

Telefonica

Red inalámbrica local ADSL



Unidad base inalámbrica

MANUAL DE USUARIO

Red inalámbrica local ADSL Manual de usuario de la unidad base inalámbrica

1	INTRODUCCIÓN GENERAL	2
2	LA RED INALÁMBRICA LOCAL ADSL DE TELEFÓNICA	2
2.1	TIPOS DE REDES INALÁMBRICAS.....	3
2.2	APLICACIONES.....	6
3	LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA	7
3.1	CONTENIDO DEL EMBALAJE.....	7
3.2	EXIGENCIAS DEL SISTEMA.....	7
3.3	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA	8
3.4	CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS.....	9
4	ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES	10
5	INSTALACIÓN	11
5.1	INSTALACIÓN FÍSICA DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA	12
5.1.1	<i>Instalación en Modo Pasarela</i>	13
5.1.2	<i>Instalación en Modo Router-NAT</i>	14
5.2	CONEXIÓN TCP/IP CON LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA	15
6	CONFIGURACIÓN	17
6.1	CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA	18
6.1.1	<i>Herramientas</i>	19
6.1.2	<i>Servidor DHCP</i>	19
6.1.3	<i>Configuración Principal</i>	20
6.1.4	<i>Red Inalámbrica</i>	21
6.2	CONFIGURACIÓN AVANZADA DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA	23
6.2.1	<i>Estado del Sistema</i>	24
6.2.2	<i>Herramientas</i>	25
6.2.3	<i>Configuración Principal</i>	26
6.2.4	<i>Servidor DHCP</i>	30
6.2.5	<i>Servidor Virtual</i>	32
6.2.6	<i>Aplicaciones Especiales</i>	33
6.2.7	<i>Control de Acceso al Router</i>	34
6.2.8	<i>Otras Opciones</i>	36
6.2.9	<i>Configuración Red Inalámbrica</i>	37
6.2.10	<i>Control de Direcciones MAC</i>	39
7	USO Y FUNCIONAMIENTO	41
7.1	APLICACIONES DE INTERNET.....	42
8	INTEGRACIÓN CON LOS MÓDEMS/ROUTER ADSL DE TELEFÓNICA	43
8.1	IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE SU MÓDEM/ROUTER ADSL.....	45
8.2	RECOMENDACIONES PARA MODO PASARELA	47
8.3	RECOMENDACIONES PARA MODO ROUTER-NAT	52
9	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	56
9.1	RESET DE PARÁMETROS.....	57
9.2	SOPORTE TÉCNICO.....	58
10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	59
ANEXO I: COBERTURA INALÁMBRICA DE ÁREAS EXTENSAS		60
ANEXO II: CONFIGURACIÓN TCP/IP PARA PC		62
ANEXO III: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		67

1 INTRODUCCIÓN GENERAL

Le felicitamos por la adquisición de su Unidad Base Inalámbrica que forma parte de la Red Inalámbrica Local ADSL de Telefónica. Antes de proceder a su puesta en funcionamiento le recomendamos leer este manual, en especial el apartado 4 "Advertencias y Precauciones". Le damos las gracias por su elección y esperamos disfrute con todas sus posibilidades.

2 LA RED INALÁMBRICA LOCAL ADSL DE TELEFÓNICA

La Red Inalámbrica Local ADSL de Telefónica le permitirá disfrutar de la conexión ADSL de alta velocidad desde cualquier PC de su hogar o lugar de trabajo, sin necesidad de realizar el tendido de nuevos cables.

La Red Inalámbrica Local de Telefónica se basa en el estándar IEEE 802.11b, que proporciona una conexión inalámbrica de hasta 11 Mbps, y se compone de los siguientes elementos:

Unidad Base Inalámbrica:

- ❑ Realiza la conversión de la señal de datos Ethernet a señales radio IEEE 802.11b, además de actuar como elemento de interconexión entre los diferentes clientes inalámbricos.
- ❑ Proporciona un área de cobertura de hasta unos 70 m en interiores y hasta unos 400 m en espacios abiertos. Estos valores son una simple referencia, ya que la cobertura real depende en cada caso del entorno físico donde se ubique el equipo.
- ❑ Pueden cubrirse superficies más extensas utilizando varias unidades base.

Clientes Inalámbricos:

- ❑ Son PCs u otros dispositivos dotados de un adaptador inalámbrico que convierte las señales de datos Ethernet a señales radio IEEE 802.11b. El sistema operativo del PC los ve como Adaptadores de Red, análogos a las tarjetas Ethernet.
- ❑ Se sitúan dentro del área de cobertura de una unidad base inalámbrica, pudiendo comunicarse con otros dispositivos de la misma red local sin necesidad de cables.
- ❑ En caso de existencia de varias unidades base en una misma red local, los clientes inalámbricos pueden desplazarse entre las diferentes áreas de cobertura manteniendo la conexión. Esta facilidad se conoce como Itinerancia o "Roaming".

Tipos de Clientes Inalámbricos:

- ❑ **Adaptador USB Inalámbrico:** Se conecta a un puerto USB del PC o dispositivo. Requiere la instalación del driver correspondiente en el sistema operativo.
- ❑ **Tarjeta PCMCIA Inalámbrica:** Se instala en una ranura PCMCIA de un PC portátil. Requiere la instalación del driver correspondiente en el sistema operativo.

2.1 TIPOS DE REDES INALÁMBRICAS

Para comprender mejor cómo funcionan las redes locales inalámbricas para crear una red sin cable, puede resultar útil describir algunas configuraciones de red que emplean equipos inalámbricos.

Las redes inalámbricas se pueden configurar de la forma siguiente:

- ❑ **Configuración PC-PC**, también llamada Ad-Hoc, Peer-to-Peer o Punto-a-Punto: Son las redes más simples. Comunican PC a PC sin utilizar una unidad base inalámbrica, principalmente para aplicaciones residenciales. Para el acceso a Internet en este tipo de redes, uno de los PCs tendrá una conexión al router ADSL de Telefónica y actuará como "proxy" para compartir la conexión ADSL con los otros PCs del usuario. Para que este escenario funcione, ese PC debe utilizar una aplicación software que permita compartir el acceso a Internet, como "*Conexión compartida a Internet*" de Microsoft.
- ❑ **Configuración infraestructura**: Son redes mixtas - con parte cableada y parte inalámbrica - de muy sencilla configuración, recomendadas para aplicaciones residenciales y de empresa. En estas redes la unidad base inalámbrica es un elemento más de la red local, que actúa como simple pasarela entre la red local cableada y la red inalámbrica sin realizar funciones de router, ya que estas funciones las realiza el router ADSL de Telefónica.
- ❑ **Configuración infraestructura con IP compartida**: Similar a la anterior, pero utilizando la unidad base inalámbrica como Router-NAT. En estas redes el router ADSL se conecta directamente a la unidad base inalámbrica y ésta actúa como elemento de interconexión entre los clientes (cableados e inalámbricos) y el router ADSL de Telefónica.

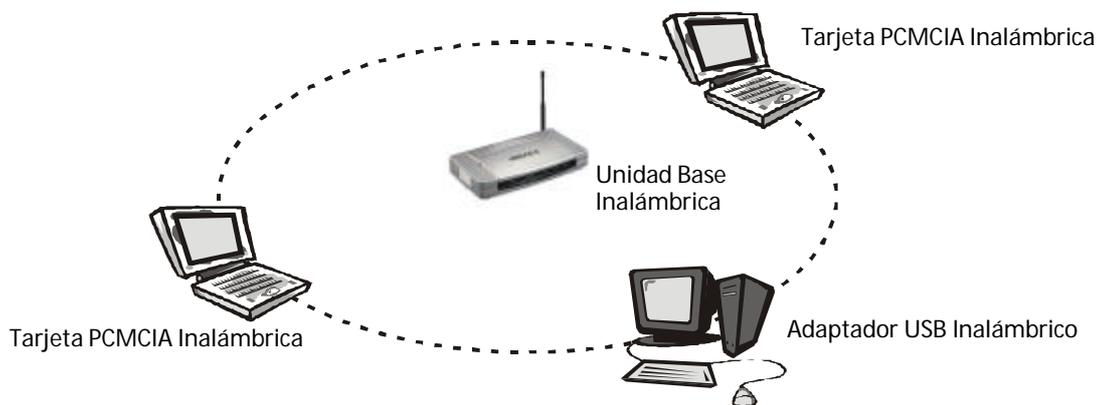
A continuación se describen en detalle las configuraciones Infraestructura e IP Compartida, basadas en el uso de unidades base inalámbricas. La configuración *PC-PC* no hace uso de una unidad base, por lo que no es objeto de este documento.

