Navidad. Entre los factores que han contribuido a su crecimiento, la compañía destaca la aceptación de los usuarios por la modalidad del servicio prepago (sin contrato ni cuotas fijas), elegido por tres de cada cuatro clientes de Movistar esta Navidad. ■

display

cable y el resto, 600.000 hogares, vía antena parabólica. Entre 1996 y 1998 la penetración de EUTELSAT en el mercado español ha crecido un 31%. La penetración vía cable creció un 20% mientras que el aumento de la recepción individual y colectiva se situó en un 44%. De los 70,6 millones de hogares conectados a los satélites HOT BIRD, 53,2 millones reciben la programación vía cable, lo que significa una penetración cercana al 90% del mercado del cable en las zonas encuestadas. Un importante crecimiento ha tenido también lugar por lo que respecta a la recepción mediante parabólica, tanto individual como colectiva, que ha experimentado un crecimiento del 16% en tan sólo 12 meses, alcanzando los 18,3 millones de hogares de penetración mediante este sistema de distribución. Este porcentaje contrasta con el crecimiento total del mercado que se ha situado en el 5,5%. ■

El presidente de BT opina que España es de los más liberalizados de Europa

El presidente de BT Telecomunicaciones, Teófilo del Pozo, dijo, que



El País



Teófilo del Pozo,
Presidente de BT
Telecomunicaciones

España es uno de los países más liberalizados de Europa en legislación sobre telecomunicaciones y que ahora es preciso hacer lo necesario para que se produzca competencia y el cliente pueda elegir. Teófilo del Pozo presentó la licencia general que

obtuvo BT Telecomunicaciones para operar en la telefonía fija y para construir redes. La licencia les obliga a dar servicio antes del 1 de abril, pero antes tienen

que cerrar los acuerdos de interconexión con Telefónica, que comenzarán a negociarse de forma inmediata, y probar la efectividad de esos acuerdos. Teófilo del Pozo explicó que la experiencia indica que la competencia supone una bajada de los precios y recordó que desde que BT Telecomunicaciones entró en el mercado de transmisión de datos, las tarifas de estos servicios han bajado un 60 por ciento. Esta compañía ya ha invertido en España 100.000 millones de pesetas desde que se implantó hace diez años y en la actualidad está construyendo 10.000 kilómetros de fibra óptica. ■

El comercio electrónico en España alcanzará los 3.500 millones

El comercio electrónico generará en España un volumen de negocio de 3.500 millones de pesetas en 1998, frente a los 800 millones registrados en 1997, lo que apunta que este será el año del "despegue definitivo de este comercio en España", según el estudio "Comercio Electrónico en las empresas españolas" realizado por la Asociación Española de Comercio Electrónico (AECE). Este estudio indica también que las pequeñas y medianas empresas son las que más venden a través de Internet, con un 61 por ciento; seguidas de las grandes, con un 25 por ciento. Esta reticencia de las grandes empresas a participar en el nuevo mercado se debe a la presión de sus distribuidores que ven en este comercio una amenaza. (Más información en páginas interiores) ■

GENTE BIT



**MANUEL
CABALLERO,
DIRECTOR
GENERAL DE
ALCATEL
CONTRACTING EN
ESPAÑA**

Manuel Caballero ha sido nombrado director general de Alcatel contracting en España, entidad dedicada a la ingeniería e instalación de redes de telecomunicaciones llave en mano.

Manuel Caballero, de 51 años y titulado en Ingeniería de Mecánica y Electricidad por la escuela francesa ESME, ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en el seno de Alcatel Contracting en Francia desde 1993 y con anterioridad dentro de otras filiales como Alcatel CIT, destacando su labor en proyectos de operaciones internacionales. Al recibir su nuevo nombramiento, Manuel

Caballero era el director mundial de Proyectos Llave en Mano de Alcatel Contracting.



**ENRIQUE USED,
PRESIDENTE DEL
CONSEJO DE
ADMINISTRACION
DE AMPER**

El Consejo de Administración de Amper nombró hoy a Enrique Used Aznar, nuevo presidente del Consejo de Administración de Amper es ingeniero de telecomunicaciones y ha formado parte de los cargos directivos de Telefónica. Amper comunicó esos cambios a la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) junto con el nombramiento de Ernesto J. Rodríguez, William Viqueira y Paul Pieter't Hoen, en representación de los intereses accionarios de Lucent Techno-

logies, como consejeros de la sociedad por cooptación.



**JOSE LUIS
DOMINGUEZ,
DIRECTOR DEL
DEPARTAMENTO DE
TELECOMUNICA-
CIONES DE
SOFTWARE AG**

José Luis Domínguez Mayordomo ha sido nombrado director del Departamento de Telecomunicaciones de Software AG.

José Luis Domínguez es Ingeniero Superior de Telecomunicación y Diplomado en Dirección General por el IESE, procede de SYSECA donde desempeñaba el cargo de Director del Sector de Telecomunicaciones.

Durante más de 20 años en el campo de las telecomunica-

ciones y de los servicios profesionales de tecnologías de la información, ha ocupado diversos puestos como Director de I+D de Sistemas Móviles de Marconi, Director de Ingeniería de Sistemas de Telettra España. En Alcatel fue nombrado Director Comercial.



**JOSE JAVIER
GONZALEZ
SOLANO,
DIRECTOR
DE REDES
DE ONO
ANDALUCIA**

José Javier González Solano es el nuevo director de redes de Ono Andalucía. La trayectoria profesional de este ingeniero de telecomunicación pasó por Price WaterhouseCooper, Sevillana de Electri-

cidad y Telettra Española.

**ALONSO
ALARCOS,
DIRECTOR PARA
EUROPA SUR DE
EQUANT**

Alonso Alarcos es el nuevo director para la región sur de Europa de Equant Integration Services. Alarcos es madrileño e ingeniero superior de Telecomunicación por la ETSIT de Madrid y máster de Economía y Dirección de empresas por el IESE.

**PABLO CALVO,
PRESIDENTE DE
MOTOROLA
ESPAÑA**

Pablo Calvo, ingeniero de Telecomunicación y master en ciencias de tecnología de microondas por la Universidad Politécnica de París ha sido vicepresidente de ventas en el área de desarrollo de operaciones y negocio de Alcatel y ha trabajado en Nixdorf Computer e ITT Standard Eléctrica.



“LA ESCUELA DE LA UPM SABE QUE TIENE QUE COMPETIR. Y LO HACE INTENTANDO MEJORAR CADA DÍA”

Jesús Sánchez Miñana acabó sus estudios de teleco en 1965. Tras licenciarse, a continuación, por Harvard, inició su trayectoria profesional en la Escuela de Madrid, en la que pronto asumió tareas directivas y de gestión, y de la que es Director desde 1994, habiendo sido recientemente reelegido para un segundo periodo de cuatro años. Con anterioridad, Jesús fue Subdirector de Investigación en 1981, y Director del departamento de Señales, Sistemas y Radiocomunicaciones en 1993.

Como máximo responsable del centro de formación de ingenieros de telecomunicación más importante de nuestro país, conoce muy bien nuestro sector, al que aporta y garantiza el elevado nivel de conocimientos de los profesionales que, año tras año, dejan la Universidad y se incorporan al mundo profesional.

JESUS SANCHEZ MIÑANA

para cumplir esos objetivos. Si no fuera así, alguien elaboraría y mantendría una puntuación de los Centros, como obligación hacia quienes sostienen el sistema con sus impuestos y pretenden elegir entre las oportunidades que ofrece... Mientras llega el "ranking" tenemos que conformarnos con aspirar a lograr la máxima satisfacción de nuestros usuarios, estudiantes y entidades, y que ellos nos valoren y "corran la voz".

BIT: Vivimos una época de competencia múltiple. La Escuela de Madrid la tiene con las otras escuelas, y no solo las de Teleco, y sus titulados también la sufren, cada día más, con respecto a otras titulaciones, que ven en las telecomunicaciones y las tecnologías de la información un nicho de mercado apetitoso. ¿Cómo se plantea la Escuela en esta nueva situación?

J. S. Miñana: La nueva ingeniería, sistémica, interdisciplinar, rápida de reflejos y sensible a la demanda del usuario, la ingeniería de la era post-industrial, de la sociedad del conocimiento, se corresponde muy bien con la que hoy en España llamamos de telecomunicación. Pero es

lógico que a través de otros currículos se quiera llegar a formar también estos nuevos profesionales. Esto no es nuevo. ¿No eran antes el ingeniero de esta o de aquella especialidad en el fondo el mismo ingeniero, el que necesitaba aquella sociedad, con más tronco común que matices diferenciadores, si bien el título proporcionaba a cada uno su particular régimen de exclusividades y protecciones? La Escuela de la UPM sabe que tiene que competir. Y lo hace, intentando mejorar cada día.

BIT: Desde tu experiencia, ¿cuál es la mejor forma de conjugar lo que podríamos llamar la colaboración en competencia entre las escuelas?

J. S. Miñana: Las Escuelas tienen que encontrar también su "nicho" y especializarse, es decir, procurar ser especialmente buenas en algún campo, sobre todo las que, como en el caso de Madrid, dependemos del mismo "amo" (la Administración regional) y estamos tan cerca. No tiene sentido que todas intenten dedicarse isotrópicamente a todo. Esta clarificación de objetivos es un paso previo importante para la colaboración en busca

BIT: La Escuela de la UPM, que diriges, es la primera que se creó y la primera del Estado en cuanto a actividad, recursos, profesores y estudiantes. ¿Cuál es, o debe ser, su papel, desde luego protagonista, en relación a las otras Escuelas, tanto las recién nacidas en la Comunidad de Madrid como las del resto del país?

Jesús Sánchez Miñana: La Escuela de la UPM no puede aspirar a ningún protagonismo o preeminencia en relación con las otras. Y ello por la sencilla razón de que la competición para colocarse o ubicarse no está abierta. El sistema universitario público español anda escaso de objetivos declarados de política educativa a escala nacional y, por tanto, de mecanismos de coordinación y control

de la complementariedad, colaboración que podría darse a través de la constitución de redes de dos o tres Centros que ofrecieran a los estudiantes, en unos casos físicamente y en otros con carácter virtual, oportunidades en todos ellos y posiblemente titulaciones conjuntas, y que permitieran también la realización de proyectos de I+D de una envergadura inalcanzable para un Centro aislado.

BIT: Por otra parte, cada vez más se interrelaciona la formación recibida por los estudiantes y el mercado: gestión de la tecnología, ejercicio libre de la profesión, regulación... ¿Qué planteamientos tiene la Escuela que diriges al respecto? ¿Se están dando pasos en esa dirección?

J. S. Miñana: Creo que no deberíamos hablar solamente de "gestión de la tecnología" sino también de "dirección de empresas intensivas en tecnología", en las que ésta juega un papel relevante, ya que si al ingeniero se le forma sólo para gestionar tecnología, no deberemos extrañarnos de que otros profesionales dirijan las empresas en las que se gestiona tecnología.

En la Escuela sabemos que muchos de nuestros titulados son llamados más tarde o más temprano a desempeñar tareas de dirección y gestión y que, incluso quienes se dedican a los aspectos más tecnológicos del ejercicio de nuestra ingeniería, deben hacerlo con creciente atención a sus interfaces no solo económicos, sino también sociales, legales, medioambientales, etc., en un marco cada vez más interdisciplinar. Nuestros profesores siguen compartiendo con el alumno una moderada "complacencia en la tecnología", es decir, le transmiten la satisfacción que produce pasar de las fórmulas teóricas al prototipo que cumple todas las especificaciones, pero a la vez intentan prevenirle de que la ingeniería es hoy un proceso "bottom up", en el que la tecnología



"El sistema universitario público español anda escaso de objetivos declarados de política educativa a escala nacional"

se pone al servicio de las demandas del usuario y no al revés. Por otra parte, esta labor difusa de concienciación de nuestros alumnos se complementa con una oferta cada vez más importante de asignaturas relacionadas con la gestión, no pertenecientes al tradicional "núcleo duro". En el nuevo Plan 94, cuya primera promoción terminará este año, los estudiantes tienen que cursar obligatoriamente 31,5 créditos de estas materias y pueden optar por hasta 30 créditos más en lo que llamamos intensificación de gestión o 45 si se incluyen los 15 que se les pueden reconocer por prácticas en empresas, rondando así el 20% del currículum.

BIT: Ya a punto de salir la primera hornada del nuevo

plan de estudios, ¿se puede sacar alguna conclusión sobre sus bondades? Por nuestras noticias, los estudiantes soportan una alta densidad de contenidos en muchas de las asignaturas, especialmente de los primeros cursos, y las materias de libre elección, al no haber oferta suficiente, no están respondiendo al espíritu que la ley fija (aunque este problema no es propio de la Escuela, sino de toda la Universidad). ¿Qué soluciones puedes apuntar? ¿Crees que el Colegio o la Asociación podrían colaborar en el caso de las asignaturas de libre elección?

J. S. Miñana: Los nuevos planes de estudios tienen mala prensa y en algunos casos seguramente con razón, ya que de un régimen de asignaturas anuales han pasado de repente a otro de casi infinitas asignaturas semestrales con aumento de facto de la materia total exigida. No es el caso de la Escuela. Aquí teníamos planes "nuevos", con mayoría de asignaturas semestrales desde hacía años (que podrían haber sido treinta si las ideas de D. Rogelio Segovia se hubieran aceptado cuando las propuso) y fuerte optatividad. De modo que nuestro plan nuevo, plan 94, no lo es tanto. Tiene, desde luego, cinco años, uno menos que el anterior, y todas las asignaturas son ya semestrales. Pero la carga de los estudiantes no se ha incrementado. A mi Dirección le tocó gestionar la puesta en marcha del plan y desde el primer momento pusimos gran atención en su seguimiento: Puedo decir que el rendimiento global de los estudiantes no ha sido nunca inferior al del plan anterior y en algunos aspectos ha mejorado. El cambio en la Escuela va a reducir la duración de los estudios, sin menoscabo de la calidad de los titulados. Habrá merecido la pena.

Las asignaturas de libre elección tienen por objeto complementar la formación del estudiante con mate-

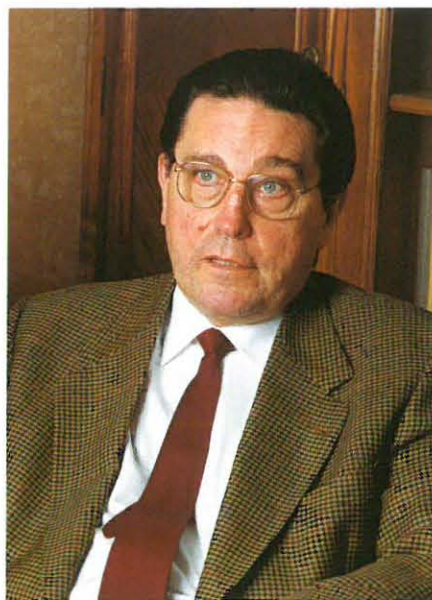
rias periféricas o completamente externas a las propias de la carrera que cursa. Son una buena idea, que un Centro solo no puede sacar adelante. Pero no nos hemos quedado quietos y venimos ofreciendo algunos créditos en colaboración con la Universidad Autónoma de Barcelona (teleformación), la Escuela de Aeronáuticos de la propia UPM, la Cátedra Airtel de la Escuela, etc. Las posibilidades de la teleformación en este campo son muy grandes, ya que hay que salvar distancias, incluso dentro del propio campus y estamos trabajando en ello. Recientemente hemos conseguido el patrocinio de la Fundación Madrileña de Telecomunicaciones para realizar algunas nuevas experiencias.

BIT: Los estudiantes son un elemento clave en la vida de la Escuela. Sabemos que son muy buenos y que estudian mucho. Pero, ¿son muy activos en otros menesteres? ¿Cómo es su participación en el entorno de la Escuela? ¿Cómo definirías al estudiante típico? O dicho de otra manera: ¿Cuál es el prototipo del estudiante teleco?

J. S. Miñana: Unos datos del curso pasado para acercarnos al perfil del estudiante medio de la Escuela: Nota media de ingreso de las mujeres –un tercio de los estudiantes– 8,28 (desviación típica 0,37) y de los hombres 8,09 (0,66). Domicilio familiar en Madrid, dos tercios del total de matriculados. Con beca, un sexto.

Aproximadamente dos tercios de los alumnos realizan algún tipo de práctica profesional como becarios, antes de acabar la carrera, tanto en empresas en España o en el extranjero como en los propios Departamentos de la Escuela. Y del orden de 70 van a universidades europeas cada año con el programa Erasmus, para realizar una parte de sus créditos en esas instituciones.

Desde luego, nuestros estudiantes son muy buenos, trabajan mucho y



“La mentalización y la formación del estudiante son importantes para el ejercicio profesional para que no rehuya lo que no perciba como estrictamente técnico”

aprovechan cualquier oportunidad que se les presenta de mejorar su formación académica, pero los casi veinte clubs y asociaciones que funcionan en la Escuela dan también fe de su interés por una gran variedad de actividades extra-académicas, recreativas, empresariales, culturales y asistenciales.

Yo creo que lo que mejor caracteriza a nuestros estudiantes desde el punto de vista profesional es, en pocas palabras, que “no se les pone nada por delante”, que están dispuestos a encarar cualquier problema y darle solución y ello en cualquier contexto, nacional o internacional: serán – lo están siendo ya – los ingenieros de la globalización.

BIT: Se acusa, en general, a la sociedad española de generar pocas vocaciones empresariales entre los estudiantes de últimos cursos, al contrario de lo que sucede en la sociedad americana. ¿Es esto algo que te preocupe? ¿Se está haciendo algo para evitar esta carencia?

J. S. Miñana: Bueno, dicen que éste es uno de los rasgos que más distinguen a la sociedad, no sólo española sino europea, de la de los Estados Unidos. Desde luego, creo que la generación de empresas debería ser una opción o meta que nuestros estudiantes se plantearan, al menos en pie de igualdad con otras más tradicionales.

Este curso se va a impartir en la Escuela, por primera vez, una asignatura de libre elección llamada “Creación de empresas”, que creemos servirá para dar a los alumnos interesados algunas herramientas tanto conceptuales como prácticas para montar su propia empresa. Además, estamos empezando una actuación sistemática de divulgación de las aventuras empresariales de nuestros graduados dentro y fuera de España, y de los mismos profesores.

Por cierto, es obvio que una mayor implicación de los propios profesores en la creación de “spin-offs”, que en algunas universidades americanas es exigencia comparable a la de publicar, contribuiría grandemente a cambiar la situación. En nuestra Universidad, la UPM, el Vicerrector José Ramón Casar, compañero nuestro, trabaja para crear un marco de estímulo y ayuda a estas iniciativas.

BIT: Otro aspecto fundamental es la vinculación de la Universidad con la sociedad. En particular, las relaciones de la Escuela con la industria sabemos que son excelentes tanto en contratos de I+D como en el establecimiento de acuerdos para realizar prácti-

cas en empresas por los estudiantes de segundo ciclo. ¿En qué líneas de trabajo hay más actividad? ¿Qué aspectos notables destacarías?

J. S. Miñana: La Escuela es posiblemente el mayor Centro español de I+D en tecnologías de la información y telecomunicaciones. Esto es así y hay que decirlo, porque significa que los profesores viven en y para la sociedad en la que están inmersos y saben responder a los retos que se les plantean. Pero tiene una lectura preocupante y es que nuestra industria realiza por sí misma poca actividad innovadora y encomienda a la Universidad demasiadas tareas a plazo corto, difícilmente compatibles con su misión de hacer ciencia y tecnología, de ir por delante en la creación y asimilación de conocimiento, para no quedar después descolgada e incapacitada para futuras demandas.

La Escuela es también la institución española que participa en más proyectos de la Unión Europea. Para el Centro que trajo Internet a nuestro país, los contactos internacionales siguen siendo de la mayor importancia, porque son fuente inagotable de oportunidades en un mundo global.

BIT: Y, ¿cómo están las relaciones con los poderes públicos: Ministerio de Educación, Ministerio de Fomento, comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, Comunidad de Madrid, Ayuntamiento,...

J. S. Miñana: Todo el mundo sabe que el Ministerio de Educación y Cultura (también, pero no en el nombre, de Ciencia y Deportes) y el Consejo de Universidades andan un poco "en las últimas", entre las muchas transferencias a las Administraciones regionales y el poco liderazgo para diseñar una política nacional y ejercer una labor coordinadora con relación a unas Universi-



"La Escuela es posiblemente el mayor Centro español de I+D en tecnologías de la información y las telecomunicaciones"

dades a las que no financian y que, por lo tanto, miran hacia las Comunidades Autónomas, que sí lo hacen. Hay que decir que el Gobierno de la Comunidad de Madrid ha dotado a sus universidades con el primer plan plurianual de inversiones que yo recuerdo en mi ya nada corta dedicación a estos menesteres. No son cantidades para tirar muchos cohetes, pero son reales y permiten hacer una programación. En particular, la Escuela está embarcada en un plan de equipamiento docente y mejora general de sus instalaciones y los resultados se notan ya mucho.

¿Qué decir del Ministerio de Fomento, la CMT y el Ayuntamiento de Madrid? Pues que en el plano personal las relaciones son buenas y

en el institucional escasas. Pero esta situación viene de muy atrás y creo que hay que inscribirla en el marco de la progresiva y aparentemente imparable destecnificación de la Administración, a todos los niveles.

BIT: Por último, las nuevas Juntas del COIT y la AEIT han apostado fuerte porque la relación con las escuelas sea muy positiva, como manifestamos explícitamente en nuestro programa electoral. La Escuela de Madrid, que es la más importante de las casi ya docena y media existentes, está, ya de por sí, muy vinculada a nosotros: por su proximidad geográfica y, sobre todo, por su proximidad personal ya que cuatro miembros de las Juntas son profesores de tu escuela y un buen número de los demás han pasado por sus aulas. ¿Cómo crees que se pueden optimizar nuestras relaciones? ¿Qué papel deberían desempeñar Colegio y Asociación cara a la Escuela o a las Escuelas?

J. S. Miñana: Yo saludo esta nueva postura del COIT y de la AEIT. Estoy seguro de que la Escuela y las organizaciones colegiales se beneficiarán de ella y no perderán un ápice de su independencia. Si la formación es claramente un proceso continuo, la discontinuidad entre la época universitaria y la época profesional tiene que reducirse, y a ello tienen que contribuir las instituciones del antes y el después de ese hito que es la graduación del ingeniero, máxime cuando la Universidad se orienta cada vez más hacia el "life-long learning".

No tengo propuestas concretas, salvo la de crear cuanto antes un comité adecuado y encargarle que reflexione sobre la naturaleza de la colaboración y proponga acciones, sin desestimar algunas que ya funcionan. ■

Comercio electrónico: cada vez más rentable



Las empresas se están encontrando con la disyuntiva de apuntarse ya al comercio electrónico y adaptar su negocio a esta nueva fórmula, o esperar un poco más. Inicialmente, los problemas que se plantean vienen marcados por la dificultad a la hora de definir al usuario y sus necesidades. Además, es necesario asumir la complejidad del proyecto, sus costes y valorar la seguridad del proceso.

Como contrapartida, se espera conseguir una mayor fidelidad del cliente, reducir costes, mejorar la eficiencia de la empresa y obtener información adicional del cliente. Todo ello son grandes argumentos, pero aún queda por llegar el gran desembarco de las empresas en éste nuevo mundo. Principalmente, los expertos opinan que se necesita salir del área de informática para instalarse en las zonas de gerencia, como un concepto insustituible.

Para conocer la dimensión real del comercio electrónico hoy y mañana, nada mejor que dejarse llevar por la mano de varios expertos, a lo largo de nuestras páginas. Inicialmente, Julio Berrocal y Enrique Vázquez nos dan una visión general sobre el comercio electrónico. A continuación, Carlos Ortiz, desde Bruselas define las características y necesidades del comercio electrónico. Más adelante, Fernando Pardo habla del "Año del despegue", y Rodolfo Carpentier nos hace una pregunta: "168 mil millones de pesetas ¿no es negocio?" ■

Comercio Electrónico: visión general

ENRIQUE VAZQUEZ Y JULIO BERROCAL

evazquez@dit.upm.es - jberrocal@dit.upm.es

Este artículo¹ presenta una visión general del comercio electrónico y su situación actual, incluyendo los siguientes aspectos: ámbito y tipos de comercio electrónico, ventajas, problemas técnicos, problemas legales y organizaciones e iniciativas que están impulsando el desarrollo del comercio electrónico, tanto en España como a escala internacional. El artículo contiene abundantes referencias a información disponible en Internet sobre los temas citados.

¹ Este artículo es un resumen del informe de situación sobre comercio electrónico realizado para la Secretaría General de Comunicaciones del Ministerio de Fomento, de septiembre de 1998 a marzo de 1999, en el ámbito de la Iniciativa PISTA. Los resultados del informe pueden obtenerse en <http://www.sgc.mfom.es/>

El comercio electrónico se puede definir, en un sentido amplio, como cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como Internet. En este sentido, el concepto de comercio electrónico no sólo incluye la compra y venta electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de la Red para actividades anteriores o posteriores a la venta, como son:

- la publicidad
- la búsqueda de información sobre productos, proveedores, etc.
- la negociación entre comprador y vendedor sobre precio, condiciones de entrega, etc.
- la atención al cliente antes y después de la venta
- la cumplimentación de trámites administrativos relacionados con la actividad comercial
- la colaboración entre empresas con negocios comunes (a largo plazo o sólo de forma coyuntural)

Estas actividades no tienen necesariamente que estar presentes en todos los escenarios de comercio electrónico. La Figura 1 ilustra un posible camino de implantación gradual de comercio electrónico, desde el caso más simple de la publicidad no interactiva

a través de Internet, hasta el caso completo donde todos los pasos, incluido el pago, se hacen de forma electrónica [1].

En el comercio electrónico participan como actores principales las

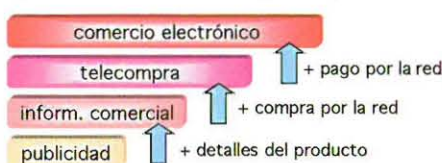


Figura 1: Implantación gradual del comercio electrónico

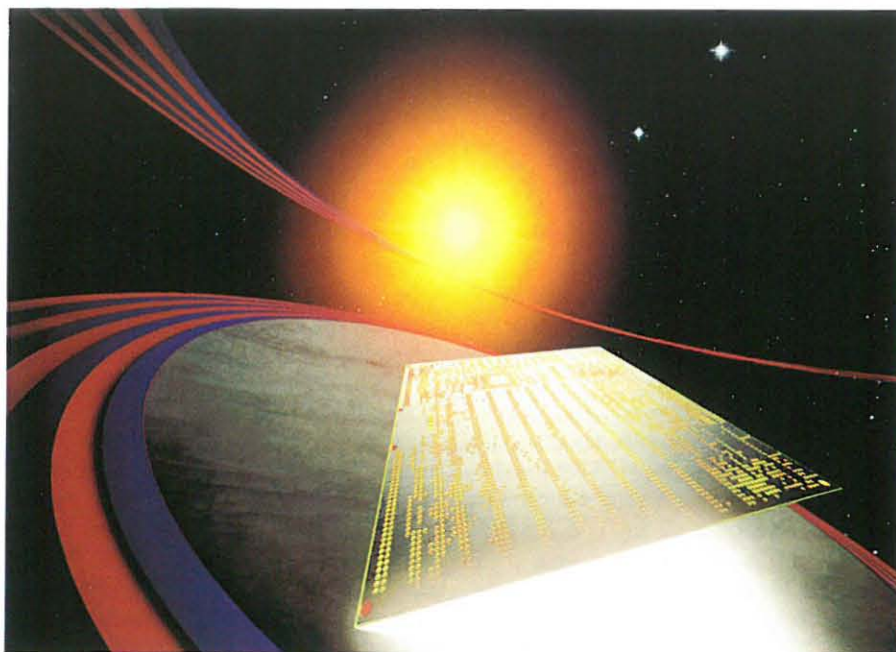
empresas, los consumidores y las Administraciones Públicas. Así, se distinguen normalmente tres tipos básicos de comercio electrónico:

- Entre empresas o B2B (*Business to Business*)
- Entre empresa y consumidor o B2C (*Business to Consumers*)
- Entre empresa y la Administración o B2A (*Business to Administration*)

Las empresas intervienen como usuarias (compradoras o vendedoras) y como proveedoras de herramientas o servicios de soporte para el comercio electrónico: servicios de certificación de claves públicas, instituciones financieras, etc. Por su parte, las Administraciones Públicas actúan como agentes reguladores y promoto-

res del comercio electrónico y como usuarias del mismo, por ejemplo en los procedimientos de contratación pública o de compras por la Administración. Los consumidores pueden participar en dos formas adicionales de comercio electrónico, además del B2C: por una parte, el comercio electrónico directo entre consumidores (venta directa entre particulares) y, por otra, las transacciones económicas entre ciudadano y la Administración (pago de prestaciones sociales, pago de impuestos, etc.)

La mención a Internet en la definición que abre esta sección se justifica porque, si bien las actividades de comercio electrónico entre empresas, por ejemplo mediante los sistemas de Intercambio Electrónico de Documentos (EDI), existen desde hace más de una década y son anteriores al uso comercial de Internet, han sido esta apertura al uso comercial de la Red y, en particular, el desarrollo de la World Wide Web los elementos clave que han extendido el comercio electrónico hasta el consumidor final y, en definitiva, han provocado el actual crecimiento explosivo del comercio electrónico en todas sus formas. En el caso de España, EDI se viene utilizando de forma creciente desde principios de los años noventa entre empresas del sector de gran



**ENRIQUE
VAZQUEZ**



**JULIO
BERROCAL**

consumo y otros. Por su parte, el comercio a través de Internet no inició un despegue claro en España hasta 1998 [2]. Así, según un estudio sobre comercio B2C realizado en noviembre de 1998 por la Asociación Española de Comercio Electrónico (AECE), de las empresas presentes en Internet sólo el 35% se planteaba como objetivo actual la venta, frente a un 71% que mencionaba como objetivo la publicidad. De las empresas que ya vendían, aproximadamente la mitad había empezado hacía menos de un año [3].

Las previsiones sobre la evolución del comercio electrónico en los próximos años (e incluso las estimaciones de su volumen actual) son muchas veces bastante dispares. Como muestra, basta ver la comparación de las previsiones de diferentes consultoras incluida en el informe de la OCDE sobre impacto social y económico del comercio electrónico [4] o las referencias a estudios estadísticos de la Comisión Europea² y del consorcio CommerceNet en Estados Unidos³. Según el mencionado informe de la OCDE, el volumen global del comercio electrónico ha pasado de prácticamente cero en 1995 a unos 25 millones de dólares en 1997. Las estimaciones superan los 300 millar-

dos para los años 2001-2002 y el billón de dólares hacia el 2003-2005 (Figura 2). De estas cifras, el comercio B2B representa en torno al 80% del total. Según el mismo informe, Estados Unidos representa el 80% del comercio electrónico mundial.

