

PC PLUS

www.zetapcplus.com

TRUCOS
Navegadores
de Internet

Nº 94
ABRIL 2005

Todo lo nuevo de Microsoft: Descubrimos cómo volverá el imperio a la carga

**SÓLO
5€**



REDES INALÁMBRICAS

ADSL SIN CABLES

**6
ROUTERS
ANALIZADOS**

- Ventajas
- Estándares
- Futuro
- Configuración
- Seguridad

PRIMEROS ANÁLISIS

NUEVOS PROCESADORES DE INTEL

Serie 6 o Extreme Edition
¿Qué "micro" comprar?



PROYECTORES

Imágenes de alta
calidad
desde 900 €



MÁS ALLÁ DEL MANUAL

EDICIÓN DE VÍDEO

Consejos expertos para
que obtengas un toque profesional



EMULADORES

Viaje al pasado

Juega con la Game & Watch en tu PC



INFORMES

- La casa que buscas está en la Red
- Haz llamadas telefónicas baratas a través de Internet
- Realizar ventas on-line

Hardware Software

Más de 40 productos analizados

- Fujifilm Finepix S3500
- Nokia 9500
- Hauppauge WinTV PVR500
- Apple Mac Mini
- Acer N35

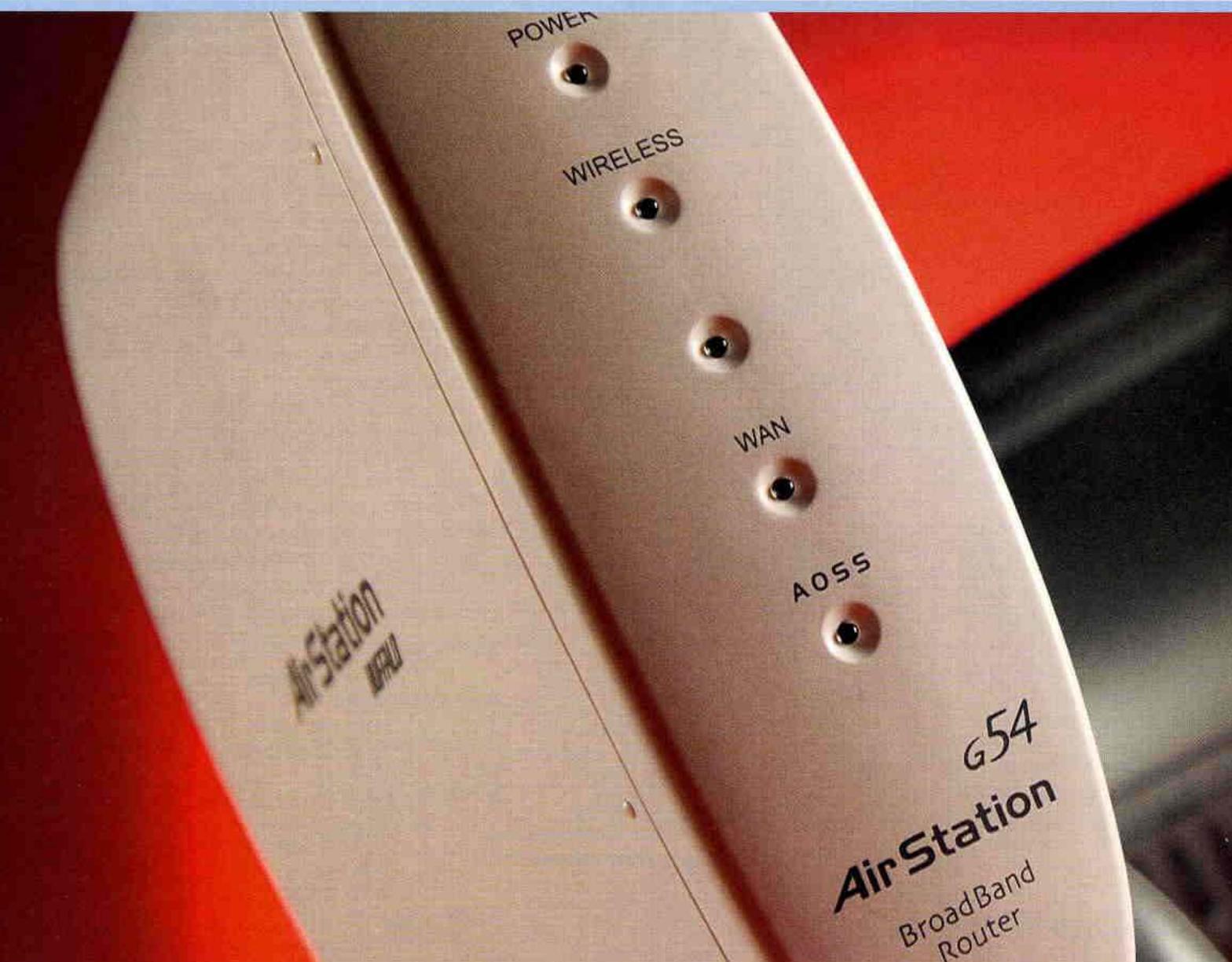


GRUPO ZETA 8 420565 062008

00093

PCPlus HARDWARE

→ Las soluciones más completas, analizadas en el laboratorio



Contenido



**Belkin
Wireless
Pre-N Router**
138



**Trust
SpeedShare
Turbo Pro**
139



**Buffalo
AirStation
125***
140



**Linksys
Wireless G
Broadband
Router**
141



**Netgear 108
Mbps Super
Wireless
ADSL Router**
142



**US Robotics
Wireless
Turbo
Access Point
& Router**
143



PREMIO ORO

La máxima distinción para las mejores prestaciones y la relación calidad/precio más conseguida



PREMIO PRESTACIONES

Concedido a los productos que sobresalen en cuanto a calidad y prestaciones sin importar el precio