Encontrará además en estas páginas información sobre las principales aplicaciones de los productos inalámbricos de Telefónica.

Configuración infraestructura

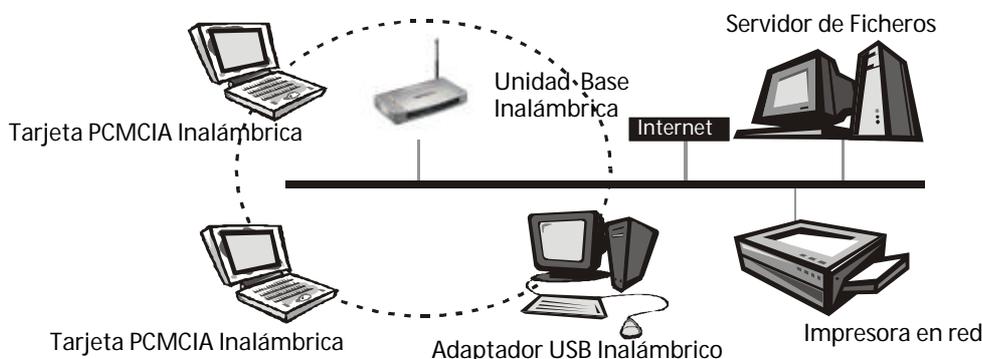
El modo Infraestructura exige el empleo de una unidad base inalámbrica. En este modo, todas las comunicaciones inalámbricas entre dos PCs se realizan a través de la unidad base, independientemente de que ésta actúe como sistema autónomo o esté conectada a una red Ethernet. En el primer caso, la unidad base amplía el alcance de las redes inalámbricas actuando como un repetidor, lo que duplica eficazmente la distancia entre los clientes inalámbricos (respecto a las redes *PC-PC*) tal como se muestra en la figura siguiente.

Modo Infraestructura



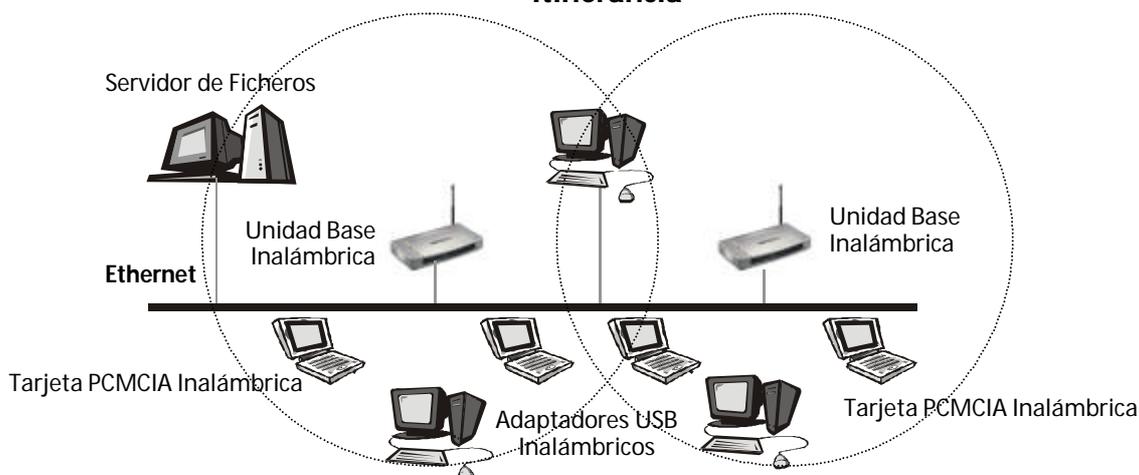
Si se conecta la unidad base inalámbrica a una red Ethernet cableada, tal como muestra la figura siguiente, actúa como “pasarela” proporcionando el enlace entre los servidores de la red cableada y los clientes inalámbricos. Estos clientes se pueden desplazar libremente por toda la zona de cobertura de la unidad base permaneciendo conectados al servidor. Dado que la unidad base está conectada a la red cableada, cada uno de los clientes tendrá acceso tanto a los recursos del servidor como del resto de los usuarios.

Red de Empresa



Las unidades base inalámbricas tienen una cobertura finita, del orden de 70 metros en el interior y de 400 metros en el exterior. En unas instalaciones de gran extensión, como puede ser una empresa, un almacén o un campus universitario, probablemente será necesario instalar más de una unidad base para cubrir la totalidad del edificio o del campus, tal como muestra la figura siguiente. En esta situación las unidades base se van conmutando entre sí de forma invisible para el cliente, garantizando una conectividad sin fisuras. Los clientes pueden desplazarse libremente entre las diferentes zonas de cobertura y seguir conectados a la red. Esta facilidad se conoce como “itinerancia” o “roaming”.

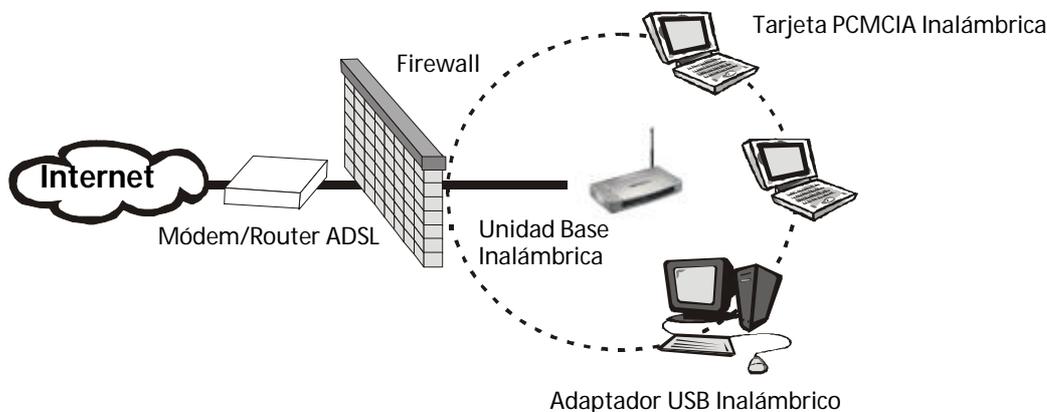
Itinerancia



Configuración infraestructura con IP compartida

En el modo Infraestructura, además de actuar como "pasarela" entre la red Ethernet y la red inalámbrica, la unidad base inalámbrica se puede configurar como un router inalámbrico con dirección IP compartida (NAT) que permite a los clientes inalámbricos el acceso a Internet, según se muestra en la figura siguiente. Simplemente compartiendo una unidad base, un módem/router ADSL, una única cuenta de acceso y una línea telefónica, docenas de usuarios de la red pueden navegar por Internet simultáneamente.

Pyme / Residencial



2.2 APLICACIONES

Las redes locales inalámbricas se instalan fácilmente y son extremadamente eficaces. La lista siguiente describe algunas de las muchas aplicaciones posibles gracias a la potencia y flexibilidad de la Red Inalámbrica Local ADSL de Telefónica.

