

INTERNET POR RED ELÉCTRICA, LA CAJA DE PANDORA

El PLC, una nueva tecnología

Entrado ya el siglo XXI, Internet es considerado un medio de comunicación de importancia internacional como herramienta de trabajo o simplemente para el ocio. La red de redes llega ya, en mayor o menor medida, a la gran mayoría de los países del mundo.

Este nuevo sistema de comunicación coexistía hasta ahora sin alterar el funcionamiento de otros sistemas, como el teléfono, la radio e incluso el servicio postal, a pesar del correo electrónico y su rapidez instantánea. Pero el equilibrio de la balanza está a punto de cambiar en España. El avance que ha experimentado en los últimos años Internet ha sido espectacular; de los viejos modems por línea telefónica hemos pasado a la “banda ancha” como conexión a Internet de calidad, proporcionando acceso a multimedia y altas velocidades impensables en nuestro país hace pocos años. Las tecnologías ADSL y las redes de cable lo han hecho realidad.

¿Qué vendrá después? Los imparables adelantos hacían presagiar un nuevo salto al futuro en los años siguientes, y en la búsqueda de conexiones cada vez mejores, más fiables, rápidas y baratas, todos soñábamos despiertos. ¿Conexiones por satélite? ¿fibra óptica hasta el domicilio? Estas tecnologías ya existen y son aplicables si lo que se busca es una mejora de la conexión a la red. Sin embargo, todos sabemos que son excesivamente caras, su coste no compensa lo que el usuario de a pie tendría que pagar por ellas. Una persona normal no necesita un Ferrari, básicamente porque tendría que pagarlo, y otros coches asequibles a su sueldo también le llevan con rapidez y seguridad.

En los últimos meses, una tecnología ya probada hace tiempo, pero relegada al olvido por sus innumerables puntos débiles y problemas, ha sido sacada en nuestro país al tablero de juego de la “banda ancha”. Está prohibida por ley en algunos países, como Finlandia (cuna y sede central de empresas de telecomunicación de la talla de Nokia), basándose en informes sobre graves perjuicios a servicios esenciales de la Cruz Roja, Protección Civil y el Ejército; está severamente restringido en Japón; se implanta con bastantes condicionantes en EE.UU.; en Alemania cerró una de las empresas pioneras, dejando en la estacada a 20.000 clientes, al poner freno el gobierno del país al caos de interferencias que estaba produciendo el sistema, y es probable que se suspenda próximamente en Austria. En otros países desarrollados (Reino Unido, Francia, etc.) el PLC está siendo objeto de fuertes controversias por parte de entidades privadas y estatales, usuarias del espectro radioeléctrico, que se sienten amenazadas por los posibles efectos negativos de la tecnología PLC. Esta vieja conocida es la que ahora se intenta vender en España con la cara lavada y una bonita imagen de avance tecnológico.

A esta tecnología se la conoce por sus siglas inglesas: PLC (*Power Line Communications*) y trabaja con frecuencias comprendidas entre 2 y 30 MHz, que coinciden con las asignadas legalmente a los servicios de emergencias, Protección Civil, radioaficionados, comunicaciones aeronáuticas y marítimas, Ejército, etc.

Problemas

Los departamentos de marketing de Iberdrola, Endesa y Unión Fenosa, verdaderos magos de las estrategias de publicidad, prometen que llevará la banda ancha a bajo precio a todos los hogares a través de los enchufes de la casa. Sin embargo, ha resultado que los precios no mejoran a los de los accesos de banda ancha existentes, parece más bien que lo que se pretendía era simplemente entrar a competir en el jugoso mercado de las telecomunicaciones, cosa que, si bien es totalmente legítima y nada reprochable para una empresa, empieza a ser reprochable para organismos como la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones) o el propio Ministerio de Ciencia y

Tecnología, cuando el sistema PLC, para ofrecernos lo mismo que el ADSL y cable, nos “obsequia” con los siguientes problemas:

1. La red eléctrica actúa como antena emisora y receptora de radiación, produciendo y recogiendo a su vez una enorme cantidad de interferencias que se traducen en microcortes y pérdidas de velocidad. Los cables no están blindados ni preparados para transportar señales de datos a alta velocidad en banda ancha.
2. Si existen estaciones de radiodifusión o radioaficionados en tu zona, lo más seguro es que tengan que instalarte filtros que reducirían la velocidad de transmisión de datos. (Borja de Pablos, de Endesa Netfactory, comenta: "Tenemos previsto instalar un filtro en aquellos módems que pudieran interferir alguna señal, pero no todos, porque reducen la capacidad y restan velocidad").
3. La autorización del sistema PLC que dio el Gobierno a las compañías eléctricas deja claro que si tu acceso a Internet produce interferencias a otra persona o servicio y no se soluciona, deben cortártelo.
4. Los problemas inherentes a la radiación que los cables generan en la onda corta pueden llevar a conflictos vecinales (a tu vecino no creo que le gustara escuchar a Luis del Olmo entre los ruidos de tu conexión).
5. Determinados sistemas de radiocomunicaciones cercanos pueden verse afectados a causa de las radiaciones parásitas que esta tecnología ocasiona, en forma de interferencias perjudiciales para la recepción de las señales de onda media y corta (entre 2 y 30 MHz). Entre los afectados podemos encontrarnos con sistemas de comunicación de aeropuertos, hospitales, embajadas, Ejército; torres de control de tráfico marítimo, teléfonos inalámbricos, estaciones de radioaficionado, receptores de radiodifusión de onda corta, equipos radiocontrolados por HF, etc. En general, es susceptible de ser alcanzado por la interferencia cualquier receptor cercano de radio en onda corta, pero es que también tu conexión a Internet sería vulnerable a todos estos transmisores, lo que nos devolvería al punto número 1.

