

En España se construye cada año cerca del 40% de toda la edificación que se hace en Europa. Existen en estos momentos unas 40.000 viviendas a las que podríamos catalogar como Hogares Digitales y observarlas encuadradas en distintos niveles domóticos y conectadas a sistemas electrónicos y de comunicaciones que aseguran su acceso a prestaciones innovadoras que hasta hoy los hogares nunca habían disfrutado. Sin embargo, en los próximos años nos podrán permitir servicios diferenciales muy interesantes en cuanto a: seguridad y protección, confort, ahorro, comunicaciones sustentables y entretenimiento integrados.

## HOGAR DIGITAL ACCESIBLE

José Javier Medina Muñoz, *Decano Presidente del Colegio Oficial y de la Asociación Española de Ingeniería Técnica de Telecomunicación*

El gran desafío para los próximos tiempos está en acercar estos servicios cada vez a más hogares y oficinas. En nuestro país se están construyendo del orden de 700.000 nuevas viviendas cada año y sería importante que los porcentajes de las equipadas con prestaciones digitales y de comunicaciones fueran en progresivo incremento.

Otro enorme reto, principalmente para nuestro Colegio, es el de garantizar la existencia de profesionales especializados y expertos en estas novedosas tecnologías del Hogar Digital y lo que hemos venido en denominar «Telecomunidades».

Recientemente, la Comisaria Europea para la Sociedad de la Información, Viviane Reding, comentaba en Madrid la necesidad de nuevos profesionales, en los campos tecnológicos más relacionados con las nuevas ingenierías y cuantificaba en 615.000 la cantidad estimada de técnicos e ingenieros que en 2008 se precisarían en los países de la Comunidad Europea. La demanda de profesionales ha de ser creciente.



*José Javier Medina en la firma del Acuerdo Marco de la Pista de Hogar Digital Accesible.*

El camino de lo local a lo global «glocalización», cada vez adquiere más sentido, respecto a la incorporación de las pymes a la banda ancha y a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Reding dijo que «no se logrará sin la ayuda de las instituciones, pero más que los gobiernos nacionales, esa ayuda debe de venir por parte de los gobiernos regionales».

### ORIENTACIÓN: HOGAR DIGITAL PARA TODOS

Nos encontramos desde el Colegio con una profesión en evolución y unas demandas sociales y económicas en crecimiento para las TIC.

El tránsito de la Sociedad de la Información hacia una Sociedad del Conoci-

miento ha comenzado con la revolución digital. Y ahora continúa con una capacidad de acceso a la misma en condiciones adecuadas de prestaciones, servicios, calidades y precios. La Sociedad del Conocimiento tendrá que ser proyectada para todos evitando las bolsas de carencias y los efectos perversos de la información masiva. También deberá orientarse a una revolución cultural basada en el Servicio Universal, la Alfabetización Digital y la disposición de las Administraciones Públicas a suministrar las ventajas de la comunicación plural a todos los ciudadanos sin privilegios ni discriminaciones. Esto supone un cambio cultural que nos hace ver las Telecomunicaciones como un bien elemental para todos y un servicio público en el día a día de nuestras necesidades y condicionantes sociológicos.

Observamos que el rumbo más lógico y eficaz para dar respuestas globales en esta dirección pasa por una Tecnología al servicio de la sociedad y en el uso responsable de estas TIC. Se hace necesaria una profesionalización en la gestión de las TIC y un desarrollo tecnológico cuya magnitud viaja hacia las economías de escala. Este crecimiento sólo es factible y justo si se hace culturalmente equilibrado y tecnológicamente eficaz. Y eso será factible a partir de la penetración de las aplicaciones prácticas de la Banda Ancha en los usos hábitos y costumbres de los ciudadanos.

Para la profesionalización multidisciplinar y el aprendizaje permanente que vamos a poner encima de la mesa de las TIC, en general el Ingeniero Técnico presenta una orientación socioprofesional



realmente atractiva para el entorno en que se desenvuelve

En concreto el Ingeniero Técnico de Telecomunicación ofrece un perfil profesional absolutamente demandado por el empleador actual en múltiples campos de actividad de las TIC y plenamente orientado a las necesidades prácticas de los usuarios industriales y ciudadanos.

