

PUBLICIDAD

MÁS

TECNOLOGÍA

**WIRELESS
MESH**

El protocolo de acceso inalámbrico ofrece una mayor cobertura y velocidad en el acceso a internet, lo que podría ayudar a lugares apartados

Jueves, 31 de enero de 2013 a las 12:46 PM

Autor: Leonardo Peralta | Otra fuente: CNNMéxico

Uno de los aspectos más técnicos de la iniciativa ciudadana [Libre Internet para Todos](#), que crearía un servicio público de internet gratis, es el tipo de despliegue tecnológico que se necesitaría para llevar conectividad a todo el país.

Según [Emilio Saldaña](#), miembro del equipo promotor de la iniciativa, "la idea es usar la red de fibra óptica que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como soporte que conectará sitios donde se colocarán antenas que llevarán la señal hasta las casas usando un protocolo de comunicación inalámbrica llamada IEEE 802.22".

Este protocolo (también llamado Super WiFi) fue desarrollado a fines de la década pasada por un organismo internacional dedicado, entre otras cosas, a la creación de estándares para la transmisión de datos: el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE, por sus siglas en inglés).

PUBLICIDAD

Este organismo es responsable del estándar *wi fi*, también conocido como 802.11. De acuerdo con el documento técnico del estándar Super Wifi, las soluciones de redes de datos, fijas e inalámbricas, se han concentrado en zonas urbanas de alta densidad, [dejando de lado las extensas áreas rurales](#).

En nuestro país, datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi) señalan que casi 78 de cada 100 mexicanos viven en zonas urbanas, por lo que unas decenas de millones de personas carecen de

acceso a servicios de conectividad.

Incluso en zonas urbanas el servicio puede ser irregular, "no es raro que en zonas de menores ingresos de las ciudades, una sola torre de celular sirva a decenas de miles de usuarios, en detrimento de la calidad del servicio", señaló Luis Lucatero, titular de la Unidad de Prospectiva y Regulación de la Comisión Federal de Telecomunicaciones en entrevista con CNNMexico.

Así, en lugar de instalar multitud de antenas en cada localidad para llevar señal de internet (en el área metropolitana de la Ciudad de México se necesitan más de 1,000 antenas para cubrir de señal a la urbe), una sola antena emisora de Super WiFi puede cubrir un área de hasta 60 kilómetros de diámetro.

Entrevistado vía telefónica Edward Knighthly, profesor de ingeniería eléctrica y electrónica en la Universidad de Rice, en Texas, y quien colaboró con la organización no gubernamental [Technology for All](#) en la instalación de una red Super WiFi para la zona metropolitana de Houston, dijo que "para llevar la señal utilizamos las llamadas bandas de guarda de las señales de televisión en las bandas UHF y VHF, es decir, las zonas fronterizas entre dos frecuencias de televisión, para que no haya interferencias entre ellas".

El proyecto de Houston involucró crear una antena emisora en las instalaciones de la Universidad de Rice, que irradiaba toda la zona urbana. De acuerdo con el investigador, "miles de usuarios se conectaban a la red Super WiFi, obteniendo [velocidades de conexión](#) de alrededor de 5 megabytes por segundo".

Sin embargo, el despliegue de este dispositivo tuvo algunos inconvenientes técnicos, "aún no existen dispositivos en el mercado que puedan captar la señal Super WiFi, por lo que tuvimos que crear receptores de señal que 'convirtieran' la señal de Super WiFi al *wi fi* normal".

Sin embargo, Knighthly señala algunas ventajas del uso de Super WiFi, "para 'bajar' la señal a las casas se pueden usar antenas de televisión aérea, además de que la calidad del servicio demostró ser estable en la velocidad y no causó interferencias en las señales de televisión de la ciudad".

PUBLICIDAD

Otro factor que de momento podría representar un obstáculo para el desarrollo de esta tecnología es el costo, de acuerdo con Knighthly, "el equipo necesario para bañar la ciudad costó cientos de miles de dólares, pero sabemos que a medida que la tecnología se extienda, su costo podrá disminuir sensiblemente en el tiempo por venir".

Según Emilio Saldaña, "la idea sería instalar alrededor de 10,000 antenas para llevar conectividad a todo el país", de hecho, en el sitio web del proyecto Libre Internet para Todos señala que el costo de las antenas y la habilitación de la red de fibra óptica de la CFE para llevar la señal sería de alrededor de 30,000 millones de pesos.

Sin embargo, el proyecto deberá transcurrir un largo camino. Emilio Saldaña reconoce que aún deberán afinarse detalles sobre lo que pasará si la iniciativa ciudadana recuerda las 105,000 firmas necesarias, amén de que habrá que cambiar buena parte del marco regulatorio en el país.

Fernando Negrete, director general de la consultora en telecomunicaciones [Media I telecom](#), señala que, "al día de hoy las llamadas bandas de guarda del espectro radioeléctrico son parte de las concesiones operadas por las empresas de televisión abierta, por lo que serían necesarios cambios en legislaciones como la Ley Federal de Radio y Televisión para permitir el uso de dichas bandas de guarda y espacios en blanco".

Esto es algo que en Estados Unidos quedó resuelto desde finales de la década pasada cuando la Federal Communications Commission (FCC) determinó que dichos espacios podían usarse para nuevas tecnologías de comunicación.

Otro problema potencial es que todo estándar de radiotransmisión debe ser autorizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), un proceso que puede tomar años para funcionar.

"Estándares como LTE (usado en telefonía celular) necesitaron más de media década para obtener el consenso de los organismos regulatorios de telecomunicaciones en todo el mundo, y entiendo que Super WiFi es un estándar apenas en etapa experimental", señaló Negrete.

¿QUIERES MÁS NOTICIAS COMO ESTA?

Conoce las innovaciones y las tendencias tecnológicas más relevantes.

Suscríbete

A su vez Salomón Padilla, abogado especializado en telecomunicaciones para la firma [SAC Abogados](#) señaló en entrevista que, "se necesitaría modificar el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, documento emitido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que indica el uso de cada banda del espectro radioeléctrico en el país para permitir el uso de las bandas de guarda".

PUBLICIDAD

Sin embargo, a partir de este 31 de enero se sabrá si éste proyecto podrá pasar a las siguientes etapas, una incógnita debido a que será la primera iniciativa ciudadana que se presentará en la historia legislativa del país.

MÁS SOBRE: [Tecnología](#) [Tecnología](#)

AHORA VE

ITALIA URGE A MÉXICO A LOCALIZAR A LOS TRES ITALIANOS DESAPARECIDOS EN JALISCO

TE RECOMENDAMOS