El PLC no es un sistema “limpio”, sino que genera lo que algunos denominan “electropolución”, contamina el espectro de radiocomunicaciones porque genera radiaciones perjudiciales innecesarias. Al implantar ese sistema se perjudica a otros servicios y personas. Se está radiando continuamente debido a los cables sin blindaje utilizados. Esta emisión derrochadora de energía es contraria a las tendencias actuales.

Al radiar los cables tal cantidad de energía de RF, es un sistema menos seguro para la privacidad de las comunicaciones.

La instalación eléctrica del domicilio debe estar “de libro”; si no, se producirían diversas incompatibilidades, la más típica, el corte del diferencial dejando el domicilio sin energía eléctrica.

Acaba de empezar la fase de desarrollo comercial y los radioaficionados, así como emisoras de radio de la talla de la BBC de Londres, ya empezado también a realizado denuncias y reclamaciones por interferencias.

Lo primero que debe quedar claro es que la conexión por ADSL (línea telefónica) o cable NO TIENEN NINGUNO DE LOS PROBLEMAS INDICADOS, proporcionan igual velocidad y una conexión mucho más fiables y sin los quebraderos de cabeza que podemos tener si elegimos el sistema PLC como acceso a Internet.

Además, tampoco es tan barato de implantar como parece, porque requiere extender una "red troncal" de banda ancha mediante cable coaxial, fibra óptica o satélite (bidireccional) hasta las estaciones transformadoras de media a baja tensión, y eso es muy caro y resulta absolutamente inviable económicamente si el número de clientes no supera un mínimo por estación transformadora.

Ventajas

Entonces ¿qué ventajas tiene? ¿Por qué se permite?

- Convierte a una empresa eléctrica en operadora de telecomunicaciones.
- No es necesario hacer una red blindada con cable coaxial; se usan los viejos cables eléctricos (y de ahí vienen todos los problemas).
- El Estado otorga subvenciones como proyecto de investigación.
- No existe ninguna regulación en España sobre niveles de radiación para el servicio PLC, por lo que pueden hacer y deshacer como quieran.

Como puede verse, ninguna de estas ventajas afecta a los clientes; es una cuestión puramente política y comercial.

Poderosos intereses económicos, apoyados por acuerdos políticos, han traído a España un sistema rechazado en otros países hasta tal punto de que actualmente tenemos el dudoso honor de ser el único país que se atrevido a tal implantación. Después de la caída estrepitosa de RWE, la mayor compañía eléctrica alemana que cerró su división PLC alegando "problemas regulatorios no solucionables en el espectro de radio", el fantasma de la contaminación electromagnética, ahora aquí autorizada, ocasiona incluso que el departamento de Ingeniería PLC de Mitsubishi haya anunciado recientemente que se traslada íntegro a Madrid, lógicamente para realizar lo que en otros países vecinos ha sido vetado.

Recomendación final

Analizados los antecedentes del sistema, la situación actual, las ventajas (para las compañías eléctricas) y los inconvenientes (para clientes y servicios de radiocomunicaciones), sólo queda recomendar a los internautas el cable o la ADSL para una conexión a Internet en banda ancha y sin problemas para nadie, y a todos las personas que se vean perjudicados por esta amenaza, a denunciar cualquier interferencia a su Inspección Provincial de Telecomunicaciones, así como a los servicios usuarios del espectro de onda corta a hacer frente común para rechazar esta tecnología poniéndose en contacto con la Unión de Radioaficionados Españoles (URE), la cual ha creado un específico *Grupo de Trabajo PLC*, que tiene como objeto estudiar el impacto que la tecnología PLC al espectro radioeléctrico, dado que los radioaficionados utilizan precisamente una serie de frecuencias entre las bandas de 3 y 30 MHz, para las cuales disponen de las preceptivas licencias de uso.

Madrid, Diciembre 2003

Unión de Radioaficionados Españoles (URE)
Av. Monte Igueldo 102
28053 Madrid
Tel. 91 4771413
Fax: 91 4772071
E-mail: ure@ure.es