PREMIO CALIDAD/PRECIO

Este galardón distingue a los productos cuya calidad compensa el coste de su adquisición



PRODUCTO RECOMENDADO

Un producto merecedor de la confianza de PCPLUS y una buena elección para cualquier opción de compra

Sin cables, pero seguras

A continuación encontrará diversas claves sobre las redes inalámbricas, así como una comparativa de cinco de los últimos *routers* de banda ancha aptos para esta tecnología

Hasta la aparición de 802.11g, las redes *wireless* se situaban bastante por detrás de las de cable en lo tocante al rendimiento. Incluso ahora, mientras que 100baseTX ofrece velocidades que se aproximan a los 25 MB/s (200 Mb/s) en modo *duplex*, el último *kit* propietario 802.11g de 125 Mb/s únicamente alcanza –en el mejor de los casos– menos de 4 MB/s (32 Mb/s).

Por este motivo, los estándares inalámbricos continúan evolucionando a buen ritmo. Todavía existen cosas

que no es posible lograr con una red local sin cables; por ejemplo, el *streaming* de DivX y MP3 es viable, pero en cambio los DVD no ofrecen demasiada fiabilidad, y tampoco podrá hacer una imagen de su disco duro a través de una WLAN, ya que la señal puede interrumpirse a medio camino.

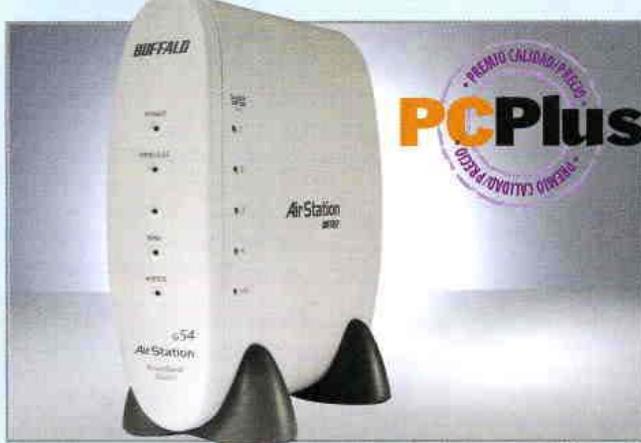
Sin embargo, una parcela en la que destacan las redes *wireless* es la de las conexiones compartidas. Con un acceso ADSL de 4 Mb/s, el estándar 802.11g resultará más que suficiente para compartir Internet en toda la oficina o en el hogar. Al fin y al cabo, nada confiere una sensación tan