Nuevas titulaciones de convergencia europea y mundial vienen a favorecer el aprendizaje aplicado, la formación permanente y la orientación a los mercados emergentes. Sorprende contemplar cómo la formación actual española de los ingenieros técnicos se adecua en la práctica a los nuevos modelos que van a conformar los Espacios Europeos de la Investigación, la Educación y otros.

Los grandes sectores económicos en España son la Construcción y el Turismo. Ambos son deficitarios en contenidos y valores añadidos tecnológicos. A la vista de ello una sinergia interesante para todos puede ser la de integrar los avances en Telecomunicaciones en las aplicaciones innovadoras a ofrecer en esos dos sectores.

La idea de Hogar Digital implica esto, el desarrollo de los avances digitales, «Digital», en convergencia con el amplio marco de la Construcción, «Hogar».

La idea de «Accesible» incluye a su vez dos grupos de conceptos básicos:

- «para todos» (Desde los Colectivos especiales al Servicio Universal)
- «útil» y «usable» (usefull & friendly)

El acceso y capacidad de disposición y uso para el beneficio de los usuarios y la más extensa difusión de las Telecomunicaciones se pretende alcanzar mediante la vocación de servicio público. Esta vocación se facilita orientando las aplicaciones de Telecomunicaciones a todos los ciudadanos, evitando limitaciones de cualquier índole.

Como define de forma muy significativa el propio Plan Avanza: el Hogar Digital Accesible es de todos y para todos.

Entre las medidas concretas que en su momento defendió con fuerza el COITT en los debates en el seno de la Ponencia del CATSI para la elaboración del que luego sería el Plan Avanza, encontramos sendas líneas de actuación referidas a los Contextos Digitales: para la eliminación de barreras en el despliegue de infraestructuras y, sobre todo, para el desarrollo del Hogar Digital en el marco de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.

## INNOVACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO: TELECOMUNIDADES Y BARRIOS DIGITALES

La Investigación, el desarrollo y la innovación ocupan un lugar fundamental en las oportunidades económicas, sociales y culturales de los países actuales.

El papel de la innovación a la hora de acercar los avances tecnológicos a la vida cotidiana de los ciudadanos va a ser un impulsor decisivo para paliar los efectos



de la brecha digital que puede caracterizar al crecimiento desordenado de la Sociedad de la Información. Los profesionales de las TICs apostamos por un tránsito, complejo pero eficiente y profesionalizado, hacia la Sociedad del Conocimiento. Las TICs han de ser intrínsecamente neutrales y facilitar su conocimiento y accesibilidad a todos los ciudadanos.

Se precisan unos niveles básicos de rentabilidad para hacer llegar de forma competitiva los beneficios de las nuevas tecnologías a todos los ciudadanos y civilizaciones. La alternativa viable a los problemas de productividad que se despliegan para este Servicio Universal pasan por la necesidad de asumir economías de escala, pero dotándolas de los medios elementales que realmente les sean de utilidad, sencillos y accesibles.

Entre las acciones que hemos puesto en marcha desde el COITT para acercar a los ciudadanos los servicios de las TICs, nos encontramos por un lado, las de perfil más estratégico, como pueden ser:

— La medida incluida en el propio Plan Avanza por la cual Definir una normativa de estándares comunes para el «Hogar Digital» (servicios domésticos de confort, seguridad, ahorro energético, comunicación y acceso a contenidos multimedia, teletrabajo, formación y ocio) e impulsar la

integración de estos servicios de Hogar Digital en los proyectos de ICTs.

— El diseño y publicación de un estudio para investigar el impacto en prestaciones y costes de los servicios de Hogar Digital en una vivienda media española.

— El avance en integración de nuevos proyectos emergentes de tecnologías orientadas a hogares y ciudades digitales sostenibles.

Por otro lado, la difusión de las ventajas que suponen las Comunidades digitales, como pueden ser:

— Los trabajos para alcanzar estándares comunes que faciliten la convergencia en un Hogar Digital con servicios unificados, útiles y usables, que puedan llegar a todos (pymes, ciudadanos y colectivos especiales) mediante economías de escala.

