



## **La Politécnica de Valencia coordina un proyecto europeo para ofrecer conexiones a Internet de 10 Gigabits por segundo a cada usuario**

- **El proyecto dotará de “inteligencia” a la red de transmisión de datos, lo que redundará en un mejor servicio al usuario**
- **El proyecto FIVER propone una nueva arquitectura de red óptica de acceso multistandard de largo alcance, evolución de las llamadas Fiber-To-The-Home (FTTH)**
- **La nueva arquitectura permitirá mejorar los servicios de Internet, telefonía convencional, televisión y conectividad wireless. Además, ofrecerá nuevos avances en servicios de seguridad y control en el hogar**

Ofrecer a los usuarios conexiones de fibra óptica de hasta 10 Gigabit/segundo en cada hogar, incrementando así de manera significativa las prestaciones para cada usuario. Éste es uno de los objetivos que pretenden alcanzar los socios del FIVER, un proyecto europeo coordinado por el Centro de Tecnología Nanofotónica de la Universidad Politécnica de Valencia, y en el que participa, entre otros, la compañía estadounidense Corning, inventora de la fibra óptica tal y como la conocemos y mayor fabricante mundial.

El proyecto FIVER desarrolla una nueva tecnología para la red óptica de acceso, una red de fibra hasta el hogar multistandard de largo alcance, como evolución de las llamadas *Fiber To The Home* (FTTH). Según explica el Dr. Roberto Llorente, investigador del NTC y coordinador del proyecto, esta arquitectura de acceso tiene la principal novedad de incorporar tecnologías ópticas combinando la conexión inalámbrica radio y conexión convencional por roseta ganando un orden de magnitud en cuanto a la capacidad de transmisión proporcionada al usuario.

“Hoy por hoy, la tecnología más avanzada disponible comercialmente en redes de fibra óptica FTTH a nivel internacional permite velocidades de transmisión por usuario de hasta 1 Gigabit/s; de hecho recientemente Google anunció que iba a desplegar una red de FTTH en distintas ciudades de EEUU proporcionando esta velocidad, que ya es mucho. La Universidad Politécnica de Valencia desarrolla la siguiente generación FTTH: una red óptica de acceso de nueva generación que proporcionará hasta 10 Gigabit/s por usuario integrando la transmisión de la datos por la fibra óptica y la conectividad inalámbrica en el hogar de manera totalmente transparente para el usuario”, explica el Dr. Roberto Llorente.

Asimismo, la utilización de esta nueva tecnología permitirá ganar también un orden de magnitud en cuanto a la distancia de transmisión. Actualmente el alcance que se puede conseguir con la fibra óptica es de unos 10 km desde una central local hasta el hogar del usuario. “Desde FIVER pretendemos llegar hasta 100 km de distancia, en fibra, desde la central local hasta el usuario. Por poner un ejemplo, la red de fibra óptica podría abarcar toda el área metropolitana de una ciudad como Madrid o Barcelona desde una sola central local”, añade Llorente.

Las pruebas realizadas hasta el momento por los investigadores del NTC demuestran la viabilidad de alcanzar los objetivos establecidos.



### Una red de transmisión “inteligente”

Otra de las novedades de la arquitectura de red desarrollada en FIVER con respecto a las arquitecturas actuales es que proporcionará la conectividad básica pero también servicios vía radio directamente al usuario. Se trata, en definitiva, de incrementar la inteligencia de la red simplificando su uso por parte del usuario.

Llorente explica que la red no será solamente pasiva, sino que será un medio activo que dinámicamente podrá proporcionar distintos servicios. “Supongamos que tenemos una conexión de wifi que nos llega a casa con un standard y en cierto momento aparece otro standard. Con la red de FIVER el operador podrá proporcionar este nuevo servicio sin que el usuario tenga que comprar nada, ni instalarlo ni configurarlo. La señal llegará del operador directamente y si quieres ese servicio, te suscribes a él”, apunta el coordinador de FIVER.

### Casa vigilada

Esta conectividad que ofrece la tecnología en FIVER permite proporcionar los servicios que se conocen como el Quintuple -Play, que incluye Internet, telefonía convencional, televisión, wireless y servicios de seguridad y control en el hogar (domótica).

En el caso de la seguridad y control lo destacable es que será proporcionada por la red, integrándose en ella. El usuario en su casa dispondrá de una serie de sensores que podrán informarle a través de la red y de una manera transparente, sin ningún tipo de instalación ni configuración, de lo que ocurra en su casa. “Por ejemplo, llama alguien al telefonillo de casa y la imagen que capta el videopertero te llega en tiempo real, a través de la red, al lugar donde estés conectado a tu ordenador o a tu teléfono móvil. E incluso podrás responder directamente a quien llama a la puerta de casa”, apunta Roberto Llorente.