grande de libertad como un portátil conectado a un acceso de banda ancha, ya que de este modo será posible trabajar en cualquier parte (como por ejemplo un jardín en una agradable mañana soleada).

Este mes se ofrece un completo repaso al ámbito de las redes inalámbricas. En él se ha incluido toda la información necesaria para configurar una de estas instalaciones y conectarla con su módem ADSL o de cable. Y, además, el análisis de cinco de los mejores equipos *wireless* le ayudará a encontrar la opción más adecuada para su caso.

ETHERNET CABLE/DSL

BUFFALO
AirStation 125*



Este router de Buffalo difiere de los demás por el hecho de no contar con una antena externa, ya que ésta se halla oculta en el cuerpo de la unidad (aunque también se suministra un jack para acoplar algún producto opcional de mejora del rendimiento). Usando el estándar 802.11g con el portátil Centrino, el Buffalo mantuvo de forma regular 20 Mb/s desde cualquier punto, pero en cambio los resultados no fueron igual de uniformes al emplear sus propios adaptadores con la intención de probar el modo Afterburner. Al situar el portátil muy próximo, el Buffalo sólo se vio superado por los modelos de Belkin y Linksys, si bien las cosas empeoraron al incrementar la distancia que mediaba entre ambos (hasta el punto de que el rendimiento llegó a caer por debajo de 802.11g al colocar el portátil en un piso inferior). Sin embargo, todavía peor fue el hecho de que el acceso desde otra habitación situada en el mismo piso hiciera que el adaptador PC Card paralizase el portátil de pruebas.

El Buffalo ofrece prestaciones estándar de routing, y con él es posible duplicar la dirección MAC de cara a una conexión de red de área ancha (WAN). Asimismo, existe la opción de usar una tabla NAT para configurar servidores virtuales y un único sistema designado como zona desmilitarizada (DMZ). El AirStation es asimismo capaz de actuar como bridge inalámbrico si el usuario lo precisa.

En lo tocante a seguridad, este producto posee una prestación única denominada AOSS (AirStation One-Touch Secure System – Sistema de seguridad AirStation con sólo pulsar un botón) que facilitará ampliamente las cosas a la hora de asegurar la red local inalámbrica, y en el cual sólo se necesita presionar un botón del dispositivo y a continuación invocar el procedimiento en el adaptador cliente. De este modo se buscará la modalidad de seguridad más potente admitida por el citado adaptador y se configurará todo de forma automática. En particular, puede tratarse de WEP de hasta 128 bits o bien WPA-PSK, pero a pesar de incluir soporte para TKIP y WPA AES, no será posible usar 802.1x y un servidor RADIUS para fines empresariales. Para aumentar la seguridad también cabe ocultar el SSID y habilitar control de direcciones MAC. Por su parte, el cortafuegos también es de los más sofisticados, ya que ofrece filtrado de paquetes y direcciones IP y MAC, así como inspección del de paquetes stateful y detección de intrusiones (pudiendo notificar los ataques por medio del correo electrónico). ■

INFORMACION

PRECIO 104 €
CONTACTO Wifisafe
TELÉFONO 93 324 87 84
WWW www.wifisafe.com

Valoración PCPlus
BUFFALO
AIRSTATION 125*

A FAVOR	EN CONTRA
✓ Seguridad.	✗ Otros modelos son más rápidos.
✓ Prestaciones avanzadas.	