- ❑ **Entornos difíciles de cablear**
Son muchas las situaciones en las que el tendido de cables no es posible o resulta complicado. Edificios históricos o antiguos, áreas abiertas o calles muy concurridas impiden o elevan notablemente el coste de instalación de una red.
- ❑ **Equipos de trabajo provisionales**
Piense en zonas como parques, pistas de atletismo, exposiciones, zonas catastróficas u otros emplazamientos que exigen la instalación de oficinas provisionales en donde es conveniente el establecimiento de redes locales temporales que se retiran una vez finalizado su cometido.
- ❑ **Posibilidad de acceso a la información en tiempo real**
Médicos y personal sanitario, empleados de establecimientos o responsables de almacén pueden acceder a información en tiempo real mientras tratan con sus pacientes, clientes o procesan información.
- ❑ **Entornos que varían con frecuencia**
Salas de exposición, salas de reunión, establecimientos de venta al público o fábricas en las que el espacio de trabajo se modifica con frecuencia.
- ❑ **Redes para pequeñas oficinas y oficinas en casa**
Los trabajadores que desarrollan sus actividades en pequeñas oficinas o en su propia casa requieren una red asequible, de pequeñas dimensiones, que se instale y utilice fácilmente.
- ❑ **Redes para usuarios residenciales**
Cada vez es más frecuente que los hogares cuenten con más de un PC, siendo ideal disponer de una red sin cables, que permita compartir recursos entre los miembros de la familia.
- ❑ **Ampliaciones de Redes Ethernet**
Los administradores de redes de entornos dinámicos pueden reducir, gracias al empleo de una red local inalámbrica, los gastos generales originados por los traslados, ampliaciones de redes u otras modificaciones en sus sistemas.
- ❑ **Backup para redes de cable**
Los administradores de redes utilizan redes locales inalámbricas como sistema de seguridad en aplicaciones críticas ejecutadas en redes de cable.
- ❑ **Instalaciones de formación/educación**
Las salas de formación de las empresas y los alumnos de escuelas y universidades pueden recurrir a la conectividad inalámbrica para acceder e intercambiar información y aprender, sin la complejidad de cablear múltiples puestos para los numerosos alumnos.
- ❑ **Movilidad en la comunicación**
En cualquiera de las aplicaciones mencionadas en estas páginas, las redes inalámbricas le permiten moverse libremente por el área de cobertura de su unidad base inalámbrica manteniendo la conectividad con su red de área local.

3 LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA

Este producto, diseñado específicamente para la empresa y el hogar, constituye junto con los Clientes Inalámbricos un complemento ideal del servicio ADSL de Telefónica, permitiendo la navegación por Internet a usuarios con conexión inalámbrica, ofreciendo las ventajas de la movilidad y la conexión sin cables.

Su configuración y uso son muy sencillos, incluso para el usuario que carece de conocimientos técnicos. Este manual contiene las instrucciones necesarias para la instalación y configuración de este producto. Antes de instalar el equipo, le rogamos lea el manual cuidadosamente para aprovechar plenamente todas las prestaciones del mismo.

A continuación se describe su Unidad Base Inalámbrica, el contenido del embalaje y las exigencias del sistema, así como sus prestaciones y ventajas.

3.1 CONTENIDO DEL EMBALAJE

En el embalaje de la Unidad Base Inalámbrica encontrará los siguientes elementos:

- ❑ Unidad Base Inalámbrica.
- ❑ Antena.
- ❑ Alimentador AC/DC.
- ❑ Cable cruzado Fast Ethernet UTP Cat5 (rojo).
- ❑ Cable plano Fast Ethernet UTP Cat5 (azul).
- ❑ CD de documentación.
- ❑ Guía rápida de instalación.
- ❑ Manual de usuario.

3.2 EXIGENCIAS DEL SISTEMA

La instalación de la Unidad Base Inalámbrica requiere:

- ❑ Línea ADSL de Telefónica.
- ❑ Módem/Router ADSL con salida Ethernet.
- ❑ Clientes Inalámbricos (PCMCIA o USB).

3.3 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA

A continuación se describe el aspecto físico de la Unidad Base Inalámbrica.

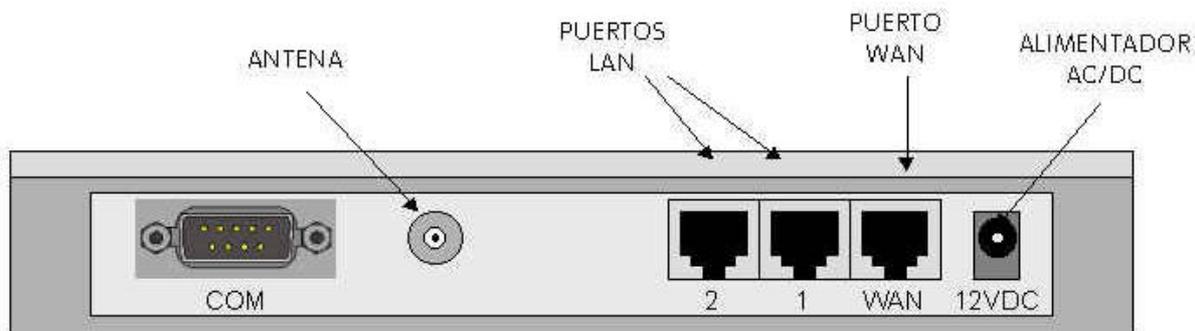
Panel Frontal



LEDs:

LED	Función	Color	Estado	Descripción
POWER	Indicador de alimentación	Verde	Encendido	Este producto recibe suministro eléctrico
M1	Estado de Sistema 1	Naranja	Intermitente	Este producto funciona adecuadamente
WAN	Estado del puerto WAN	Verde	Encendido	El puerto WAN está conectado
			Intermitente	El puerto WAN está enviando o recibiendo datos
WLAN	Actividad red inalámbrica	Verde	Intermitente	La red inalámbrica está enviando o recibiendo datos
Link/Act. 1-2	Estado de los puertos LAN	Verde	Encendido	El puerto LAN correspondiente está conectado
			Intermitente	El puerto LAN correspondiente está enviando o recibiendo datos
10/100 1-2	Velocidad en puertos LAN	Verde	Encendido	Los datos se transmiten a 100Mbps en el puerto LAN correspondiente

Panel Posterior



Puertos:

Puerto	Descripción
12VDC	Conexión para el Alimentador AC/DC: 12Vcc, 1.5A (mínimo).
Puerto WAN	Puerto WAN. Sólo utilizado en la configuración avanzada, para la conexión del Módem/Router ADSL (modo Router-NAT).
Puertos LAN 1-2	Puertos LAN. Puertos en los que se conectarán los PCs en red y otros periféricos. También se conectará a uno de estos puertos el Módem/Router ADSL en la configuración básica (modo Pasarela).
Antena	Conexión para la antena.
COM	Puerto serie para conexión de un módem analógico o un adaptador de terminal RDSI. No utilizado en las aplicaciones descritas en este documento.

3.4 CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- ❑ **Pasarela inalámbrica ADSL:** 11Mbps de velocidad de transferencia de datos gracias a la incorporación del sistema Espectro Ensanchado por Secuencia Directa (Direct Sequence Spread Spectrum o DSSS).
- ❑ **Libertad de movimiento:** Plena libertad de movimiento gracias a la infraestructura IEEE 802.11b WLAN.
- ❑ **Compatible con IEEE 802.11b:** Permite la interoperabilidad entre múltiples proveedores.
- ❑ **Modo de degradado automático:** 11M, 5.5M, 2M, 1M de velocidad de transferencia de datos con adaptación automática, en función de la calidad de la conexión radio.
- ❑ **Router de banda ancha y Router-NAT:** Conecta múltiples PCs a un Módem/Router ADSL de banda ancha o a un router Ethernet para conexión a Internet.
- ❑ **Switch Fast Ethernet:** Equipado con un conmutador de autodetección de 2 puertos 10/100BaseT.
- ❑ **Transparente a VPN:** Permite múltiples sesiones PPTP e IPSec.
- ❑ **Cortafuegos (firewall):** Bloquea todos los paquetes no deseados enviados por extraños protegiendo su Intranet.
- ❑ **Servidor DHCP:** Todos los PCs de la red pueden obtener automáticamente las direcciones TCP/IP desde este equipo.
- ❑ **Configuración mediante navegador web:** Configurable a través de la red haciendo uso del navegador Netscape o Internet Explorer.
- ❑ **Control de acceso:** Permite asignar diferentes derechos de acceso a diferentes usuarios en función de su dirección IP o MAC.
- ❑ **Servidor virtual:** Permite que ciertos servicios de su red inalámbrica, como WWW, FTP y otros, sean accesibles a través del Router-NAT.
- ❑ **Túnel para aplicaciones especiales, definible por el usuario:** Permite abrir de forma dinámica ciertos puertos al detectarse tráfico por un puerto específico, creando un "túnel" que se mantiene abierto únicamente mientras la aplicación está en uso. Así el usuario puede definir los atributos para soportar aplicaciones especiales que requieren conexiones múltiples, como juegos en Internet, videoconferencia, telefonía por Internet, etc. La Unidad Base Inalámbrica detecta el tipo de aplicación y abre automáticamente un túnel multipuerto para la misma.
- ❑ **Host DMZ:** El Host DMZ permite a un dispositivo estar expuesto a comunicación bidireccional sin restricciones. Se utiliza cuando la función de túnel para aplicaciones especiales definida en el punto anterior es insuficiente para permitir que una aplicación funcione adecuadamente.
- ❑ **Firmware actualizable:** Permite la actualización del "firmware" mediante un navegador o una aplicación Windows.