Algunas estimaciones son bastante

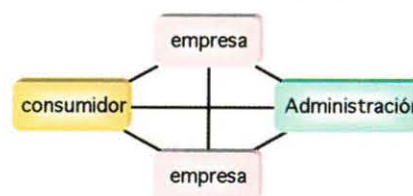
- Entre empresas o B2B (*Business to Business*)
- Entre empresa y consumidor o B2C (*Business to Consumers*)
- Entre empresa y la Administración o B2A (*Business to Administration*)

más optimistas que las citadas. Por ejemplo Forrester Research⁴, que daba a mediados de 1997 una cifra de 327 millones de dólares en el año 2002 sólo para Estados Unidos, ha revisado al alza sus previsiones en diciembre de 1998. Según esta nueva estimación, el volumen del comercio electrónico mundial estaría entre 1,4 y 3,2 billones de dólares en el año 2003. Al margen de las cifras concretas, el crecimiento del comercio electrónico está siendo tan grande que prácticamente nadie duda del profundo impacto económico y social que traerá consigo en los próximos años. En consecuencia, todos los

agentes involucrados, desde organismos internacionales y gobiernos hasta asociaciones sectoriales y empresas individuales, tratan de tomar las medidas necesarias para superar las barreras que dificultan el desarrollo del comercio electrónico y aprovechar al máximo sus ventajas.

COMERCIO ELECTRONICO: VENTAJAS Y PROBLEMAS

El comercio electrónico ofrece múltiples ventajas:



- Permite hacer más eficientes las actividades de cada empresa, así como establecer nuevas formas, más dinámicas, de cooperación entre empresas.
- Reduce las barreras de acceso a los mercados actuales, en especial para pequeñas empresas, y abre oportunidades de explotar mercados nuevos.
- Para el consumidor, amplía su capacidad de acceder a prácticamente cualquier producto y de comparar ofertas, permitiéndole además convertirse en proveedor de información.
- Reduce o incluso elimina por com-

² Ver <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/statis.htm>

³ Ver <http://www.commerce.net/research/stats/>

⁴ <http://www.forrester.com/>

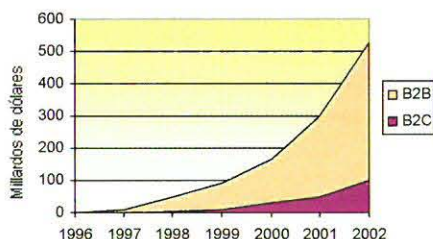


Figura 2: Tendencia general de crecimiento del comercio electrónico mundial

pleto los intermediarios, por ejemplo en la venta de productos en soporte electrónico (textos, imágenes, vídeos, música, software, etc.) que se pagan y entregan directamente a través de la red.

Más en general, el comercio electrónico obliga a redefinir el papel de los intermediarios entre productor y consumidor, eliminándolos en algunos casos, pero también creando la necesidad de funciones de intermediación nuevas en otros. Igualmente, el comercio electrónico afecta al papel tradicional de otros actores, como las entidades financieras y los fedatarios públicos.

Pero el comercio electrónico plantea también problemas nuevos o agudiza algunos ya existentes en el comercio tradicional, entre ellos:

- La validez legal de las transacciones y contratos "sin papel"
- La necesidad de acuerdos internacionales que armonicen las legislaciones sobre comercio
- El control de las transacciones internacionales, incluido el cobro de impuestos
- La protección de los derechos de propiedad intelectual
- La protección de los consumidores en cuanto a publicidad engañosa o no deseada, fraude, contenidos ilegales y uso abusivo de datos personales
- La dificultad de encontrar información en Internet, comparar ofertas y evaluar la fiabilidad del vendedor (y del comprador) en una relación electrónica

- La seguridad de las transacciones y medios de pago electrónicos
- La falta de estándares consolidados y la proliferación de aplicaciones y protocolos de comercio electrónico incompatibles
- La congestión de Internet y la falta de accesos de usuario de suficiente capacidad

Los problemas citados tienen, en mayor o menor medida, una componente legal o regulatoria y una componente tecnológica, por lo que su solución requiere actuaciones en ambos sentidos. Un buen ejemplo de esta doble componente de los problemas que plantea el comercio electrónico es la seguridad de las transacciones y pagos electrónicos, en particular a través de Internet.

SEGURIDAD DE INTERNET Y SEGURIDAD DEL COMERCIO ELECTRONICO

La seguridad, tanto desde el punto de vista técnico (algoritmos de cifrado, longitud de claves, etc.) como desde el punto de vista de percepción de los usuarios, es un aspecto clave para generar en las empresas y en los consumidores la confianza necesaria para que el comercio electrónico se desarrolle. La necesidad de generar confianza, en la que coinciden tanto las asociaciones de la industria como las Administraciones Públicas, es especialmente importante debido a que Internet es una red abierta y a la sensación de inseguridad (quizá a veces excesiva) que esto produce en los usuarios. Esta sensación negativa puede cambiar mediante la familiari-

zación de los usuarios con los sistemas de cifrado y de firma digital, el uso de tarjetas inteligentes como soporte de almacenamiento de claves privadas, y la aparición de autoridades de certificación de claves públicas, en especial si se trata de entidades con una imagen tradicional de fiabilidad, como bancos o notarios (Tabla 1).

Sin embargo, la seguridad de la red, en este caso Internet, es sólo uno de los factores que intervienen en la seguridad del comercio electrónico en conjunto. La reticencia de los usuarios a enviar los datos de su tarjeta de crédito a través de Internet para efectuar un pago se menciona frecuentemente como una de las barreras iniciales para el crecimiento del comercio electrónico. Aunque esta barrera puede ser todavía importante en España⁵ y otros países europeos, en Estados Unidos, donde existe una mayor familiarización con el comercio electrónico (y con la venta a distancia en general), se empieza a observar un cambio en las preocupaciones de los usuarios. Más que de la seguridad del pago, los usuarios empiezan a preocuparse sobre todo por problemas como: ¿es el vendedor fiable?, ¿podré devolver el producto si no me gusta?, ¿utilizará mis datos personales para enviarme publicidad que no deseo?, ¿cederá esos datos a otras empresas?, ¿tiene validez un contrato, pedido, factura, etc. hechos electrónicamente?

Así, aunque las características de seguridad de las redes y sistemas de comercio electrónico son, obviamente, muy importantes, el hecho de que

Tabla 1. Autoridades de certificación en España

Agencia de Certificación Electrónica (ACE)	http://www.ace.es/
Telefónica, bancos y cajas	
Certificación Pública de Transacciones Electrónicas (CERES) Fábrica Nacional de Moneda y Timbre	http://www.fnmt.es/ceres/
Fundación para el Estudio de la Seguridad de las Telecomunicaciones (FESTE)	http://www.feste.es/
Notarios y corredores de comercio, entre otros	
Otras de tipo comercial (Banesto, IPS, Verisign, ...) o académico (CA-UPC, ...).	

los usuarios consideren el comercio electrónico como suficientemente seguro probablemente dependerá menos de los detalles técnicos y más de otras cuestiones, como son: la confianza que inspiren las empresas vendedoras, financieras, etc.; la existencia y difusión de normas que limiten la responsabilidad del usuario en caso de uso indebido de una tarjeta de crédito y que garanticen su derecho a devolver un producto comprado electrónicamente; la creación de códigos éticos de comportamiento de las empresas y de procedimientos de solución de conflictos rápidos y efectivos.

SOLUCIONES LEGALES

El desarrollo del comercio electrónico requiere la existencia de un entorno legal que resuelva adecuadamente aspectos básicos, como son los servicios de seguridad, derechos de propiedad intelectual, impuestos, etc. [6] Los avances técnicos están obligando a revisar sobre la marcha las leyes actuales, con el riesgo de que diferentes países adopten criterios incompatibles. Como ejemplo, los sistemas de cifrado, necesarios para un comercio electrónico seguro, está sujetos a normas a veces muy diferentes según los países, muy restrictivas en unos casos y más flexibles en otros [7].

La Unión Europea ha publicado varias directivas y otros documentos generales con el fin de crear un entorno de comercio electrónico homogéneo que evite las divergencias entre países (ver la Tabla 2). El documento *Iniciativa Europea de Comercio Electrónico* [8] adoptado por la Comisión en abril de 1997, planteaba propuestas de actuación en tres grandes áreas: aspectos de tecnología e infraestructura, cuestiones jurídicas y de reglamentación, y promoción de un entorno empresarial favorable. La reciente propuesta de directiva de



El Banco Central Hispano ofrece en sus páginas una avanzada del servicio "banca directa", con información sobre mercados financieros en tiempo real, productos y servicios propios y la posibilidad de consulta permanente.

noviembre de 1998 sobre un *Marco Legal para el Desarrollo del Comercio Electrónico* [9] fija los requisitos mínimos de un marco regulador coherente sobre: contratos electrónicos, responsabilidad de los intermediarios, resolución de conflictos y papel de las autoridades nacionales. La Organización Mundial de Comercio y otras organizaciones internacionales (ver Tabla 3) están trabajando en estos mismos problemas a nivel mundial.

SOLUCIONES TÉCNICAS

Los sistemas de comercio electrónico disponibles actualmente adolecen en general de alto coste y reducida interoperabilidad. En el comercio electrónico entre empresas predominan las soluciones diseñadas a medida para aplicaciones específicas o para sectores o grupos de empresas cerrados, con escasa reutilización de compo-

nentes estándar y, como consecuencia, con un elevado coste de desarrollo. En esta situación es difícil establecer relaciones de comercio electrónico "espontáneas" entre empresas sin pasar por una fase previa de adaptación o integración de sus respectivos sistemas. Los problemas anteriores afectan especialmente a las empresas pequeñas, sector en el que se necesita una mayor oferta de soluciones sencillas y que encajen bien en los procedimientos normales de funcionamiento de estas empresas [10].

Varias consorcios internacionales (ver Tabla 4) han propuesto arquitecturas o modelos generales de comercio electrónico que tratan de conseguir los objetivos de integración y compatibilidad. Sin embargo, muchas de estas propuestas están aún en evolución y no está clara la aceptación que tendrá cada una en el mercado. Numerosos proyectos del Cuarto Programa

⁵ En un estudio de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, realizado en abril y mayo 1998 sobre más de 32000 respuestas a un cuestionario publicado en Internet, el 58,5% de las respuestas consideraban que pagar dando un número de tarjeta de crédito por Internet tiene una seguridad baja y sólo el 27,1% creían que la seguridad de este medio de pago es alta [5].

Tabla 2. Directivas europeas y otros documentos generales sobre comercio electrónico

Marco legal para el desarrollo del comercio electrónico. Propuesta de directiva. COM(98)586. Noviembre 1998.
Comercialización a distancia de servicios financieros destinados a los consumidores. Propuesta de directiva. COM(98)468. Octubre 1998
Inicio, ejercicio y supervisión cautelar de las actividades de las entidades de dinero electrónico. Propuesta de directiva. 1998.
Comercio electrónico y fiscalidad indirecta. Comunicación COM(98)374. Junio 1998.
Marco común para la firma electrónica. Propuesta de directiva. COM(98)297. Mayo 1998.
Globalización y la sociedad de la información. Comunicación COM(98)50. Febrero 1998.
Procesado de datos personales y protección de la privacidad en las telecomunicaciones. Directiva 97/66/EC. Diciembre 1997.
Armonización de ciertos aspectos de los derechos de autor y derechos relacionados. Propuesta de directiva. COM(97)628. Diciembre 1997.
Plan de acción para promover el uso seguro de Internet. Comunicación COM(97)582. Noviembre 1997.
Hacia un marco europeo para firma digital y cifrado. Comunicación COM(97)503. Octubre 1997.
Transacciones con medios de pago electrónico. Recomendación 97/489/EC. Julio 1997.
Iniciativa Europea de Comercio Electrónico. Comunicación COM(97)157. Abril 1997.
Derechos de autor y derechos relacionados en la sociedad de la información. Comunicación COM(96)586. Noviembre 1996.
Contenidos ilegales o dañinos en Internet. Comunicación COM(96)487. 1996.
Protección legal de las bases de datos. Directiva 96/9/EC. Marzo 1996.
Protección de los individuos con respecto al procesado y libre movimiento de datos personales. Directiva 95/46/EC. Octubre 1995

Marco europeo de I+D (en ESPRIT, ACTS, INFOSEC y otros programas) han trabajado sobre comercio electrónico [11]. En el Quinto Programa Marco (1998-2002), el comercio electrónico es una de las acciones clave del programa temático sobre Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST).

Desde el punto de vista del consumidor, a los problemas de protección legal ya citados, se añaden varios más de tipo técnico. En primer lugar, la congestión de Internet y la falta de accesos de suficiente capacidad a bajo coste dan como resultado unas prestaciones erráticas, muchas veces con velocidades de acceso muy bajas, lo que limita la utilización de elementos multimedia y provoca insatisfacción en los usuarios. En segundo lugar, la falta de sistemas efectivos para buscar información en Internet y comparar datos sobre características de productos, precios, fiabilidad del vendedor, etc. Por último, la diversidad de niveles de seguridad y de procedimientos de compra que debe utilizar según la tienda virtual a la que acceda: forma en que se presenta la información, sistemas de pago aceptados, información que recibe del vendedor sobre las compras realizadas, etc.

CONCLUSION

A pesar del gran avance del comercio electrónico en los últimos años, la mayoría de las experiencias comerciales actuales en Internet están todavía lejos del ideal que puede representar el comercio electrónico en el futuro, tanto por problemas legales como técnicos.

Para que el mercado electrónico sea realmente un mercado global es necesario tener un entorno legal que resuelva adecuadamente los aspectos de seguridad y privacidad, validez legal de los documentos comerciales en formato electrónico, fiscalidad, derechos de propiedad intelectual, etc. Para evitar la aparición o consolidación de leyes nacionales restrictivas o incompatibles que dificulten el

Tabla 3. Organizaciones internacionales de comercio

CNUDMI	Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional http://www.un.or.at/uncitral/en-index.htm (en inglés UNCITRAL)
Eurochambres	Cámaras de Comercio Europeas ⁶ http://www.eurochambres.be/
ICC	Cámara Internacional de Comercio http://www.iccwbo.org/
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico http://www.oecd.org/
OMC	Organización Mundial de Comercio http://www.wto.org/
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual http://www.wipo.org/
TABD	Transatlantic Business Dialogue http://www.tabd.com/

Tabla 4. Asociaciones y consorcios internacionales de comercio electrónico

CN	CommerceNet http://www.commerce.net/
ECE	Electronic Commerce Europe http://www.ec-europe.org/
OBI	Open Buying on the Internet http://www.openbuy.org/
OTP	Open Trading Protocol http://www.otp.org/
W3C	Consortio World Wide Web – Grupo de interés en comercio electrónico http://www.w3.org/Ecommerce/

Tabla 5. Asociaciones de comercio electrónico en España

AECE	Asociación Española de Comercio Electrónico http://www.aece.org/
CN Español	CommerceNet Español http://www.commercenet.org/
FECMD	Federación Española de Comercio Electrónico y Marketing Directo http://www.fecmd.org/ (antes Asociación Española de Marketing Directo)

comercio electrónico, su regulación debe abordarse de la forma más global posible, a escala no sólo europea, sino mundial.

Un segundo requisito para el desarrollo del comercio electrónico es la existencia de un conjunto básico de estándares implementados en herramientas de comercio electrónico integradas, abiertas e interoperables. Todavía hay pocos estándares asentados en la industria y proliferan las propuestas de diversos organismos y consorcios, normalmente incompatibles entre sí.

La solución de los problemas anteriores requiere la actuación de centros de investigación, organismos de normalización, asociaciones de la industria y Administraciones Públicas con el objetivo común de crear un entorno de comercio electrónico accesible, seguro y fácil de usar, que genere confianza entre los usuarios, en particular entre los ciudadanos y las empresas pequeñas. La confluencia de soluciones técnicas, tanto a nivel de aplicaciones como de infraestructura de red, y soluciones legales adecuadas permitirá realizar en todo su potencial las ventajas del comercio electrónico, mejorando los negocios actuales y abriendo la posibilidad de otros nuevos.

REFERENCIAS

23. *Recomendaciones sobre comercio electrónico*. Documento de directrices SII G9 del programa europeo de comunicaciones avanzadas ACTS. Julio 1998. <http://www.infowin.org/ACTS/ANALYSIS/CONCERTATION/gindex.htm>
24. ¿Comercio electrónico en Internet? ... ¿En España? por Rodolfo Carpiñter, y otros artículos en la revista Novática, número 135 (comercio electrónico). Septiembre/Octubre 1998. Ver también el número 134 (criptología). Julio-Agosto 1998. <http://www.ati.es/PUBLICACIONES/novatica/1998/>
25. *Estudio sobre comercio electrónico entre empresa y consumidor, en Internet y en España*. AECE. Noviembre 1998.

⁶ Representante español: Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España <http://www.cscamaras.es/>

Tabla 6. Mas información sobre comercio electrónico

Servidor de Comercio Electrónico de la Comisión Europea http://www.ispo.cec.be/ecommerce/	Información general, incluyendo aspectos legales, proyectos europeos, organizaciones relevantes, etc.
Contract-Soft http://www.onnet.es/	Aspectos jurídicos del comercio electrónico y de Internet.
Open Information Interchange http://www2.echo.lu/oii/	Información técnica, incluyendo estándares.

- <http://www.aece.org/info/documento/estudio.htm>
26. El impacto económico y social del comercio electrónico. Documentos de la conferencia ministerial de la OCDE sobre comercio electrónico, Ottawa, 7-9 octubre 1998.
<http://www.oecd.org/subject/e-commerce/>
27. Audiencia en Internet - resultados de la 2ª encuesta sobre Internet. AIMC. Abril - Mayo 1998.
<http://www.aimc.es/aimc/html/inter/net.html>
28. Comercio electrónico en Internet, aspectos jurídicos, por Xavier Ribas, y Problemas jurídicos del comercio electrónico, por Fernando Ramos. Ambos artículos en: Revista Electrónica de Derecho Informático REDI, número 2. Septiembre 1998.
<http://www.derecho.org/redi/numero2/>
29. International survey of encryption policy. GILC, 1997. <http://www.gilc.org/crypto/crypto-survey.html>
30. Iniciativa Europea de Comercio Electrónico. Comunicación COM [97] 157. Abril 1997.
<http://www.ispo.cec.be/Ecommerce/initiat.htm>
31. Marco legal para el Desarrollo del Comercio Electrónico. Propuesta de directiva. COM [98] 586. Noviembre 1998.
<http://europa.eu.int/comm/dg15/en/media/electcomm/999.htm>

32. Directrices del memorándum de acuerdo sobre libre acceso de las PYMEs europeas al comercio electrónico. Abril 1998.
<http://www.ispo.cec.be/Ecommerce/MoU/51300.htm>
33. Acelerando el comercio electrónico en Europa. Comisión Europea. Junio 1998.
<http://www.ispo.cec.be/Ecommerce/ecbook.html>

*ENRIQUE VAZQUEZ

Enrique Vázquez es ingeniero de Telecomunicación y profesor del Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (<http://www.dit.upm.es/>) Universidad Politécnica de Madrid.

*JULIO BERROCAL

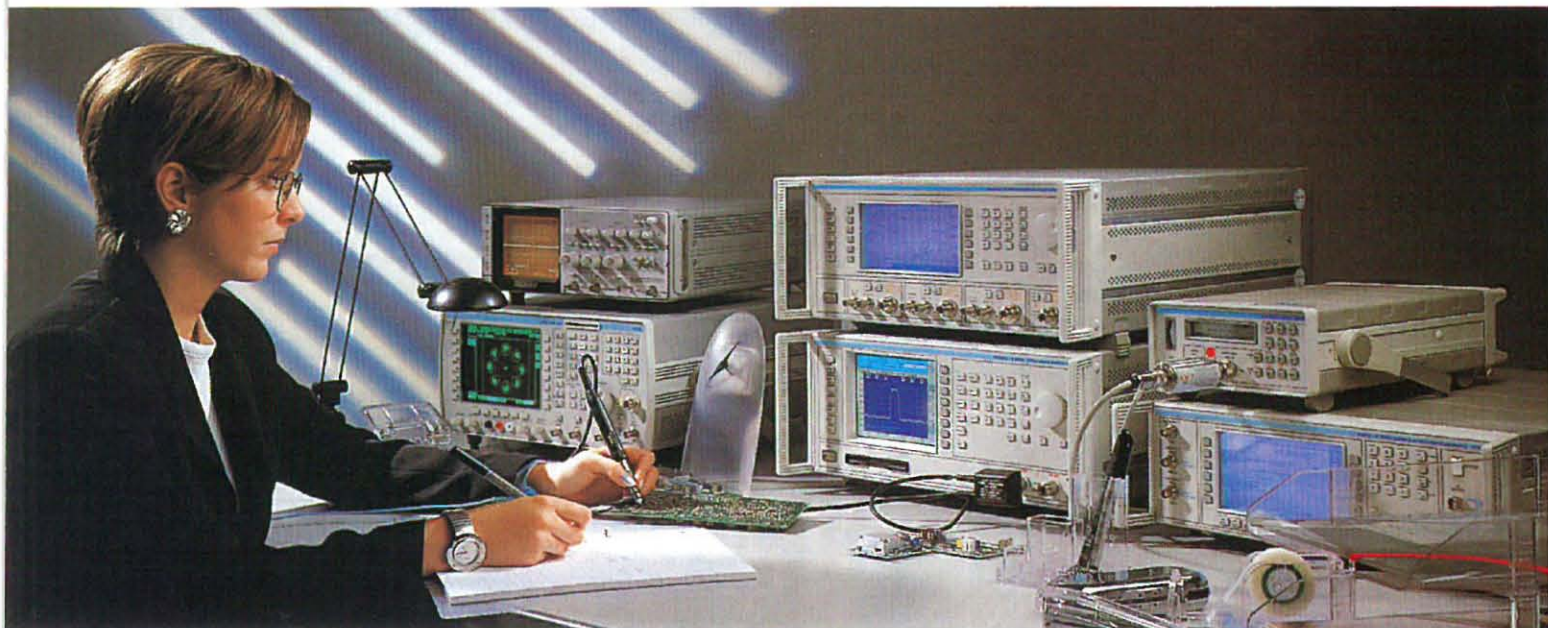
Julio Berrocal es ingeniero de Telecomunicación y Director del Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (<http://www.dit.upm.es/>) Universidad Politécnica de Madrid.



Technologies

Generadores de señal para RF, microondas, modulación vectorial y digital, GSM, DECT, Tetra, y Aviónica.
Analizadores y monitores de radiocomunicación para PMR y sistemas celulares analógicos (NMT, TACS, AMPS, EDACS, MPT 1327), digitales (GSM, DCS, PCS, DAMPS) y TETRA.
Analizadores de espectro: RF y Microondas
Analizadores de sistemas de microondas
Analizadores de protocolos y comunicaciones digitales
Equipos de medida y verificación de sistemas de aviónica

IFR Technologies, S.A.
EUROPA EMPRESARIAL
C/ Rozabella, 6
28230 LAS ROZAS (MADRID)
Tel.: 91 640 11 34
Fax: 91 640 06 40



La Solución Completa de Comercio Electrónico

Oracle le ofrece la solución completa para realizar negocios electrónicamente utilizando Internet, lo que significa realizar transacciones rápidamente, fácilmente y de forma segura, optimizando las prácticas de negocio y las operaciones de la compañía.

ORACLE®

¿Por qué ha de comprarlo?

La solución de Comercio Electrónico de Oracle combina los mejores avances tecnológicos y capacidades con las soluciones para su negocio en tiempo real:

- Le permite alcanzar nuevos clientes y obtener más rendimiento por cliente.
- Se gasta menos tiempo y dinero realizando negocios on-line.
- Dota de nuevos valores para los sistemas de información ya existentes.
- Facilita la implantación rápida de aplicaciones customizadas para alcanzar ventajas competitivas.

Si quiere construir su tienda virtual en Internet o solicitar más información sobre la Solución Completa de Comercio Electrónico de Oracle, llámenos al

902 302 302

www.oracle.es

El comercio electrónico en telecomunicaciones: características y necesidades

CARLOS M^a ORTIZ BRU

Bajo la denominación de comercio electrónico se incluye todo tipo de transacciones comerciales realizadas electrónicamente a través del tratamiento y transmisión electrónica de datos incluidos texto, imágenes y vídeo. Se configura, en definitiva, como un nuevo mercado "virtual" de intercambio de bienes y servicios que ha sido posible por la convergencia de sectores, tradicionalmente ajenos entre sí, como las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

En efecto, los adelantos tecnológicos han permitido la aparición de nuevos medios de transmisión como los satélites de comunicaciones, la fibra óptica o las microondas que han contribuido a acelerar el proceso de descomposición del sector tal y como lo conocíamos hasta hoy. A ello hay que añadir que la técnica ha posibilitado la interacción de informaciones de distinta naturaleza que hasta hoy discurrían por redes diferentes y especializadas, operadas por distintos agentes, para cada servicio de telecomunicación, que ha hecho posible conformar lo que se ha denominado el "hipersector de la información".

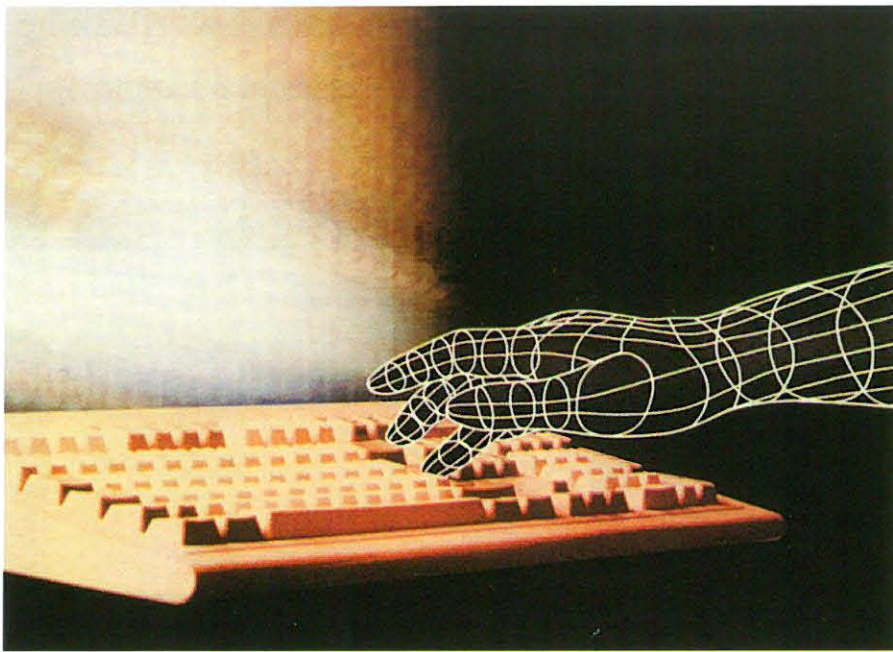
Frente a la etapa analógica aparece la era digital que permite que por una misma estructura de red circulen simultáneamente y de forma interactiva diversas informaciones de distinto origen: vídeo, imágenes fijas, datos o voz.

Adquiere importancia el concepto de compresión que permite una reducción del ancho de banda necesario del canal de comunicación.

Dos son, como han puesto de manifiesto autores en esta materia, los atributos más relevantes de "lo digital". El primero su carácter universal. En la sociedad actual, donde lo fundamental es el acceso inmediato a información remota, resulta imprescindible contar con un lenguaje común,

universal, que permita la traducción de toda la información disponible, de cualquier naturaleza (imagen en movimiento, voz o datos), para su transmisión por un medio de comunicación interpersonal o de masas. Este lenguaje es el lenguaje digital, el lenguaje binario, capaz de traducir a uno y ceros desde el fotograma de una película a una conversación telefónica. Un mismo lenguaje que ya utilizan ordenadores, equipos audiovisuales, redes de comunicaciones y los nuevos sistemas multimedia.

La necesidad de acceder a información nos lleva al segundo atributo de la digitalización. La compresión. Las comunicaciones están adquiriendo el impulso actual porque resultan insustituibles para acceder a esa nueva materia prima que en la información. Los soportes de la comunicación son limitados (el espectro radioeléctrico, los tendidos de cable o fibra óptica...) o requieren de fuertes inversiones económicas para su implantación. Por ello es importante la optimización de estos recursos escasos. Así, adquiere importancia el concepto de compresión, por el cual se elimina la información superflua o redundante que existe



**CARLOS Mª
ORTIZ**

en toda comunicación y que permite una reducción del ancho de banda necesario del canal de comunicación, ya sea éste un transpondedor de satélite, un canal de fibra óptica o un radioenlace hertziano. Pensemos que por un transpondedor de satélite cabe un canal de televisión analógico u ocho canales digitales.

Estos nuevos medios de transmisión digital son los que posibilitan la existencia de un mercado que, tras la denominación de comercio electrónico, engloba tanto el comercio electrónico indirecto (pedido electrónico de bienes tangibles) como el directo (entrega en línea de bienes intangibles). Este mercado se caracteriza por tres propiedades:

La inmediatez, transacciones a tiempo real con independencia de la ubicación del comprador o vendedor o prestador del servicio.

La universalidad, comprende actividades distintas tales como transferencia electrónica de bienes y servicios, suministro en línea de contenidos digitales, transferencia electrónica de fondos, compraventa electrónica de acciones y otros activos financieros, conocimiento de embarque electrónico, subastas, diseños y proyectos conjuntos, prestación de servicios en línea, contratación privada y pública, comercialización directa al consumidor y servicios postventas, servicios de información financieros y jurídicos, asistencia sanitaria, educativa, etc.

La globalidad, afecta a un mercado global, no limitado por fronteras territoriales o geográficas, que permite que las transacciones electrónicas de bienes o prestación de servicios se realicen entre ciudadanos o empresas situadas en países distintos y distantes.

La implantación y desarrollo del comercio electrónico supone la existencia de redes digitales avanzadas y operadores de servicios de telecomunicaciones competitivos que permitan la reducción de los precios y la introducción de tarifas flexibles a empresas y usuarios privados de las redes.

La implantación y desarrollo del comercio electrónico supone la existencia de redes digitales que permitan la reducción de los precios y la introducción de tarifas flexibles.

Como se ha puesto de manifiesto en la Comunicación de la Comisión

Europea sobre el comercio electrónico, para la consecución de estos fines es necesario alcanzar los siguientes objetivos:

Maximizar los efectos de la liberalización

Una vez aprobada por las Cortes Generales la Ley General de Telecomunicaciones que habilita el proceso de liberalización del sector en España, se ha de proceder, con la máxima urgencia, a la elaboración y aprobación de las normas reglamentarias de desarrollo, en especial las que hacen referencia a la interconexión de redes e interoperabilidad de servicios; al otorgamiento de autorizaciones y licencias para el establecimiento y explotación de redes y prestación de servicios; y las de obligaciones de servicio público o interés general y servicio universal. Esta última es fundamental a efecto de establecer las obligaciones a los diferentes operadores, de extensión de redes y/o servicios de telecomunicación de forma tal que tengan acceso a los mismos todos los ciudadanos y empresas. Desarrollo legislativo ya en marcha y cuyos borradores ya han sido notificados, de acuerdo con las prescripciones normativas, al Consejo Asesor de Telecomunicaciones, a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, al Consejo de Estado y a las Instituciones Comunitarias.