(Transmit Power Control – control de potencia de transmisión) y DCS (Dynamic Channel Selection – Selección Dinámica de Canal). En particular, TPC limita la potencia de transmisión necesaria para asegurar una mínima comunicación eficaz, y DFS permite cambiar de frecuencia al equipo inalámbrico en el caso de que se detecte una señal de radar, lo cual ha sido necesario porque en Europa parte del espectro de 5 GHz se halla reservado para el uso de radares militares o de satélites. De hecho, más de la mitad de la banda especificada para 802.11a no puede usarse en absoluto, y ello limita a cuatro el número de puntos de acceso que pueden emplearse con una gran proximidad.

WPA 2

Existe también un estándar 802.11c que define el bridging WLAN, mientras que 802.11d consiste en un intento de armonizar el uso de frecuencias en todo el planeta, pero lo cierto es que ninguno de ellos reviste una gran importancia. En cambio, la variante 802.11i sí será muy relevante en el futuro. Conocida como WPA 2, su objetivo consiste en mejorar la seguridad utilizando 802.1x para transportar un protocolo de autenticación a nivel de dispositivo, y TLS (Transport Layer Security – Seguridad de la capa de transporte) para manejar la autenticación de usuarios y la distribución de claves de cifrado. Por su parte, 802.11e pretende mejorar la calidad de servicio de cara a tareas como el streaming multimedia y la telefonía (lo cual siempre ha supuesto un problema en las redes basadas en paquetes como Ethernet); esta modalidad ya está empezando a aparecer en algunos productos, como por ejemplo el Pre-N de Belkin. Finalmente, 802.11f

hace que la circulación entre puntos de acceso de diferentes fabricantes resulte más fluida.

Dentro de este contexto también podría citarse Bluetooth, pero si bien en un principio despertó cierto interés como instrumento para redes domésticas, su alcance y su ancho de banda son tan inferiores a 802.11 que nunca terminó de despegar. El futuro Ultra-Wideband (UWB) podría correr mejor suerte, pero todavía se encuentra en fase de diseño.

Características físicas

Casi todos los routers llevarán incorporado un conmutador Ethernet, por lo general de cuatro puertos, que permitirá conectar hasta cuatro dispositivos con cables (como por ejemplo en el caso de que se tengan algunos ordenadores de sobremesa a una distancia apropiada). El rendimiento obtenido de esta manera será superior, y además las tarjetas de interfaz de red Ethernet 10/100 son bastante más baratas que las inalámbricas, aunque también cabe la posibilidad de que su PC ya disponga de prestaciones LAN incorporadas.

Asimismo, es posible encontrar routers con puertos USB para conectar dispositivos externos que no trabajen en red, como por ejemplo impresoras (por medio de un servidor de impresión integrado en el router). Sin embargo, ninguno de los modelos inalámbricos de banda ancha analizados este mes posee estos puertos USB, y dicha funcionalidad continúa siendo por el momento relativamente rara (algunos productos de la gama Vigor de Draytek ofrecen servidor de impresión; para más información consulte en www.draytek.es). También es posible emplear los puertos USB 2.0 con discos duros para crear un dispositivo de

¿Firmware Linux?

Hasta la fecha la tentativa más avanzada es Alchemy de Sveasoft (www.sveasoft.com), que ha sido pensado de cara a una de las gamas más populares de routers como es la Wireless G de Linksys. Una suscripción anual de 20 dólares (15,23 €) proporciona acceso al firmware de Alchemy basado en Linux, que añade características de nivel industrial a los productos Wireless G, como por ejemplo gestión de banda ancha de Voz

sobre IP, un servidor VPN PPTP, asignaciones DHCP estáticas, repetición de WDS y un enorme incremento en la potencia de la transmisión (y éstas no son más que algunas de sus prestaciones principales). Alchemy funciona con la versión 2.2 del WRT54G –que es el Wireless G básico– y la versión 1.1 del WRT54GS –que corresponde al Wireless G con SpeedBooster. En el caso de que se tenga hardware Wireless G antiguo,

