

EL PROYECTO SE CENTRA EN LA MEJORA DE LA TECNOLOGÍA WIMAX MÓVIL

Un grupo gallego estudia llevar internet sin cables a la calle

TEXTO: María José Jorge
FOTOGRAFÍA: Archivo

El Instituto Tecnológico de Galicia, la compañía Wireless Galicia, y el Grupo de Tecnología Electrónica y Comunicaciones (GTED) de la Universidad de A Coruña están llevando a cabo un proyecto de investigación para desarrollar una plataforma demostradora del estándar WiMax móvil, una tecnología emergente que permitirá conectarse a internet a alta velocidad sin cables en grandes áreas urbanas, y que aportará características como portabilidad y movilidad.

Cuando todavía muchos usuarios de internet se empiezan a acostumbrar a la comodidad de acceder a internet sin necesidad de cables a través de la tecnología WiFi, el mercado se prepara para la entrada en escena de su "hermana mayor", el WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access), que promete hacer lo propio pero no en entornos redu-

de banda del Wifi, y un mayor radio de cobertura. Así, frente a los 300 metros cubiertos por una antena de WiFi, una de Wimax abarcará un área de entre 40 a 70 kilómetros a la redonda, por lo que se presenta como una alternativa eficiente para llevar la Red a lugares con dificultades de acceso como las zonas rurales.

Actualmente, WiMax todavía es una tecnología emergente que está siendo producto de numerosos estudios a nivel internacional y nacional, que pretenden lograr resultados dirigidos a la explotación máxima de las posibilidades que puede brindar su aplicación, tanto en lo que se refiere a las redes inalámbricas de área metropolitana (WMAN), como a otros servicios de valor añadido, pues se presenta como una opción para canalizar servicios de calidad (voz sobre IP, datos, vídeo, etc) de forma simultánea.

En estos momentos, en la comunidad gallega, el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), la empresa Wireless Galicia y el Grupo de Tecnología Electrónica y Comunicaciones (GTED) de la Universidad de A Coruña, están llevando a cabo, de forma conjunta, un proyecto de investigación centrado en "Nuevas técnicas de procesamiento de señal



El Instituto Tecnológico de Galicia participa en el proyecto junto a otros dos socios.

y codificación de canal aplicado a la tecnología Wimax Mobile", con el que se pretende profundizar en temas todavía no resueltos en esta tecnología, en lo que afecta a la movilidad. El estándar WiMax, especialmente diseñado para proveer accesos vía radio de alta capacidad a grandes distancias, se ocupa de dos modelos de uso. El fijo, que cubre enlaces entre equipos estáticos, y el móvil, aprobado en diciembre de 2005, y en el que se concentra el estudio. Éste tiene como objetivo "optimizar su capa física", según indican sus promotores, para "mejorar la eficiencia de la transmisión y disminuir la probabilidad de que se produzcan errores en la misma". Dato que según destacan, resulta de "gran interés de cara a la implementación física del estándar y el posterior despliegue comercial de productos".

La versión de WiMax móvil aporta dos características fundamentales frente a su predecesora. Por un lado, portabilidad y, con el tiempo, movilidad a toda escala aunque, según indican, "todavía queda mucho trabajo por hacer fuera de los estándares antes de que la versión móvil de WiMax esté comercial-

mente lista y se pueda considerar con seriedad utilizar la tecnología". Cuestiones como la seguridad, la arquitectura de la red o el desarrollo de las estaciones base, entre otras, todavía están sin definir.

El principal problema se encuentra en que este estándar requiere "una nueva solución hardware/software ya que, a priori, no es compatible con el fijo, lo que representa un handicap a superar para los operadores que están planificando desplegar la versión fija para luego migrar a la móvil". Precisamente, este es uno de los puntos que aborda el trabajo, en el que se contempla el desarrollo de "un estudio de las posibilidades y alternativas de migración de la tecnología utilizada para sistemas estáticos con equipos actualmente en el mercado de fabricantes punteros", para encontrar soluciones a esta barrera entre estándares.

El objetivo final de proyecto es la construcción de un prototipo físico de plataforma demostradora del WiMax móvil, físicamente implementable, que sirva como herramienta de simulación y pruebas a grupos de investigación y fabricantes de dicha tecnología.

El WiMax es una tecnología que promete la posibilidad de conectarse a internet sin cables, a alta velocidad y hasta a 70 kilómetros de una estación base. El WiMax será a una ciudad entera lo que el WiFi es para los hogares

cidos, sino en grandes áreas urbanas, gracias a su mayor ancho de banda y alcance.

El Wimax es el nombre comercial del estándar 802.16, un protocolo de transmisión de datos inalámbrico que va un paso más allá del WiFi. Entre las ventajas que ofrecerá al usuario, se encuentra una mayor velocidad de transmisión (70 megabits por segundo), que supera siete veces el ancho