Se ha de tener en cuenta que el plazo de liberalización efectivo del sector en España es el 31 de Noviembre de 1998, pudiéndose solicitar las correspondientes autorizaciones, o en su caso, licencias para la prestación de servicios o instalación y explotación de redes el 1 de Agosto del mismo año.

En este sentido es necesario reconocer el esfuerzo ímprobo, y muchas veces no reconocido, que se ha y

está realizando desde la administración de telecomunicaciones para colocar el proceso de liberalización del sector al mismo nivel y, en algunos casos superior, al de los países de nuestro entorno europeo. Desde esta perspectiva el adelanto de la liberalización que se está acometiendo -tégase en cuenta que España contaba de un período transitorio de cinco años a contar desde el 1 de Enero de 1998 y que por voluntad propia ha reducido a siete meses- está posibilitando que en Europa, España sea el país líder en la adopción del comercio electrónico, con un 40 por ciento de empresas que acceden a la Web para realizar negocios por Internet. Tras España se encuentra Francia con un 33 por ciento y Alemania con un 20 por ciento, mientras Reino Unido, los Países Bajos e Italia progresan lentamente.

A ello hay que añadir que el proceso liberalizador puesto en marcha en España, ha hecho que en la actualidad se cuente junto con las redes de Telefónica de Estado (con un grado importante de digitalización de la red básica -70% de centrales telefónicas digitalizadas-) las procedentes de Retevisión (red herziana digitalizada con alta capacidad de transmisión de señales de televisión, datos y voz, y red de cable suministrado por las sociedades eléctricas) y de los nuevos operadores de cable (con inversiones previstas en red de acceso al bucle de abonados de aproximadamente 500.000 millones de pesetas). A ello hay que añadir la red de móviles GSM de Airtel y Telefónica Móviles, en plena expansión y con capacidad para transmisión de datos. Por último cabría citar los proyectos de inversión en red presentados por el consorcio participado por France Telecom y finalista en la concesión de la tercera licencia de telefonía final, las propuestas por las Empresas Coit y MFF de construir redes de alta velocidad en los centros de negocios -eje Castellana- de Madrid y en un futuro Barcelona o el lanzamiento de la segunda

http://www.dell.com

DELL presume de ser la empresa que más ordenadores vende en el mundo, y además por correo electrónico. Sus páginas son una tienda y un manual de informática.

generación del satélite espacial Hispasat.

Así las cosas se puede afirmar sin "triumfalismos" que en los próximos años, España contará con las infraestructuras de red necesarias y operado-

España es el país líder en la adopción del comercio electrónico con un 40% de empresas que acceden a la Web para realizar negocios por Internet.

res de servicios en competencia suficientes y a precios asequibles para incentivar el desarrollo pleno del comercio electrónico.

No obstante lo anterior, es necesario señalar el riesgo de la obsolescencia tecnológica y la necesidad de incentivar desde la administración del estado y de las instituciones comunitarias la implantación y desarrollo de

infraestructuras de banda ancha que permitan a consumidores y empresas aprovechar plenamente la evolución tecnológica que, inevitablemente, generará una permanente necesidad de mayor capacidad de transmisión. Esto supondrá eliminar estrangulamientos de capacidad mediante inversiones privadas y públicas en I+D y en infraestructuras y servicios de Internet.

Garantizar la interoperabilidad en un entorno competitivo

De acuerdo con las conclusiones de los expertos comunitarios se ha de evitar el desarrollo de normas incompatibles que dificulten la interoperabilidad de las diferentes redes. Por ello se ha de apoyar desde la Administración tanto el acuerdo y la colaboración industrial o sectorial (por ej. entidades financieras) en la búsqueda de la interoperabilidad "de facto" de una amplia variedad de tecnologías a escala global esenciales para el comercio electrónico (como los sistemas electrónicos de pagos), como el fomentar la normalización y definición de especificaciones técnicas por parte

de organismos como CENELEC o ETSI.

En el mismo sentido, es necesario apoyar y favorecer el esfuerzo en I+D, desarrollado en el ámbito público y privado, y en especial participar de los beneficios que puede y debe aportar el esfuerzo europeo de investigación y desarrollo que se concreta en el VI Programa Marco de I+D.

Generar confianza

Para que el comercio electrónico se desarrolle, es necesario crear un ambiente de confianza por parte de los consumidores y las empresas en que sus transacciones no serán interceptadas ni modificadas, los compradores y vendedores son los que dicen que son, y los mecanismos de las transacciones son accesibles legales y seguros.

Para la consecución de este clima es necesario, como mínimo, asegurar diversos aspectos:

El establecimiento de mecanismos globales de autenticación, seguridad y confidencialidad de las transacciones. Para ello es urgente la rápida determinación de criterios técnicos a los que deban responder la firma digital y las autoridades de certificación. La primera medida ya ha sido adoptada a nivel comunitario por Comisión Europea al presentar al Consejo y al Parlamento, para su aprobación, una directiva sobre firma electrónica y reconocimiento mutuo de las autoridades de certificación. Ello ha supuesto que, a nivel nacional, se estén estudiando las adaptaciones necesarias en nuestro ordenamiento jurídico para su adecuación a este novedoso sistema de formalización y autenticación contractual (valor probatorio, fe pública, etc.).

Además determinar la legislación aplicable en materia de consumo y derechos del consumidor. La globalización del comercio electrónico supone la posible aplicación de ordenamientos jurídicos distintos a una misma transacción: derecho del país de origen (donde está radicada la empresa

prestataria) o derecho del país de acogida (en el que tiene su residencia el consumidor). Es necesario llegar a un acuerdo a nivel internacional sobre requisitos mínimos de defensa del con-

Es necesario apoyar y favorecer el esfuerzo en I+D desarrollado en el ámbito público y privado.

sumidor y aplicabilidad de la legislación en caso de conflicto. En este punto conviene recordar que la globalización permite transacciones con países terceros cuyos niveles de protección al consumidor son mínimos sino inexistentes.

También garantizar la protección de los datos personales y de la vida privada. Esta garantía es uno de los requisitos esenciales para el buen funcionamiento del nuevo mercado "vir-

tual" del comercio electrónico.

Hay igualmente que establecer mecanismos de garantía de los nombres de dominio de Internet y de la propiedad intelectual e industrial mediante la atribución de competencias en la materia a organismos internacionales como la OMPI o la UIT. En este punto convendría señalar la primacía norteamericana en el campo de los nombres de dominio y la necesidad de acuerdos internacionales que garanticen la imparcialidad en su clasificación y adjudicación. La posición europea a este respecto ha sido claramente expresada, y en gran medida aceptada, en su contestación al Libro Verde del Gobierno norteamericano sobre el futuro de los nombres de dominio. Tanto la industria del sector como los proveedores de servicios de Internet apoyados, en gran medida, por la actuación rápida y coordinada de la Unión Europea han hecho posible un cambio radical en la actitud de la administración norteamericana modificando sus planteamientos y publicando un nuevo documento más liberalizador y menos intervencionista



Las páginas de El Corte Inglés ofrecen información sobre las empresas del Grupo así como la posibilidad de comprar en el supermercado o en los centros comerciales de la firma, con ofertas en diversas secciones.

ahora denominado "Libro Blanco sobre los nombres de dominio en Internet".

Es necesario buscar sistemas de protección contra la piratería, falsificación y delincuencia informática a través de la introducción coordinada de técnicas seguras como el cifrado y las tarjetas inteligentes. Es necesario evaluar las implicaciones a nivel nacional de la introducción de tales técnicas de seguridad y en especial del conocimiento por parte de las autoridades judiciales de las claves de desciframiento. Ello lleva a la necesidad de resolver, con urgencia, la vieja polémica sobre la conveniencia o no de la creación —y en su caso organización, funciones y competencias— de un organismo público, autónomo e independiente, del que dependiera el control y custodia de claves de desciframiento de todos los operadores del mercado, tanto públicos como privados.

Y por último, el fomentar la creación de redes europeas y su interoperabilidad entre administraciones públicas como factor de desarrollo y eficacia. El proyecto comunitario IDA es un claro ejemplo del camino a seguir para asegurar este tipo de redes públicas transeuropeas y su interoperabilidad con otras redes de titularidad privada.

La expansión del comercio electrónico va a suponer un cambio radical de carácter económico, social y jurídico. Económico por sus implicaciones, entre otros, en los campos estratégicos y de planificación empresarial, de producción y de infraestructuras de transportes y comunicaciones. Sociales por el cambio en los hábitos cotidianos de los usuarios y los consumidores jurídicos como consecuencia de la adaptación de las normas a la nueva realidad que se impone. Este nuevo e imprevisible cambio, cuyas consecuencias y resultados aún desconocemos, hace inevitable y urgente analizar, valorar y dar soluciones a nivel nacional, al fenómeno en su conjunto con participación tanto de las

administraciones y órganos públicos implicados como de los sectores económicos y sociales afectados.

Es necesario buscar sistemas de protección contra la piratería, falsificación y delincuencia informática a través de la introducción coordinada de técnicas seguras.

El cambio de mentalidad de los diferentes sujetos de la actividad económica, el acceso permanente a la información y a las redes, la inversión tecnológica y de investigación en el

campo de las telecomunicaciones y el transporte y la competencia plena harán posible el desarrollo social y económico de aquellos países que sepan, a muy corto plazo, adaptarse a la nueva y rápida revolución que ha comenzado. Los medios técnicos y jurídicos necesarios para colocarse en una buena posición de salida están ya operativos. Espero y confío que los agentes activos del cambio (administraciones, empresarios y consumidores) de nuestro país, tradicionalmente ausentes en los distintos cambios históricos, sean capaces de afrontar este reto. Las bases están puestas, ahora toca su turno a las fuerzas del mercado. ■

***CARLOS M^a ORTIZ**

Carlos M^a Ortiz Brú pertenece a la Oficina de la Representación de España en la U.E.

<http://www.circulolectores.com>



El Círculo de Lectores ofrece información en español, sobre más de 500 libros, discos y material multimedia. Sus páginas funcionan como una tienda "on line", con ofertas sobre efemérides actualizadas, centenarios, etc.



Adrián Nogales Escudero
(Secretario General del
COIT/AEIT)

ENTRE NOSOTROS

TOMA DE POSESIÓN DE LAS NUEVAS JUNTAS SE INAUGURA LA SEDE ACTUAL DEL COIT Y DE LA AEIT



El decano saliente, Jorge Pérez inaugura la nueva sede, presencia del nuevo decano, Enrique Gutiérrez Bueno

Nuestras instituciones inauguran su nueva sede contando con casi un centenar de compañeros y compañeras que, en algún momento de la historia del COIT y de la AEIT, pusieron su esfuerzo y dedicación a disposición de los ingenieros de telecomunicación.

El pasado 28 de enero se procedió a la inauguración oficial de la nueva sede del COIT y de la AEIT siendo Decano nuestro amigo y compañero Jorge Pérez Martínez.

El cambio de sede era una cuestión necesaria y obligatoria pues, debíamos adaptarnos a las demandas de nuestro sector y a la mejora en la prestación de servicios a nuestros colegiados y asociados.

Habían transcurrido varios meses desde la adquisición del local y desde la finalización de las obras de adecuación de la sede y se hacía necesario su inauguración coincidiendo con la instalación de los últimos elementos decorativos.

Con motivo de la inauguración oficial se celebró un acto emotivo con todos los compañeros(as) y amigos(as) que habían dedicado buena parte de sus vidas al servicio de los ingenieros de telecomunicación y a nuestras instituciones colegiales, perteneciendo, en algún momento de su historia, a las Juntas Directiva y/o de Gobierno de nuestras instituciones.

Dicho acto sirvió, además, para que las Juntas salientes se despidieran, tras ocho años de mandato, de los compañeros y compañeras que asistieron al evento y las nuevas Juntas, encabezadas por Enrique Gutiérrez, se presentaran cogiendo el testigo entregado por Jorge Pérez, Félix Pérez y su equipo de gobierno. Tras el acto se visitó la nueva sede que causó un muy positivo impacto en los asistentes.



De izda. a dcha.: Raúl Cabanes, Enrique Gutiérrez, Jorge Pérez y Adrián Nogales

Esperamos que así siga siendo y se convierta en la casa de todos los ingenieros de telecomunicación. Os animamos a que la visitéis.

Durante la misma reunión del pasado 28 de enero por la tarde, tomaron posesión de su nuevo cargo las Juntas del COIT y la AEIT. El Decano entrante, Enrique Gutiérrez Bueno recibió el traspaso de poderes de manos de Jorge Pérez Martínez, decano hasta la fecha, durante los últimos ocho años. En el acto, deseó todo tipo de éxitos para el nuevo equipo que se hace cargo del Colegio y de la Asociación, en un momento muy vital del sector de las Tecnologías de la Información.

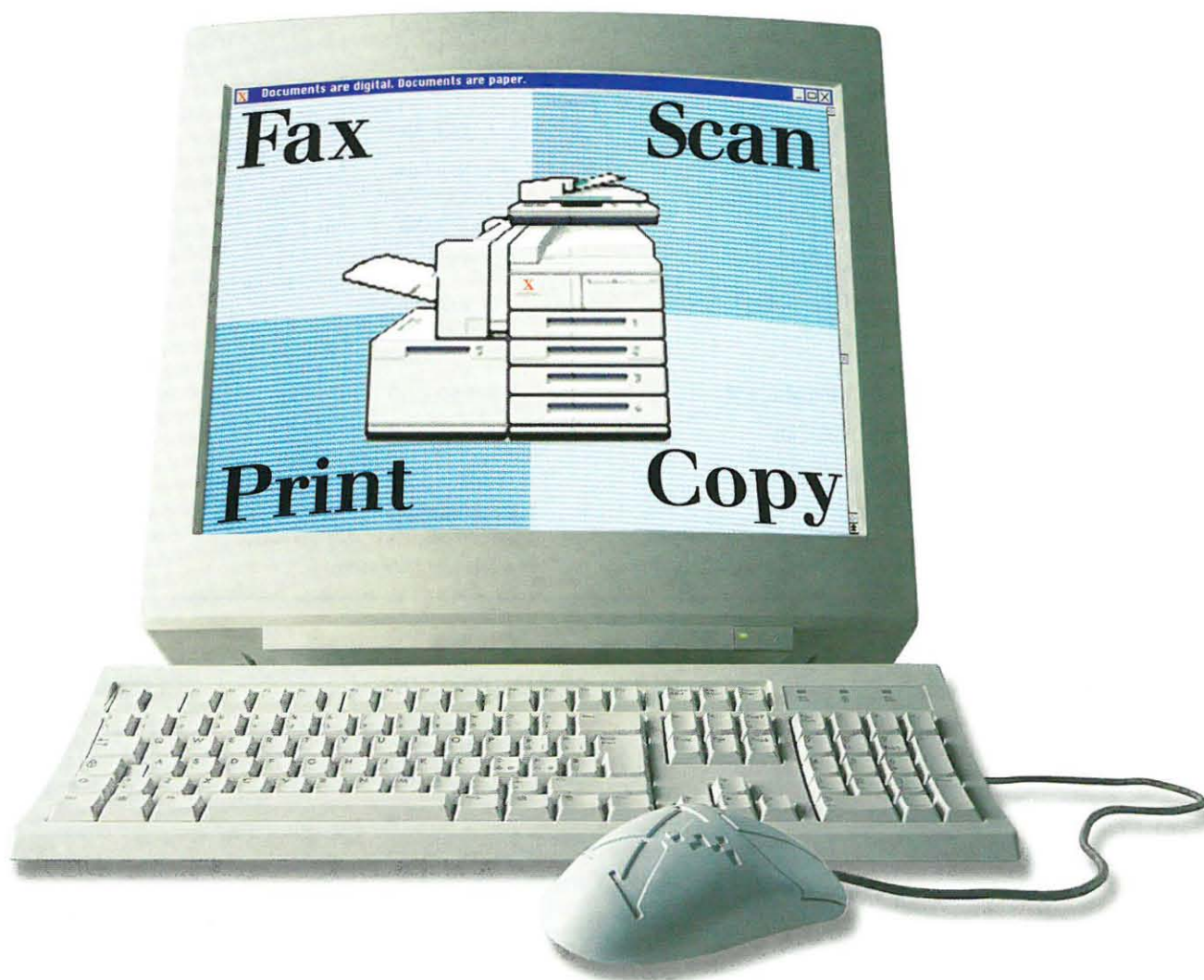
ENTRE NOSOTROS

PRESUPUESTOS 1998/99

Como en años anteriores, ofrecemos los detalles de gastos e ingresos de 1998 y las previsiones para el presente ejercicio. Continúa el aumento del número de asociados y colegiados. Como vereis más adelante, hemos sobrepasado el número 10.000 de asociado, lo que constituye un auténtico hito en nuestra historia asociativa.

COIT GASTOS	PRESUPUESTO 1998	PRESUPUESTO 1999
1. GASTOS DE PERSONAL	45.300.000	41.100.000
a) Sueldos y salarios	22.500.000	22.900.000
b) Sueldos de BIT	5.300.000	5.500.000
c) Sueldos de EMPLEO	2.900.000	2.600.000
d) Sueldos TEN	3.500.000	0
e) Sueldos INTERNET		0
f) Sueldos Congreso Ingeniería		0
g) Seguridad Social a cargo de la empresa	10.300.000	9.300.000
h) Otros gastos sociales	800.000	800.000
2. SERVICIOS EXTERIORES	26.500.000	30.300.000
a) Reparación y conservación	1.000.000	1.000.000
b) Primas de seguros	19.000.000	20.000.000
c) Colaboraciones		
d) Otros servicios (Asesorías, otra)	6.500.000	6.700.000
e) Suministros		2.500.000
f) Aportación Fundaciones		100.000
3. OTROS GASTOS DE GESTION	20.600.000	20.600.000
a) Secretaría	17.000.000	17.000.000
b) Junta de Gobierno	2.500.000	2.500.000
c) Cuota Claiu	100.000	100.000
d) Cuota Unión Profesional	1.000.000	1.000.000
4. GASTOS JURIDICOS	2.000.000	2.000.000
5. OTROS GASTOS FINANCIEROS	3.000.000	2.000.000
6. GASTOS ACTIVIDADES	34.900.000	30.300.000
a) BIT	20.000.000	22.000.000
b) Anuario		0
c) Otras actividades	9.900.000	8.300.000
d) Congreso	5.000.000	0
7. DOTACIONES AMORTIZACIONES	6.500.000	8.100.000
8. DOTACION PROVISIONES	2.000.000	2.000.000
9. TRIBUTOS		100.000
TOTAL	140.800.000	136.500.000

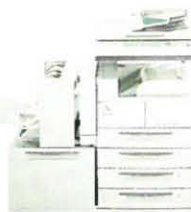
Los Equipos Digitales Xerox le permiten copiar, imprimir, escanear y enviar faxes



sin moverse de su sitio.



Se acabó la espera frente a la copiadora. Ahora en su oficina ya pueden imprimir, enviar faxes, copiar y escanear los documentos desde cualquier ordenador con la Tecnología Digital del Document Centre 220/250 de Xerox. Todo gracias al software CentreWare, que le garantiza la mayor rapidez y calidad



de trabajo con un solo "click" del ratón de su ordenador. Además, el software CentreWare de Xerox, conecta su Document Centre a Internet o Intranet, y le da acceso a las utilidades de red. Si desea más información puede llamarnos o visitarnos en www.xerox.es

Llamada Gratuita
900 22 00 22

THE
DOCUMENT
COMPANY
XEROX

ENTRE NOSOTROS

COIT INGRESOS	PRESUPUESTO 1998	PRESUPUESTO 1999
1. INGRESOS COLEGIADOS	19.700.000	20.500.000
a) Cuotas colegiados	19.500.000	20.300.000
b) Nuevos colegiados	200.000	200.000
2. INTERESES DIVIDENDO PATRIMONIO	0	0
3. INGRESOS FINANCIEROS	1.000.000	500.000
4. VISADO DE PROYECTOS	95.000.000	92.000.000
a) Visado de proyectos	25.000.000	22.000.000
b) Visado convenios proyectos	70.000.000	70.000.000
5. INGRESOS POR ACTIVIDADES	14.000.000	16.000.000
6. OTROS INGRESOS DE GESTION	6.550.000	7.500.000
a) Ingresos por envío de proyectos	6.500.000	7.450.000
b) Otros	50.000	50.000
7. SUBVENCIONES A LA EXPLOTACION	4.550.000	0
8. APORTACION FONDO SOCIAL	0	0
9. INGRESOS EXTRAORDINARIOS	0	0
TOTAL	140.800.000	136.500.000

(*) Al final de año se compensarán las subvenciones del TEN y los salarios del TEN y su Seguridad Social aparejada.
 (*) A final de año se compensarán las subvenciones del TEN y los salarios del TEN y su Seguridad Social aparejada.

AEIT INGRESOS	PRESUPUESTO 97	PRESUPUESTO 1998
1. INGRESOS ASOCIADOS	71.000.000	75.600.000
a) Cuotas asociados	70.600.000	75.300.000
b) Nuevos asociados	400.000	300.000
2. INTERESES DIVIDENDO PATRIMONIO	0	0
3. INGRESOS FINANCIEROS	1.800.000	1.000.000
4. OTROS INGRESOS DE GESTIÓN	0	0
5. INGRESOS POR ACTIVIDADES	0	0
6. APORTACIÓN FONDO SOCIAL	0	0
7. INGRESOS EXTRAORDINARIOS	0	0
TOTAL	72.800.000	76.600.000

(*) CUOTA ANUAL: 14,000 plas.

ENTRE NOSOTROS

AEIT GASTOS

PRESUPUESTO 98

PRESUPUESTO 99

1. GASTOS DE PERSONAL	9.200.000	9.700.000
a) Sueldos y salarios	6.800.000	7.200.000
b) Seguridad Social	2.100.000	2.200.000
c) Gastos Sociales	300.000	300.000
2.- TRASPASO CUOTAS AL COIT	19.500.000	20.300.000
3.- DELEGACIONES DE LA AEIT	4.400.000	4.600.000
a) Porcentaje cuotas Deleg.	4.400.000	0
4.- SERVICIOS EXTERIORES	4.500.000	5.400.000
a) Mantenimiento Edificio IIE	4.000.000	4.100.000
b) Mantenimiento y reparación	500.000	1.000.000
c) Alquileres	0	300.000
d) Asesorías		
5. OTROS GASTOS DE GESTIÓN	9.100.000	11.100.000
a) Secretaría	7.000.000	9.500.000
b) Suscripciones	100.000	100.000
c) Junta Directiva	2.000.000	1.500.000
6. OTROS GASTOS FINANCIEROS	700.000	500.000
7. GASTOS ACTIVIDADES	16.000.000	12.800.000
a) Anuario	2.000.000	0
b) Congreso Ingeniería	5.000.000	0
c) Otras actividades	9.000.000	12.600.000
8.-DOTACIONES AMORTIZACIONES	1.000.000	3.000.000
9.-OTROS GASTOS DE GESTION CORRIENTE	7.700.000	8.500.000
a) Subvención a las Asociaciones	7.700.000	8.500.000
10. DOTACIÓN PROVISIONES	700.000	700.000
TOTAL	72.800.000	76.600.000



CENA DE COMPAÑEROS PROMOCIÓN DEL 80

El pasado 26 de junio de 1998, un grupo de compañeros que acabaron sus estudios en la Escuela de Madrid hacia 1980, se reunieron en un restaurante de Madrid en una cena de camaradería. Era la tercera convocatoria de un evento que se repetirá de nuevo el junio próximo. Los interesados en asistir pueden contactar con los organizadores: Luis Camarena (luis.camarena@bt.es), J. Ros (jros@ti.telefonica.es)

HISPASAT



*El acceso más fácil
a la TV Digital.*

Los satélites **HISPASAT**
ofrecen las mejores prestaciones
para la implantación
de la TV Digital en España.

La alta potencia
de los satélites **HISPASAT**
permite recibir
en toda la geografía española,
la gran oferta de canales
de Vía Digital,
con las antenas más pequeñas.

HISPASAT permite disfrutar
de las ventajas
de un sistema de satélites
diseñado para atender
prioritariamente
las necesidades
del mercado audiovisual
español.

VIA
DIGITAL

DIAGNÓSTICO PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LAS EMPRESAS DE GALICIA

En agosto de 1.998 la Consellería de Industria y Comercio y la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación de Galicia (AETG) suscribieron un acuerdo para la realización de un estudio sobre la implantación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las empresas de Galicia.

Los objetivos establecidos en el diagnóstico mencionado fueron:

- Identificar las tecnologías de la información y las comunicaciones que actualmente ofrece el mercado
- Analizar las características y potencialidades de estas tecnologías para la empresa
- Conocer la situación real en cuanto a conocimiento e incorporación de las mismas
- Determinar las necesidades reales y proponer medidas de apoyo

Como parte del trabajo, se realizaron diagnósticos telemáticos a 120 pequeñas y medianas empresas de la Comunidad Autónoma, mediante un trabajo de campo realizado por profesionales de la AETG y supervisado por el Grupo para la Promoción de la Ingeniería Telemática del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT).

Los diagnósticos fueron realizados siguiendo un triple criterio de ubicación geográfica, tamaño y sectores productivos facilitado por la Consellería de Industria y Comercio.

Estos diagnósticos fueron remitidos a las empresas participantes, con el objeto de que pudieran servirles como un primer documento para la elaboración de planes y actuaciones de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Asimismo, la AETG con la colaboración del COIT realizaron un informe final en el que se expusieron los resultados obtenidos y se apuntaron algunas conclusiones y recomendaciones.

El trabajo contiene abundante información sobre el grado de penetración de redes y servicios en la muestra de campo analizada. La red digital de servicios integrados, alcanza una penetración del 45,8%, en buena parte merced al Plan Estratégico de Extensión de la RDSI fomentado por la Consellería de Industria. El parque de ordenadores en un 84% contiene procesadores Pentium o superiores. El sistema operativo Windows NT gana posiciones en las redes de área local. El acceso a Internet se va generalizando; pero si hacemos excepción del correo electrónico, la existencia de dominio propio, de páginas web o de mecanismos de comercio electrónico alcanzan porcentajes exponencialmente decrecientes.

Estas cifras muestran un avance cualitativa y cuantitativamente importante sobre los ratios manejados en los trabajos sectoriales socioeconómicos realizados en 1.993 y 1.994 con motivo de la elaboración del Libro Blanco de las Telecomunicaciones de Galicia.

Todos estos datos, junto con las conclusiones del estudio, fueron analizados en una Jornada de Presentación que se realizó el pasado 26 de febrero en la Fundación Semana Verde de Silleda en el marco del Mercado de la Información y las Telecomunicaciones (MITE-99). En esta jornada, la Consellería de Industria y Comercio, presentó asimismo algunas de las medidas en marcha dentro de Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que la Dirección General de Programas Industriales e Infraestructuras Tecnológicas ha puesto en marcha, con las que se pretende dinamizar la introducción de la sociedad de la información en las empresas gallegas.

En este sentido, los resultados del diagnóstico realizado han permitido perfilar algunas de las líneas de actuación en desarrollo.

Adicionalmente se realizó una actividad de prospección para evaluar la acogida que podrían tener estas nuevas medidas en las empresas, intentando recoger así las inquietudes específicas de la empresa.

ACTIVIDADES EN 1998

GRUPOS DE TRABAJO

EL GRUPO DE TRABAJO INGENIERÍA TELEMÁTICA

La actividad que fundamentalmente ha centrado los esfuerzos del Grupo de Trabajo de Telemática durante el primer semestre de 1998 ha sido el II CNIT. Así, el GTT ha sido el responsable de la definición e instalación de la infraestructura de comunicaciones, incluyendo las de apoyo a la exposición temática (voz y datos) y a las diferentes actividades y experiencias desarrolladas. Por otro lado se realizó la coordinación de los sistemas audiovisuales. También nos encargamos de materializar la presencia del Congreso en el WWW y la retransmisión en directo del evento a través de Internet ubicando el centro de control como un stand más dentro de la exposición. (Para más detalles véanse números 108 y 109 de BIT). Por último, en el apartado de sesiones profesionales, se presentaron dos ponencias: "Estudio de diagnóstico Telemático: Un nuevo campo para el ingeniero de telecomunicación y una ventaja competitiva para las PYMES" y "El proyecto Telemático. Soporte físico: Empecemos por los cables".

Ya fuera del IICNIT, las actividades han seguido varios frentes:

Por un lado el referente a los estudios de diagnóstico con la finalización de los trabajos relativos al acuerdo de colaboración con la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid para la realización de estudios de diagnóstico telemático a 175 PYMES madrileñas.

En la misma línea, dentro del acuerdo de la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia con la Consellería de Industria e Comercio de la Xunta de Galicia nuestro grupo se ha encargado de la formación y asistencia a los profesionales encargados de la realización de los informes a 120 PYMES gallegas, así como de la elaboración del informe de conclusiones y recomendaciones finales para la Xunta.

Dentro del aspecto de formación se continúa impartiendo el curso de "Estudios de Diagnóstico Telemático" en la EOI.

Se está estudiando la posibilidad de crear una comisión de Formación e Información sobre Estudios de Diagnóstico Telemático que incluya las nuevas áreas de consultoría: Euro/Año 2.000 y dirigirla hacia ingenieros colegiados, delegaciones del COIT/AEIT, Comunidades Autónomas, etc...

En los aspectos de normalización, seguimos representando al COIT en el GTA (Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones de la Administración) y en AENOR. En este último poseemos representación en el Comité Técnico de Normalización CTN71, sobre Tecnologías de la Información. Además nos hemos mantenido en muy estrecho contacto con algunos de sus subcomités, como son el SC17 basado en Tarjetas de Identificación y el SC27 basado en Seguridad. Los hechos más destacables durante este año, ha sido la propuesta, en el CTN71, de la creación de un nuevo subcomité, dedicado a temas de normalización lingüística en temas de Tecnologías de la Información, y por otro lado, en el SC27 la organización de la reunión internacional de expertos en seguridad, que tendrá lugar durante la semana del 23 de abril de 1999.

Otro de los frentes más importantes ha sido la finalización definitiva del trabajo "Sistemas de Cableado Estructurado. Metodología para la Elaboración de Proyectos y Aplicaciones Telemáticas" a lo que va a seguir su inminente publicación, presentación en acto público y puesta a la venta (para más detalles, véase la sección del GTT en esta misma revista).