— Las acciones en los ámbitos universitarios, Cátedras, Másteres oficiales, Cursos de Verano, etc., para ofrecer a la sociedad española profesionales formados en las más avanzadas tecnologías digitales asociadas a esta nueva convergencia de las TICs con el mundo de la Construcción.

— La promoción de la existencia de un Sello de Calidad en Hogar Digital que establezca las prestaciones objetivas reconocidas profesionalmente para que los compradores y usuarios de viviendas y oficinas conozcan, exijan y estén en dis-

ponibilidad de pagar por unos servicios a la medida de sus necesidades tecnológicas para el hogar.

— La presencia y participación activa en todos los foros y eventos del Hogar Digital, Comisión Multisectorial de HD, Eventos y ferias del sector, Mº ITyC, etc.

Vislumbramos un futuro imparable en la evolución de las Infraestructuras de Telecomunicaciones al servicio de los ciudadanos, es el que acerca los servicios de las TICs a sus entornos más cercanos. Todos ellos estarán impregnados en los próximos tiempos de un avance sociológico hacia los servicios digitales. Es decir, que para los ciudadanos cada vez se tornarán más en digitales los hogares que circunscriben su vida familiar; las oficinas, donde se desenvuelve su vida laboral; y los barrios, comunidades y ciudades donde se esparce su vida social y el tiempo libre.

Ésta es sin duda la génesis de las «Telecomunidades», que como vimos en un reportaje anterior, es donde convergen los conjunto de sitios dotados de avances de telecomunicación que van a permitir a todos los ciudadanos estar conectados e intercomunicarse entre sí de forma eficiente mediante los sistemas digitales propios de las TICs. Se trata, por tanto, del Hogar Digital, la comunidad de vecinos digital, el Teletrabajo desde las oficinas digitales y empresas virtuales, las



**Colegio Oficial de Ingenieros  
Técnicos de Telecomunicación**

## 5. EL NUEVO CONTEXTO DIGITAL

### 5.1. Tecnología e infraestructuras

Medida INF.07. Infraestructuras Comunes de Telecomunicación

#### Objetivo

Sensibilizar comunidades de propietarios, administraciones de fincas y ciudadanos acerca de los beneficios derivados de acometer la actualización de la ICT (infraestructuras comunes de telecomunicación) de utilidad antigua para la recepción de los servicios de la SI.

Definir una normativa de estándares comunes para el «Hogar Digital» (servicios domésticos de confort, seguridad, ahorro energético, comunicación y acceso a contenidos multimedia, teletrabajo, formación y ocio) e impulsar la integración de estos servicios de Hogar Digital a los proyectos de ICTs.

#### Descripción

Diseño y puesta en marcha de una compañía de sensibilización que deberá incidir en los beneficios derivados de acometer la actuación de la ICT para la recepción de todos los servicios de telecomunicaciones disponibles.

## 5. EL NUEVO CONTEXTO DIGITAL

### 5.1. Tecnología e infraestructuras

Medida INF.0.4. Remoción de Barrera para el Despliegue de Redes.

#### Objetivo

Ampliar la disponibilidad de servicios de banda ancha a la totalidad del territorio, poniendo a disposición de aquellos ciudadanos y empresas que, por su ubicación, no puedan acceder directamente a los mismos, servicios de características similares y precios equivalentes a los existentes en las zonas urbanas.

#### Descripción

Concesión de ayudas, directas o en forma de créditos reembolsables en condiciones ventajosas, independientes de la solución tecnológica concreta implementada, que será determinada por los agentes, el mercado y las posibilidades que la tecnología ofrezca en cada momento y en cada caso particular.

Ciudades Digitales, los Parques Tecnológicos, las Universidades imbricadas en viveros empresariales de investigación, etc.

## FORMACIÓN: MÁSTER EN HOGAR DIGITAL «DE BOLONIA»

En la agenda de Lisboa donde se reunieron los presidentes del gobierno de los países europeos se identificó a las TIC's como la principal tecnología intensiva en conocimiento a promover por los países miembros para una convergencia de los datos macroeconómicos europeos.