Características de los modelos analizados



INFORMACIÓN	Belkin	Buffalo	Linksys
Fabricante	Belkin	Buffalo	Linksys
Modelo	Wireless Pre-N Router	AirStation 125*	Wireless G Broadband Router con SpeedBooster
Código fabricante	F5D8230EF4	WBR2-G54S	WRT54GS
Precio	159,99 €	104 €	150 €
Contacto	Belkin	Wifisafe	Linksys
WWW	www.belkin.com	www.wifisafe.com	www.linksys.com
Garantía	De por vida	2 años	1 año
CARACTERÍSTICAS			
Estándar inalámbrico	802.11g	802.11g	802.11g
Tecnología mejora rendimiento	MIMO	AfterBurner	AfterBurner
Ancho de banda aducido	108 Mb/s	125 Mb/s	125 Mb/s
Puertos conmutador	4	4	4
Conexión WAN	Ethernet	Ethernet	Ethernet
Duplicación direcciones MAC	Sí	Sí	Sí
Control direcciones MAC	Sí	Sí	Sí
Ocultación de SSID	Sí	Sí	Sí
WEP	128 bits	128 bits	128 bits
WPA-RADIUS/802.1x	No	No	Sí
WPA-PSK	Sí	Sí	Sí
QoS	802.11e	No	No
DNS dinámica	DynDNS	No	DynDNS
Filtrado de aplicaciones	Sí	Sí	Sí
Redirección de puertos	Sí	Sí	Sí
DMZ	Sí	Sí	Sí
Reglas cortafuegos	Parcialmente	Sí	Sí
Control paterno	Evaluación de 6 meses	No	Evaluación de 30 días
Accesorios	Cable Ethernet	Cable Ethernet	Cable Ethernet

Valoración PC Plus 8

Valoración PC Plus 8

Valoración PC Plus 9

INFORMACIÓN	Netgear	US Robotics	TRUST
Fabricante	Netgear	US Robotics	TRUST
Modelo	108Mbps Super Wireless ADSL Router	Wireless Turbo Access Point & Router	SpeedShare Turbo Pro
Código fabricante	DG834GT	USR015450	-
Precio	185,10 €	102,08 €	99,95 €
Contacto	Netgear	US Robotics	TRUST
WWW	www.netgear.es	www.usr-emea.com	www.trust.com
Garantía	2 años	2 años	2 años
CARACTERÍSTICAS			
Estándar inalámbrico	802.11g	802.11g	802.11g
Tecnología mejora rendimiento	Super-G	Turbo	Super-G
Ancho de banda aducido	108 Mb/s	125 Mb/s	108 Mb/s
Puertos conmutador	4	4	4
Conexión WAN	Módem ADSL	Ethernet	Ethernet
Duplicación direcciones MAC	No aplicable	Sí	No aplicable
Control direcciones MAC	Sí	Sí	Sí
Ocultación de SSID	Sí	Sí	No
WEP	128 bits	256 bits	128 bits
WPA-RADIUS/802.1x	Sí	Mediante actualización	No
WPA-PSK	Sí	Mediante actualización	Sí
QoS	No	No	No
DNS dinámica	DynDNS	No	No
Filtrado de aplicaciones	Sí	Sí	Sí
Redirección de puertos	Sí	Sí	Sí
DMZ	Sí	Sí	No
Reglas cortafuegos	Sí	Sí	Sí
Control paterno	No	No	No
Accesorios	Cable Ethernet,	Cable Ethernet	Cable Ethernet

Valoración PC Plus 8

Valoración PC Plus 8

Valoración PC Plus 8

Valoración PCPlus

Una vez cerrada la ventana de transferencia, llega el momento de preguntarse quiénes son los mejores



PREMIO ORO

LINKSYS Wireless G Broadband Router con SpeedBooster

PRECIO 150 € CONTACTO Linksys
TELÉFONO 900 902 923 WWW www.linksys.com

La gama Wireless G de Linksys goza de una gran popularidad entre los usuarios de este tipo de dispositivos y no cuesta mucho comprender la razón, ya que se trata del router WAN más rápido de toda la comparativa. La variante utilizada por Linksys del Afterburner de Broadcom no logra superar al Pre-N basado en MIMO de Belkin en cuanto a velocidad pura, pero a diferencia de este último el SpeedBooster de Linksys encierra grandes posibilidades para los usuarios de la modalidad normal de 802.11g, así como un rendimiento mejorado.