En relación a la nueva sede del COIT, nuestro grupo se ha encargado de la realización del estudio de diagnóstico y pliego de condiciones de los nuevos sistemas de información, así como la petición y evaluación de ofertas, el seguimiento de los procesos de instalación y la elaboración del proyecto telemático correspondiente y certificación de la red de cableado.

Por último se han continuado ejerciendo las labores de gestión del grupo como la actualización continua del website, gestión de la lista de correo electrónico del grupo y colaboraciones en varias secciones dentro de la revista BIT.

EL GRUPO DE TRABAJO DEL GRETEL

Culminación de una intensa actividad

El Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones (GRETEL) del COIT/AEIT se constituyó en junio de 1997, a iniciativa de sus Juntas, como foro de análisis sobre la regulación de las telecomunicaciones con el objetivo de asistir a las mismas en sus posiciones sobre la regulación de nuestro sector y difundir en nuestro entorno profesional la importancia de la misma. Durante este tiempo se ha

ENTRE NOSOTROS

estado participando en la fase de adquisición del marco regulatorio que va a conformar la estructura de nuestro sector a medio plazo y va a repercutir de forma importante directa o indirectamente, en cualquiera de las áreas de actividad de nuestra profesión. Todo ello ha permitido mantener al COIT/AEIT en un papel activo mediante el posicionamiento en distintos foros nacionales e internacionales.

Tras los pasos abordados durante 1997 de constitución del grupo y planificación de actividades, junto al inicio de las mismas, el año 1998 ha sido el año del desarrollo de las actividades y de la consolidación del grupo, así como de culminación de su misión.

El año 1998 ha sido un año de intensa actividad regulatoria en el sector y así ha respondido el grupo de trabajo. Nuestro ritmo de trabajo ha sido fuerte, de manera que se han celebrado reuniones con periodicidad quincenal, a las cuáles se iban sometiendo los distintos temas preparados por el equipo de soporte.

Esta intensa actividad interna se ha exteriorizado mediante las actuaciones que a continuación detallamos, cuya máxima manifestación es la publicación de un libro sobre regulación, con las cuales consideramos que se ha logrado el objetivo máximo de contribuir al posicionamiento del COIT y de difusión al colectivo.

Se han realizado el estudio y comentarios al Proyecto de Ley General de Telecomunicaciones, así como se han analizado las distintas enmiendas introducidas en el mismo por los grupos parlamentarios representados en el Congreso y el Senado. La Ley 11/1998, General de Telecomunicaciones (LGT) entró en vigor el 25 de abril de 1998.

Tras la aprobación de la LGT, se inició su desarrollo reglamentario, proceso sometido a consulta en el seno del Consejo Asesor de Telecomunicaciones, dónde el COIT se encuentra representado. El GRETEL ha remitido al mismo, en sus distintas sesiones, sus comentarios a los proyectos de normativas más relevantes en el nuevo entorno en competencia:

- Reglamento de interconexión y numeración.
- Orden ministerial sobre régimen aplicable a las autorizaciones generales.
- Orden ministerial sobre régimen aplicable a las licencias individuales.
- Reglamento sobre el servicio universal y otras obligaciones de servicio público.

En el ámbito internacional, ante el fenómeno de la convergencia, la Comisión Europea publicó en diciem-

bre de 1997 el *Libro Verde de la Convergencia entre las Telecomunicaciones, el Audiovisual y las Tecnologías de la Información*. La consulta pública sobre el mismo transcurrió durante los primeros meses del año 1998. El COIT ha participado en dicha consulta pública, remitiendo en marzo de 1998 su documento de posición elaborado por el GRETEL. La Comisión Europea ha emitido un informe sobre los comentarios recibidos (<http://www.ispo.cec.be/convergencegp/>). El objetivo del GRETEL ha sido promover el debate nacional y concienciar sobre un tema de tanta trascendencia para el futuro del sector.

En la sección de la revista BIT *Claves de la Regulación* creada al fin de recoger en sus páginas colaboraciones sobre la temática regulatoria, a lo largo del año 1998, se han publicado artículos sobre temas específicos:

- *La interconexión: vía fundamental para la plena competencia y el despliegue de infraestructuras.*
- *La Ley General de Telecomunicaciones: una pieza no consensuada del proceso de liberalización.*
- *El Libro Verde de la convergencia en el hipersector de la información y las comunicaciones.*
- *Convergencia entre el Audiovisual e Internet. Webcasting.*

En el II Congreso Nacional de Ingeniería de Telecomunicación (CNIT) celebrado en junio de 1998 se elaboraron las siguientes ponencias, las cuales fueron presentadas en las sesiones a tal fin celebradas:

- *El Papel del Ingeniero de Telecomunicación en la Regulación.*
- *Convergencia en el Hipersector Español. Situación de los Mercados y la Regulación.*

En las reuniones quincenales se han tratado distintos temas puntuales que han ido surgiendo en el día a día del sector, como la problemática de las infraestructuras en el interior de edificios, la desregulación del servicio Infovía, o el modelo de interconexión.

Otras tareas de soporte al COIT han sido: se colaboró con las Juntas del COIT en la difusión del II CNIT a los medios de comunicación y, junto a la revista BIT, se colaboró en la realización de la entrevista a Luis Martín de Bustamante, consejero-delegado de Telefónica.

Toda esta actividad y conocimiento acumulado había que ponerlo a disposición de los colegiados y de la sociedad en general, de acuerdo a la misión que le fue asignada al GRETEL: la publicación de un libro. El título adoptado refleja muy bien lo que acontece en el sector: *Competencia y Regulación en los*

ENTRE NOSOTROS

Mercados de las telecomunicaciones, el Audiovisual e Internet. El editor del mismo ha sido Luis Castejón. De manera que a lo largo de 1998 se ha ido preparando su contenido, entrando en imprenta a mediados de septiembre de 1998. Su presentación pública el 17 de noviembre congregó a más de un centenar de personas. El libro se encuentra a la venta en el COIT así como en librerías especializadas.

Coincidiendo con la presentación del libro se inició el periodo electoral, de manera que la misma supuso la culminación de las actividades del actual GRETEL.

Como coordinador del GRETEL considero cumplidos los objetivos que se nos encomendaron. Espero que las nuevas Juntas sepan encauzar adecuadamente los impulsos que tiene nuestro colectivo en participar y protagonizar el debate regulatorio, de manera que nuevamente el COIT sea referencia obligada en el sector. Para que no quede estéril nuestro empeño, sólo deseo que nuestras nuevas Juntas, aprovechen lo realizado, lo consoliden y lo exterioricen incorporando a otras personas también activas en este tema que contribuyan a enriquecer el grupo.

EL GRUPO DE TRABAJO COMISIÓN DE EMPLEO

BALANCE DE 4 AÑOS

Durante los últimos años, habitualmente en estas fechas, suele procederse por parte de los distintos miembros de las Juntas con responsabilidad en alguna de las Comisiones de Trabajo, a exponer un breve resumen sobre la actividad de las mismas en el año recién terminado. En esta ocasión, en el momento en que se publica este número de la revista BIT, unas nuevas Juntas de Gobierno del COIT y Directiva de la AEIT han tomado posesión de sus cargos, lo que otorga a este comentario un carácter de transición por el cambio de Juntas, y a la vez de forzosa continuidad al ser varios los miembros de las Juntas salientes que permanecemos en las entrantes. Esto nos permite hacer un corto balance de lo ocurrido en el área de empleo de nuestras instituciones durante el último año, y también durante todo el periodo de vigencia de las pasadas Juntas, desde la visión de quien también estará implicado en la actividad futura de las mismas.

Comenzó la "legislatura" con el compromiso suscrito en nuestro programa electoral presentado a las elecciones de Juntas de COIT/AEIT, por el cual se dotaría a nuestras instituciones de una estructura profesionalizada para soporte y ayuda de aquellos de nuestros compañeros y colegas con problemas para la búsqueda o cambio de empleo.

Era un momento con unas ciertas dificultades para los Ingenieros de Telecomunicación ya que, por primera vez en muchos años, había paro en nuestra profesión, en una proporción que oscilaba entre el 5 y el 8 por ciento del colectivo. Operaba en ese momento, un triángulo de factores negativos para el empleo, formado, en primer lugar, por la crisis económica con la disminución general de la actividad también en nuestro sector; el aumento del número de escuelas y de titulados en segundo; y finalmente, por el distinto papel que comenzaban a jugar las tecnologías de la información y las comunicaciones en el tejido empresarial, con tendencias de externalización de actividades, e indicios de reconversión y reestructuración de cara a la liberalización.

Por un lado, los nuevos titulados no encontraban fácil acomodo en el mercado laboral, y por otro comenzaban a aparecer compañeros con experiencia que quedaban en desempleo por la crisis de las empresas.

Efectivamente, desde las Juntas del COIT/AEIT, a través de la Comisión de Empleo, creamos el Gabinete de Orientación Laboral (GAOLA), contratando a una Psicóloga profesional, Yolanda Castro, a la que correspondió iniciar una atención profesionalizada y diaria a los compañeros en busca de empleo y que pronto encontró un hueco bien definido dentro de los servicios que prestaban nuestras instituciones colegiales.

A partir de aquí, se creó una base de curricula de demandantes de empleo, se establecieron lazos adecuados con empresas oferentes, se impartieron cursos de técnicas de búsqueda de empleo, tanto en Madrid como en diversas Delegaciones y Asociaciones Regionales y Autonómicas, y se iniciaron las actividades de preselección y de atención personalizada.

A principios de 1998, Yolanda Castro nos dejó, fichada por una importante empresa del sector de Selección y Recursos Humanos, y fue sustituida por Eva Guardado, que retomó la tarea con iguales o mejores resultados si cabe, y que en la actualidad sigue soportando la actividad diaria del GAOLA.

Durante los 4 últimos años, la estructura creada permitió preseleccionar del orden de un millar de Ingenieros de

ENTRE NOSOTROS

Telecomunicación como candidatos específicos para puestos solicitados al COIT/AEIT; se difundieron varios millares de ofertas al colectivo mediante una circular específica, y mediante su publicación en el Web de Internet del IIES; aproximadamente 1500 compañeros han figurado con su curriculum en la Base de Datos de empleo; se impartieron una docena de cursos de técnicas de búsqueda de empleo en las distintas Delegaciones y Asociaciones Regionales; se celebraron jornadas sobre el empleo en el sector; en suma, se desarrolló una actividad notable y útil.

Esta actividad también ha tenido una reconfortante valoración por nuestro colectivo. En efecto, a juzgar por la encuesta de servicios realizada y publicada en esta revista Bit a principios de 1998 (Bit 107), en ese momento los servicios de empleo constituían los segundos en el ranking de utilización y de aceptación por los colegiados entre todos los prestados por nuestras instituciones, ya que un 78% de los usuarios les otorgaban una valoración satisfactoria o muy satisfactoria, siendo sólo superados por los servicios de acceso a Internet a través del servidor del COIT/AEIT.

No puedo por tanto, por menos que sentir un cierto orgullo por la labor realizada al constatar que la orientación de las actividades de la Comisión de Empleo de las Juntas del COIT/AEIT no ha sido desacertada. Al mismo tiempo, la experiencia adquirida ha permitido profundizar en los aspectos a perfeccionar en esta actividad, lo que previsiblemente dará sus frutos en el nuevo periodo de Juntas que comienza.

También es el momento de recordar aquí la colaboración de otros miembros de las Juntas en la actividad de la Comisión de Empleo, y específicamente las de Raúl Cabanes, Luis Méndez y Fernando Maristany, junto lógicamente al apoyo del Decano saliente Jorge Pérez.

A los que continuamos en el proyecto de Juntas en el periodo 1999-2003, nos toca de forma desinteresada y altruista mantener y mejorar la labor realizada en esta y otras áreas de actividad del COIT/AEIT. Deberemos lidiar nuevos retos sobre la problemática del empleo, como pueden ser las reconversiones o las prejubilaciones de compañeros en los operadores tradicionales y también la ebullición de cambios y adaptaciones que genera la competencia. Sobre todo ello, tendremos ocasión de reflexionar, quizás con planteamientos diferentes, en este periodo que comienza.

EL GRUPO DE TRABAJO DEL ELP

Las principales actividades realizadas por este grupo de trabajo durante 1998 han sido las siguientes:

ICTs:

- Colaboración con la Subdirección General de Promoción y Normalización de Servicios de Telecomunicación de la Secretaría General de Comunicaciones en la elaboración de las Normas Técnicas para el Reglamento de las ICTs.
- Organización de un Seminario monográfico sobre el contenido de los proyectos de ICTs y redacción de un Modelo de Proyecto orientativo para la preparación de este tipo de trabajos.
- Participación en Mesas Redondas en Gijón y Palma de Mallorca sobre el tema.
- Organización de una Jornada de Presentación de la Normativa anexa al Proyecto de Reglamento repartido por el Consejo Asesor, durante el II Congreso Nacional de Ingeniería.
- Participación en la Jornada Coloquio sobre el Borrador de Reglamento y su Norma, organizada en Vigo por la Asociación Gallega de Ingenieros de Telecomunicación.
- Preparación y distribución para comentarios de un borrador de Contenido de un Proyecto y de una Certificación de ICT, para disponer de un texto para presentar como documento de trabajo para contenido de las Órdenes Ministeriales que se deriven del Reglamento de ICT.

CURSOS:

- Organización de dos cursos en Madrid sobre Infraestructuras de Telefonía en Urbanizaciones y edificios y un curso sobre Domótica.

VARIOS:

- Se preparó, el Reglamento de la Asociación de Ingenieros Peritos que fue aprobado en la Junta General del pasado diciembre.

ENTRE NOSOTROS

ACTIVIDADES EN 1998 ASOCIACIONES DE TELECOMUNICACIÓN



Carlos Martín Badell, presidente de la ACET

ASSOCIACIÓ CATALANA D'ENGINYERS DE TELECOMUNICACIÓ (ACET)

Durante el año 1998 nuestra asociación ha organizado o ha participado en las siguientes actividades:

- **III Nit de las Telecomunicaciones.** Los terceros premios Salvà i Campillo se entregaron la noche del 29 de enero en el transcurso de la *Nit de les Telecomunicacions*, cena organizada por ACET y que reúne año tras año a los empresarios y profesionales de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y nuestros asociados.
- **XII Universidad Técnica de Verano.** En el mes de julio se impartió la mayor parte de los seminarios de la Universidad Técnica de Verano de la *Fundació Narcís Monturiol*, de la que es miembro ACET. Dos de éstos seminarios, dedicados a la Liberalización de las Telecomunicaciones, fueron dirigidos por nuestro secretario, Sr. Guillermo Canal.
- **Expointernet 98.** Entre los días 21 y 24 de septiembre ACET expuso en Expointernet 98, dándonos a conocer y atendiendo numerosas consultas.
- **IX Fórum de Telecomunicaciones.** El Fórum de Telecomunicaciones ha llegado a su novena edición. Es una iniciativa mediante la cuál la empresa se acerca a la Universidad (concretamente a la Escuela de Telecomunicación de Barcelona), con el consiguiente beneficio mutuo: estudiantes y empresarios se dan a conocer, incluso en una comida de contacto. ACET, desde el Comité de Honor, participa y colabora año tras año.
- **Jornada Colegios Profesionales/Universidad.** En este marco se desarrolló, el día 25 de noviembre y en la Universidad Autónoma de Barcelona, un debate sobre "Los colegios profesionales y

el ejercicio de la ingeniería" en el que nuestro presidente, Sr. Carlos Martín, participó como ponente.

- **Programa ADAPT y programas FORCEM.**

ACET participa en estos programas, relacionados con la empleabilidad. El programa ADAPT es de ámbito europeo. Mediante mecanismos de Bolsa de Trabajo (interconexión entre diferentes colegios y entidades, realimentación colegios-empresa) y de Formación Continua, trata de reciclar a aquel ingeniero que, tras muchos años de especialización en determinado cargo o tecnología, causa baja laboral.

FORCEM es la *Fundación para la Formación Continua*. En programas como DIPRECOM, PROPECOM o LAPROINFO se persiguen objetivos similares a los anteriormente descritos: destacar la importancia de la Formación Continua para, de este modo, estar preparados para las convulsiones laborales.

- **Jornadas sobre el TGV en Catalunya.**

ACET, como miembro del Instituto de Ingenieros de Catalunya, participa en la preparación de unas Jornadas sobre el *Tren de Gran Velocidad* Madrid-Barcelona-Francia, entre cuyos objetivos destacan informar sobre el proyecto y promover su realización.

- **Comisionado para la Sociedad de la Información.**

El Comisionado para la Sociedad de la Información es un organismo creado por la Generalitat de Catalunya, al frente del cuál está el Sr. Miquel Puig, y que pretende aunar esfuerzos de todos aquéllos que estamos relacionados con las NTIC. Para ello el CSI ha elaborado un plan estratégico. ACET participa en el Grupo de Infraestructuras del citado plan.

- **Firma de convenios.** Siempre preocupados por la Formación Continua, durante el pasado año ACET ha llegado a nuevos acuerdos con instituciones formativas para proporcionar a nuestros socios condiciones ventajosas en estudios de postgrado o tercer ciclo.

- **Programa propio de cursos.** Han sido doce los cursos organizados e impartidos por ACET durante el pasado año. Fueron los siguientes:

- Internet+Infovia: Intranet (27-28 de enero)
Juan F. Marchán, Gonçal Bonhomme (Telefónica)
- Introducción a la Jerarquía Digital Síncrona (24-25 de febrero)
Mariano Monge (Telefónica)
- El lenguaje Java: implicaciones, principios básicos y posibilidades (11 de marzo)

ENTRE NOSOTROS

- Francesc Guasch (Servicios Informáticos ETSETB - UPC)
- Frame Relay (24-25 de marzo)
- Xavier Azemar (Teldat), Juan F. Marchán (Telefónica), Josep Paradells, Sebastià Sallent (UPC)
- Comercio electrónico (5-6 de mayo)
- Antonio Artero (Servicios Informáticos ETSETB - UPC)
- Introducción a las telecomunicaciones por cable - CATV (12-13 de mayo)
- Carlos del Río, Josep Maria Llamas (Ericsson)
- Radio y TV digital (26-27 de mayo)
- Jordi Arandes (Centre de Telecomunicacions Generalitat de Catalunya)
- Los procesos de negocio en los operadores de Telecomunicación (I): Sistemas de Facturación y atención al cliente (3 de junio)
- Joan Manel Espejo (Sema Group)
- Los procesos de negocio en los operadores de Telecomunicación (II): Sistemas de Gestión de Redes y Servicios (10 de junio)
- Pío Antonio Gracia (Sema Group)
- Seguridad en Internet (4 de noviembre)
- Gemma Pérez, Jordi Buch (esCERT-UPC)
- La nueva generación de protocolos de Internet (10-11 de noviembre)
- Josep Paradells, Sebastià Sallent (UPC)
- Sistemas de Comunicaciones Móviles (15-16 de diciembre)
- Agustí Monells (Secretaría General de Comunicaciones), Santi Ristol (Sema Group)

Y previstos para 1999...

- Implantación i explotación de un sistema de Telecomunicación.
- Mònica Sala, Oriol Sitjà (Centre de Telecomunicacions Generalitat de Catalunya)
- La telefonía móvil: el actual GSM 900 y el futuro GSM 1800.
- Miguel Ángel Alloza, Ramon Ribas (Airtel)
- SW. Desarrollo y calidad.
- Eduard García (HP)
- TV Digital vía satélite.
- AD Telecom
- Los procesos de negocio en los operadores de Telecomunicación (I):
- Sistemas de Facturación y atención al cliente.
- Joan Manel Espejo
- Tecnología de fibras ópticas.
- AD Telecom
- ATM.
- Sebastià Sallent, Josep Paradells (UPC)
- Los procesos de negocio en los operadores de Telecomunicación (II):

- Sistemas de Gestión de Redes y Servicios.
- Sema Group
- Compatibilidad electromagnética.
- LGA
- Calidad ISO 9000.
- Xavier Canals
- Redes IP (I)
- Juan F. Marchán, Gonçal Bonhomme (Telefónica)
- Redes IP (II)
- Juan F. Marchán, Gonçal Bonhomme (Telefónica)
- La gestión de los Entornos Tecnológicos Distribuidos.
- DMR Consulting



Luis Méndez,
presidente de la
AITA

ASOCIACIÓN ANDALUZA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN (AITA). ANDALUCÍA ORIENTAL

- Asesoramiento técnico, económico y coordinación para la creación, por parte de dos Asociaciones de Minusválidos de una empresa de minusválidos teletrabajadores.
- Organización de un curso sobre Proyectos ICT's.
- Organización de la Jornada DÍA MUNDIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES, con una conferencia sobre el tema REGLAMENTACIÓN sobre las ICT's a cargo del Ilmo. D. Pedro Alonso Manjón, Subdirector General de Promoción y Normalización.
- Conferencia sobre el Real Decreto Ley 1/98 sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación y el proyecto de Reglamento que lo desarrolla al Gerente de Urbanismo y miembros de su departamento del Ayuntamiento de Málaga.
- Conferencia sobre el Real Decreto Ley 1/98 sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación y el proyecto de Reglamento que lo desarrolla a la Dirección y

ENTRE NOSOTROS

miembros de la Asociación Provincial de Promotores y Constructores de Málaga.



ASOCIACIÓN DE TELECOMUNICACIONES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL. ASITANO

Las principales actividades llevadas a cabo por ASITANO durante el año 1998 fueron las siguientes:

- Siguiendo la línea del año anterior y según la previsión realizada, se continuó la difusión del documento "Líneas Básicas de Actuación de ASITANO" entre los agentes sociales y económicos con el fin de poner de manifiesto la importancia de nuestra profesión en la sociedad actual, manteniéndose contactos con distintos representantes de las administraciones locales y autonómicas.
- Miembros de la directiva mantuvieron diversas reuniones con los representantes de los alumnos de la E.T.S. de Ingenieros de Sevilla, a efectos de incrementar la colaboración entre Asociación y Escuela. Fruto de esta colaboración fue la organización conjunta de unas Jornadas sobre la Profesión que se celebraron en la Escuela durante tres días y en las que participaron, entre otros compañeros, el Consejero Delegado de la Compañía Sevillana de Electricidad y directivos del grupo Telefónica y Abengoa, así como la responsable del GAOLA Eva Guardado.
- Asistencia al acto de clausura del curso 97-98 y entrega de insignias a los Ingenieros de Telecomunicación de la II Promoción de la E.T.S. de Ingenieros de Sevilla.
- Gestiones diversas sobre empleo y beneficios sociales para los asociados.
- Edición de circulares informativas.
- Organización de actos sociales: excursiones al Coto

de Doñana y visita a una bodega en Jerez de la Frontera.



DELEGACIÓN DE LA AEIT EN CANTABRIA

Las actividades desarrolladas por la Delegación de la AEIT en Cantabria, bien como tal organismo o por alguno de los componentes de la Junta Directiva, han sido cronológicamente las siguientes:

- 25.03.98
- Participación del Vicedelegado Provincial Fernando Cucala Vendrell en la Mesa Redonda organizada por la emisora de Radio Camargo, de esa localidad cántabra, titulada: "NUEVOS SOPORTES EN LA RADIODIFUSIÓN. INTERNET".
- 03.06.98
- Confección de la ponencia "SITUACIÓN PROFESIONAL DE LOS JÓVENES INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN EN CANTABRIA" por Eduardo Artal y Olga Conde, Secretario y Vocal, respectivamente, de la Delegación Provincial y que fue aportada al II Congreso Nacional de Ingeniería de Telecomunicación celebrado en Madrid y en la que se expone la problemática en la inserción en el mundo laboral de las promociones de 1994, 1995 y 1996 de la ETSIT de Santander.
- 04.11.98
- Inauguración del local provisional de la Delegación en una sala cedida por la Dirección de la ETSIT de Santander.
- 17.12.98
- Asamblea Anual de la Delegación celebrada con gran asistencia de alumnos y de asociados/colegiados y en la que se expusieron las actividades desarrolladas por la Delegación desde su constitución el

ENTRE NOSOTROS

21.05.96, se presentó un díptico sobre SERVICIOS Y UTILIDADES DE LA AEIT Y DEL COIT y otro con el detalle de las COMPETENCIAS PROFESIONALES de nuestros titulados; asimismo se plantearon las actividades a llevar a cabo en 1999 principalmente la difusión de nuestra titulación en el entorno económico de la Región, cursillos a impartir y propósito de confraternizar en una cena de compañeros en los meses de Mayo o de Junio.



DELEGACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Para la primera mitad del año se había acordado en la Junta General celebrada a finales de 1997, llevar a cabo una presencia institucional en el Salón de la Informática y Telecomunicaciones del Noroeste, que iba a celebrarse en Gijón durante los días 12 y 15 de marzo en las instalaciones de la Feria de Muestras de Asturias.

Tal participación se concretó por un lado en la presencia del representante del COIT D. Luis Méndez en la mesa redonda sobre el Real Decreto Ley 1/98 de Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

Además de ello se organizó una mesa redonda sobre el modelo tradicional de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicación, ya que sigue pendiente de resolver una antigua aspiración de diversos sectores sociales asturianos para la inclusión de nuestra formación dentro de las impartidas en la Universidad de Oviedo.

Se confirma la presencia de los Directores de las Escuelas de Madrid (D. Jesús Sánchez Miñana), de Málaga (D. Antonio Puerta Notario) y del Subdirector de la Escuela de Vigo (D. Antonio García Pino) que

identificaron los requisitos a cumplir para que una Escuela de Ingenieros de Telecomunicación pueda iniciar su andadura con un mínimo de decoro que prevenga a posibles situaciones en desprestigio.

El Colegio de Arquitectos de Asturias pidió nuestra participación en una sesión informativa sobre el Real Decreto Ley 1/98 a celebrar el día 1 de Abril. Con tal fin intervinieron, a solicitud nuestra, el Secretario Ejecutivo del COIT (D. Rafael Pérez Ugeno) y el Ingeniero responsable del Departamento Técnico (D. Rubén Ruiz Caja).

Se realizaron diversas gestiones para conseguir primeros trabajos para los compañeros recién incorporados a la Delegación, que fructificaron en un par de ocasiones. Sin embargo, el atractivo de las ofertas profesionales fuera de nuestra Comunidad Autónoma parece actuar en contra del mantenimiento de estos puestos de trabajo.

La Delegación fue requerida para designar 2 componentes en el Tribunal que debía resolver el concurso para cubrir un puesto de titulado superior técnico de comunicación en la Conserjería de Cooperación. Los ejercicios se celebraron en Mayo y la plaza fue ocupada finalmente por un compañero.

Se llevaron a cabo entrevistas personales con varios representantes de instituciones del Principado.

El día 26 de Junio se celebró la Junta General de la Delegación, en la que se entregó por un lado un premio de 50.000 ptas. a un Proyecto de Fin de Carrera de un Ingeniero recién graduado. Este galardón recayó en D. Héctor García Hevia que había llevado a cabo el trabajo denominado "plataforma de simulación para redes ópticas multicanal de área local en la Escuela Politécnica Federal de Lausanna. Este premio se concedía por primera vez, y para realizar el juicio valorativo de los trabajos que optaban al mismo; solicitamos y obtuvimos apoyo de la Asociación Española desde Madrid.

En dicha Junta General, el Decano del COIT (D. Jorge Pérez Martínez) hizo a los asistentes un análisis de los resultados del II Congreso de Ingeniería de Telecomunicación que acababa de celebrarse.

Para la segunda mitad del año 1998 se acordó, en dicha Junta General, financiar un porcentaje del coste de los cursos organizados por el COIT a los que asistiesen Ingenieros de la Delegación, destinando una cierta cantidad de dinero que actuaría de límite máximo.

A final de Diciembre cesó en sus funciones la actual Junta Directiva de la Delegación y está pendiente de aprobación por la Junta Directiva de la Asociación Española la propuesta de una nueva Junta.

ENTRE NOSOTROS



Antonio Lecuona,
presidente de la
AEIT en Canarias

DELEGACIÓN DE CANARIAS

Entre los hechos más destacados del año 1998 tenemos las elecciones en noviembre que han modificado la composición de la Junta Directiva, encabezada por Antonio Lecuona como Presidente. El resultado ha traído nuevas iniciativas, los primeros pasos han ido en presentarse a distintas instituciones, destacando la visita al Presidente del Gobierno de Canarias, Manuel Hermoso, donde se le han expuesto los objetivos para los próximos años. Entre los objetivos a corto plazo tenemos la constitución como Asociación Canaria, y la búsqueda de financiación para abordar diversos proyectos que contribuyan al desarrollo de las telecomunicaciones en Canarias.

La anterior Junta Directiva ha venido actuando prácticamente durante todo el año 1998, destacando:

- La organización con motivo del día de las telecomunicaciones, el 29 de mayo, una reunión sobre ejercicio libre de la profesión y el Decreto de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones impartida por Luis Mendez en la que asistieron unas 100 personas.
- También en Marzo, Antonio Nuñez como presidente de la delegación, impartió una charla a los alumnos de quinto sobre la AEIT y el COIT y como asociarse.
- También se ha creado una rama IEEE de estudiantes en la ETSIT, que ha empezado a funcionar con mucho impulso.
- Por último se puede reseñar que la Delegación, como es tradición, estuvo presente en el acto académico de entrega de títulos a la VII promoción de la escuela, patrocinando además las insignias que se entregaron a los 31 nuevos ingenieros de telecomunicación de la VII promoción, la más numerosa hasta la fecha.



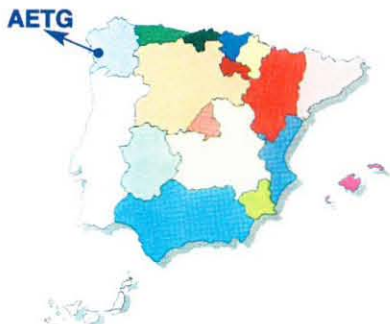
Bernardo Balaguer,
presidente de la AEIT-IB

DELEGACIÓN DE LA AEIT EN LAS ISLAS BALEARES

- Organización en colaboración con el Govern Balear, de la Conferencia Coloquio sobre "Los servicios de telecomunicación y las comunidades de Propietarios. La televisión digital por satélite y por cable", con la participación de J.J. Novas, Director general de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Govern Balear, P. Alonso, Subdirector General de Promoción y Normalización de los servicios de Telecomunicación del Ministerio de Fomento, T. De la Quadra Salcedo, Catedrático de la Universidad Carlos III, F. González, gerente de Urbanismo del Ayuntamiento de Palma, P. Alcover de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda del Govern Balear, C. Rico, Director General de AUTEL y B. Balaguer presidente de la AEIT-IB.
- Participación en la Conferencia Coloquio, sobre la nueva normativa de "Las infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de Telecomunicación" organizada por el Colegio Oficial de Arquitectos de Baleares.
- Participación en la Jornada organizada por la Asociación Empresarial de Promotores-Constructores de Baleares sobre "La problemática planteada por la aplicación del real Decreto ley 1/1998, sobre Infraestructuras de Telecomunicación".
- Impartición de Jornada Técnica sobre preparación de Proyecto de Infraestructura Común de Telecomunicaciones.
- Publicación de tres artículos, en el suplemento Hábitat dedicado a la construcción del diario El Mundo de Baleares, sobre las nuevas infraestructuras comunes de Telecomunicación.
- Celebración del día de San Gabriel, con una cena de compañerismo, con participación de J. Rosselló, Director General de Economía y Hacienda del Govern Balear.
- Celebración de la Junta General correspondiente al año 1997.