4 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

- ❑ Los equipos inalámbricos acorde al estándar IEEE 802.11b utilizan unos niveles muy bajos de radiación, dentro del marco regulatorio de la Unión Europea.
- ❑ Al utilizar las mismas bandas de frecuencias, pueden sufrir interferencias causadas por el funcionamiento de hornos de microondas y algunos teléfonos inalámbricos.
- ❑ No manipule el equipo. Contiene circuitos delicados que en ningún caso pueden ser reparados por el usuario. En caso de avería diríjase al Soporte Técnico.
- ❑ No desconecte ni manipule la antena del equipo y mantenga libre de obstáculos el espacio entorno a ella.
- ❑ Proteja el equipo de la humedad y evite derramar sobre él agua u otros líquidos que podrían dañarlo.

Declaración de Conformidad con la Normativa Comunitaria

El presente equipo cumple todas las disposiciones sobre compatibilidad electromagnética, EN 55022/A1, Clase B, y EN 50082-1. Asimismo, cumple las exigencias esenciales sobre protección establecidas por la Directiva 89/336/CEE del Consejo Europeo para la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la compatibilidad electromagnética.

Acorde a la normativa comunitaria, este equipo:

1. No debe provocar interferencias peligrosas.
2. Debe soportar las interferencias recibidas, incluso aquellas que podrían causar un funcionamiento inadecuado.
3. Este transmisor no se debe utilizar en combinación con otra antena o transmisor distintos de los suministrados de fábrica.
4. Por seguridad, usted debe mantenerse a una distancia mínima de 20 centímetros con respecto a la antena mientras utilice el equipo.

Interferencias de Radiofrecuencia

Este equipo emite energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de acuerdo con estas instrucciones, podría provocar interferencias indebidas en las comunicaciones por radio. No obstante, esta declaración no se interpretará como garantía de ausencia de interferencias en una instalación determinada. Si el equipo provoca interferencias con aparatos de recepción de radio o televisión, que pueden verificarse conectando o desconectando el equipo, recomendamos al usuario que trate de corregir esas interferencias adoptando una de las medidas siguientes:

- Reorientar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una salida en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar con el distribuidor o con un técnico especializado en aparatos de radio y televisión solicitando asesoramiento.

Advertencia: A fin de garantizar el cumplimiento de estas normas utilice exclusivamente cables de interfaz apantallados cuando conecte el equipo a un PC o periférico.

5 INSTALACIÓN

Le recomendamos lea atentamente este **Manual de Usuario** antes de comenzar la instalación.

Su equipo se suministra con una **Guía Rápida de Instalación**. El manual de usuario amplía la información ofrecida en la guía rápida y le proporciona consejos para la resolución de los posibles problemas.

Para ver en su PC la documentación de usuario:

1. Inserte el **CD de documentación** suministrado con su equipo.
2. El menú de instalación arrancará automáticamente. En caso contrario, usted puede arrancarlo manualmente ejecutando el fichero **Install.exe** en el CD.
3. La pantalla le mostrará una nueva página con la lista de documentos incluidos en el CD. Pulse sobre el botón correspondiente al documento deseado para visualizarlo, Manual de Usuario o Guía Rápida.
4. Si su PC no dispone del programa Acrobat Reader, puede instalarlo seleccionando la opción **Instalar Acrobat Reader**.



Atención

La Red Inalámbrica Local ADSL consta de varios dispositivos (Unidad Base Inalámbrica y Clientes Inalámbricos PCMCIA o USB) que además interactúan con el Módem/Router ADSL de Telefónica. Para una puesta en servicio eficaz de su Red Inalámbrica Local ADSL le recomendamos efectúe la instalación en el orden indicado en la secuencia que se describe a continuación.

Secuencia recomendada para la instalación de los elementos de la Red Inalámbrica Local ADSL:

1. Instale la Unidad Base Inalámbrica.
2. Instale los Clientes Inalámbricos y configúrelos para obtener una dirección IP automáticamente.
3. Desde cualquier Cliente Inalámbrico configure la Unidad Base Inalámbrica. Tras configurar la Unidad Base Inalámbrica deberá reiniciar ésta para que la nueva configuración sea efectiva.

4. Si modificó parámetros críticos en la Unidad Base Inalámbrica, tras el reset perderá la conexión radio de su Cliente Inalámbrico con ella. Configure el Cliente Inalámbrico acorde a la nueva configuración de la Unidad Base Inalámbrica, para recuperar la conexión radio.
5. Verifique la conexión TCP/IP de su Cliente Inalámbrico con el Módem/Router ADSL.
6. En caso de problemas consulte el apartado 9 "Resolución de Problemas".

5.1 INSTALACIÓN FÍSICA DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA

Primeramente decida dónde desea ubicar la Unidad Base Inalámbrica. Puede colocarla sobre una mesa u otra superficie plana o montarla en una pared. Para obtener un rendimiento óptimo, procure situarla en el centro de su oficina u hogar, en un lugar alejado de posibles fuentes de interferencias tales como paredes metálicas u hornos de microondas.

En segundo lugar debe decidir el tipo de configuración que utilizará en su Red Inalámbrica ADSL:

- Modo Pasarela.
- Modo Router-NAT.

Si es usted un usuario residencial le recomendamos utilizar el modo Pasarela. Es el modo de trabajo más simple y le facilitará el uso de aplicaciones multimedia y juegos en red.

Si es usted un usuario de pequeña empresa, que no dispone de una red de área local cableada o dispone de una red muy sencilla, el modo Router-NAT puede proporcionarle interesantes ventajas mediante sus funciones avanzadas.

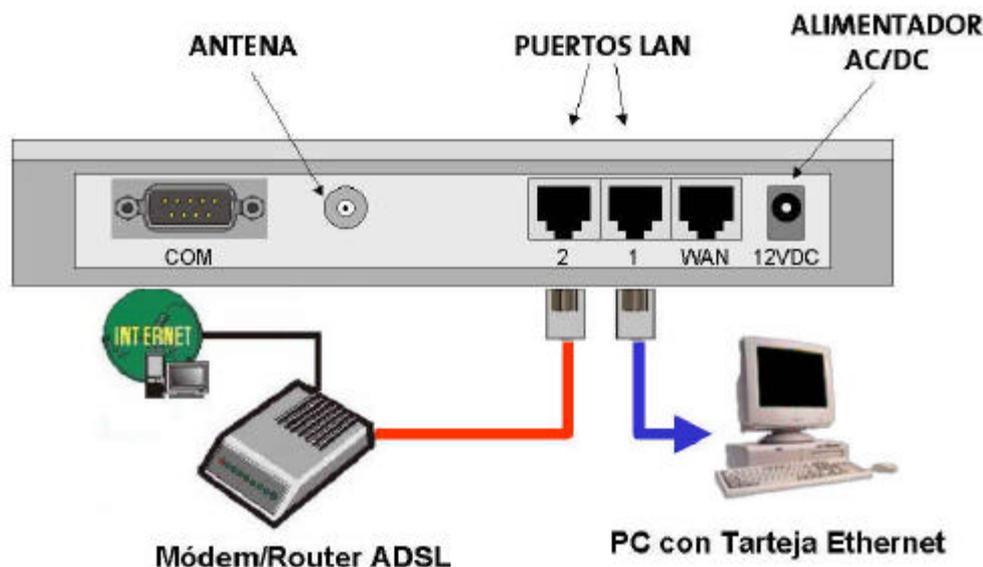
Si es usted un usuario de empresa que dispone de una red de área local compleja con diversos servidores y tipos de tráfico, le recomendamos utilice el modo Pasarela, especialmente si desea utilizar tráfico no IP, como IPX.

5.1.1 Instalación en Modo Pasarela

Es el modo de configuración más sencilla, en el que la Unidad Base Inalámbrica actúa como una simple "pasarela" entre las redes cableada e inalámbrica y es el Módem/Router ADSL quien actúa como router y cortafuegos para el acceso a Internet. En general se recomienda el uso de este modo, especialmente para usuarios que no tengan experiencia en configuración de redes de datos.

