

► Marcos López Ruiz, director general del proyecto PLC de Endesa

## “PLC podría constituir una alternativa al par de cobre telefónico”

Tanto Endesa como Unión Fenosa e Iberdrola dedican importantes esfuerzos al desarrollo de PLC, la tecnología que permitirá el soporte de servicios de telecomunicaciones sobre la red eléctrica. Endesa ha realizado ya diversas pruebas en Sevilla, Madrid y Zaragoza. Marcos López Ruiz, director general del proyecto PLC en Endesa asegura que “esta tecnología posibilita innovadores servicios, tanto para la oficina como para el hogar”.

¿A qué tipo de servicios sería aplicable la utilización de la red eléctrica como medio de transporte para telecomunicaciones?

La tecnología PLC (Power Line Communications) permite la transmisión de voz y datos a través de los cables eléctricos. Al estar presentes en todos los hogares, su utilización como red de telecomunicaciones resolvería el actual cuello de botella de acceso al cliente, fomentando la difusión de servicios de banda ancha y telefonía, y facilitando el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Esta tecnología posibilita ofrecer innovadores servicios eléctricos y de comunicaciones para la oficina y el hogar. Tan sólo es necesario conectar un adaptador PLC al enchufe para convertirlo en un punto de acceso a múltiples servicios de telecomunicaciones: acceso a Internet banda ancha, telefonía IP, solución para redes VLAN, servicios de domótica, televisión interactiva, seguridad, etc. Asimismo, la aplicación del PLC a las redes eléctricas puede mejorar su gestión y la calidad del servicio.

► ¿Cuáles son las ventajas e inconvenientes de PLC si se compara con otras alternativas más conocidas?

Esta tecnología de acceso muestra un gran potencial para ofrecer servicios de telecomunicaciones y podría constituir una alternativa al par de cobre telefónico controlado generalmente por un operador dominante.

Las ventajas más importantes que ofrece la tecnología PLC respecto a otras podrían resumirse en los siguientes puntos: utiliza infraestructura ya desplegada, constituida por los cables eléctricos de baja y media tensión; cualquier enchufe de la casa es un punto de

acceso que permite al cliente “estar conectado” y disfrutar de los servicios PLC con conexión permanente; tiene un coste competitivo en relación con tecnologías alternativas;

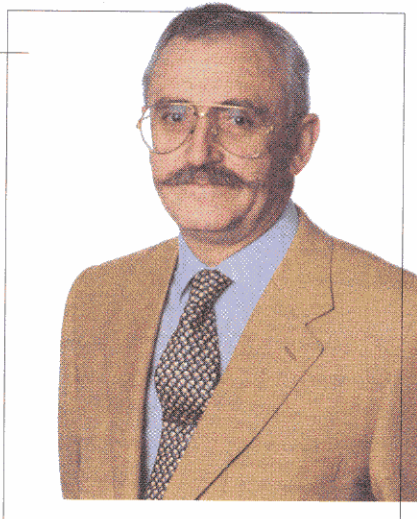
proporciona alta velocidad (actualmente de 2 a 20 Mbps); suministra múltiples servicios con la misma plataforma tecnológica IP (un sólo módem permite acceso a Internet, telefonía, domótica, televisión interactiva, seguridad, etc.); y su instalación es rápida y no requiere obras.

► Recientemente se ha celebrado un encuentro del PLC Forum donde ha participado Endesa. ¿Cuál es el estado de la tecnología y qué avances se han producido en el proceso de su estandarización?

### La empresa española DS2 en la vanguardia tecnológica

► ¿Cuándo cree que entrará PLC en fase de comercialización y qué servicios se ofrecerán?

En varios países de Europa y Asia, la tecnología PLC, ya es una realidad comercial. Este escenario permite a empresas fabricantes de equipos ser optimistas sobre el desarrollo de esta industria. Es el caso de la compañía española DS2, que se ha convertido en líder mundial en el diseño y fabricación de chips de silicio para aplicaciones de media y baja tensión.



El PLC Forum nace con la voluntad de promocionar PLC en todo el mundo, fomentar el debate y el intercambio de experiencias entre los diversos

agentes implicados, y promover el desarrollo de estándares.

Desde su creación en marzo del año 2000, los integrantes del PLC Forum están trabajando para potenciar el desarrollo de esta tecnología y facilitar la entrada de nuevos fabricantes en el sector.

► Existen diferencias entre las prestaciones que esta tecnología puede proporcionar dependiendo de si se trata de redes de baja, media o alta tensión. ¿Qué puede ofrecer cada modalidad?

Las telecomunicaciones a través de cables eléctricos se vienen utilizando desde hace mucho tiempo, sí bien para aplicaciones de banda estrecha y normalmente en configuraciones punto a punto sobre grandes líneas de transporte. Sin embargo, sólo los avances en tratamiento de la señal, la aplicación de sistemas de modulación muy avanzados (como OFDM de reciente aplicación práctica), y el empleo de tecnologías de gran escala de integración sobre silicio han hecho posible que puedan utilizarse los cables eléctricos para unos fines totalmente distintos de los que motivaron su tendido.

El proyecto PLC implantado por Endesa en Zaragoza ha probado la tecnología PLC en las líneas de media y baja tensión. Actualmente se ofrece servicio de Internet de banda ancha y telefonía a más de 2100

usuarios. Para ello se han enlazado, a través de PLC, 140 centros de transformación que dan servicio a más de 300 edificios.

Las líneas de Media Tensión se utilizan para el transporte secundario, es decir, para enlazar los centros de transformación entre sí. En ese caso estaríamos hablando de transmisiones de datos que alcanzan velocidades superiores a los 30 Mbps. Los 80 enlaces implantados en la prueba realizada en Zaragoza constatan que se pueden alcanzar distancias superiores a los 500 metros entre centros de transformación sobre cables enterrados.

Por lo que refiere al tramo de acceso final a los clientes y a través de las líneas de baja tensión ha quedado acreditado que es posible alcanzar velocidades de hasta 20 Mbps para aplicaciones de telefonía y datos.

► Aparte de las pruebas de Zaragoza, ¿qué proyectos piloto ha llegado a cabo Endesa en relación con PLC y cuál ha sido el resultado?

El proyecto PLC de Endesa se inició en julio de 2000, con dos pruebas piloto a pequeña escala (50 usuarios) realizadas en Barcelona y Sevilla y que se han desarrollado de forma exitosa. Además se está realizando otra prueba piloto en Santiago de Chile.

La prueba de Zaragoza tiene como principal objetivo demostrar la viabilidad de la tecnología a gran escala tanto para acceso a Internet como para telefonía y otras aplicaciones. Asimismo, pretendemos conocer las claves del posible negocio y elaborar una estrategia de desarrollo del mismo. La prueba tiene características singulares por el uso de PLC en enlaces de media tensión y telefonía sobre protocolo IP, que se están probando exhaustivamente.

En general, la tecnología PLC ya se está empezando a desplegar con éxito en Europa, Latinoamérica y Asia por gran parte de las empresas eléctricas. La prueba que está desarrollando Endesa en Zaragoza se ha convertido en un referente mundial al utilizar 80 enlaces de Media Tensión y ofrecer Telefonía IP aproximadamente a 2000 usuarios

MARTA CABANILLAS

mcabani@idg.es