ENTRE NOSOTROS

AETG



Gil Bernárdez,
presidente de la
AETG

ASOCIACIÓN DE ENXEÑEIRO DE TELECOMUNICACIÓN DE GALICIA (AETG)

Durante el pasado año 1998 la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia (AETG) centró una parte sustancial de su actividad en varias líneas de colaboración tanto con la Xunta como con empresas desarrollando proyectos encuadrados en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación.

La AETG, conjuntamente con el Instituto Tecnológico de Galicia, abordó el Proyecto Qualyman que tiene por objetivo mejorar la competitividad de las pymes gallegas aprovechando las potencialidades de las nuevas tecnologías. La participación de la AETG fue doble. De una parte desarrolló el sistema de información y se encargó de recoger y procesar los datos aportados por cada una de las entidades profesionales y empresariales que se sumaron a esta plataforma orientada a compartir bases de datos y crear redes de cooperación interprofesional. Por otro lado, la AETG es una entidad más en el seno del sistema de información, por lo que tiene la oportunidad de difundir ampliamente todo lo relacionado con la asociación.

En el marco de un convenio suscrito entre la Consellería de Industria e Comercio y la AETG, un equipo de siete personas analizó en profundidad 120 empresas de distintos sectores productivos para conocer hasta qué punto están empleando las nuevas tecnologías y determinar sus necesidades en este aspecto de cara a poner en marcha, por parte de la Administración autonómica, planes de actuación concretos que palién las deficiencias detectadas. El resultado de este trabajo de auditoría telemática constituye una evaluación global de las empresas y sectores escogidos y un diagnóstico de la situación particular de cada empresa auditada.

La Consellería de Industria también recurrió a la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación, mediante otro convenio, para llevar a cabo el proceso de inspección y verificación de las instalaciones de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) desplegada por Telefónica en todo el medio rural gallego con el apoyo económico de la Xunta.

Dentro de un proyecto subvencionado por el Instituto Gallego de Promoción Económica (IGAPE) con fondos europeos, un grupo de trabajo de la AETG implantó un Sistema Proveedor de Servicios de Información para sus asociados, que consiste básicamente en la gestión de sus datos profesionales, la confección de un boletín electrónico personalizado y el acceso a una base de datos con documentación técnica, legislativa o de convocatorias de su interés. Los asociados dispondrán también de páginas web individuales, cuentas de correo electrónico, asesoría legal y fiscal y disfrutarán, además, de una Bolsa de Servicios.

La Asociación asumió la organización del II Congreso de Usuarios de Servicios Telemáticos, una cita de ámbito estatal que reunirá a proveedores de servicios de información y usuarios y que se enmarcará en Mercado de la Información y las Telecomunicaciones, MITE 99, que se desarrollará a finales del mes de febrero de 1999 en la localidad pontevedresa de Silleda. En este certamen la AETG contará con un stand propio, como viene sucediendo en los últimos años, además de aportar ponentes a varias de los paneles y mesas redondas.

Como en años anteriores, la AETG desarrolló en los meses de verano varios cursos de formación dirigidos tanto a los estudiantes de los últimos cursos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Vigo como a sus asociados que ya ejercen la profesión pero, precisan estar al día. La temática abordada incluyó la administración de sistemas tanto Web como Unix o NT.

En el mes de octubre, como cada año, la AETG reunía a sus asociados en un Hotel de A Coruña en la ya tradicional cena de confraternidad, acto que se aprovecha para hacer efectivos los nombramientos de Socio de Honor e Ingeniero del Año, que en esta ocasión recayeron en el Rector de la Universidad de Vigo, Domingo Docampo Amoedo, y el director del Área de Innovación y Formación del IGAPE, Miguel Merino Gil.

En el mes de noviembre, de acuerdo con lo establecido por los Estatutos de la AETG, una asamblea general de socios celebrada en Santiago reelegía por segunda vez a Gil Bernárdez Matovelle como presidente y procedía a renovar parte de la Junta Directiva.

ENTRE NOSOTROS

GRAN ÉXITO DE LA "NIT DE LES TELECOMUNICACIONS"



El ministro Josep Piqué entregando el premio a la PERSONALIDAD RELEVANTE a Juan Soto Serrano, Presidente de Hewlett-Packard



A la izquierda Carles Martin, presidente de la Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació, a su lado, Josep Piqué, Ministro de Industria

El pasado 4 de febrero se ha celebrado con gran éxito en Barcelona la IV NIT DE LES TELECOMUNICACIONS, organizada por la ACET, Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació.

El acto, que se ha desarrollado en el Hotel Fira, fue presidido por el Ministro de Industria, Josep Piqué, contando, además, con la presencia del Alcalde de Barcelona, Joan Clos; la Delegada del Gobierno, Julia Garcia Valdecasas; el Secretario General de Comunicaciones, José Manuel Villar Uribarri; el comisionado de la Generalitat para la

Sociedad de la Información, Miquel Puig; así como el Presidente de la Generalitat, que participó a través de videoconferencia.

Entre los más de seiscientos asistentes a la NIT se encontraban, también, los máximos representantes de las empresas más destacadas del sector, tanto en Catalunya, como a nivel nacional; del ámbito docente, con la presencia de universidades públicas y privadas; y del colectivo de ingenieros de telecomunicación, representados por el Decano del Colegio Oficial de Ingenieros

ENTRE NOSOTROS



De izda. a dcha.: Julia García Valdecasas, Delegada del Gobierno en Barcelona; Carles Martin, presidente de ACET; Josep Piqué, Ministro de Industria; Sra. de Martin Joan Clos, Alcalde de Barcelona; Jaume Pagés, Rector de la UPC, Universitat Politècnica de Catalunya; Enrique Gutiérrez Bueno, Decano del COIT; de espaldas, Miguel Puig, Comisionado de la Generalitat para la Sociedad de la Información y José Manuel Villar Uribarri, Secretario General de Comunicaciones



Panorámica del salón donde se celebró la Nit en el Hotel Fira de Barcelona, con más de 600 asistentes

de Telecomunicación, Enrique Gutiérrez Bueno, y por el presidente de la Asociación anfitriona, Carles Martín.

Tras la cena y como colofón de la NIT se entregaron los premios SALVÀ I CAMPILLO, instituidos por la propia ACET,

pero de los galardonados y de otros por menores de esta celebración hablaremos en el próximo número, en el que también contaremos con declaraciones de Carles Martín, dándonos su visión particular de este brillante acto.

COPA DE NAVIDAD 98



En la tradicional Copa de Navidad, Jorge y Félix Pérez agradecieron su dedicación a los empleados del COIT/AEIT a lo largo del año transcurrido. Durante ese tiempo, tuvieron lugar eventos tan importantes para las entidades como el traslado a la nueva sede o la celebración del II Congreso Nacional de la Ingeniería de Telecomunicación, que exigieron un gran esfuerzo por parte de todos. A continuación, tanto el Decano saliente, Jorge Pérez, como el Secretario, Félix Pérez, que también deja sus labores en las instituciones, pronunciaron unas palabras de despedida, rememorando los años transcurridos. Finalmente, se brindó por el nuevo año, con el mejor deseo para las Juntas entrantes, augurándoles grandes éxitos.

I CONGRESO NACIONAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN QUE REALIZAN EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESIÓN



Mesa redonda con la presencia del decano Enrique Gutiérrez Bueno. De izda. a dcha.: Francisco Mellado, Carlos Valero, Enrique Gutiérrez Bueno, Bernardo Balaguer, J. L. Prieto y Luis Méndez

Sin menoscabo de que en el próximo número dediquemos amplia información a este Congreso, queremos aprovechar el cierre de este número para incluir una breve reseña sobre el mismo.

Con asistencia de 125 colegiados se celebró, los pasados días 5 y 6 de Febrero, el I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación que realizan Ejercicio Libre de la Profesión.

Teniendo en cuenta que el mayor campo de actividad profesional para los libreejercientes son las ICTs y considerando inminente la aprobación del Reglamento regulador de las mismas, se programó la jornada del día 5 de carácter técnico, con la presentación por los fabricantes, abajo citados, de materiales de radiodifusión terrenal y digital por satélite, telefonía e infraestructura, adecuados a las necesidades de las ICTs, de acuerdo al contenido del borrador de Reglamento, aprobado el pasado mes de Julio por el Consejo Asesor de Telecomunicaciones, cuyo contenido se espera sea similar al que se apruebe.

ALCAD presento sus últimos productos y soluciones para distribución de Televisión, centrándose especialmente en FI.

POUYET Y MONDRAGÓN TELECOMUNICACIONES presentaron sus productos para redes telefónicas en el interior de los edificios.

HIMEL presento sus soluciones a los requerimientos de armarios y registros.

PROMAX realizó una presentación de aparatos de medida para las diversas señales que se distribuyen por las ICTs.

Se completó esta jornada con la presentación de soluciones para instalación de porteros automáticos, que no estando regulados en el Reglamento de ICTs, presentan

una gran sinergia.

La Jornada del día 6 se configuró con 3 Mesas Redondas, en las cuales se presentaron 12 ponencias que fueron ampliamente debatidas por los asistentes.

Hay que destacar la presencia de Pedro Alonso Manjón, Subdirector General de Promoción y Normalización de Servicios de Telecomunicaciones, que presidió la Jornada del día 5, de Roberto Sánchez Sánchez, Subdirector General de Gestión de Recursos Escasos de Telecomunicaciones, que procedió a la apertura de la sesión del día 6 y presidió la primera Mesa Redonda de la jornada; la de Enrique Gutiérrez Bueno, recién elegido Decano del COIT que presidió la segunda Mesa Redonda ofreciendo el apoyo de la Junta Directiva del COIT al ELP y la de Jorge Pérez, Ex Decano del COIT que presidió la tercera Mesa Redonda.

Se cerró el Congreso con una serie de conclusiones que, por su importancia y trascendencia se presentarán con todo detalle en el próximo número.



De izda. a dcha.: A. Rivero, Roberto Sánchez, Bernardo Balaguer y Luis Méndez en la mesa presidencial



Al Congreso asistieron más de un centenar de compañeros entre los que estaban Pedro Alonso Manjón, Subdirector General de Promoción y Normalización de Servicios de Telecomunicaciones de la Secretaría General de Comunicaciones, Francisco Mellado y Félix Pérez



La Familia de Servidores que mejor se integran entre sí. Y con su negocio.



Microsoft
BackOffice

La Suite Intranet.

Microsoft BackOffice Server es una "familia" totalmente integrada de aplicaciones de servidor basadas en el Sistema Operativo Microsoft Windows NT Server. Trabajando juntos, los miembros de esta familia multiplican sus habilidades individuales y constituyen el eje central de una red de información que combina desde funciones de servidor de ficheros, impresoras y aplicaciones hasta las más avanzadas soluciones en comunicaciones.

Microsoft BackOffice Server está diseñado para construir robustas aplicaciones Intranet y soportar potentes aplicaciones empresariales, siendo de gran utilidad a empresas con oficinas y agencias distribuidas. Conozca a los miembros de la familia:

Microsoft Windows NT Server es el servidor polivalente y el engranaje central de la familia BackOffice. Incluye Microsoft Internet Information Server, el servidor Web más avanzado para las aplicaciones empresariales.

Microsoft SQL Server aporta a este mecanismo toda la potencia en el manejo y gestión de datos.

Microsoft SNA Server, que integra toda la funcionalidad de los sistemas distribuidos con los sistemas Mainframe y AS/400®.

Microsoft Systems Management Server es la mejor herramienta para la gestión de sistemas Windows.

Microsoft Exchange Server, el sistema más potente de Mensajería y Colaboración.

Microsoft Proxy Server le permite conectarse a Internet con todas las garantías de forma segura, rápida y eficiente, combinando en un solo producto todas las funcionalidades del caché y las del cortafuegos.

Microsoft Site Server, para la gestión, desarrollo y análisis de sitios web.

Todos juntos, trabajando de una forma absolutamente integrada y sinérgica, permiten a su empresa, acceder a datos procedentes de una gran variedad de fuentes, integrar información, almacenarla y gestionarla en diferentes formatos, acceder a las redes de comunicación, facilitar la toma de decisiones y racionalizar los procesos empresariales con una extraordinaria relación precio/prestaciones.

Si desea más información llame al teléfono:
902 197 198.

¿Hasta dónde quieres llegar hoy?

Comercio electrónico: el año del despegue

FERNANDO PARDO

Aunque el concepto de Comercio Electrónico como cualquier forma de transacción comercial, utilizando medios electrónicos y redes de telecomunicación, es muy amplio e incluye muchas actividades, nos referiremos en este artículo a la más popular de ellas en estos últimos años: la conocida como *Internet retail*, o venta empresa-usuario a través de Internet.

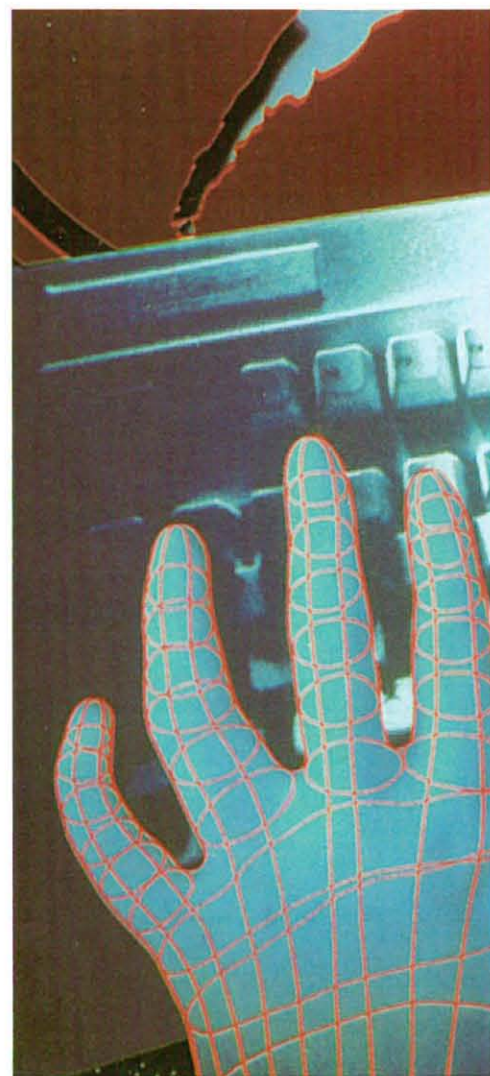
El término está de moda y se utiliza profusamente en artículos y conferencias, pero la realidad es que el Comercio Electrónico aún no ha arrancado de forma significativa en nuestro país. Las ventas realizadas en España durante 1997 por este capítulo fueron de 800 millones de pesetas, frente a los más de 100.000 millones que supuso la venta a distancia por teléfono y correo. Aunque en el pasado año esta cifra se elevó a unos 3.500 millones de pesetas, todavía está muy por debajo de los otros tipos de venta por catálogo, correo o teléfono.

Sin embargo, existen indicios que apuntan a que en 1999, el Comercio Electrónico por Internet se consolidará y despegará definitivamente en España. Tres razones son las que permiten atisbar un rápido desarrollo de esta actividad: la mejora y abaratamiento de las redes de telecomunicación, la implantación general de los sistemas de seguridad en las transacciones, y la entrada con fuerza, en este tipo de actividad, de las grandes marcas españolas.

La primera de las razones corresponde a una de las barreras que más frecuentemente se han esgrimido como freno para el establecimiento del Comercio Electrónico. La existencia de unas redes de telecomunicación lentas, que hacían la navegación tediosa además de caras, sobretudo después de la revisión de las tarifas locales del pasado verano, han frenado el ritmo de crecimiento de usuarios de Internet, y por tanto de potenciales compradores en la Red. La presión de los Internautas y del Parlamento por un lado y la disposición de los Operado-

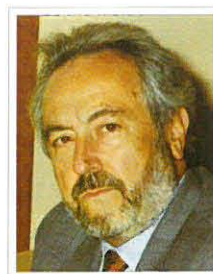
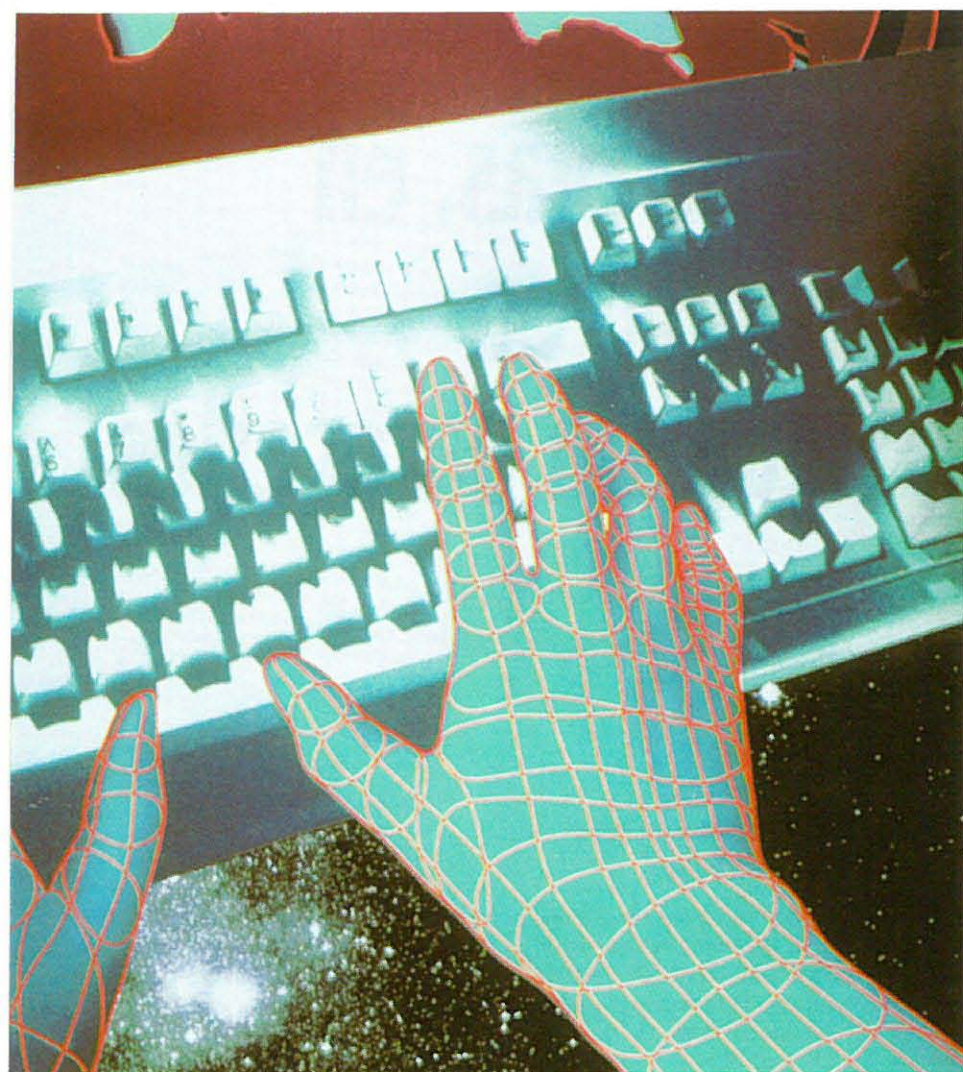
Existen indicios que apuntan a que en 1999, el Comercio Electrónico por Internet se consolidará y despegará definitivamente en España.

res y del Gobierno a resolver el problema por el otro, han dado como resultado el inminente establecimiento de unas tarifas especiales para acceso a Internet, que en algunos casos



serán independientes del tiempo de conexión, es decir las llamadas tarifas planas. Además, el acceso podrá realizarse mediante nuevas tecnologías - ADSL para las redes de telefonía y Cable-Modem en el caso de redes de cable- que permiten unas velocidades muy superiores a las actuales.

Otra de las barreras "clásicas" ha sido la desconfianza del consumidor en algunos de los aspectos de la compra a distancia. A veces se duda que el objeto recibido y su calidad correspondan al deseado; otras, que el pago y la entrega se hagan de forma segura; y por último, que los datos personales no sean objeto de una difusión indebida. La primera de estas desconfianzas ya está protegida en la regulación española de venta a distancia, que permite la devolución de lo adquirido si no satisface las expectativas del comprador. En cuanto a la seguridad de la transacción, los nue-



**FERNANDO
PARDO**

vos sistemas de cifrado y de certificación y la creación de empresas españolas para realizar estas actividades -Agencias de Certificación- darán un impulso a la confianza de los compradores. Por último, el sometimiento voluntario de los vendedores al Código Ético que ha desarrollado la Asociación Española de Comercio Electrónico, permite garantizar que los datos facilitados para una transacción no serán utilizados, sin la autorización de los facilitantes, para otros usos.

Todo lo anterior permite afirmar que la venta por Internet es actualmente uno de los sistemas más seguros que existen, mucho más que algunos de los que usamos frecuentemente sin preocuparnos aparentemente por su seguridad. ¿O es que no perdemos de vista la tarjeta de crédito que entregamos en algunos establecimientos públicos para pagar nuestras consumiciones? ¿No podría alguien, mientras

tanto, tomar sus datos y emplearlos para alguna acción fraudulenta posterior?

**Todos los indicios
apuntan a que grandes
empresas tienen planes
para comenzar o vender
a través de Internet este
mismo año.**

La tercera de las razones que permiten confiar en que 1999 será el año de despegue del Comercio Electrónico es la esperada entrada de los grandes actores del sector de la distribución. El día que las marcas más conocidas y aceptadas en la venta de

productos al consumidor -Grandes Superficies, Centros Comerciales o Tiendas especializadas- comiencen a ofrecer sus productos a través de Internet, realicen un lanzamiento promocional intenso e incluyan alguna ventaja de precio frente a la compra en sus establecimientos, el Comercio Electrónico habrá despegado definitivamente en España. Todos los indicios apuntan a que algunas de estas grandes empresas tienen planes para comenzar a vender a través de Internet este mismo año. Esto obligará a sus competidores a hacer un movimiento similar y el círculo virtuoso del Comercio Electrónico habrá comenzado: más internautas (compradores) interesarán a más vendedores que a su vez, sobre todo si corresponden a las grandes empresas de distribución, atraerán más consumidores a este tipo de comercio. Una ayuda suplementaria a este desarrollo lo constituye la aparición de las páginas de acogida conocidas como "portales" en las que además de información y entretenimiento pueden encontrarse enlaces a tiendas virtuales. En el caso español, estos portales no solo están siendo creados, como sucede en otros países, por los buscadores -Yahoo, Altavista, etc.- sino también por Bancos y Operadores de Telecomunicación, que ven así un modo de obtener beneficios adicionales a su presencia en la Red. Bienvenidos sean todos si ello contribuye al más rápido desarrollo de una actividad que está llamada a ser el canal más importante de distribución en el siglo XXI. ■

***FERNANDO PARDO**

*Fernando Pardo es Socio-director de
PricewaterhouseCoopers. Presidente de la
Asociación Española de Comercio
Electrónico.*

168.000.000.000 de ptas. en Comercio Electrónico en 4 semanas...¿Sigue sin parecerles importante?

RODOLFO CARPINTIER

rcarpintier@smmkt.es

Leo en "Entrepreneurial Edge Direct": "Si estas Navidades ha visto menos gente a su alrededor mientras compraba sus regalos, quizás sea porqué estaban todos comprando on-line". América on-line, en un crecimiento que no conoce comparación anterior, ha sido capaz de vender, en las cuatro semanas de Navidad pasadas, 1,2 mil millones de \$, es decir, 168.000 millones de ptas.

¿Sigue este siendo un mercado marginal como nos quieren hacer ver algunas empresas españolas?

Mi amigo Pedro Beilin, escribe en Marketing total (!) una lista de correo dedicada al marketing en la red...en español, probablemente la primera.

"AMAZON.COM (<http://www.amazon.com>)

Todos los expertos ponen a esta librería de Internet como modelo de comercio electrónico. Amazon abrió sus puertas en julio de 1995. Actualmente posee 2,2 millones de clientes en 160 países y ofrece tres millones de títulos con descuentos que llegan al 40 %. Recientemente ha empezado a vender también música. El valor en

bolsa de Amazon no para de crecer, a pesar de que todavía arrastra pérdidas muy cuantiosas. Pero los inversores confían en una tienda cuyas ventas aumentan espectacularmente cada trimestre. En los tres primeros meses de 1998 los ingresos fueron de 87,4

En 1999 posiblemente se supere la barrera de los 10.000 millones de ptas. de ventas en España a través de la Red.

millones de dólares, un 446 % más que en el mismo período de 1997. Las pérdidas del primer trimestre fueron de 9,29 millones de dólares, un poco menos que las del último trimestre de 1997. El pasado mes de abril Amazon adquirió varias compañías de Internet ubicadas en Europa: Bookpages —una de las principales libre-

ría electrónica de Gran Bretaña—, Telebook —gran librería "on-line" alemana— y la librería "on-line" española Libroweb."

Las cifras del comercio electrónico en España son modestas. Entre 3.000 y 3.500 millones de ptas. en 1.998 según Commerce Net, la Asociación que preside. Sin embargo, 1.999 será un año de crecimiento espectacular por varias razones. Primero Telefónica lanza su "portal" con la intención de convertirse en la puerta de entrada de la mayoría del tráfico de Internet en habla hispana. Con el portal confluye una gran acción de captación de comercio electrónico y noticias en tiempo real.

Retevisión, a través de Iddeo, está alineando la ayuda de la ciudad de los negocios "Newworldcity", lo que podría convertirse en su propio esfuerzo motivador de una más amplia oferta de comercio electrónico basado en la ciudad. BT acaba de comprar Arrakis, el único proveedor de acceso a Internet que quedaba libre con más de 40.000 clientes. Dicen que quitándoselo de las manos a otro carrier...

En fin, esfuerzos todos que confluyen en dar más importancia al comer-



cio electrónico y facilitar la puesta de tiendas en Internet a cualquier empresario que tenga algo que vender. Mis estimaciones es que, en 1.999, posiblemente se supere la barrera de los 10.000 millones de ptas. de ventas en España a través de la Red.

¿Cuál es panorama español? Entiendo que uno de consolidación. Primero, por la cuenta que les trae, los grandes carriers españoles se posicionan (Telefónica y Retevisión ya lo han hecho, BT lo está haciendo y Uni2 dice que está a punto de lanzar su nueva estrategia sobre redes IP) Todos ellos ven a las empresas de cable como un potencial enemigo de esta estrategia y, en algunos casos, como posible aliado para ofrecer, antes que nadie, banda ancha al hogar (velocidades que permitan de forma interactiva ofrecer videoconferencia y otros servicios multimedia)

En segundo lugar, muy importante también, las grandes empresas informáticas que "despreciaban" Internet como algo de aficionados, han reaccionado y, poco a poco, han ido comprando toda la ingeniería de Internet que se había ido formando alrededor de los Proveedores de Acceso a la Red. Es decir, después de años de luchar por su consolidación, las redes IP han ganado la partida y florecen en todas las grandes empresas del país. Los integradores de sistemas clásicos (EDS, Cap Gemini, Norsistemas, Price, Andersen Consulting...) se han

dado cuenta, unos antes que otros, de la importancia del movimiento y han creado departamentos de Internet que se han ido nutriendo de lo mejor de cada Proveedor de Acceso y de ingenieros con estudios en ciertas universidades españolas más afines al fenómeno de Internet, en EE.UU. y otros países en Europa que trabajan en

Las grandes empresas informáticas que despreciaban Internet han reaccionado y han ido comprando toda la ingeniería que se había ido formando alrededor de los Proveedores de Acceso.

Internet desde el inicio de su carrera.

Por su parte los grandes fabricantes de ordenadores y los líderes del software (SUN, COMPAQ, HP, IBM, DELL...ORACLE, MICROSOFT...) están reforzando sus campañas alrededor del comercio electrónico de una forma cada vez más insistente y completando su oferta de productos y servicios con la compra de pequeñas empresas con el "knowhow" que



**RODOLFO
CARPINTIER**

entienden les hace falta en sus organizaciones.

Como consecuencia, hoy por hoy, es cada día más sencillo hacer comercio electrónico y, en nuestro país, hay ya empresas que conocen como poner en marcha un gran proyecto en Internet. Otra cosa es que, aparte de en la Banca, los Medios de Comunicación y los Carriers de Telecomunicaciones exista proyecto alguno de gran tamaño.

Sin embargo, los sectores industriales y de comercio tradicionales desconfían todavía del nuevo medio y utilizan la falta de resultados de AMAZON.com para justificar el que "hasta que no se gane dinero en Internet" mi empresa no tiene nada que hacer ahí.

Me imagino que pocos de ellos habrán hecho los deberes y, como yo, analizado la cuenta de resultados de AMAZON.com fácilmente accesible por Internet, cada trimestre. Si el crecimiento espectacular que antes citaba Pedro Beilin no les parece suficiente, podrán ver que existen dos grandes áreas en las cuentas negativas de AMAZON.com que justifican su falta actual de beneficios:

- Su inversión en marketing (Su branding es el mejor de la red en su categoría)
- Su inversión en tecnología propia que le está posicionando como una máquina de ganar dinero en el futuro
- La creación de su red de asociados a nivel global

Si hace poco, esta empresa valía en Bolsa 22.000 millones de \$, es porque los inversores americanos si analizan estos informes trimestrales.

¿Qué características debe tener la empresa que quiera alcanzar el éxito en este nuevo mercado digital?

Desde luego, debe ser de carácter global. Eso no quiere decir que una

carnicería no pueda vender por Internet, sino que sus posibilidades son mucho menores si quiere seguir siendo lo que es en el mundo real. Para triunfar en Internet, la carnicería debería convertirse en global y poder ofertar productos diferenciados a cualquier parte del mundo. Para seguir como está, es difícil que justifique la inversión. Por ejemplo, ofertar carne garantizada de animales criados en prados gallegos, sin ningún antecesor británico en las últimas 5 generaciones de su ganado, alimentados solamente con productos naturales. La oferta se podría hacer sobre paquetes congelados habiendo resuelto el problema logístico de entrega y cruce de aduanas (con una multinacional del sector; Federal Express, DHL, UPS...) y disfrutando de certificados de autenticidad de varios países importantes (EE.UU., Alemania...) Estoy seguro de que, de entre los 200 millones de cibernautas que habrá en la red este año, se encontrará una cantidad suficiente de gente, preocupada con el mal de las vacas locas, que quiera comprar este tipo de producto garantizado.