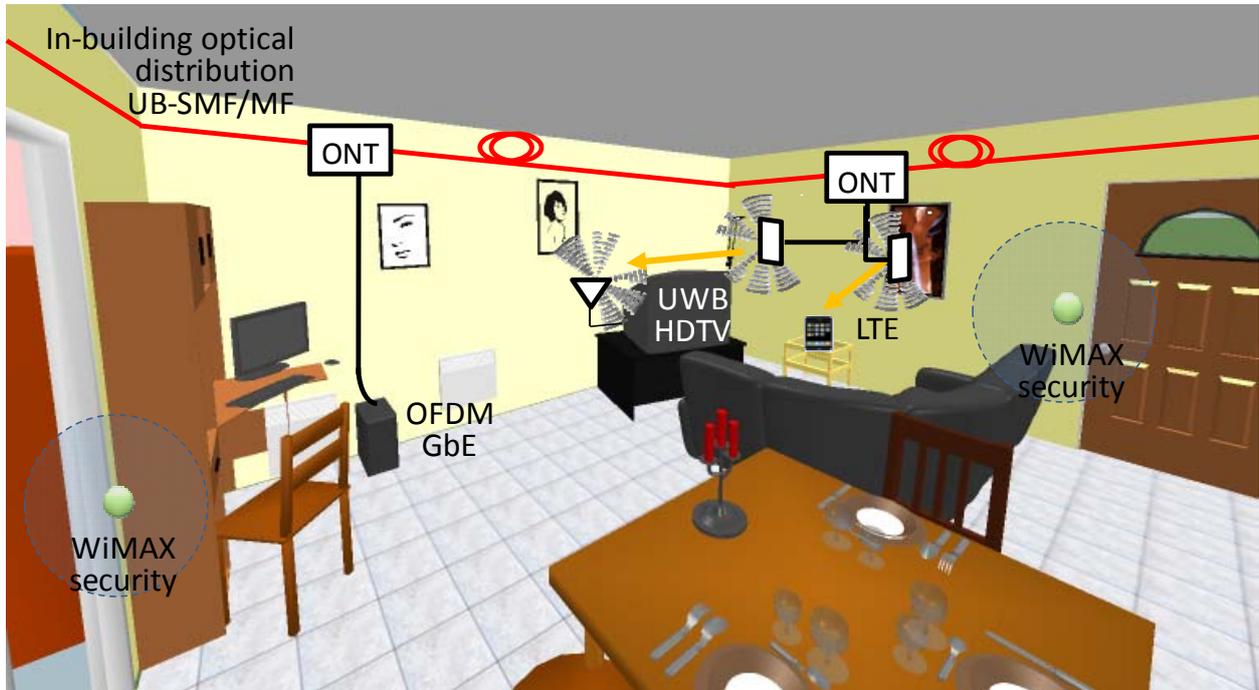
### Más barato para el usuario... y para el operador

FIVER destaca también por el bajo coste de la arquitectura de red. Según explica Roberto Llorente, el objetivo es simplificarla y también reducir los costes, tanto de despliegue y mantenimiento por parte del operador, como de implementación por parte del usuario, que simplemente tendría que utilizar un dispositivo muy pequeño y muy barato. “Sería un pequeño adaptador capaz de sacar la señal que transmitimos en la fibra en un formato preparado específicamente que simplificar la recepción de los datos digitales y permite el establecimiento de la comunicación inalámbrica simultáneamente. A ese nodo podríamos conectar, por ejemplo, directamente un ordenador con un cable Ethernet o bien un televisor con conexión inalámbrica si así lo deseásemos, explica el investigador del Centro de Tecnología Nanofotónica de la UPV.

### Open house real

La fase final del proyecto incluirá demostradores de laboratorio, además de un *Open house*, una instalación de demostración de servicios avanzados habilitados por esta tecnología en el hogar. Los investigadores del consorcio FIVER desarrollarán una maqueta de un par de habitaciones de una casa, sobre la que se instalará la tecnología desarrollada en el proyecto a fin de demostrarla al público. En esta reproducción, se mostrarán diversos casos prácticos de los cinco servicios *Quintuple Play* y los beneficios que pueda tener para un hogar.

En FIVER participan también el operador telefónico Portugal Telecom (Portugal), la Universidad de Essex (Reino Unido), el fabricante THALES (Francia), el centro de investigación HTW-Dresden (Alemania), el centro de investigación Wroclawskie Centrum Badan EIT+ (Polonia), el Instituto de Telecomunicações (Portugal) y la spin off de alta tecnología la UPV, Das Photonics. El proyecto arrancó el pasado mes de enero y concluirá en diciembre de 2012.



**Datos de contacto:** Luis Zurano Conches  
Unidad de Comunicación Científica e Innovación (UCC+i)  
actualidad+i+d@ctt.upv.es  
647 422 347

Anexos: