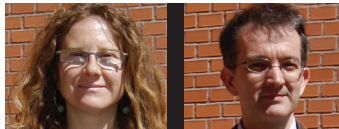


# El futuro de las comu

“España es un país innovador, muy dado a adoptar nuevas tecnologías a pesar de la crisis”



“Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones son un motor de la economía. Un reciente informe de la Unión Europea señala que la implantación de la tecnología 4G puede ayudar a salir de las crisis”

(ANA GARCÍA ARMADA)

Los entrecomillados son un extracto de las declaraciones de los entrevistados. [Para ver la entrevista completa, haz clic aquí](#)



Las telecomunicaciones ya son un servicio básico, como el agua o la electricidad, sin el cual no se puede montar ningún negocio”

(CARLOS GARCÍA RUBIO)

Internet es ya parte de la vida cotidiana. Las tecnologías de la información y las comunicaciones han transformado radicalmente el mundo de los negocios, la educación, la comunicación o el ocio, en apenas una década.

Si la telefonía móvil centró el primer protagonismo de la revolución tecnológica, la implantación masiva de internet tomó el relevo. La demanda creciente de información y los cambios en las formas de ocio, consumo y relaciones sociales, han determinado que los teléfonos inteligentes (‘smartphone’), en los que se combina internet y telefonía móvil, se hayan convertido en la piedra angular del desarrollo de las telecomunicaciones.

La reciente celebración de dos encuentros internacionales sobre telecomunicaciones, refleja la creciente trascendencia que las nuevas tecnologías tienen, y van a tener, en la economía y en la vida cotidiana. El Mobile World Congress celebrado en febrero en Barcelona, atrajo a 72 000 asistentes de 200 países y Shanghái acogió el congreso del IEEE Wireless Communications and Networking Conference, que reunió a profesionales de la industria, académicos y agentes institucionales para debatir el presente y el futuro del sector.

Digital 3 ha hablado En Profundidad con Ana García Armada, catedrática del departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones y responsable del Grupo de Comunicaciones de la UC3M, y con Carlos García Rubio, profesor del departamento de Ingeniería de la UC3M para conocer más sobre este asunto.

## Uso creciente en España

En 2012 cerca del 70% de la población española era internauta. Entre estos, 7 de cada 10 accedían a diario a internet y 4 de cada 10 lo hacían a través del móvil. A esto se suma el hecho de que el 63% de los usuarios de móvil en España utilizan ya un smartphone, el porcentaje más alto de Europa. Esta tendencia explica que, en 2012, el smartphone se convirtiera en el motor de la banda ancha móvil (BAM).

Sin embargo, Europa, al contrario que otras regiones, aún no ha implantado la tecnología 4G. ¿Qué panorama se abre para los próximos años? ¿Cómo puede influir la crisis en la evolución de las nuevas tecnologías, y estas en la salida de la crisis?

# Comunicaciones móviles

Entrevista, Parte 1ª



Entrevista, Parte 2ª



Entrevista, Parte 3ª



- ➔ “La BAM (banda ancha móvil) permite una gran versatilidad. Si antes teníamos que estar sujetos a un ordenador conectado a una red fija, ahora podemos hacer lo mismo con un terminal móvil, lo que da facilidad de uso y hace que se generen nuevas aplicaciones”
  - ➔ “Las NFC (Near Field Communications, comunicaciones en campo cercano) van a tener un gran potencial de aplicación: son comunicaciones a muy corta distancia que precisan gastar poca potencia, con lo que ahorran batería de móviles o terminales”
  - ➔ “Fuera de Europa, la tecnología 4G llegó antes porque la 3G que había en otras regiones estaba menos madura.”
  - ➔ “El retraso en el despliegue de la tecnología 4G es mayor en España. Los operadores esperan sacar partido a las bandas ahora ocupadas por canales de TDT, que hay que liberar, lo que está retrasando la implantación de esta tecnología”
  - ➔ “Casi la mitad de internautas en España ya lo son a través de su teléfono móvil”
  - ➔ “Las nuevas aplicaciones van a surgir, en gran parte, porque vamos a dar más velocidad de datos al usuario”
  - ➔ “España es un país innovador, muy dado a adoptar nuevas tecnologías a pesar de la crisis”
- “Ahora cualquiera puede hacer una aplicación de móviles exitosa, lo que es una posibilidad para los jóvenes”

Catedrática del departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la UC3M. Responsable del Grupo de Comunicaciones UC3M.

Desarrolla su actividad investigadora en el ámbito de las comunicaciones móviles de banda ancha.

Ha dirigido proyectos nacionales e internacionales y ha realizado estancias de investigación en Stanford University y Bell Labs.

Ha contribuido a la redacción de las agendas estratégicas de las plataformas tecnológicas a

nivel nacional en Comunicaciones inalámbricas, Seguridad y Aeroespacial.

Editora de la revista 'Physical Communication'.

Ha sido secretaria del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, subdirectora de la titulación de Ingeniería de Telecomunicación, subdirectora de Docencia del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la UC3M.

Es vicerrectora adjunta de Relaciones Internacionales.

## ANA GARCÍA ARMADA



## CARLOS GARCÍA RUBIO



- ➔ “Es difícil predecir lo que va a pasar porque este es un sector muy cambiante: empresas que tenían una gran cuota de mercado han desaparecido prácticamente, pero uno de los terrenos que va a experimentar un gran crecimiento son las aplicaciones en el móvil”
- ➔ “En Europa, y en concreto en España, vamos por detrás en la implantación de las tecnologías de cuarta generación (4G), por distintas causas: de tipo comercial, de disponibilidad de banda de frecuencias y de amortización de infraestructuras existentes”
- ➔ “Hay que hacer una reasignación de frecuencias porque el espectro radioeléctrico es limitado y hay que repartir su uso entre muchos servicios. Algunas bandas de frecuencia que tienen interés para las comunicaciones móviles se han asignado a otros servicios, como la TDT”
- ➔ “Uno de los grandes éxitos de los teléfonos inteligentes ha sido ofrecer un modelo de negocio de publicación de aplicaciones muy fácil”
- ➔ “El 90% de las aplicaciones que la gente se descarga es gratuita, aunque tenga publicidad”
- ➔ “En España tenemos empresas líderes en todo el mundo en el sector de las telecomunicaciones, que generan empleo no solo aquí sino en el exterior, fundamentalmente en Iberoamérica. Estas tecnologías van a suponer un motor económico importante y, a medida que crezca la economía en cualquier sector, se va a demandar una inversión en tecnologías”
- ➔ “Las operadoras tienen que centrarse cada vez más en el transporte de la información, no en ser proveedores de servicios”
- ➔ “El tráfico de mensajes, voz, fotografía y videos se está derivando a aplicaciones, ya no son servicios de las operadoras”

Profesor titular en el departamento de Ingeniería de la UC3M.

Doctor Ingeniero de Telecomunicación. Ha desarrollado su carrera investigadora de 1993 a 1996 en la UPM, y a partir de 1997 en la UC3M.

Ha sido secretario y subdirector del departamento de Ingeniería Telemática, y director del programa oficial de postgrado en Ingeniería Telemática de la UC3M.

Sus temas de investigación incluyen el diseño y evaluación de protocolos de comunicaciones,

centrado en los protocolos de transporte y aplicación para redes móviles, ad-hoc e inalámbricas, los sistemas basados en localización y los sistemas de computación ubicua.

Ha participado en siete proyectos europeos y en diversas ayudas regionales, nacionales y contratos con empresas.

Es coautor de más de veinte artículos en revista y de más de cuarenta publicaciones científicas en ponencias en congreso y capítulos de libro.