¿Es barato el hacer comercio electrónico?

Barnes & Noble, el competidor más directo de AMAZON, factura 100.000 \$ por empleado. Amazon pasa de los 480.000 \$. Donde está la diferencia es, sobre todo, en la eficacia. El coste puede ser muy pequeño para hacer unas cuantas pruebas. Se puede utilizar la oferta existente en Malls (casi ya desaparecidos) en Proveedores de Acceso que ofrecen tiendas virtuales, en Bancos que también lo hacen...al final, si uno quiere ser un líder, es caro. El *branding*, es decir, el crear una marca que conozcan todos, es cada vez más importante en un mercado de crecimiento biológico y el trato personalizado al cliente requiere de unos sistemas de información muy bien diseñados y potentes. Todo ello no se compra con un par de millones.

Las páginas de ORACLE ofrecen sus datos de redes y servicios, herramientas de desarrollo, aplicaciones, etc. para usuarios finales.

Sin embargo, es, todavía, mucho más barato que en el mundo real. ¿Qué ha costado tener una marca como CORTEFIEL, en tiempo y en dinero? Amazon lo ha conseguido en Internet en un tiempo record y, mien-

El crear una marca que conozcan todos es cada vez más importante en un mercado de crecimiento biológico y el trato personalizado al cliente requiere de unos sistemas de información muy bien diseñados.

tras CORTEFIEL tiene una gran marca en España, la de Amazon es conocida en los 200 países del mundo en los que existe Internet a una fracción del coste y del tiempo.

Internet es, sobre todo, un nuevo mercado en el que la imaginación

tiene preferencia. Touvalu, una pequeña democracia en las Islas del Pacífico (10.000 habitantes) según un artículo que leí el otro día en LA VANGUARDIA, ha vendido a una empresa canadiense su dominio en Internet (TV) por 50 millones de \$ más un royalty sobre facturación. Esta cifra representa cinco veces el último PIB del país y servirá para lanzarlo al mundo del siglo XXI. La empresa canadiense acaba de inventar un nuevo comercio electrónico mundial inexistente hace unos días, la venta de un dominio TV a todas las empresas que tengan que ver, directa o indirectamente con la televisión.

Quizás una anécdota, para mí, una demostración más de que el comercio electrónico es de los audaces y no de los de siempre... "Un día eres el rey de la montaña y al siguiente no existe montaña" (Kevin Kelly -WIRED MAGAZINE) ■

***RODOLFO CARPINTIER**

Rodolfo Carpintier es Presidente de
Commerce Net Español.
<http://www.commercenet.org>

¿QUE PODIAMOS HACER NOSOTROS
PARA QUE
LA GENTE VIVA MEJOR?



MEJORAR SU COMUNICACION

Más de 2,2 millones de clientes



ESCUCHARLES Y DARLES SOLUCIONES

Una red propia de telecomunicaciones.



RESPUESTAS INMEDIATAS

Sin ruido, cortes ni interferencias.



ACOMPANARLES ALLI DONDE ESTEN

Airtel llega al 98% de la población



CON PRODUCTOS
CREADOS PARA ELLOS



¿Qué es...?

UMTS. El futuro de las comunicaciones móviles

JOSE MANUEL HUIDOBRO

ecejmh@madrid.ericsson.se

El número de usuarios del servicio telefónico crece sin cesar, y si bien en los países más desarrollados el número medio de teléfonos supera los 50 por cada 100 habitantes, en los menos no llega al 5% y más de la mitad de la población mundial nunca ha realizado una llamada telefónica, según datos de la UIT. De una manera muy directa, el desarrollo económico de los países está muy ligado al de sus infraestructuras de comunicaciones, razón por lo que las inversiones en telecomunicaciones están siendo muy importantes en todo el mundo y así lo reconoce la industria y los grupos inversores que ven en ellas una vía de negocio en continua expansión y a largo plazo.

El área de las comunicaciones móviles, junto con Internet, es la de crecimiento más rápido dentro del sector de las telecomunicaciones, en línea con las expectativas que se tuvieron durante su concepción. En todo el mundo, a finales de 1998, se alcanzan ya casi los 300 millones de usuarios de telefonía móvil celular y la previsión es alcanzar los 1.000 millones al finalizar el año 2005, una cifra superior a la de líneas de telefonía fija que existen en la actualidad. La explicación a este crecimiento del mercado se encuentra en el rápido avance

de la tecnología, las oportunidades comerciales que se asocian con la movilidad personal, la bajada del precio de los terminales y de las tarifas de conexión y por tráfico.

Este crecimiento tan espectacular y rápido lleva aparejado el desarrollo e implantación de diferentes tecnologías -analógicas y digitales/TDMA, CDMA, etc.- y estándares -AMPS, D-

La movilidad generalizada asociada a una amplia oferta de voz y datos presenta beneficios y problemas ya que exige una tecnología más avanzada, interconexión y sistemas de señalización muy potentes.

AMPS, NMT, TACS, GSM, DECT, PHS, etc.- muchas veces coexistiendo en el mismo país, lo que hace que resulte, al menos complicado, además



de costoso, dotar de movilidad universal a los usuarios en sus desplazamientos. Es por ello que está en desarrollo dentro de la UIT una nueva solución, denominada IMT-2000, uno de cuyos estándares será el denominado UMTS, antes del año 2005, aunque algunas fases se pondrán en marcha mucho antes.

El Foro UMTS ha definido el sistema/servicio UMTS como sigue:

El Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UMTS) será un sistema de comunicaciones móviles que pueda ofrecer significativos beneficios a los usuarios, incluyendo una alta calidad y servicios inalámbricos multimedia sobre una red convergente con componentes fijos, celulares y por satélite. Suministrará información directamente a los usuarios y les proporcionará acceso a nuevos y novedosos servicios y aplicaciones. Ofrecerá comunicaciones personales multimedia al mercado de masas, con independencia de la localización geográfica y del terminal empleado (movilidad del terminal, personal y de servicios).



**J. MANUEL
HUIDOBRO**

LA TERCERA GENERACION DE MOVILES

No cabe duda de que la movilidad generalizada, asociada a una amplia oferta de servicios de voz y datos presenta una serie de beneficios para los usuarios, pero como contrapartida, también presenta algunos problemas ya que exige una tecnología más avanzada, interconexión entre todas las redes por las que el usuario se mueve y unos sistemas de señalización muy potentes para garantizar la rapidez en el establecimiento de la comunicación, la seguridad de la misma y permitir un importante flujo de datos al utilizarse aplicaciones multimedia que demandan un gran ancho de banda.

Así, surge UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), que se está diseñando, básicamente en Europa, como un miembro de la familia global IMT-2000 de la UIT que contempla la validez para todas las regiones del mundo y sistemas tanto terrestres como por satélite. La estandarización de UMTS está siendo llevada a

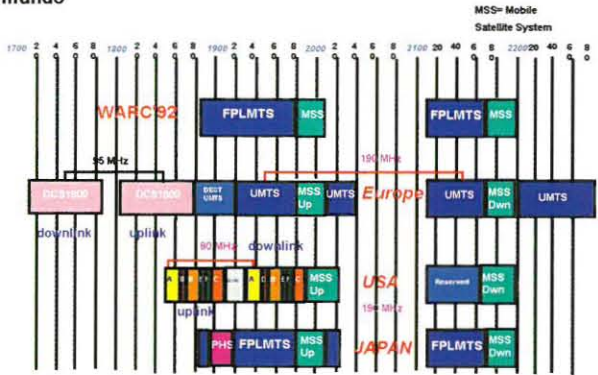
cabo por el ETSI (Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicación) en estrecha colaboración con otros organismos como es la TIA (Asociación de Industrias de Telecomunicación) en Estados Unidos y la ARIB (Asociación de las Empresas de Difusión de Radio) en Japón, que también colaboran en la definición de los estándares de IMT-2000.

En los Estados Unidos la adopción de UMTS, según ha sido apro-

bado por ETSI, presenta ciertas dificultades. En el WARC 92 se definió un rango de 230 MHz de espectro radioeléctrico, sin asociarlo a ninguna determinada tecnología, en las bandas 1885-2025 y 2110-2200 MHz identificadas para los servicios públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FPLMTS), incluyendo sus componentes basados en satélites (MSS); como resultado de tal decisión en Europa y Japón hoy tales bandas se están considerando para su asignación a los servicios móviles de tercera generación, pero no sucede lo mismo en los Estados Unidos que tienen un criterio algo diferente, y la banda elegida alrededor de los 2 GHz ha sido asignada para los servicios PCS (GSM 1900 y D-AMPS 1900), por lo que se ha de resolver esta incompatibilidad para tener un estándar único y global.

UMTS evoluciona para integrar todos los servicios ofrecidos por las distintas tecnologías y redes actuales: GSM, DECT, RDSI, Internet, etc. y se podrá utilizar con casi cualquier tipo de terminal: teléfono fijo, inalámbrico, celular, terminal multimedia, etc., tanto en ambientes profesionales como domésti-

Asignación de frecuencias realizada por el World (Administrative) Radio Conference '92 para los futuros sistemas móviles de comunicaciones (FPLMTS) alrededor de los 2 GHz y situación actual en varias regiones del mundo

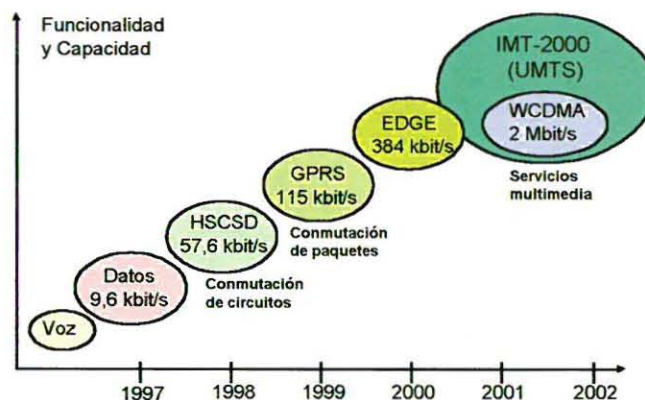


¿Qué es...?

cos, ofreciendo una mayor calidad de los servicios y soportando la personalización por parte del usuario y los servicios multimedia móviles en tiempo real.

Entre todas las tecnologías consideradas el ETSI ha elegido, mayoritariamente, para el interface aire de UMTS la nueva W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) en operación FDD (Frequency Division Duplex), aunque también se ha tenido en cuenta la TD/CDMA en operación TDD (Time Division Duplex) para uso en recintos cerrados, lo que constituye la solución llamada UTRA (UMTS Terrestrial Radio Access). Wide CDMA (con una capacidad 8 veces superior a CDMA) es una técnica de acceso múltiple por división de código que emplea canales de radio con una anchura de banda de 5 MHz frente a los 1,25 MHz de CDMA y se basa en la codificación de las tramas digitales trans-

EVOLUCIÓN DE GSM (DATOS)



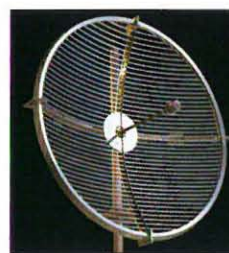
mitidas por el emisor, de tal manera que sólo los terminales a las que va dirigida la señal original pueden reconstruirla, aunque llegue enmascarada con otras señales. W-CDMA, que está soportada entre otros fabricantes por Alcatel, Ericsson, Motorola, Nokia y Siemens, se presenta al menos en Europa y Asia como la alternativa principal para soportar el interface aire de UMTS que sirva para conectar a los usuarios con las esta-

ciones base de radio y ofrecer servicios de conmutación de voz y datos, frente a la TDMA que utiliza GSM. El uso de esta tecnología no es incompatible con las actuales redes GSM, por lo que una gran parte de la infraestructura actual sigue siendo válida y las inversiones necesarias para el despliegue de UMTS serán en consecuencia menores que en el caso de tener que desplegar una red totalmente nueva.

Para aplicaciones de microondas...



Antenas de alto rendimiento



Antenas GRIDPAK®



Antenas ValuLine® LP

En torres y edificios de todo el mundo, el característico rayo rojo de las antenas de microondas de Andrew es un símbolo de calidad.

En su condición de fabricante más importante del mundo de antenas terrestres de microondas, Andrew Corporation está muy bien posicionada para ofrecer soluciones de antenas y líneas de transmisión para una multitud de diferentes aplicaciones, incluyendo redes troncales, sistemas de comunicaciones celulares y personales, transmisión a través de circuitos locales inalámbricos, redes privadas y telefonía rural.

LA EVOLUCION DE GSM

Con GSM se puede transmitir voz y datos, pero hasta ahora el uso que se hace para la transmisión de datos es muy bajo (inferior al 1%), posiblemente debido a que la velocidad que alcanza no es muy elevada, algo que viene a solucionar a corto plazo la nueva generación de GSM, conocida como GSM phase2+, y, a largo plazo y con mayor ambición, la tercera generación UMTS. Con una mayor velocidad de transmisión, muy superior a la actual, serán plenamente operativas aplicaciones como la telefonía móvil, el acceso a Internet (GSM on the Net), la videoconferencia, y otras muchas.

La tercera generación de móviles, denominada UMTS, evoluciona para integrar todos los servicios ofrecidos por las distintas tecnologías y redes actua-

les: GSM, TACS, DECT, RDSI e Internet, utilizando cualquier tipo de terminal, sea un teléfono fijo, inalámbrico o celular, tanto en un ámbito profesional como doméstico, ofreciendo una mayor calidad de los servicios y soportando la personalización por el usuario y los servicios multimedia móviles en tiempo real. La velocidad de transferencia de datos que la UIT requiere en su solución IMT-2000 va desde los 144 kbit/s sobre vehículos hasta los 2 Mbit/s sobre terminales fijos, pasando por los 384 kbit/s para usuarios móviles.

HSCSD, GPRS Y EDGE. MAYOR CAPACIDAD PARA DATOS

El plan de evolución para GSM (GSM2+), hasta la introducción de UMTS en el año 2002 (UMTS fase 1), contempla una nueva funcionalidad multimedia que va mas allá de

las aplicaciones actuales de transmisión de voz y de datos a 9,6 kbit/s, con lo que el estándar GSM será capaz de soportar las comunicaciones de datos a velocidades mucho mayores, ya adecuadas para servicios multimedia.

Cabe destacar HSCSD y GPRS como las dos más significativas que, junto con EDGE, serán previsiblemente lanzadas comercialmente entre 1999 y el año 2000.

Uno de tales desarrollos para integrar datos en los móviles es el denominado HSCSD (High Speed Circuit-Switched Data) de circuitos conmutados de alta velocidad, utilizando una técnica de codificación mejorada que proporciona un flujo de datos de 57,6 kbit/s e integra múltiples canales independientes en uno sólo de tal manera que se aumente la capacidad del terminal móvil para acceder simul-

Andrew es omnipresente



Deshidratadores DryLine®



Guíaondas elíptica y cable coaxial HELIAX®



Productos guíaondas rectangulares

Además de la gama más amplia de antenas para microondas de frecuencias que oscilan entre 300 MHz y 57 GHz, Andrew ofrece cables coaxiales HELIAX® de alto rendimiento, así como guíaondas y conectores de calidad superior y probada fiabilidad, incluso en los entornos más exigentes.

Si desea informarse con más detalle sobre las soluciones de microondas de Andrew, póngase en contacto con:

Andrew España S.A.
Paseo de la Castellana 140,
4º B
28046 Madrid
España
Tel: 91 564-73 75
Fax: 91 564-29 85

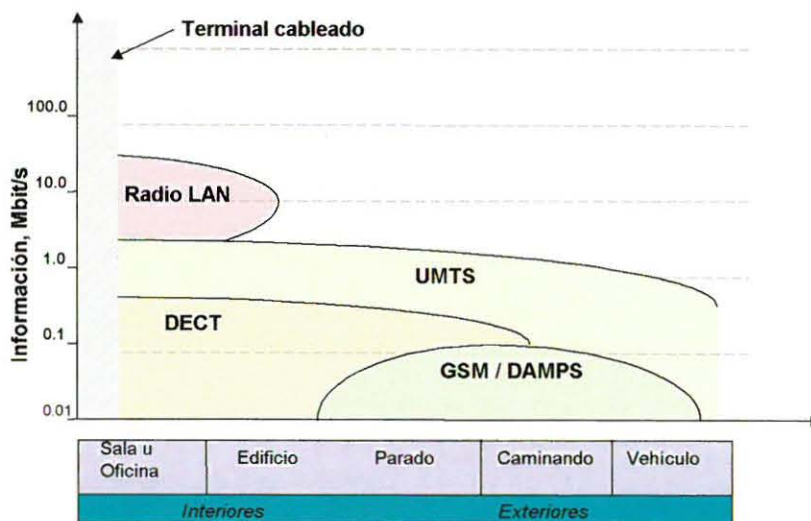


táneamente a varios servicios, de manera similar a como sucede con la RDSI. Con esta tecnología el número de *timeslots* utilizado en cada instante por una comunicación de datos puede ser variable, dependiendo de la saturación de la célula en la que se encuentre conectado el móvil.

Otro desarrollo es el servicio general de paquetes por radio GPRS (General Packet Radio Service) para soportar el acceso a Internet, a una LAN, y a redes de conmutación de paquetes X.25, con velocidad de hasta 115 kbit/s con un tiempo de establecimiento de la conexión nulo, vía radio utilizando el protocolo IP y el mismo subsistema de estaciones base (BSS) que para los servicios de voz, pero con pasarelas específicas (SGSN/Serving GPRS Support Node y GGSN/Gateway GPRS Support Node) para el encaminamiento de la información a través de una red de datos. Resulta muy adecuado para aplicaciones tales como validación de tarjetas de crédito, telemetría, etc.

GPRS es una técnica de conmutación de paquetes que emplea una codificación reducida del canal para alcanzar una velocidad neta de 14,4 kbit/s por *timeslot*, consiguiendo un caudal máximo de 115 kbit/s. Es adecuada para manejar tráfico impulsivo (*bursty*), como el que se da en Internet o en redes de área local. Tiene la capacidad para suministrar datos directamente al terminal de usuario, incluso si éste se encuentra apagado o fuera de cobertura, con lo que no hay necesidad de llamar a un buzón para recuperar los mensajes, como sucede ahora con GSM en el caso de recibir un mensaje corto o de voz; en su lugar, cada vez que el usuario se presenta ante la red, el sistema automáticamente le indica que tiene un mensaje en espera y le remite el texto y las imágenes que contiene. Siendo una técnica de conmutación de paquetes solamente se ocupa ancho de banda cuando se envían datos, permitiendo una utilización eficiente del espectro al compartir un canal entre distintos usuarios.

TECNOLOGÍAS SIN HILOS



Por último, EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution), también llamado GSM384, abrirá el camino hacia las comunicaciones personales multimedia. Utiliza un esquema de modulación y codificación alternativo que alcanza transferencias de datos de hasta 384 kbit/s, o sea 48 kbit/s por *timeslot*, (ya adecuada para soportar video con calidad) sobre la portadora estándar de 200 kHz propia de GSM, siendo comparable con las que promete UMTS. Esta posibilidad permite seguir utilizando las actuales redes GSM y D-AMPS por mucho tiempo, lo que es un factor muy importante para los operadores que actualmente ofrecen servicios de comunicaciones móviles celulares vía radio, y para los fabricantes que están desarrollando terminales duales compatibles GSM y W-CDMA.

Además, las velocidades de transferencia de datos anteriormente comentadas pueden ser incrementadas utilizando la facilidad de compresión de datos, según la norma V.42 bis, que soporta GSM.

La nueva generación de telefonía móvil, que será la tercera tras los sistemas analógicos y el GSM, promete implementar el llamado multimedia celular, con un nuevo universo de servicios de banda ancha que parecían reservados al cable.

La introducción de los nuevos servicios permitirá la entrada de la era del multimedia personal. Así, buzón de voz y correo electrónico se convertirán en correo móvil multimedia; los mensajes cortos, en postales electrónicas con dibujos y videoclips integrados y las llamadas de voz se complementarán con imágenes en tiempo real. Asimismo, se verán favorecidas las transacciones de negocio, que mejorarán gracias al equipo con multimedia y videoconferencia, permitirá un rápido desarrollo del comercio electrónico, facilitando las compras a distancia y el info-entretenimiento crecerá vertiginosamente.

Para ello, los terminales se deberán adaptar a los nuevos servicios y, así, habrá complejos terminales que contarán con una serie de características evidentes como grandes displays y una resolución mejorada con capacidades de videoteléfono y navegadores, que coexistirán con otros mucho más sencillos para voz, pequeños y fáciles de usar, que permitirán comunicarse al usuario medio no interesado por estos sofisticados servicios. ■

***J. MANUEL HUIDOBRO**

Es ingeniero Superior de Telecomunicación y
Responsable de Business Intelligence en Ericsson
Infocom España.

E L A R T E E S
C O M U N I C A C I Ó N

UNO DE LOS GRANDES EN COMUNICACIÓN APOYA
A UNO DE LOS GRANDES MUSEOS DEL MUNDO.

ERICSSON  Patrono del G U G G E N H E I M B I L B A O

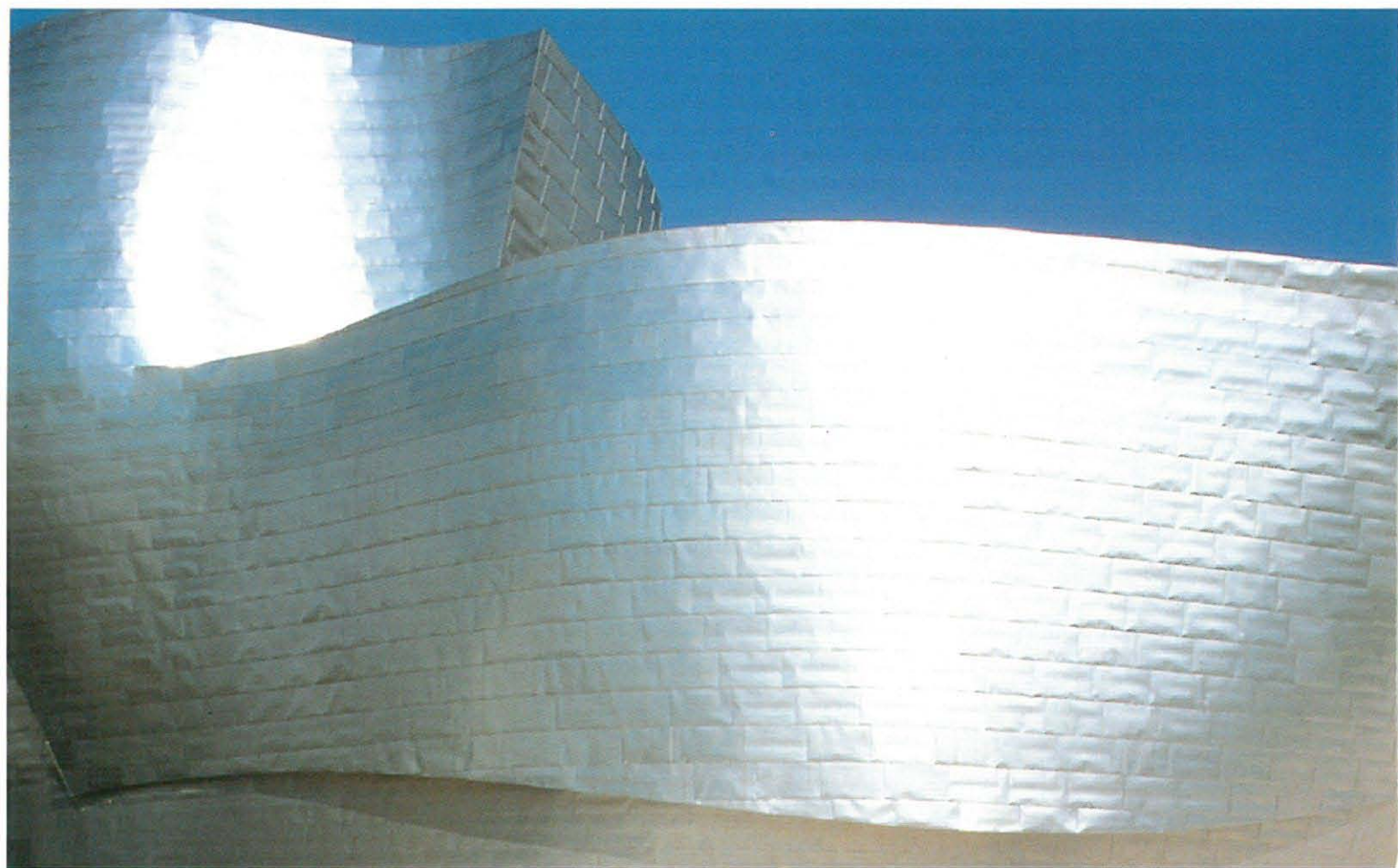


Foto Erika Barahona Ede. © FMGB Guggenheim Bilbao Museoa, 1998. Procedencia: FMGB.

G U G G E N H E I M B I L B A O

ERICSSON 

Tercera generación de telefonía móvil: ¿muerte del GSM?

JULIO NAVIO MARCO Y AGUSTIN GODARD

Está creciendo en España el interés por la tercera generación de Telefonía móvil (UMTS). El Gobierno reafirma su compromiso de ser uno de los primeros países en regular y promover su uso tan pronto como la tecnología lo permita, y el usuario se pregunta que nuevas utilidades podrá obtener de un sistema que se anticipa revolucionario, pero al mismo tiempo se cuestiona ¿podré seguir usando mi actual terminal? El presente artículo revisa la situación y progreso de los sistemas de tercera generación, interesándose especialmente por los servicios y prestaciones que van a estar disponibles para el usuario final y mostrando la tecnología e infraestructura que soporta dicho sistema. Asimismo se abordan diversas consideraciones desde el punto de vista del operador telefónico interesado en minimizar las inversiones que suponen el desarrollo de la nueva red.

HACIA UN MUNDO DE NUEVOS TERMINALES Y SERVICIOS

La industria de la telecomunicaciones celulares se encuentra actualmente dominada por las comunicaciones de voz. Su inmenso crecimiento supondrá 600 millones de abonados celulares, aproximadamente un 10% de la población de la tierra, en los próximos 5 años.

El impulso de este tremendo mercado, la adaptación de la telefonía celular a una variedad de servicios basados en datos y el uso de un mayor ancho de banda permiten anticipar la llegada de la era del Multimedia Personal. Y la tecnología que lo soportará plenamente será UMTS.

Así, aparecerá el Correo Móvil Multimedia, las Postales Electrónicas con dibujos y video clips integrados, y las llamadas de voz se complementarán con imágenes en tiempo real produciéndose la videotelefonía móvil generalizada. También crecerá Internet móvil y la movilidad del usuario, siendo la red la que discrimine que información enviarle, dependiendo de donde se encuentre.

Los terminales dispondrán de grandes displays (está será la característica más llamativa) con navegadores y mejor resolución. Estos terminales coexistirán con otros muy sencillos orientados a voz para el usuario no interesado por sofisticados servicios o quizá no dispuesto a pagarlos.

El operador telefónico está interesado en minimizar las inversiones que suponen el desarrollo de la nueva red.

PERO, ¿DESAPARECERA EL GSM?

Obviamente no. Aunque la actual tecnología GSM no puede soportar los anunciados nuevos servicios existen muchas razones para la supervivencia del GSM. Principalmente dos:

1) Actual supremacía del GSM entre los sistemas celulares

El GSM tiene la mayor implantación global con más de 200 operadores en más de 100 países. El GSM domina hoy, más del 60% del mercado de abonados de 2ª generación digital llegando a más de 200 millones en el año 2000. Encontraremos ambos sistemas coexistiendo, siendo el GSM el preferido para usuarios interesados básicamente en servicios de voz y aplicaciones sencillas.

2) Los sistemas de tercera generación se apoyarán en la evolución natural del GSM

Ambos sistemas no solo coexistirán sino que el desarrollo y mejora de sistema GSM servirá de base a los sistemas de tercera generación. Esta evolución se refleja especialmente en los nuevos servicios de datos celulares que se introducirán poco a poco, manteniendo la inversión del operador en las redes GSM existentes

Los hitos más importantes de este proceso son la aparición de HSCSD en 1998 y GPRS en 1999 como anticipo a la llegada de los sistemas de tercera generación en el año 2001.

Con el HSCSD (High Speed Cir-



cuit Switched Data), usado conjuntamente con la especificación de codificación de canal de 14.4 kbit/s se obtendrá velocidad de datos de hasta 57.6 kbit/s con una implementación de interfaz aéreo de cuatro intervalos.

Otro hito relevante será la introducción del GPRS (General Packet Radio Service). Ofrece conexiones de datos en modo paquete en GSM, y también permite facturación basada en la cantidad de datos transmitidos. El GPRS ofrece unas velocidades máximas superiores a 100 kbit/s (velocidad máxima 171.2 kbit/s con 8 canales 21.4) sin retraso en la conexión. Otra ventaja del GPRS es que está basado en estándares de redes de datos como Internet (TCP/IP) y X.25.

Además se desarrollará el subsistema la radio GSM más allá del GPRS con la introducción una modulación avanzada para GSM, denominado GSM384 ó EDGE por la que se alcanzará hasta 384 kbit/s. Estos tres pasos suscitarán el interés en el mercado y la demanda de servicios de datos celulares, de una forma progresiva pues los usuarios deben acostumbrarse a las nuevas prestaciones y crear el necesario mercado potencial. Por su parte los operadores deben "educar" de forma paulatina a los usuarios para que sepan aprovechar las nuevas velocidades de transmisión y prestaciones.

No es razonable pensar en el éxito de un tránsito directo a UMTS (o incluso a GRPS) dado que el mercado no estará lo suficientemente maduro para garantizar su éxito.

RED BÁSICA DE 3ª GENERACIÓN : EVOLUCIÓN DE LA PLATAFORMA GSM

La arquitectura de Sistema de GSM (incluyendo como se ha visto el GPRS) será también la base para la red básica del sistema de 3ª

El GSM es el preferido para usuarios interesados básicamente en servicios de voz y aplicaciones sencillas.

generación, de esta forma los operadores minimizarán los costes de su implantación. La mayor parte de los operadores iniciales de 3ª generación serán miembros de la comunidad GSM. Por tanto, es vital ofrecer nuevas capacidades de servicio a los operadores existentes y a usuarios finales en vez de enfocar únicamente

en la construcción de nuevas redes.