En España el Plan Avanza hace mención expresa a la necesidad de inversión en TICs para promover la productividad y competitividad en el entorno de los países Europeos. Asimismo en España, la construcción representa el primer sector industrial en actividad, inversión y consumo. La formación de postgrado que aborda este programa incluye los marcos conceptuales de Hogar Digital, Acústica y Climatización, encuadrados en la gran oportunidad de innovación que supone la integración de las TICs y el medio ambiente en el mundo de la Construcción en nuestro país.

El avance de la Tecnología en distintos campos como Informática, Telecomunicaciones, Arquitectura, Robótica, Acondicionamiento Climático, etc., aplicada a conseguir una mejora de las condiciones de confort y habitabilidad en distintos ámbitos, requiere una formación específica y sistemática. La demanda del mercado laboral, así como la consolidación de los contenidos y prácticas que la sustentan, hacen aconsejable que el conocimiento de estas técnicas especializadas se ampare en un programa situado en el segundo y en el tercer ciclo de los estudios universitarios.

Todo este entorno favorable ha inducido a nuestro Colegio a plantearse un desafío verdaderamente singular como es el de hacer caso fiel a lo que el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior recomienda para las nuevas titulaciones, es decir, la participación preactiva de los entes profesionales y empresariales en la definición de las nuevas titulaciones y profesiones. Así, el COITT se puso hace tiempo manos a la obra y ya podemos

**La intensidad en I + D + i de una empresa está correlacionada positivamente con el crecimiento de sus ventas, su productividad y su valor de mercado.**

**Los estudios para EEUU y la UE sugieren que un incremento de un 1% en el stock de conocimiento incrementa la productividad entre un 0,05% y un 0,25% a largo plazo...**

**... los estudios para España sugieren un rango de valores semejantes**

**Los sectores de alta tecnología e intensivos en conocimiento tienen tasas de crecimiento del empleo mayores que las de los sectores tradicionales y crean empleos de mayor calidad, más cualificados y mejor remunerados.**

**La I + D + i tiene efectos positivos sobre la productividad de otros sectores. Los países con mayor crecimiento de productividad tienen un mayor crecimiento del empleo.**

anunciar oficialmente que vamos a organizar conjuntamente con 3 universidades españolas: U. Europea de Madrid; U. de Castilla La Mancha; y U. de las Palmas de Gran Canaria el diseño e impartición de los Másteres oficiales en Hogar Digital pioneros en nuestro país. El primer título oficial, conforme a los criterios de Bolonia, que se va a cursar en España en esta materia tan sumamente innovadora para las telecomunicaciones, como es el Hogar Digital, se va a impartir organizado conjuntamente con la primera de las Universidades citadas, la UEM, y será dirigido por el Decano del COITT.

A continuación se resumen sus principales orientaciones y características, entre todas ellas destacar que va a ser un Master de excelencia por su orientación práctica, su profesorado en el que van a participar todas las grandes figuras del Hogar Digital en España y colaboran las empresas que mayores iniciativas en I+D+i están desplegando en relación con este prometedor campo de especialización profesional.

El Programa se justifica atendiendo a los siguientes criterios:

— El entorno académico, tecnológico y legislativo es favorable hacia la implantación de las TIC en la construcción.

— Existe un Impulso desde la Administración y Operadores para la implantación del nuevo mercado del Hogar Digital.

— Se está produciendo una convergencia de las tecnologías que inducen nuevos servicios de valor añadido (comunicación audiovisual, seguridad, salud, ahorro energético, acondicionamiento y aislamiento acústico, ocio, etc.).

También se considera, en sintonía con los criterios de Bolonia, que para nuestros titulados ingenieros técnicos de telecomunicación, va a resultar tremendamente atractiva la posibilidad de especializarse en un área de conocimiento técnico y experiencia profesional avanzada y novedosa, como es la que constituyen las Telecomunidades Digitales, como alternativa singular frente a la anterior opción para aquellos que preferían continuar estudiando dos años de ingeniería, en definitiva más de lo mismo, pero que ahora se encuentran con la posibilidad de acceder directamente desde nuestra titulación actual a un Máster del futuro oficialmente reconocido. ●