Para la instalación de la Unidad Base Inalámbrica en modo Pasarela siga los siguientes pasos:

1. Conecte la antena enroscándola al conector correspondiente en la parte trasera de la Unidad Base Inalámbrica (ver figura). En caso de montaje sobremesa doble hacia arriba el codo abatible de la antena, de forma que ésta quede en posición vertical.
2. Conecte uno de los puertos **LAN** de la Unidad Base Inalámbrica a cualquiera de los puertos LAN de su Módem/Router ADSL, utilizando para ello el **cable cruzado (rojo)** Ethernet UTP Cat5 suministrado con el equipo.
3. Si desea incorporar a su red algunos PCs cableados puede conectarlos indistintamente a cualquiera de los puertos LAN libres del Módem/Router ADSL o de la Unidad Base Inalámbrica, utilizando para ello un **cable plano (azul)** Ethernet UTP Cat5 también suministrado con el equipo.
4. Conecte el cable del alimentador eléctrico a la conexión **12VDC** de su Unidad Base. Enchufe el alimentador en una toma cercana de red eléctrica.
5. La Unidad Base Inalámbrica se encenderá e iniciará su autocomprobación. Durante esta fase el Led M1 de la carátula frontal permanecerá encendido durante 5 s y al finalizar la prueba parpadeará rápidamente 3 veces.
6. A continuación el Led M1 parpadeará de forma continua una vez por segundo, indicando que la Unidad Base Inalámbrica está lista para su utilización.

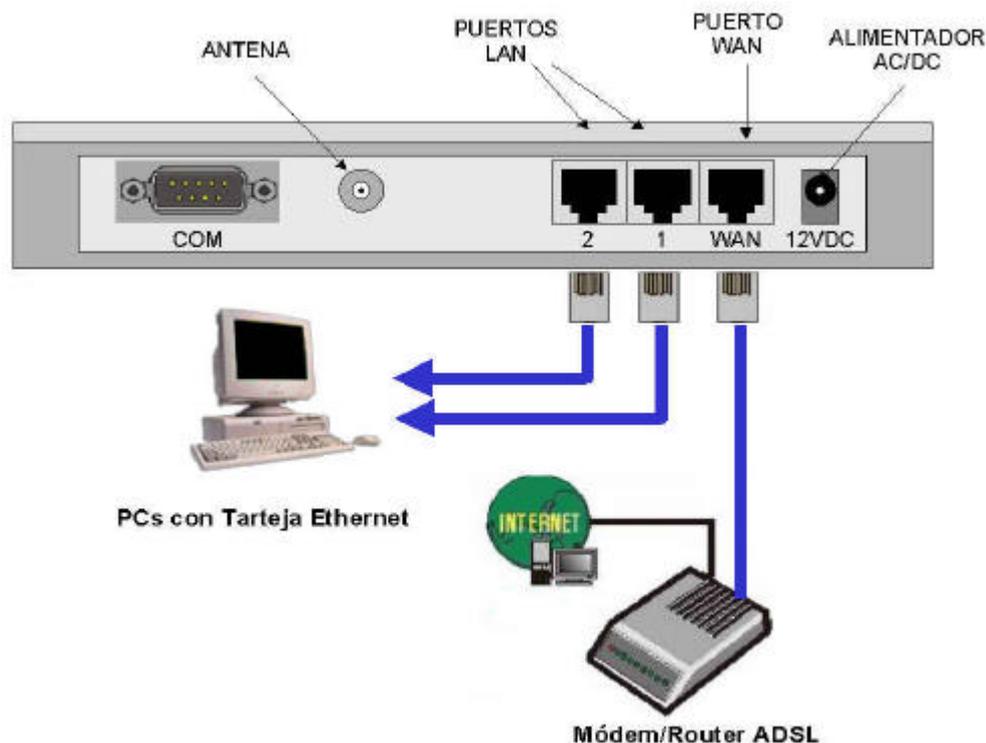


5.1.2 Instalación en Modo Router-NAT

Es un modo de configuración avanzado, en el que la Unidad Base Inalámbrica actúa como Router-NAT y cortafuegos. Dado que el Módem/Router ADSL implementa también estas funciones, algunas aplicaciones requerirán configurar funciones avanzadas en ambos dispositivos (por ejemplo, apertura de puertos para juegos y aplicaciones multimedia), por lo que esta configuración se recomienda únicamente para usuarios familiarizados con las redes de datos.

Para la instalación de la Unidad Base Inalámbrica en modo Router-NAT siga los siguientes pasos:

1. Conecte la antena enroscándola al conector correspondiente en la parte trasera de la Unidad Base Inalámbrica (ver figura). En caso de montaje sobremesa doble hacia arriba el codo abatible de la antena, de forma que ésta quede en posición vertical
2. Conecte el puerto **WAN** de la Unidad Base Inalámbrica a cualquiera de los puertos LAN de su Módem/Router ADSL, utilizando el **cable plano (azul)** Ethernet UTP Cat5 suministrado con el equipo.
3. Si desea incorporar a su red algunos PCs cableados puede conectarlos a cualquiera de los puertos LAN libres del Módem/Router ADSL, utilizando para ello un **cable plano (azul)** Ethernet UTP Cat5. No obstante, estos PCs estarán fuera del control de acceso de la Unidad Base Inalámbrica. Si desea que estos PCs disfruten de la misma conectividad que los PCs inalámbricos, le recomendamos utilice los puertos LAN de la Unidad Base Inalámbrica.
4. Conecte el cable del alimentador eléctrico a la conexión **12VDC** de su Unidad Base. Enchufe el alimentador en una toma cercana de red eléctrica.
5. La Unidad Base Inalámbrica se encenderá e iniciará su autocomprobación. Durante esta fase el Led M1 de la carátula frontal permanecerá encendido durante 5 s y al finalizar la prueba parpadeará rápidamente 3 veces.
6. A continuación el Led M1 parpadeará de forma continua una vez por segundo, indicando que la Unidad Base Inalámbrica está lista para su utilización.



5.2 CONEXIÓN TCP/IP CON LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA

Para realizar la configuración de la Unidad Base Inalámbrica, además de la conexión física, es necesario configurar la conexión a nivel TCP/IP.

- En caso de utilizar para la configuración de la Unidad Base Inalámbrica un PC con conexión inalámbrica (recomendado):
 - ⇒ El Cliente Inalámbrico debe estar ya instalado en su PC. Las instrucciones para realizar esta instalación se describen en el Manual de Usuario de su Cliente Inalámbrico (PCMCIA o USB).
 - ⇒ Con la configuración por defecto el Cliente Inalámbrico se conectará automáticamente a la Unidad Base Inalámbrica.
 - ⇒ Si no se consigue la conexión arranque el **Configurador de su Cliente Inalámbrico** y seleccione la opción **Búsqueda de Estación**. Pulse sobre el botón **Explorar**. En la pantalla aparecerá una lista con las Unidades Base encontradas. La Unidad Base Inalámbrica recién instalada aparecerá con el nombre de red (SSID) **default**. Seleccione la nueva Unidad Base Inalámbrica y pulse sobre el botón **Conectar**. El configurador mostrará la pantalla de Configuración Avanzada y tendremos conexión radio con la nueva Unidad Base Inalámbrica. Pulse sobre el botón **Aceptar**.
- En caso de utilizar para la configuración de la Unidad Base Inalámbrica un PC con conexión cableada a un puerto LAN de la unidad:
 - ⇒ Conecte la **tarjeta Ethernet** de su PC a cualquiera de los dos **puertos LAN** de su Unidad Base Inalámbrica, utilizando el **cable plano (azul)** Ethernet UTP Cat5.

Una vez conseguida la conexión física verifique en su PC que las **Propiedades TCP/IP** de su dispositivo (Cliente Inalámbrico PCMCIA o USB en caso de conexión inalámbrica, tarjeta Ethernet en caso de conexión cableada) estén correctamente configuradas para la conexión a la Unidad Base Inalámbrica (si no está familiarizado con esta configuración consulte el Anexo II).

- Los parámetros TCP/IP por defecto de la Unidad Base Inalámbrica son:

Dirección IP:	192.168.123.254
Máscara de subred:	255.255.255.0
Servidor DHCP:	Activado

- Los parámetros TCP/IP por defecto del Cliente Inalámbrico son:

Dirección IP:	Obtener una dirección IP automáticamente
Puerta de enlace:	Vacía
Configuración DNS:	DNS Desactivado

Utilizando los parámetros por defecto el cliente recibirá su configuración IP automáticamente del servidor DHCP de la Unidad Base Inalámbrica, asignándosele una dirección IP del tipo 192.168.123.X (donde X será un número cualquiera entre 100 y 199).

No obstante, si encendió su PC sin tener aún conectividad con la Unidad Base Inalámbrica, una vez conseguida la conexión radio será necesario forzar una

renovación de los parámetros IP de su cliente cableado o Inalámbrico. Si no está familiarizado con este tipo de acciones (ver Anexo II) le recomendamos que simplemente reinicie su PC.

Una vez realizada la configuración de su PC puede utilizar el comando **ping** para verificar la conexión TCP/IP de su PC con la Unidad Base Inalámbrica (Ver Anexo II).

Si la conectividad es correcta, puede proceder a configurar su Unidad Base Inalámbrica acorde a sus preferencias y en función de las características de su conexión ADSL. En caso de problemas en la conexión consulte el apartado 9 "Resolución de Problemas".

Atención

Tenga en cuenta que tras modificar parámetros críticos de la Configuración de Red Inalámbrica de su Unidad Base Inalámbrica se perderá la conexión inalámbrica. Para recuperarla deberá configurar los mismos parámetros en cada uno de los Clientes Inalámbricos de su red local (nombre de red y clave de seguridad WEP).

Si modificó la dirección IP LAN de su Unidad Base Inalámbrica, deberá además forzar una renovación de los parámetros IP de sus clientes cableados e inalámbricos. Si no está familiarizado con este tipo de acciones (ver Anexo II), le recomendamos que simplemente reinicie sus PCs.

Una vez configurada la Unidad Base Inalámbrica esta permanecerá operativa sin necesidad de nuevas acciones por parte del usuario.

6 CONFIGURACIÓN

Para completar la instalación debe configurar su Red Inalámbrica Local ADSL acorde a sus necesidades. Esto implica configurar tanto la Unidad Base Inalámbrica como los Clientes Inalámbricos.

Atención

Es muy importante conocer la modalidad de contratación del servicio ADSL y el modo en que está funcionando su Módem/Router ADSL. Consulte el apartado 8 "Integración con los Módems/Router ADSL de Telefónica" para decidir la configuración más adecuada para cada elemento de su Red Inalámbrica Local ADSL.

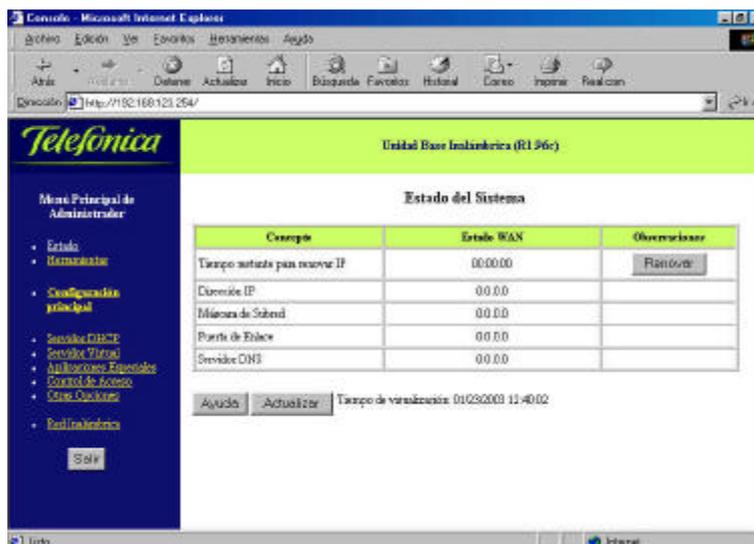
Para configurar la Unidad Base Inalámbrica puede utilizar cualquier PC conectado a la red local, bien sea con conexión cableada o inalámbrica.

La Unidad Base Inalámbrica emplea un mecanismo de configuración web, es decir, accesible mediante su navegador (Netscape Communicator o Internet Explorer). Para acceder al configurador web de la Unidad Base Inalámbrica siga los pasos siguientes:

1. Arranque el navegador en su PC.
2. Teclee la **dirección IP LAN (Gestión)** de la Unidad Base Inalámbrica en el campo Dirección del navegador. Si no ha modificado el valor por defecto será:
<http://192.168.123.254>
3. Una vez establecida la conexión, en la pantalla del navegador se mostrará la página inicial del configurador web de la Unidad Base Inalámbrica, que muestra a la izquierda el *Menú Principal de Usuario*. A la derecha se muestra el estado de los parámetros TCP/IP WAN de la Unidad Base Inalámbrica.



4. Para acceder a la configuración de opciones deberá registrarse como administrador. Introduzca la **Clave de Acceso** (por defecto es "admin") y pulse **Entrar**. Si la clave es correcta, se mostrará a la izquierda de la página el *Menú Principal de Administrador*.



El **Menú Principal de Administrador**, muestra las diversas opciones para la administración del sistema. No es necesario configurar todas las opciones. En la mayor parte de los casos los valores por defecto son perfectamente válidos para el uso del equipo y sólo es necesario modificarlos en caso de requerirse funciones específicas.

El apartado siguiente describe la configuración mínima para que la Unidad Base Inalámbrica funcione adecuadamente. A continuación, en apartados sucesivos, se describe en detalle la configuración de las funciones avanzadas.

Atención

Por razones de seguridad es altamente recomendable personalizar los parámetros de su red inalámbrica, para evitar el acceso a su red de otros usuarios vecinos: clave de acceso del administrador, nombre de red y clave de seguridad WEP.

6.1 CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA

En la mayor parte de los casos los valores por defecto son perfectamente válidos para el uso del equipo y sólo es necesario modificarlos en caso de requerirse funciones avanzadas.

No obstante, se recomienda revisar los parámetros siguientes, que corresponden a la configuración básica del producto. Para ayudarle a elegir los valores a configurar en su caso particular, consulte las recomendaciones que le ofrecemos en el apartado 8 "Integración con los Módems/Router ADSL de Telefónica", que le permitirán adaptar la Unidad Base Inalámbrica a la configuración de su Módem/Router ADSL.

Las entradas del Menú de Administrador que incluyen los parámetros básicos a configurar son:

- Herramientas.
- Configuración Principal.
- Servidor DHCP.
- Red Inalámbrica.

6.1.1 Herramientas

(Ver información detallada en el apartado 6.2.2 “Herramientas”).

Atención

Le recomendamos encarecidamente modificar la clave por defecto del administrador, para evitar accesos no deseados a la configuración de su Unidad Base Inalámbrica.

1. En el Menú Principal de Administrador, situado en el margen izquierdo de la pantalla, seleccione **Herramientas**. El navegador mostrará la página con ese título.
2. En el campo **Cambiar Clave del Administrador** modifique la clave por defecto. Para ello:
 - Introduzca la **Clave Antigua** (por defecto **admin**).
 - Introduzca la **Clave Nueva** de su elección.
 - Introduzca de nuevo la clave nueva en el campo **Confirmar**.
 - Pulse sobre el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

La nueva clave será necesaria la próxima vez que acceda a la configuración del sistema.

6.1.2 Servidor DHCP

(Ver información detallada en el apartado 6.2.4 “Servidor DHCP”).

1. En el Menú Principal de Administrador, situado en el margen izquierdo de la pantalla, seleccione **Servidor DHCP**. El navegador mostrará la página con ese título.
2. En el campo Servidor DHCP, marque la opción deseada **Activar** o **Desactivar**.
3. Si activó la selección, configure los parámetros restantes en función de la opción deseada:

Inicio del Grupo de direcciones IP	Puede dejar el valor por defecto
Fin del Grupo de direcciones IP	Puede dejar el valor por defecto
Nombre de Dominio	Deje este campo vacío

- El Servidor DHCP servirá direcciones con la máscara 255.255.255.0 a partir de la dirección IP LAN de la Unidad Base Inalámbrica (por defecto 192.168.123.254) Si desea modificar esta dirección puede hacerlo mediante el menú **Configuración Principal** (ver apartado 6.1.3 “Configuración Principal”).
 - El Servidor DHCP utiliza como puerta de enlace por defecto la dirección IP LAN de la Unidad Base Inalámbrica. Si desea configurar una dirección de puerta de enlace distinta, deberá pulsar sobre el botón **Mas>>** situado en la parte inferior de la página. La pantalla mostrará el campo opcional **Puerta de Enlace**.
 - En **modo Pasarela**, deberá además configurar la dirección IP de los servidores DNS. Puede hacerlo mediante el menú **Configuración Principal** (ver apartado 6.1.3 “Configuración Principal”).
4. Puede dejar el resto de los campos con los valores por defecto.
 5. Pulse sobre el botón **Guardar**.

6. Pulse sobre el botón **Reiniciar**. La pantalla le preguntará:
¿ Reiniciar ahora ?
7. Confirme la opción pulsando **Aceptar**.

La opción Servidor DHCP está ya configurada. Espere unos segundos a que se ejecute el reinicio de la Unidad Base Inalámbrica.

6.1.3 Configuración Principal

(Ver información detallada en el apartado 6.2.3 "Configuración Principal").

1. En el Menú Principal de Administrador, situado en el margen izquierdo de la pantalla, seleccione **Configuración principal**. El navegador mostrará la página con ese título.
2. Configure los parámetros de la página en función de la opción deseada:

En **modo Pasarela**:

- ❑ **Dirección IP LAN** (dirección IP para Gestión). En función de las características de su sistema ADSL puede optar por mantener el valor por defecto o asignar una dirección IP de la misma subred que la dirección IP del Módem/Router ADSL (ver recomendaciones en apartado 8.2 "Recomendaciones para Modo Pasarela").
- ❑ Si desea utilizar la Unidad Base Inalámbrica como servidor de direcciones DHCP, deberá configurar la dirección IP de los servidores DNS, bien en los clientes Inalámbricos o en la Unidad Base. En este último caso (recomendado):
 - En **Tipo de WAN** seleccione **Modificar...**
 - En la página Elegir tipo de WAN, seleccione **Dirección IP Estática** y pulse **Guardar**.
 - De nuevo en la página Configuración principal, introduzca las direcciones IP de los servidores **DNS Primario y Secundario**. Estos valores le serán comunicados por Telefónica.

En **modo Router-NAT**:

- ❑ En este caso le recomendamos mantener en el campo **Dirección IP LAN** el valor por defecto.
- ❑ En el campo **Tipo de WAN**, pulse sobre el botón **Modificar**. Aparecerá la página titulada **Elegir tipo de WAN**.
- ❑ Marque la opción WAN deseada en función de las recomendaciones dadas en el apartado 8.3 "Recomendaciones para Modo Router-NAT" para su caso particular:
 - Dirección IP Estática.
 - Dirección IP Dinámica.
 - PPP sobre Ethernet.
- ❑ Pulse sobre el botón **Guardar**. Se volverá a mostrar la página de Configuración Principal, adaptada al tipo de configuración WAN seleccionada.
- ❑ Introduzca los datos WAN solicitados en la página (ver apartado 8.3 "Recomendaciones para Modo Router-NAT").

Dirección IP estática	
Dirección IP WAN	Elija una dirección IP de la misma subred que la de su Módem/Router ADSL
Máscara de Subred WAN	Mismo valor que en su Módem/Router ADSL
Puerta de Enlace WAN	Dirección IP de su Módem/Router ADSL
DNS Primario	Configure el valor comunicado por Telefónica
DNS Secundario	Configure el valor comunicado por Telefónica

Dirección IP dinámica	
Nombre del Host	Deje este campo vacío
Renovación continua de IP	Marque Activar (Auto-reconectar)

PPP sobre Ethernet	
Usuario PPPoE	Introduzca el nombre comunicado por Telefónica
Contraseña PPPoE	Introduzca la contraseña comunicada por Telefónica
DNS Primario	Deje este campo vacío
DNS Secundario	Deje este campo vacío
Tiempo máximo de inactividad	Puede dejar el valor por defecto

3. Pulse sobre el botón **Guardar**.
4. Pulse sobre el botón **Reiniciar**. La pantalla le preguntará:
¿ Reiniciar ahora ?
5. Confirme la opción pulsando **Aceptar**.

La página **Configuración principal** está ya configurada. Espere unos segundos a que se ejecute el reinicio de la Unidad Base Inalámbrica.

6.1.4 Red Inalámbrica

(Ver información detallada en el apartado 6.2.9 "Configuración Red Inalámbrica").

Todas las Unidades Base salen de fábrica con una configuración por defecto de los parámetros de red inalámbrica:

Identificador de Red (SSID)	Default
Canal	6
Seguridad WEP	Desactivada

Atención

El equipo puede funcionar con los parámetros por defecto. No obstante le recomendamos personalice los parámetros de configuración de su red inalámbrica para evitar el acceso no controlado de usuarios a su red (nombre de red y clave de seguridad WEP).

La Unidad Base Inalámbrica utiliza por defecto el canal 6. Sólo será necesario modificar el número de canal en caso de que existan varias Unidades Base Inalámbricas en un mismo entorno físico. Para evitar la interferencia entre canales adyacentes las Unidades Base contiguas deben utilizar frecuencias separadas entre sí al menos 5 canales, por ejemplo:

1, 6, 11 o bien 2, 7, 12 o bien 3, 8, 13

Esto implica que no debe haber más de 3 Unidades Base operativas en una misma ubicación. Si detecta que la separación entre canales no es suficiente, deberá modificar el canal radio utilizado en las Unidades Base (el Manual de Usuario de su Cliente Inalámbrico describe el procedimiento para detección de interferencias).

1. En el Menú Principal de Administrador, situado en el margen izquierdo de la pantalla, seleccione **Red Inalámbrica**. El navegador mostrará la página con ese título.
2. En el campo **Identificador de Red (SSID)**, introduzca un nombre de red de su elección. Este nombre identificará su red inalámbrica y deberá ser el mismo en todas las Unidades Base y todos los Clientes Inalámbricos de su red.
3. En el campo **Seguridad WEP**, marque la opción WEP deseada.
 - Si activa la Clave Compartida de 128 bit, debe introducir una **Clave WEP** de su elección de 26 dígitos hexadecimales.
 - Si activa la Clave Compartida de 64 bit, debe introducir una **Clave WEP** de su elección de 10 dígitos hexadecimales.Dígitos hexadecimales son los números 0-9 y las letras A-F.
Todas las Unidades Base y todos los Clientes Inalámbricos de su red deberán utilizar la misma Clave WEP.
4. Pulse sobre el botón **Guardar**.
5. Pulse sobre el botón **Reiniciar**. La pantalla le preguntará:
¿Reiniciar ahora ?
6. Confirme la opción pulsando **Aceptar**.

La opción Configuración de Red Inalámbrica está ya configurada. Espere unos segundos a que se ejecute el reinicio de la Unidad Base Inalámbrica.

Atención

Tenga en cuenta que tras modificar parámetros críticos de la Configuración de Red Inalámbrica de su Unidad Base se perderá la conexión inalámbrica. Para recuperarla deberá configurar los mismos parámetros en cada uno de los Clientes Inalámbricos de su red local (nombre de red y clave de seguridad WEP).

Si modificó la dirección IP LAN de su Unidad Base Inalámbrica, deberá además forzar una renovación de los parámetros IP de sus Clientes Inalámbricos. Si no está familiarizado con este tipo de acciones (ver Anexo II), le recomendamos que simplemente reinicie sus PCs.

6.2 CONFIGURACIÓN AVANZADA DE LA UNIDAD BASE INALÁMBRICA

Si utiliza la Unidad Base Inalámbrica en **modo Router-NAT**, usted podrá utilizar el equipo en toda su potencialidad.

- ❑ Router de banda ancha y Router-NAT
- ❑ Cortafuegos (firewall)
- ❑ Servidor DHCP
- ❑ Control de Acceso
- ❑ Servidor virtual
- ❑ Túnel para Aplicaciones Especiales
- ❑ Host DMZ

En caso de utilizar la Unidad Base Inalámbrica en **modo Pasarela** estas funciones no son de aplicación, puesto que en dicho modo la Unidad Base se comporta como un simple conversor de formato "Ethernet" a "Inalámbrico", ajeno al nivel IP.

- ❑ El Control de Acceso sí restringe el acceso de los diferentes clientes a la red inalámbrica, incluso en modo Pasarela.

En los apartados siguientes se proporciona información detallada sobre las opciones de configuración avanzada del equipo.

6.2.1 Estado del Sistema

Solo relevante en **modo Router-NAT**.

Esta función le permite conocer el estado de funcionamiento del producto, en relación con los parámetros de acceso WAN.