La red básica GSM se desarrollará para cubrir todos los requisitos de sistema de 3ª generación. O más concretamente, se podría ver el nuevo subsistema radio (Radio Access Network - RAN) como una nueva red superpuesta al subsistema BSS de GSM, donde las palabras claves son "reutilización" y "compartición". Así se promoverá el uso de estaciones base GSM y UMTS en el mismo emplazamiento (con el consiguiente ahorro de costes para el operador) e igualmente respecto a las controladoras UMTS y GSM. Con el centro de conmutación basado en ATM, el interfaz entre el BSS y el NSS se basará en esta tecnología

LA RED RADIO DE 3ª GENERACIÓN: WCDMA (ACCESO MÚLTIPLE POR DIVISIÓN DE CÓDIGO DE BANDA ANCHA)

Mientras que el diseño de la actual generación de sistemas digitales celulares se optimizó para transportar voz, la 3ª generación requiere una red radio optimizada para un ancho de banda variable constituido por voz y datos. La consecuencia de del mayor ancho de banda más es una mayor capacidad y calidad. WCDMA proporciona capacidad según demanda y incrementa de forma notable la eficiencia del espectro. La mejora de la propagación

multitrayecto contribuye a una mejor calidad de conexión y, por tanto, a mayor capacidad, mayor cobertura y menor potencia de transmisión del terminal. Asimismo, el enlace ascendente coherente incrementa considerablemente su capacidad y ofrece una célula de mayor rango. Se podrán manejar un mayor número de llamadas simultáneas en menos emplazamientos de células, resultando en menores costes de operación de red.

El WCDMA se adaptará a todos los entornos, interior y exterior, rural y urbano y soportará antenas que puedan adaptarse a radio de largo alcance para servicios de bits de

alta velocidad, sin incrementar los niveles de potencia.

En WCDMA no es necesario sincronizar las estaciones base radio

GSM se desarrollará para cubrir todos los requisitos de sistema de tercera generación.

por un sistema radio externo (tal como GPS), operado por un tercero. De esta forma se facilita el montaje de emplazamientos interiores al no

necesitar antenas exteriores y también se reduce costes del emplazamiento; además, el operador tiene el control independiente de su propia red. ■

***JULIO NAVIO MARCO**

Julio Navio Marco es Director de Marketing de Sistemas de Nokia.

***AGUSTIN GODARD**

Agustin Godard es Jefe de Producto Sistema Acceso Radio y UMTS de Nokia.

**OBRAS Y REFORMAS
MOBILIARIO HOGAR Y OFICINA**



- DIRECCIÓN DE OBRA POR ARQUITECTO SUPERIOR
- MUEBLES DE TODOS LOS ESTILOS
- MUEBLES A MEDIDA
- INFORMACIÓN Y PRESUPUESTO SIN COMPROMISO

ASENJO & MARTÍNEZ

Víctor de la Serna, 48 - Bajo B
28016 MADRID

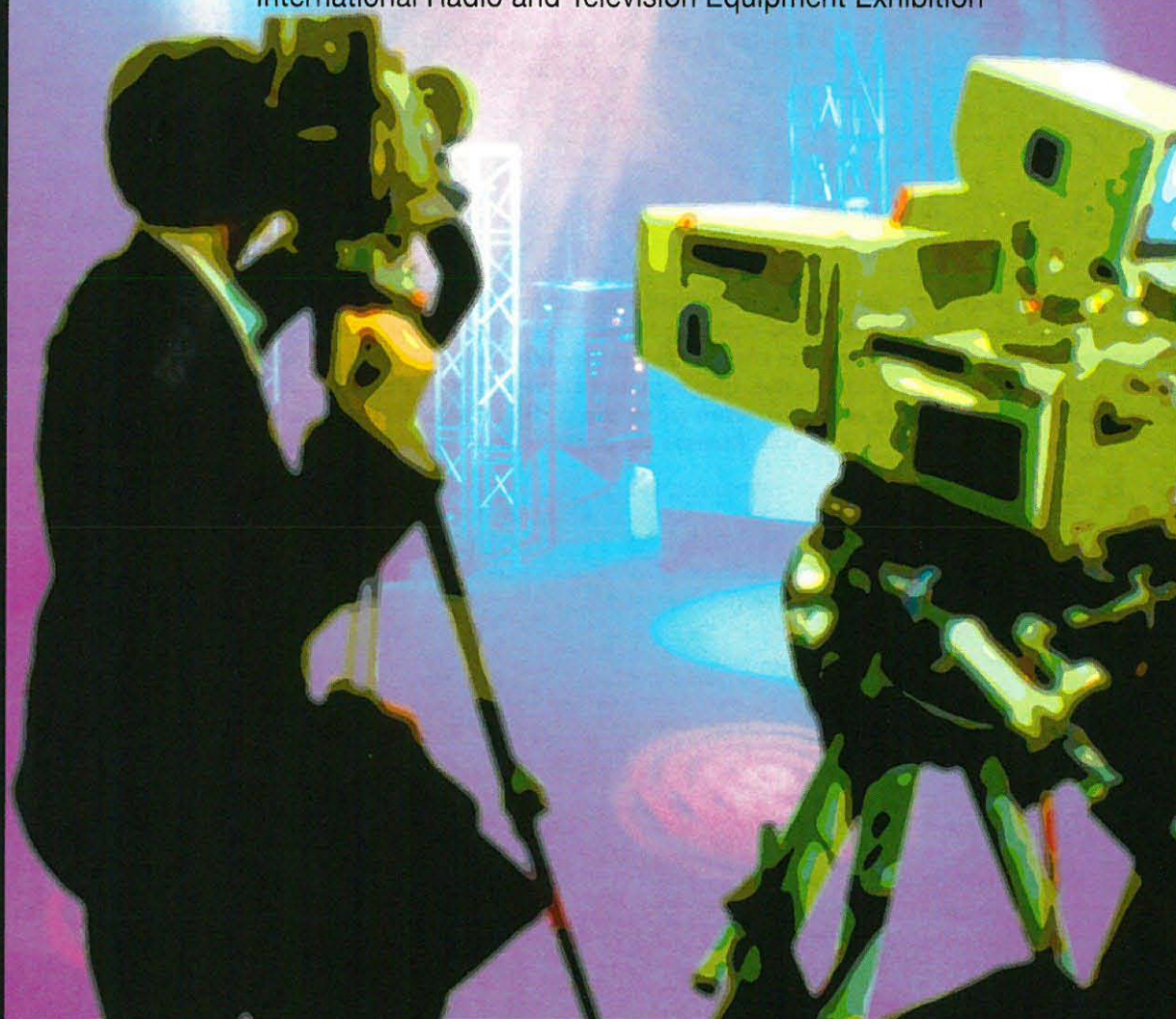
Tel.: 91 359 84 08

Broadcast



**Salón Internacional del Equipamiento
Profesional de Radio y Televisión**

International Radio and Television Equipment Exhibition



Madrid,
19-22 Octubre / October, 1999
Parque Ferial Juan Carlos I Exhibition Centre

IBERIA
Transportista Oficial
Official Transporter

Parque Ferial Juan Carlos I • 28042 Madrid • Apdo. de Correos 67.067 • 28080 Madrid • España / Spain
Tel.: (34) 91 722 53 32/50 00 • Fax: (34) 91 722 58 07 • e-mail: broadcast@ifema.es • www.broadcast.ifema.es



Las nuevas corporaciones virtuales

JUAN JOSE S. AGUILA-COLLANTES
aguila@iies.es

En julio de 1995 creamos Amazon.com. Hoy tenemos cinco millones de clientes en mas de 160 paises.-Jeffrey P. Bezos.- Founder & CEO. Amazon.com

Como si de una sociedad utópica transformada por la inevitable realidad del poder económico se tratase, Internet va cambiando. La anarquía autoregulada imperante en los primeros tiempos, se ve hoy relegada a pequeños guetos vinculados a las comunidades científica y educativa principalmente. Y es después de un periodo transitorio de prueba y error, que algunas claves se van desvelando y las pistas apuntan a que el liberalismo económico es el que se abre paso día a día. Y ello afecta a la configuración de las nuevas formas de presencia en la red.

EL NUEVO ESCENARIO

Si hay algo que ciertamente está marcando las nuevas tecnologías en este fin de milenio es la convergencia del sector tradicional de las telecomunicaciones, y el audiovisual con el de última aparición y auge fulgurante del Internet (y del que magnífico testigo es el reciente libro publicado por el Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones del COIT).

Más o menos perceptible es la forma en que los medios de comunicación, operadoras, fabricantes y otras empresas de los dos primeros sectores van incorporando el nuevo medio en sus procesos.

Pero más sorprendentes son si cabe las últimas alianzas empresariales en el entorno de Internet. Una conclusión fácil de extraer es el creciente interés de los grandes grupos de comunicación y empresas de contenidos en tomar posiciones en la red. Si consultamos a los analistas financieros nos dirán que ante la dificultad de estas

empresas de generar ingresos rápidos por la vía tradicional de las ventas y la publicidad, se ven obligadas a unir fuerzas y encontrar sinergias para seguir creciendo.

El buscador Lycos se decide a patrocinar su propio equipo de baloncesto en Estados Unidos, el "team Lycos".

Pero, ¿Quiénes son los protagonistas de este nuevo escenario?. Veamos algunos ejemplos.

Por un lado se encuentra Yahoo, que se perfila como un proveedor líder de contenidos en la red y firma

una alianza de distribución con IBM.

Por el otro, Microsoft, que no acaba de encontrar la fórmula para que su nombre sea asociado a la red de la misma forma en que lo ha venido siendo al PC.

Y por la otra banda llega America on Line (AOL), el mayor proveedor de acceso a Internet del mundo de la mano de Netscape (que a su vez ha comprado recientemente el buscador NewHoo). Sun Microsystems, empresa del hardware y madre del Java, también forma parte de esta operación, aliándose así hardware, software y servicios como un ejemplo notorio de cómo se configura la nueva cadena de valor en de Internet y convirtiéndose en uno de los principales gigantes de la red.

Pero eso no es todo, pues a este triángulo, le salen cada vez más, nuevos competidores como por ejemplo, la multinacional de los contenidos Disney que compra el 43% del buscador Infoseek y lanza y promociona su portal Go Network.



○ las operadoras, que no quieren quedarse atrás. Y así British Telecom compra el 50% de la filial británica del buscador Excite con el objetivo de entrar en el mercado del comercio electrónico, los contenidos y la publicidad en Internet. En España, Retevisión cuenta con su propio proveedor de acceso RedesTB. Y BT que no es menos, se lanza a comprar Arrakis, uno de los más importantes proveedores de España. Y todo ello para hacer la competencia a Telefónica y su Teleline.

Todo este movimiento a su vez propicia la creación de nuevas estrategias de marketing. Atrás va quedando el banner como referente de la publicidad en Internet. Si este mecanismo publicitario se utilizaba para vender cualquier producto en la red, ahora lo que se lleva es vender Internet fuera del mundo virtual. Y esto así, nos encontramos con lo siguiente:

La nueva campaña publicitaria de Netscape en EE.UU. para difundir los servicios de su portal Netcenter incluye spots de TV en las mejores franjas horarias y programas de mayor audiencia, anuncios en las publicaciones de mayor tirada, cuñas de radio y vallas publicitarias en calles y autobuses.

Por su parte, el buscador Lycos se decide a patrocinar nada más y nada menos que una liga de baloncesto creada recientemente en Estados Uni-

dos. Y no solo eso, sino que además patrocinará a su propio equipo: el "Team Lycos" con sede en Boston y el primero en los Estados Unidos en llevar el nombre de una marca comercial.

Los portales son sitios donde las páginas de portada tienen el mayor número de servicios posibles. Puntos de entrada y salida.

En el caso de America On Line, siguiendo la misma tónica, sus responsables han decidido patrocinar la serie "Los Vigilantes de la Playa"

Y otros como Excite también han lanzado una serie de spots de TV con el slogan *You can too* (Tú también puedes) con el objetivo de convencer a los consumidores de que no hacen falta conocimientos especiales para acceder a Internet utilizando los diferentes servicios que ofrece su portal (por estas latitudes preferimos sacar a escena al *primate Aurelio*, pero el mensaje es bastante parecido).



**JUAN JOSE
SANCHEZ
AGUILA-
COLLANTES**

LOS PORTALES

Parece que ahora todos quieren estar en Internet. Y para ello, la fórmula de moda es convertirse en un "portal" o nueva comunidad virtual. Pero ¿Qué son los portales? Alguien ya los ha definido como sitios donde las páginas de portada tienen el mayor número de servicios posibles. Puntos de entrada y salida. El objetivo: Atrapar usuarios de forma que estos puedan encontrar todo aquello que necesitan evitando así que naveguen hacia otras páginas web.

Y ¿cuál es la receta para preparar uno de estos sitios? Fácil. Se toma un *website* que de entrada posea un alto porcentaje de número de accesos (léase "buscadores"), se le añaden contenidos (cuantos más, mejor) y se le dota de servicios de valor añadido que sean de utilidad para los internautas y ya tenemos un "portal" o centro de servicios a punto para ser visitado.

Pero, ¿cuáles son los servicios más valiosos? El escándalo Lewinsky y la operación "zorro del desierto" han dejado claro el papel de protagonista de Internet frente a otros medios en algunos aspectos informativos. Así pues, las noticias parece ser el contenido protagonista de la red y más valorado por los internautas. Según un estudio avalado por la consultora estadounidense Jupiter Communications, la información de carácter nacional o internacional es la prioritaria, seguida de la económica, deportiva, ocio y tecnológica.

Junto a la información, otros ingredientes básicos pasan por ofrecer direcciones de correo electrónico gratuitas, servicios de traducción automática, *freeware*, foros de chat, grupos de noticias, esoterismo (servicios de horóscopo y meteorológicos entre otros), ofertas de trabajo, servicios

financieros, canales de noticias, alternativas para el ocio (mapas y rutas turísticas), etc.

Otros ingredientes de más refinado estilo pasan por ofrecer contenidos locales. Así, las más importantes corporaciones habrán de tener sucursales en los principales países. Como ejemplos en España, tenemos los portales de Microsoft *MSN.com* español, (que para ello ha llegado a acuerdos con *sites* ibéricos como Telepolis, El Mundo, Expansión o Servicaixa entre otros).

Lycos (que incluye el servicio Tripod que permite la creación y alojamiento de páginas web, así como la creación de comunidades virtuales de usuarios).

Altavista-Magallanes (que incorpora, además de los servicios básicos, los boletines de noticias de la Agencia Efe, "Canal de Cine" y enlaces con el País Digital, el Centro Virtual Cervantes, Olé, Ozú y Telépolis - con la posibilidad de suscribirse gratuitamente a recibir resúmenes de prensa por correo electrónico).

Yahoo no se queda atrás e inaugura Yahoo España, que nos ofrece dos directorios básicos: Uno de categorías en los que se agrupa la información en 14 secciones y otro de servicios donde se incorporan las categorías de noticias, deportes, finanzas, el tiempo y las novedades. Su especialidad, además son los contenidos regionales, pues tiene intención de crear páginas en todas las lenguas del Estado, así como acercarse desde este nuevo portal a toda la comunidad hispanoparlante (y además pasa a ser la página de inicio de los ordenadores IBM).

La estrategia de personalización y el empleo de agentes inteligentes son a su vez, otras de las apuestas seguras. Estos últimos, mediante el empleo de sofisticadas técnicas de filtrado

(basados en redes neuronales en algunos casos) son capaces de buscar y encontrar patrones de información sobre productos o servicios que el agente "piensa" que más puedan gustarnos, con los precios más ajustados, etc. Veamos ejemplos de estas tendencias.

El servicio My Netscape dentro del portal Netcenter permite configurar la página inicial del portal según las propias preferencias: canales de noticias,

**Gracias a los portales,
las empresas tienen
acceso a los usuarios
finales sin
intermediarios, lo que
les permite conocer sus
perfiles y sus
necesidades,
comunicándose
fácilmente con ellos y
reduciendo los costes
de captación y
fidelización**

información bursátil y meteorológica y hasta *weblets* o aplicaciones y herramientas como calculadora, agenda, libro de direcciones, listados de *bookmarks*... My Netscape estará integra-

Internet Fiest@ Europea 99

La "Internet Fiesta 99", es un evento promovido por la Unión Europea que se celebrará entre los días 19 y 21 de Marzo de 1999. Va dirigido a cualquiera (regiones, ciudades, pueblos, comunidades...) dentro de la Unión Europea que desee preparar una actividad con Internet como telón de fondo. Estas actividades pueden ser de cualquier tipo, desde encuentros físicos de comunidades virtuales, jornadas de puertas abiertas de las administraciones para mostrar las nuevas formas de interacción con los ciudadanos, demos de sistemas para acceder a los clientes o festivales de cine en Internet como ejemplos.

Las actividades quedan abiertas a la imaginación de los participantes.

Aquellos que se animen a participar o deseen obtener más información sobre el tema, pueden dirigirse a www.internet-fiesta.org

do en las próximas versiones del Communicator. Y fíjense en el contraste frente a las estrategias tradicionales de promoción en Internet, que la página principal de My Netscape nunca llevará publicidad (eso sí, no echemos las campanas al vuelo porque esta seguirá presente en las páginas de segundo nivel de los servicios). Referente a esta estrategia, según un estudio de IDC los usuarios que han personalizado un *site*, lo visitan con una frecuencia de dos a cuatro veces mayor que los usuarios que no lo han hecho.

Otros como MSN o My Yahoo utilizan el agente Passport. Cuando un determinado usuario lo invoca, el agente toma nota de los pasos de su dueño recopilando datos sobre sus preferencias. Esto le permite hacer sugerencias adaptadas a sus gustos.

Y por supuesto, que como el perejil de Arguiñano, cada uno de los *chefs* añade su propio toque personal. Así Go Network (recordemos, el portal de Disney) introduce el ingenio "Guardian Go", un sistema que bloquea la búsqueda de lugares con contenido pornográfico o para adultos. Del mismo modo, el buscador Infoseek, aliado de Disney hace lo propio y renuncia a insertar publicidad de los productos y servicios para adultos que tan buena fuente de ingresos suponen para los *sites*.

MAS ALLA DEL PORTAL

Parece que las estrategias de posicionamiento empleadas para obtener beneficios con los portales pasan

GLOSARIO DE DIRECCIONES DE INTERES

•Altavista	www.altavista.com
•Altavista España	www.altavista.magallanes.net
•Amazon	www.amazon.com
•AmericaOnline (AOL)	www.aol.com
•Arrakis	www.arrakis.es
•British Telecom	www.bt.com
•Biwe	www.biwe.es
•Disney	www.disney.com
•Excite	www.excite.com
•Go Network	www.go.com
•Hotmail	www.hotmail.com
•IBM	www.ibm.com
•Infoseek	www.infoseek.com
•Lycos	www.lycos.com
•Lycos España	www.es.lycos.de
•MSN com España	es.msn.com
•My Netscape	my.netscape.com
•Nation 1.0	www.nation1.net
•NBC	www.nbc.com
•Netcenter	www.netcenter.com
•Netscape	www.netscape.com
•NewHoo	www.newhoo.com
•Telepolis (suscripción a resúmenes de prensa)	www2.telepolis.com/digital/newsletter.htm
•Tripod	www.es.tripod.de
•Yahoo	www.yahoo.com
•Yahoo España	www.yahoo.es

entonces por ser las siguientes: Construir un portal propio, hacer de proveedor de contenidos de un portal determinado o ser incluido en el directorio de servicios del portal y esperar a que el usuario se decida a picar con el ratón sobre el *banner* correspondiente.

Pero, ¿qué hay detrás de todo esto? Como decíamos al principio un liberalismo radical se extiende por la red, sí, pero ¿cuáles serán sus consecuencias? ¿Dónde se encuentra el verdadero filón de los portales? La respuesta puede ser todo lo abierta que queramos, pues todavía no se ha sacado la máxima rentabilidad a las inversiones realizadas. Sin embargo si hay algo en que la mayoría de las fuentes coinciden es en que en el comercio electrónico se encuentra hoy el mayor frente de batalla, mediante los centros comerciales virtuales y con previsiones astronómicas de ventas para el año 2002. Así, basta echar un vistazo a la prensa económica diaria para encontrarnos con noticias como que Yahoo! ha anunciado un beneficio neto de 49,93 millones de dólares en 1998, frente a unas pérdidas de 425.00 dólares el año anterior; o que Amazon.com, desde su entrada en bolsa en mayo de 1997 ha tenido unos ingresos de 1.000 millones de dólares anuales en ventas, situándose su valor bursátil en enero de este año en un precio superior al de Texaco. Gracias a los portales, las empresas tienen acceso a los usuarios finales sin intermediarios, lo que les permite conocer sus perfiles y sus necesidades, comunicándose fácilmente con ellos y reduciendo los costes de captación y fidelización.

Y por si todo esto no acaba de sorprendernos, el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) ha presentado recientemente la primera "nación virtual" denominada *Nation 1.0*. Está

La "nación virtual" denominada Nation 1.0, poblada y gestionada por jóvenes no esta definida geográfica ni racialmente sino solo por la tecnología y la edad. Tiene moneda, sistema político y cultura propias.

poblada y gestionada por jóvenes y se caracteriza por no estar definida geográfica ni racialmente sino sólo por la tecnología y la edad. Por tener, tienen hasta moneda, sistema político y cultura propias. Sus principales objetivos, una vez lanzada van dirigidos hacia la creación de sistemas políticos digitales y a estudiar una forma de luchar contra las barreras del lenguaje en la red.

Pero no todo queda ahí, pues incluso piensan en solicitar representación ante las Naciones Unidas. ¿Hasta donde querremos llegar mañana? ■

*JUAN J. SANCHEZ

Juan J. Sánchez Aguila-Collantes es ingeniero de Telecomunicación por la UPM y coordinador técnico del GTT del COIT. En la actualidad trabaja en Ericsson.

FTP protocolo eficaz

IGNACIO GONZALVEZ CARRACEDO

El protocolo FTP, del inglés File Transfer Protocol o Protocolo de Transferencia de Ficheros es un protocolo de Nivel 7 o de Aplicación de entre los protocolos TCP/IP existentes. El FTP es uno de los protocolos más ampliamente utilizados en Internet y además es uno de los primeros que se definieron y comenzaron a utilizarse, proporciona un modo interactivo, y permite la comunicación entre máquinas de distinto tipo e incluso conectadas a distintas redes. El IIE dispone de un software Servidor de FTP en el puerto 21 a disposición de sus Clientes, incluso aquellos internautas que no sean Clientes del IIE pueden hacer uso de él. La principal utilidad que ofrece este protocolo es que nos permite traer ficheros de una máquina remota a nuestra propia máquina, también sirve para el intercambio de ficheros entre dos usuarios que se encuentren en distintas partes del mundo de una manera más eficaz que el correo electrónico pues permite una mayor velocidad de transferencia, ya que fue creado para este cometido, de todas formas para ahorrar tiempo y dinero conviene comprimir los archivos antes de enviarlos al Servidor, si bien no es necesario.

Por tratarse de un protocolo que permite una transferencia de ficheros de manera eficaz, en el IIE lo emplea también para la carga remota de las páginas web desde cada Asociación, y próximamente servirá actualizar las páginas web personales dotándolas de un mayor dinamismo.

La forma de conectarse al Servidor de FTP del IIE es bien sencilla; por tratarse de un Servidor necesitamos hacernos con un software Cliente que bien puede ser cualquier navegador, eso sí con algunas restricciones. Una vez que estemos conectados a la Red,

podemos seguir el camino desde nuestro navegador:

<http://www.iies.es> -Servicios-> Servidor de FTP, o poner directamente en la barra de dirección o URL: `ftp://ftp.iies.es`, la primera parte `ftp://` indica que queremos establecer el protocolo FTP, y después `ftp.iies.es` indica que accedemos al Servidor del FTP del IIE en modo anónimo que es la forma en que acceden los navegadores, nuestro navegador se ocupará de enviar como contraseña la dirección de correo electrónico que esté configurada, si bien resulta algo incómodo pues no podemos subir nuestros archivos al Servidor, por ello es más adecuado el empleo

Este protocolo permite hacer ficheros de una máquina remota a nuestra propia máquina de una manera más eficaz que el correo electrónico.

del Software Cliente, pues nos permite mayores prestaciones. Por ser el entorno Windows el más utilizado por nuestros Clientes, citaré algunos de los programas Clientes de FTP para Windows, pero no es muy distinto el manejo de otros Clientes FTP para otros Sistemas Operativos. Algunos de estos programas son shareware; los cuales has de pagar si te gustan después de usarlos durante un tiempo variable, entre éstos: CUTEFTP que permite dejar la carga de un archivo a

medias y continuar en otro momento, FTPVOYAGER con un entorno gráfico familiar, BULLETPROOFFTP que al igual que CUTEFTP permite bajarse un fichero que nos hemos dejado a medias y además puedes seleccionar ficheros de distintos subdirectorios y bajarlos luego todos juntos, otro es THE INTERNET NEIGHBORHOOD, se trata de una extensión de la shell de Windows, que crea un icono parecido al entorno de red donde puedes poner tus Servidores de FTP favoritos y tratarlos como si de una carpeta más se trataran, incluso pudiendo ejecutar aquellos ficheros que sean ejecutables, FTP FÁCIL es otro Cliente que además es un producto español, WS-FTP que por ser uno de los más utilizados ello describiré el uso para nuestro Servidor de FTP con este Cliente. Entre los Clientes freeware o gratuitos, podemos citar FREEWAYFTP que permite copiar un archivo entre dos ordenadores diferentes sin que pase por tu disco duro y el FTP EXPLORER que permite bajar un archivo en distintas sesiones y es gratuito siempre que no se use con fines comerciales.

Se entiende por "bajar" un archivo la acción de traer desde el Servidor FTP remoto el archivo en concreto hasta nuestra máquina y por "subir" lo contrario.

Nuestro Servidor de FTP hace distinción entre los usuarios del IIE y los que no lo son, si bien pueden utilizar este servicio tanto unos como otros. La estructura es la siguiente:

`\bin; \dev; \etc; \lib; \usr` : todos ellos necesarios para el funcionamiento del Servidor.

`\incoming`: donde están los ficheros que los usuarios intercambian, por ello el árbol de este directorio es variable. Los martes se realiza una "limpieza" pues el tamaño de este directorio crecería indefinidamente.

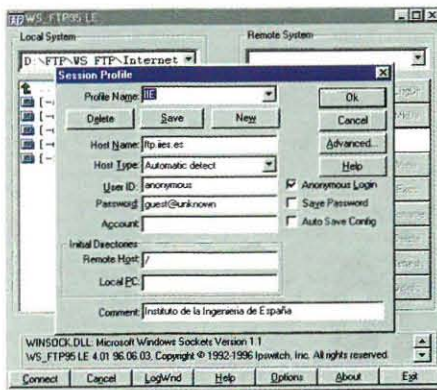


Figura 1

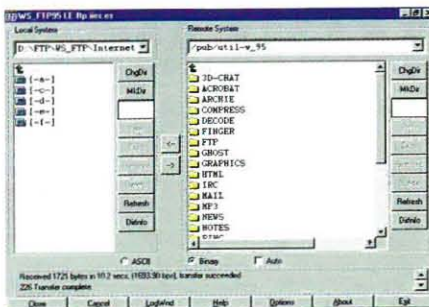


Figura 3

\public : Aquí no se pueden "subir" archivos, sólo puedes "bajártelos". Hay archivos de dominio público y algunos shareware que contienen aplicaciones para W3.11 y W95 entre ellos algunos de los Clientes anteriormente citados. Este es uno de directorios que se deben de visitar en casi todos los sitios FTP.

La mayoría de los Servidores de FTP permiten la conexión como anonymous o anónima donde el nombre de usuario es anonymous y la contraseña es la dirección de correo electrónica completa podemos por ello conectarnos de forma anónima a casi la mayoría de Servidores de FTP, si bien se suelen tratar de forma diferente a los usuarios que no pertenecen al dominio de la máquina en cuestión, en nuestro caso iies.es, permitiendo más usuarios de su dominio que del "resto del mundo", esa es también nuestra forma de trabajo pues si se lo permitiésemos nos crearían una gran cantidad de tráfico, ocupando gran parte de nuestro preciado Ancho de Banda, que preferimos sea repartido principalmente entre nuestros clientes.

Al arrancar el programa veremos que necesitamos definir el perfil que nos conduce a nuestro Servidor, en este caso se llama ftp.iies.es. Tal y

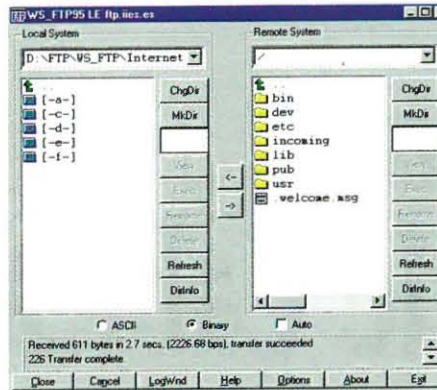


Figura 2

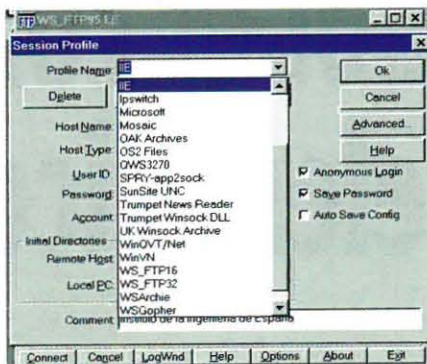


Figura 4

como vemos en la Figura 1 hemos de poner en "profile name" por ejemplo IIE o algo que haga referencia a él.

En "host name" pondremos con minúsculas ftp.iies.es, en "host type" lo más recomendable es poner "automatic detect" para que el propio programa se encargue de decidir cual es el tipo de máquina remota, si bien podríamos poner Sun Solaris que es el tipo

La mayoría de los Servidores de FTP permiten conexión como anonymous.

de máquina donde reside nuestro Servidor de FTP, en "user id" pondremos anonymous, o bien marcando la casilla correspondiente a "Anonymous login" el propio programa se encargará de llenar la anterior casilla. En la casilla password debemos de indicar nuestra dirección de correo electrónica completa. El campo "Account" lo deja-



IGNACIO GONZÁLEZ CARRACEDO

remos en blanco y en "initial directories" pondremos en "remote host" que se trata de la máquina contra la que efectuamos el protocolo FTP pondremos: / para referirnos al directorio de entrada, en "Local PC": el directorio donde intercambiaremos los archivos de nuestra máquina. En el ejemplo se ha dejado en blanco por este motivo.

En la Figura 2 en la parte izquierda de nuestra pantalla aparece información sobre los archivos que residen en nuestra máquina y en la parte derecha los de la máquina remota (Servidor de FTP), podemos pasar (copiar) los archivos de una máquina a otra simplemente pulsando las flechas que se encuentran entre ambas partes de la pantalla (local -> remoto), para ello nos situaremos en el directorio /incoming y nos crearemos un subdirectorio para nuestros archivos, de manera que nuestro otro interlocutor no tenga que andar buscando los archivos que hemos dejado para él y se encuentren agrupados, bastaría mandarle un correo para indicarle desde que subdirectorio debe "bajárselo".

Otra de características de los Servidores FTP es que suelen albergar un directorio llamado /pub que contiene gran cantidad de aplicaciones que pueden sernos útiles, podemos ver en la Figura 3 la estructura de las utilidades para W-95 que residen en /pub/utl:w_95, para situarnos simplemente tendremos que hacer doble click sobre él.