Pero no todo en este Wireless G tiene que ver con el rendimiento, ya que posee una interesante serie de características entre las que figuran WPA-PSK –pensado para el hogar y las pequeñas oficinas– y autenticación WPA con RADIUS –para los entornos más empresariales. Incluso posee actualización dinámica de direcciones IP por medio de DynDNS, así como control paterno, y muchas de estas opciones pueden ampliarse a través del *firmware* de terceras compañías.

PCPlus Puntuación 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



PREMIO CALIDAD/PRECIO

BUFFALO AIRSTATION 125

PRECIO 104 € CONTACTO WifiSafe
TELÉFONO 93 324 87 84 WWW www.wifisafe.com

El AirStation 125 es uno de los productos más completos de este artículo, con un buen repertorio de características para la seguridad de las redes inalámbricas, incluyendo la deshabilitación de la SSID. Incluso su diseño se diferencia del resto al tener la antena instalada internamente, aunque con la posibilidad de conectar una antena auxiliar para mejorar la cobertura en ubicaciones complicadas.

No se trata, de todos modos de un producto capacitado para el mundo profesional, aunque a buen seguro para un entorno doméstico podrá catalogarse



como una solución inalámbrica avanzada. De todos modos, el precio no es un obstáculo para hacerse con este interesante producto de Buffalo, una marca no demasiado popular en España, pero que mantiene una loable regularidad en lo que a avances tecnológicos y calidad de sus productos se refiere. El rendimiento, por su parte, entra dentro de lo esperado.

Por ello, se hace merecedor de la mención a la relación calidad / precio de este artículo.

PCPlus Puntuación 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ANÁLISIS

La vida sin cables en medio del escritorio

El modelo Pre-N de Belkin es un anticipo del estándar 802.11n, que seguramente no verá la luz hasta el año que viene, y Bluetooth cuenta con un sucesor denominado Ultra-Wideband que pretende ofrecer un rendimiento análogo al de USB 2.0. En particular se anuncia un ancho de banda de 480 Mb/s, pero la aparición de los primeros productos no se prevé hasta finales de 2005. Por su parte, la tecnología WiMax promovida por Intel tiene como meta el acceso a Internet con velocidades de hasta 75 Mb/s y un alcance de casi 50 kilómetros. Básicamente, se utilizará dentro de un radio comprendido entre cinco y ocho kilómetros, solucionando así el sempiterno problema conocido como *last mile*. Intel ya se encuentra efectuando pruebas a lo largo de 50 puntos de los EE.UU., pero su despliegue completo no está previsto hasta 2007. Asimismo, WiMAX está basado en el estándar 802.16 IEEE, que define las redes de área metropolitana (MAN) que operan en la frecuencia situada entre 10 y 66 GHz.

No obstante, el futuro próximo es solucionar la alimentación, ya que si bien la duración de las baterías puede llegar hasta las cinco horas en los portátiles y algunas semanas en el caso de los teléfonos móviles, cada cierto tiempo hará falta efectuar una recarga a partir de la red eléctrica. De hecho, hasta la fecha nadie ha solucionado el problema de suministrar alimentación de forma inalámbrica, al menos en grandes cantidades. Las Smart Cards utilizan bobinas de inducción para extraer energía de los transmisores cercanos y constituyen una tecnología probada (por ejemplo, los pasaportes malayos las llevan integradas para identificación biométrica), pero por otro lado el suministro de una mayor energía a través de distancias superiores encierra la posibilidad de crear "hornos microondas gigantes" con los seres humanos como ingredientes. Por el momento será preciso contentarse con las diversas alternativas que existen para la transmisión inalámbrica de datos.