Para terminar decir que el mismo programa contiene perfiles que nos llevan a distintos servidores de FTP tal como podemos ver en la Figura 4. ■

*IGNACIO G. CARRACEDO

Ignacio González Carracedo, responsable del Centro Servidor del Instituto de la Ingeniería.

Las TIC en las PYMES IV: Sistemas de Cableado Estructurado: el corazón del proyecto telemático

JOSÉ MANUEL SUERO, JUAN JOSÉ S. AGUILA-COLLANTES Y ADRIAN NOGALES

El Grupo de Trabajo de Telemática (GTT) del COIT va a presentar en breve el libro "Sistemas de Cableado Estructurado: Metodología para la Elaboración de Proyectos y Aplicaciones Telemáticas". Presentamos a continuación unas reflexiones para que vuelven a poner de actualidad el Proyecto Telemático, así como la figura del Ingeniero de Telecomunicación como principal protagonista de su elaboración.

EL PROYECTO TELEMÁTICO EN EL ENTORNO TECNOLÓGICO ACTUAL

La normalización del diseño y ejecución de los sistemas de interconexión y soporte de las redes corporativas, tanto en redes WAN como en redes LAN, así como la integración de servicios, junto con la demanda de unos criterios estandarizados de calidad en las instalaciones, que permitan nuevas aplicaciones y a velocidades de transmisión cada vez mayores, hacen precisa la elaboración de un Proyecto Telemático que articule de forma coherente y técnicamente justificada todas estas necesidades y las soluciones propuestas.

En su concepto más amplio, el proyecto telemático, debe contemplar los siete niveles (Físico, Enlace, Red, Transporte, Sesión, Presentación y Aplicación) de la pila OSI, arquitectu-

ra ésta definida para facilitar la *interconexión de sistemas abiertos*. Dichos sistemas son aquellos que, basándose

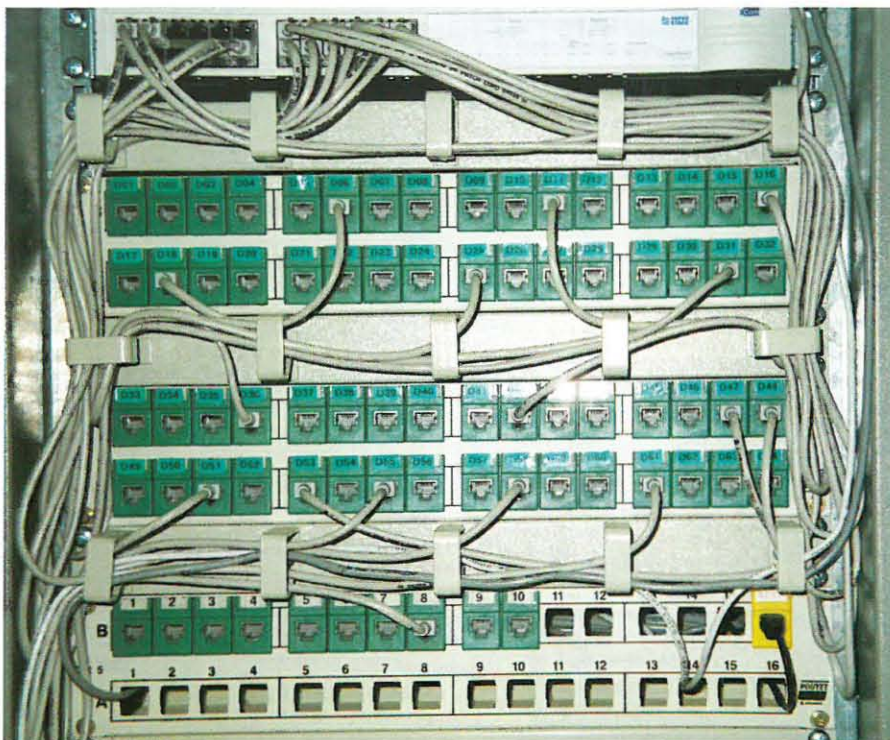
**Es muy importante hacer
un buen informe de
diagnóstico y precisar
claramente las
especificaciones y
necesidades del usuario.**

en estándares, permiten la utilización, en un mismo sistema de información,

de equipos suministrados por diferentes fabricantes.

El papel protagonista del ingeniero de telecomunicación se ceñirá unas veces a la elaboración de proyectos de Sistemas de Cableado Estructurado, otras abarcará la organización y distribución de nodos de comunicación, llegando finalmente al diseño básico del soporte de comunicaciones integrado que constituye la base de los modernos sistemas de información e incidiendo especialmente en la relación coste-prestaciones de los servicios de telecomunicación utilizados.

Pero el rápido crecimiento de la demanda en las más recientes arquitecturas de sistemas de información corporativos, con el uso extensivo de las 'Intranets', las arquitecturas combinadas de Cliente/Servidor con el empleo de navegadores y desarrollos en Java, ActiveX..., la utilización de



Fotografía del Sistema de Cableado Estructurado y Red de Área Local instalado en el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

servidores transaccionales accesibles desde los propios navegadores, etc., están ampliando de manera imparable las áreas clásicas de elaboración de proyectos telemáticos.

La elaboración y posterior ejecución de un proyecto telemático, tanto a nivel global de corporación como a otros niveles parciales, supone siempre una decisión estratégica de primer orden afectando por tanto a la supervivencia de las organizaciones y empresas. Cualquier organización que no desee permanecer al margen de las aplicaciones que las tecnologías de la información y comunicación tengan en su propio negocio o actividad debe plantearse estas decisiones tarde o temprano.

INFORME DE DIAGNOSTICO: EL PRIMER PASO

El proyecto telemático tiene un punto de partida fundamental que es el informe de diagnóstico. Junto a él, las especificaciones del usuario forman el binomio germinal del que arranca cualquier desarrollo posterior. Es muy importante hacer un buen informe de diagnóstico, así como lo es el precisar claramente las especificaciones y necesidades del usuario/cliente.

Ambos elementos se complementan y modulan para hallar el justo equilibrio entre la realidad de una determinada situación y los ideales requeridos al nuevo sistema de comunicaciones.

El trabajo que el GTT presenta va dirigido a ingenieros de Telecomunicación que se encuentran ante la situación de tener que elaborar un Proyecto de Cableado Estructurado.

El resultado de esa fusión unas veces desembocará en un proyecto telemático completo y otras sólo parcial, en cuanto al número de niveles OSI abarcados en él. Sin embargo, y aunque el objetivo inicial no sea otro que elaborar nada más que un Sistema de Cableado Estructurado (nivel 1), éste deberá hacerse a la luz de un



ADRIAN NOGALES



JUAN JOSE SANCHEZ



JOSE MANUEL SUERO

informe de diagnóstico, pues así se garantizarán una serie de aspectos fundamentales que repercuten no sólo en el propio cableado sino en sus futuras aplicaciones.

El informe de diagnóstico es un estudio realizado a una determinada organización que nos permite conocer cual es el estado actual de su infraestructura telemática para poder vislumbrar la solución telemática más adecuada, según sus necesidades tecnológicas y organizativas, y teniendo en cuenta las peculiaridades y el entorno concreto en que se desenvuelve.

Para la elaboración del informe de diagnóstico, se seguirá una metodología precisa que contemple una inspección minuciosa del equipamiento y de las instalaciones existentes con el fin de elaborar un informe final que nos servirá de partida para la realización del proyecto telemático en sí.

En general, se analizarán todos los aspectos que puedan tener alguna relevancia a la hora de la elaboración del proyecto.

SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

Es en este marco donde se ubica el trabajo que el GTT presenta y que va dirigido, principalmente, a Ingenieros de Telecomunicación que se encuentran ante la situación de tener que ela-

borar un Proyecto de Cableado Estructurado y precisan disponer de toda la información técnica necesaria y suficiente para ello en una forma compacta y accesible.

Esta situación puede darse por la necesidad per se de realizar un nuevo Sistema de Cableado en algún edificio o por la más general necesidad de actualizar la red local existente, lo que en buena ley suele llevar a renovar el Sistema de Cableado.

El libro, a su vez, está dividido en cuatro partes. Estas son independientes entre ellas, pero cuentan con una línea conductora común que las integra con el fin de estructurar los antecedentes técnico - organizativos y normativos del Proyecto de Cableado, su composición formal y sus inmediatas aplicaciones prácticas.

En la primera parte del libro (El Proyecto Telemático), se hace una presentación del proyecto Telemático en su globalidad, describiendo brevemente cada una de las fases que lo componen.

En la segunda parte (Sistemas de Cableado Estructurado), se hace una síntesis de los apartados más relevantes recogidos en la norma Europea sobre cableado estructurado, EN 50173, que a su vez se apoya en la norma internacional ISO/IEC 11801. Sin olvidar citar las normas que hacen referencia a temas de compatibilidad electromagnética (CEM o en inglés EMC) que son de obligado cumplimiento en los estados miembros de la Unión Europea desde del 1 de enero de 1996. También se dan recomendaciones sobre cómo elaborar y presentar un proyecto de cableado estructurado, así como un modelo de certificación final de la instalación, como garantía de calidad de la misma. No puede faltar una alusión al futuro en forma de los nuevos estándares de cableado. Para finalizar se



Fotografía del Sistema de Cableado Estructurado y Red de Área Local instalado en el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

No puede faltar una alusión al futuro en forma de los nuevos estándares de cableado.

ofrece una muestra de implementaciones prácticas que descansan sobre la base de estos sistemas.

En la tercera parte (Caso Práctico: La Red de Área Local del COIT) se contrasta todo lo comentado en la parte anterior con la presentación de un caso práctico real: El proyecto de la Red de Área Local del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación que integra en un mismo proyecto, un sistema de cableado estructurado y una Red de Área Local.

Para finalizar, la última parte (Anejos) es una guía de referencias desde un enfoque terminológico, normativo y bibliográfico que sirve de ayuda en la lectura del libro, ofreciendo indicios para profundizar en la materia. ■

NOTA. El libro "Sistemas de Cableado Estructurado: Metodología para la Elaboración de Proyectos y Aplicaciones Telemáticas" será presentado en breve en un acto público al que quedan invitados todos los colegiados/asociados. Próximamente se confirmará la fecha.

***JOSÉ MANUEL SUERO**

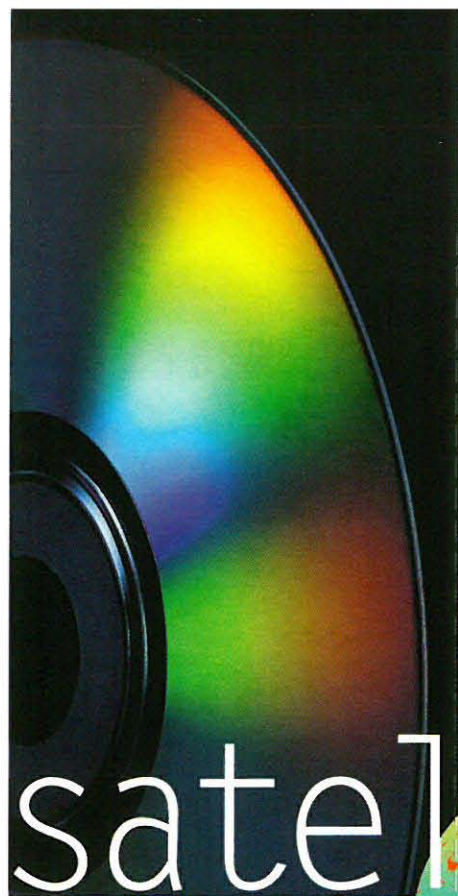
José Manuel Suero es Miembro del Grupo de Ingeniería Telemática del COIT.

***JUAN JOSE SANCHEZ**

Juan J. Sánchez Aguila-Collantes es ingeniero de Telecomunicación por la UPM y coordinador técnico del GTT del COIT. En la actualidad trabaja en Ericsson.

***ADRIAN NOGALES**

Adrian Nogales es ingeniero de Telecomunicación y Coordinador del Grupo Telemático del COIT.



24ª jornadas de
comunicaciones, informática,
electrónica y empleo

satelec 99



8-11 de marzo de 1999
Escuela Técnica Superior
de Ingenieros de
Telecomunicación
Avda. Complutense s/n.
Ciudad Universitaria de
Madrid



dit
UPM

fun **detel**



MANUEL
GAMELLA

VINOS

ANUARIO DE VINOS DE EL PAIS (1999)

HACE también tres años reseñamos en estas páginas el anuario de vinos del diario El País para 1996. Ahora la edición del mismo anuario para 1999 nos ofrece la posibilidad de realizar algunas comparaciones que nos pueden dar unas ideas sobre la evolución del tema en España a lo largo de este período de tiempo.

Empezando por el índice de denominaciones de origen (DO), vemos que en estos tres años su número ha pasado de 44 a 53, sin contar las denominaciones cava y vinos espumosos de método tradicional cuyo origen aparece distribuido por diversas regiones. Está claro pues que, a pesar de las disquisiciones sobre el carácter más o menos arbitrario o represor de las regulaciones que rigen la creación y el control de las DO, cada vez más viticultores y bodegueros las ven como un medio interesante de prestigiar y promocionar sus vinos, y es que realmente las cifras siguen cantando en favor de un crecimiento sostenido de la proporción en ventas, y aún más en ingresos, que suponen los vinos con DO sobre el total del mercado, tanto interno como de exportación. Siguen existiendo, sin embargo, bodegas con vinos de excelente calidad que no se acogen a ninguna DO, ya sea por encontrarse fuera de las zonas cubiertas o por no someterse a las normas de un consejo regulador. Ejemplos destacables de estos casos son vinos como Mauro en Valladolid, Dominio de Valldepusa (del Marqués de Griñón) en Toledo, o Lar de Barros en Badajoz.

De las nueve denominaciones recientes, Canarias se lleva nada menos que cuatro (Abona, Valle de

Güímar y Valle de la Orotava en Tenerife, y El Hierro), con lo que el archipiélago reúne ya ocho DO, justificadas por la gran variedad de microclimas y tipos de uva tradicionales en sus islas, aunque no tanto por su volumen de producción, difícilmente accesible para los bebedores peninsulares. Las restantes se reparten entre Galicia (Monterrei en Orense y Ribeira Sacra entre Lugo y Orense), Castilla-La Mancha (Mondéjar en Guadalajara), Cataluña (Pla de

uno, dos o tres racimos, y ahora incluye un cuadro de honor comentado de 39 marcas con cuatro racimos y, por contra, añade un castigo, con símbolos de botellas abiertas o botellas rotas, para los vinos considerados insuficientes o defectuosos. Un índice de relación calidad/precio ordena además bajo este criterio los vinos clasificados con racimos.

El número de marcas reseñadas sube de 2.939 a unas 3.872, pero la proporción de las premiadas crece aún más, pasando de 2,2% a 5,9% las de tres y cuatro racimos, de 9,4% a 15% las de dos, y de 10,4% a 16% las de uno. Queda claro así que, en opinión de los cataadores de este anuario, la variedad y calidad de los vinos españoles se encuentra en claro auge.

¿Qué fiabilidad podemos dar a estas apreciaciones? Desde luego relativa, sin que ello signifique necesariamente dudar de la profesionalidad de los responsables técnicos del anuario, a alguno de los cuales (Javier Rueda) conozco y aprecio personalmente en este caso. Se trata, como muchas veces he mantenido, de cuestiones bastante opinables y sujetas a menudo a influencias de todo tipo, conscientes o inconscientes. En cualquier caso y en términos generales, son un indicio de algo que sí parece evidente: la

tendencia sostenida a la mejora de la calidad media de los vinos que bebemos a lo largo de todos estos años, si bien sobre este hecho, por más que sea hoy notablemente extendido, convenga señalar diferencias entre las diversas comarcas productoras.

De esto último podemos hablar otro día. ■



Bages en Barcelona) y Extremadura (Ribera del Guadiana entre Cáceres y Badajoz).

Comparado con el del 96, el anuario del 99 incluye menos artículos de opinión y de información diversa, pero aumenta el grado de detalle en cuanto a la clasificación de los vinos, que entonces sólo premiaba la calidad, con símbolos de



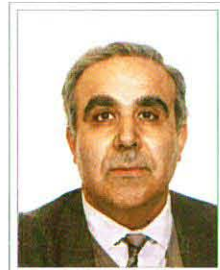
La Estrella está a su lado

Al lado del león, que identifica a
uno de los más poderosos Grupos Aseguradores
Mundiales, **ESTRELLA** confirma su vocación
de liderazgo en el mercado asegurador español.

Al lado también de ustedes.



ESTRELLA
SEGUROS



JUAN JOSÉ
GONZÁLEZ

JAZZ Y MÁS

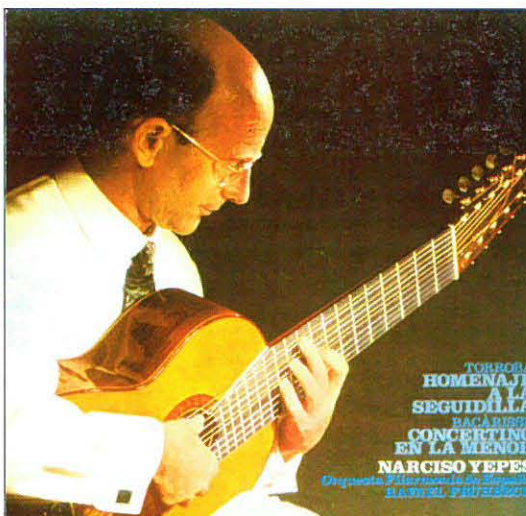
MUSICA CLASICA

SALVADOR BACARISSE.- Un emocionado recuerdo para este gran compositor español nacido en Madrid y fallecido en su exilio de París en 1963. En 1998 se ha conmemorado el centenario de su nacimiento. Galardonado con el Premio Nacional de Música en tres ocasiones :1923,1931; y 1934 fue además, crítico y gran difusor de la música clásica por radio (entre 1925 y 1936 fue director musical de Unión Radio). Asimismo instituyó la primera Orquesta Nacional. Sus obras musicales fueron muchas pero quiero destacar aquí su famoso "Concertino en la menor para guitarra y orquesta" (1958) cuya emocionante "Romanza", que es el 2º movimiento, de profunda españolidad, nada tiene que envidiar al famosísimo y hondo 2º movimiento del "Concierto de Aranjuez" de Joaquín Rodrigo. Curiosamente ambos conciertos fueron compuestos en París con la nostalgia de España. Mi homenaje es doble ya que el CD recomendado (sello BMG. Ariola) cuya portada se ilustra, está interpretado por el gran guitarrista **Narciso YEPES** (fallecido hace poco) con la Orquesta Filarmonía de España dirigida por **Rafael FRU-BECK**. Además del citado Concertino, en el CD se incluye la obra para guitarra y orquesta "Homenaje a la Seguidilla" de **Federico MORENO TORROBA** que, como es sabido, no sólo compuso zarzuelas, estando la guitarra (sola o con orquesta) presente en muchas de sus composiciones. Yepes utiliza en ambas obras su famosa guitarra de diez cuerdas.

JAZZ

Recomiendo los siguiente compactos:

Charlie HADEN & Pat METHENY: "Beyond the Missouri Sky (Verve).- El mejor contrabajista de jazz del mundo en 1998, según los críticas de la prestigiosa revista Down Beat, se juntó en 1997 con el visceral



guitarrista Pat Metheny (aquí con guitarra acústica) para ofrecernos este CD de antología.

Michel PETRUCCIANI: "Au Théâtre des Champs Elysées" (Nuevos Medios).- Este asombroso pianista francés, recientemente fallecido- ofreció en 1997 un concierto aquí registrado que es pura poesía en música.

José Luis GUTIERREZ_. "Núcleo" (Fresh Sound).-El joven saxofonista vallisoletano, revelación en 1998, irrumpe con fuerza en el mundo del jazz y nos ofrece este maravilloso CD en el que toda el saxo alto y el saxo soprano, acompañado por el batería y percusionista **Nirankar KHALSA** y del contrabajista Baldo MARTINEZ, del que escribo a continuación.

Baldo MARTINEZ .-El fenomenal contrabajista gallego, ya consagrado mundialmente, ha grabado hace poco con su grupo el CD :

"Juego de Niños" (Nuba) y anteriormente : "O Pais dos Ananos" (Karon-te). En ambos encontramos auténtica música de hoy que desborda al jazz. Baldo mira al futuro como el artista creador que es. Muy recomendables ambos CD.

Marilyn CRISPELL, Gary PEACOCK & Paul MOTIAN : "Nothing Ever Was, Anyway" (ECM) .- Es imposible para mi decir quien tiene más categoría artística : si la vanguardista pianista Crispel, el bajista Peacock o el baterista Motian. ¡Menudo CD amigos!

ART ENSEMBLE OF CHICAGO : "Coming Home Jamaica" (WEA). Otro excepcional CD de este grupo vanguardista que nos volvió a dejar de nuevo con la boca - abierta en el último concierto que dio en Madrid. Grupo muy querido también en Sevilla, ciudad esta que lleva desde hace dos años organizando los festivales más avanzados y más puestos al día en España. No sé quiénes son los organizadores pero desde aquí mi más cordial enhorabuena por su programación de jazz, y eso que yo he sido poco sevillista : por ejemplo, en flamenco he considerado -y considero- que la ciudad que más genios ha dado ha sido Jerez de la Frontera aunque haya habido otros sitios que también los hayan tenido, entre ellos Sevilla.

FLAMENCO

Enrique MORENTE_: "OMEGA" (distr. por Karonte). En colaboración con otros artistas, inclusive con un grupo de rock, Morente nos ofrece un disco que se sale del flamenco; podríamos decir que lo que tiene es "carácter flamenco". Es un homenaje a Federico GARCIA LORCA y a Leonard COHEN. Imprescindible. ■

MUSICA POP

RADIO FUTURA I

JUNTO CON Nacha Pop (de los cuales os escribiremos algo otro día), son el gran grupo español de los años ochenta, contando con la ventaja sobre Nacha de resultar más contemporáneos e innovadores y, de este modo, gozar de un incondicional apoyo de la crítica especializada en pleno.

La modélica historia de Radio Futura tiene dos etapas muy claramente diferenciadas: la que va hasta la edición de su primer disco y la otra. Empezamos por el principio.

La irrupción del punk y de la nueva ola sorprende a Santiago Auserón en París, donde estudia Filosofía en la universidad de la Sorbona. De vuelta a Madrid, a mediados del 77, Santiago se encuentra con una incipiente escena musical y monta Corazones Automáticos, junto a su hermano y a sus respectivas compañeras sentimentales. No se trata de un grupo de música, sino de un sedudo y habitualmente atinado equipo periodístico, que publica con frecuencia en las páginas de Disco-Express, prácticamente la única revista decente que se publicaba por aquellas fechas.

Mientras tanto, Herminio Molero, un pintor con cierta experiencia musical, y personaje habitual de los anuncios de la tele, anda metido en un extraño proyecto de orquesta pop a sueldo de la compañía CBS (hoy Sony). Una entrevista a herminio realizada por Kiko Rivas, relacionado con los Corazones Automáticos, sirve para poner en contacto a Herminio y con los hermanos Auserón. Salta la chispa y surge la idea de montar un grupo. En un principio -finales del 78- pasa por Orquesta Futurama (que así se llamaba el grupo) medio Madrid: antiguos miembros de grupos como Fórmula V o Aguaviva, miembros de

Kaka de Luxe y de Alaska & los Pegamoides o futuras componentes de Las Chinas. El supergrupo es una pequeña locura, de modo que la cosa se va al traste para, unos meses después, volver a empezar con Santiago (voz y guitarra), Luis (bajo), Enrique (guitarra), Javier (coros & caja de ritmos) y Herminio (sintetizador).

La cosa empieza a rodar a

paradigmas de la modernidad son tachados de oportunistas y vendidos.

Su disco de debut, **Música moderna**, es en cualquier caso, una chispeante colección de canciones descarada y refrescantemente pop, adornadas con los extraños efectos del sintetizador de Herminio e impulsadas por la peculiar y atractiva voz de Santiago Auserón.

Como primer single aparece "Enamorado de la moda juvenil", una fantástica canción que además resulta enormemente comercial. La maquinaria multinacional sigue funcionando y ellos se convierten, casi de la noche a la mañana, en auténticas estrellas, apareciendo constantemente en televisión (en el programa Imágenes de Paloma Chamorro, si no recordamos mal), ocupando las portadas de las revistas y haciendo giras como locos llenando todo tipo de locales.

El grupo se encuentra, sin embargo, metido de lleno en una historia que tampoco resulta tan fácil de digerir: viven bien de gira, duermen en buenos

hoteles y cenan en restaurantes caros, pero el ritmo es frenético y Herminio y Javier no ven las cosas demasiado claras. Además después de la gira de lanzamiento del disco -del que venden casi 25.000 copias, lo que no convenció a Hispavox- el dinero escasea.

En lo musical, no hay que pasar por alto la edición de un segundo single, una fantástica versión de Marc Bolan rebautizada como "Divina" y dedicada a Olvido Alaska. Lo mejor del single, a pesar de todo es la cara b. Se trata de "Interferencias" y, aunque pertenece a las sesiones del álbum, apunta ya al repertorio más maduro y sólido del grupo. Una joya de incalculable valor. ■

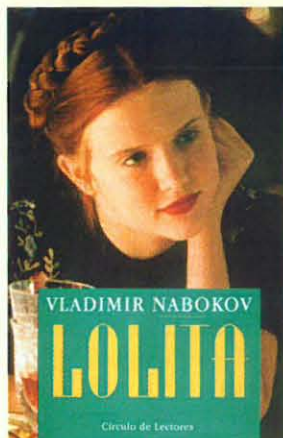


finales del 79, cuando se producen sus primeras actuaciones, gracias a las cuales consiguen que Hispavox se interese por ellos y les proponga la grabación de un primer álbum. El disco se graba en enero del 80, e Hispavox prepara un lanzamiento por todo lo alto, incluyendo la participación de Radio Futura en un recopilatorio para Fans en el que comparten vinilo Pedro Marín, Leif Garret y otros afamados artistas; la inefable actuación dominical en el Gran Musical de la cadena SER; y la actuación como teloneros de Elvis Costello en su concierto de Badalona. Radio Futura, que hasta ese momento era uno de los



BERNARDO
G. PALACIOS

LIBROS



EL LIBRO DE BIT

NABOKOV, VLADIMIR. LOLITA.

Lolita, light of my life, fire of my loins. My sin, my soul. Lolita: the tip of the tongue taking a trip of three steps down the palate to tap, at three, on the teeth, Lo. Lee. Ta.

She was Lo, plain Lo, in the morning, standing four feet ten in one sock. She was Lola in slacks. She was Dolly at school. She was Dolores on the dotted line. But in my arms she was always Lolita.

(Lolita, luz de mi vida, fuego de mis entrañas. Pecado mío, alma mía. Lolita: la punta de la lengua emprende un viaje de tres pasos desde el borde para apoyarse, en el tercero, en el borde de los dientes. Lo.Li.Ta.

Era Lo, sencillamente Lo, por la mañana, un metro cuarenta y ocho de estatura con pies descalzos. Era Lola con pantalones. Era Dolly en la escuela. Era Dolores cuando firmaba. Pero en mis brazos era siempre Lolita. Trad. E. Tejedor)

El apabullante y conocido comienzo de la mejor novela del escritor ruso-americano Vladimir Nabokov nos prepara para uno de los libros más inquietantes, repudiados y admirados del siglo que acaba.

Nabokov, novelista, poeta, profesor, traductor y amante de las mariposas, nació hace cien años en San Petersburgo en una familia aristocrática, su abuelo fue ministro de Justicia en gobiernos de los zares Alejandro II y Alejandro III. En 1919 su familia, por la revolución rusa, emigró a Alemania, él y su hermano fueron a completar su formación a Inglaterra. En Cambridge empezó estudiando zoología,

para acabar especializándose en literatura francesa y rusa.

De vuelta a Berlín, Nabokov para ganarse el pan, se dedicó a dar clases de inglés, francés, boxeo, tenis y prosodia. El plan de estudio de Cambridge, por lo que se ve, era muy completito. Sus primeras obras, escritas en ruso, no fueron muy exitosas.

Hacia 1940 se desplazó a Estados Unidos, para dar clases de literatura en Wellesley y Cornell. Sus clases fueron reconstruidas por uno de sus alumnos y están publicadas, vib Ediciones B, en tres tomos dedicados a la literatura europea (Austen, Dickens, Flaubert, Stevenson, Proust, Kafka y Joyce), rusa (Gógol, Tolstoi, Gorki, Dostoyevski, Chéjov ..) y un curso sobre el Quijote. En 1945 se nacionalizó estadounidense.

Su decimoséptima novela, Lolita (1955), empieza, como Don Quijote, con un editor poniendo a disposición del lector un manuscrito que ha llegado a sus manos con una petición de publicación. Escrito por Humbert Humbert, muerto en la prisión poco tiempo antes de iniciarse su proceso. Su obsesión son las ninfulas : "Entre los nueve y los catorce años, surgen doncellas que revelan ... su verdadera naturaleza, no humana, sino ninfica (o sea demoníaca) propongo llamar ninfulas a esas criaturas escogidas" . Afortunadamente el polémico tema del libro no ha logrado ocultar sus cualidades literarias y el paso del tiempo le ha colocado como uno de los clásicos de nuestro siglo.

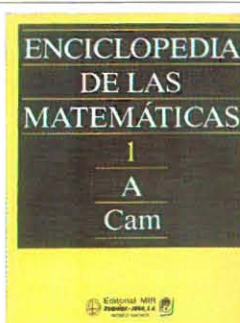
Stanley Kubric, con guión de Nabokov, la llevó al cine en 1962 rodándola en Inglaterra por temor a la censura norteamericana. La reciente película de Adrian Lyne, de 1998, no alcanzó el nivel de la primera. En ambas realizaciones, por razones obvias (¿?) Lolita aparece con unos años añadidos respecto a la protagonista de la novela.

En 1969 publicó Ada su novela más voluminosa, una parodia de las crónicas familiares en la que mezcla ruso, francés y inglés. La creación de un mundo particular a la manera del Señor de los Anillos de Tolkien.



Editorial Mir -
Rubiños
1860. ISBN
84-8041-
066-3.
Madrid
1995.

PROJOROV A.M. (DIR.) DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE FÍSICA.



Editorial Mir -
Rubiños
1860. ISBN
84-8041-020-
5. Madrid
1993.

VINOGRADOV I.M. (DIR.) DICCIONARIO DE LAS MATEMATICAS.

Los libros de la Editora MIR dedicados a la ciencias han gozado de un reconocido prestigio. Estas dos obras monumentales, dedicadas a las matemáticas y la física , reúnen, a la manera de diccionario, rigurosos artículos dedicados a los conceptos más avanzados de ambas materias.