Si el puerto WAN está asignado a un IP dinámico, aparecerá el botón **“Renovar”** o **“Liberar”** en la columna Observaciones. Puede pulsar este botón para renovar o liberar la dirección IP manualmente.

Dirección <http://192.168.123.254/>

Telefonica Unidad Base Inalámbrica (R1 96c)

Estado del Sistema

Concepto	Estado WAN	Observaciones
Tiempo restante para renovar IP	00:00:00	<input type="button" value="Renovar"/>
Dirección IP	0.0.0.0	
Máscara de Subred	0.0.0.0	
Puerta de Enlace	0.0.0.0	
Servidor DNS	0.0.0.0	

Tiempo de visualización: 01/23/2003 12:40:02

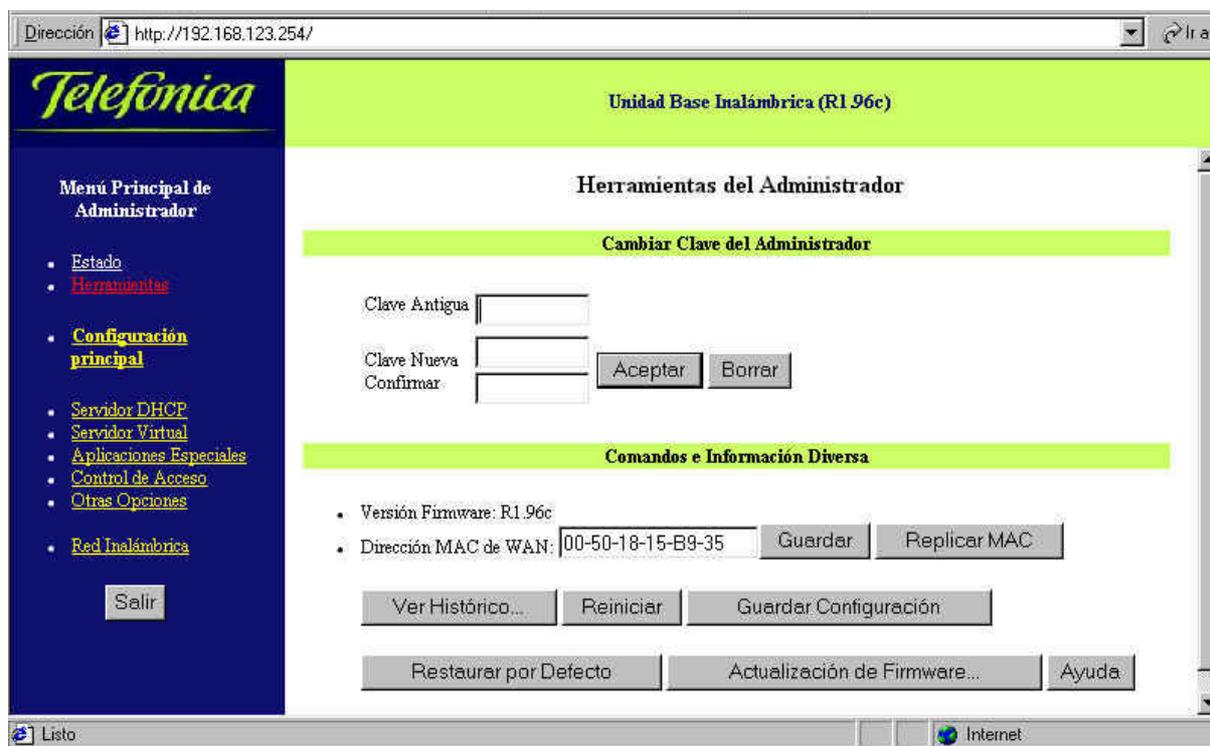
Menú Principal de Administrador

- [Estado](#)
- [Herramientas](#)
- **[Configuración principal](#)**
 - [Servidor DHCP](#)
 - [Servidor Virtual](#)
 - [Aplicaciones Especiales](#)
 - [Control de Acceso](#)
 - [Otras Opciones](#)
- [Red Inalámbrica](#)

Listo Internet

6.2.2 Herramientas

Esta opción le permite modificar la **Clave del Administrador**. Además, puede usted obtener información sobre la **Versión del producto** y la **Dirección MAC de la WAN**.



En esta página encontrará algunos botones útiles:

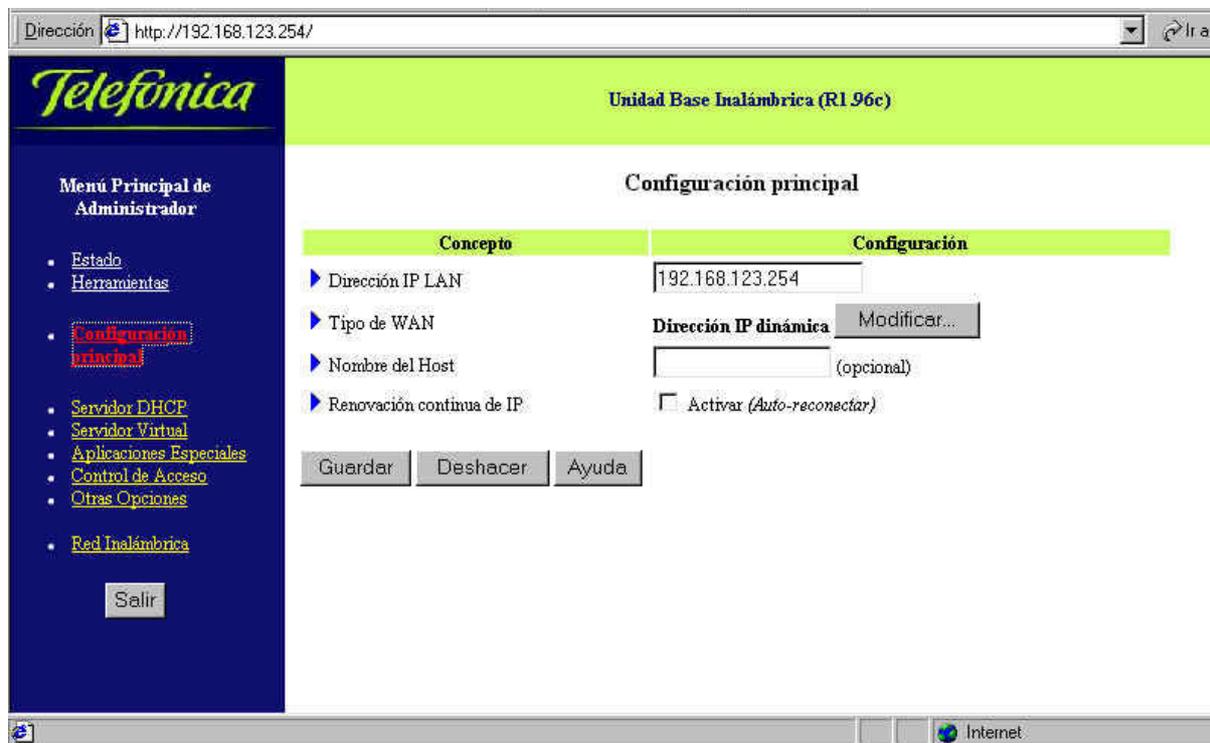
- ❑ **Dirección MAC de WAN:** Se visualiza la MAC actual, que puede modificarse escribiendo el nuevo valor y pulsando *Guardar*. Puede también replicarse la MAC del adaptador de red del usuario pulsando *Replicar MAC*. Una vez modificada, puede volverse a la MAC de fábrica pulsando *Restaurar MAC*.
- ❑ **Ver Histórico:** Se visualiza el registro histórico.
- ❑ **Reiniciar:** Reinicia el sistema.
- ❑ **Guardar Configuración:** Puede salvar su configuración pulsando este botón y salvándola como fichero. Cuando quiera restaurar esa configuración, pulse el botón **Actualización de Firmware** y utilice el fichero que ha salvado.
- ❑ **Restaurar por Defecto:** Restaura la configuración por defecto de este equipo.
- ❑ **Actualización de Firmware:** Solicita al administrador un fichero y lo utiliza para actualizar este equipo.

Atención

Por razones de seguridad le recomendamos que modifique la clave de acceso a la configuración de su Unidad Base Inalámbrica, para evitar manipulaciones debidas a usuarios ajenos a su control.

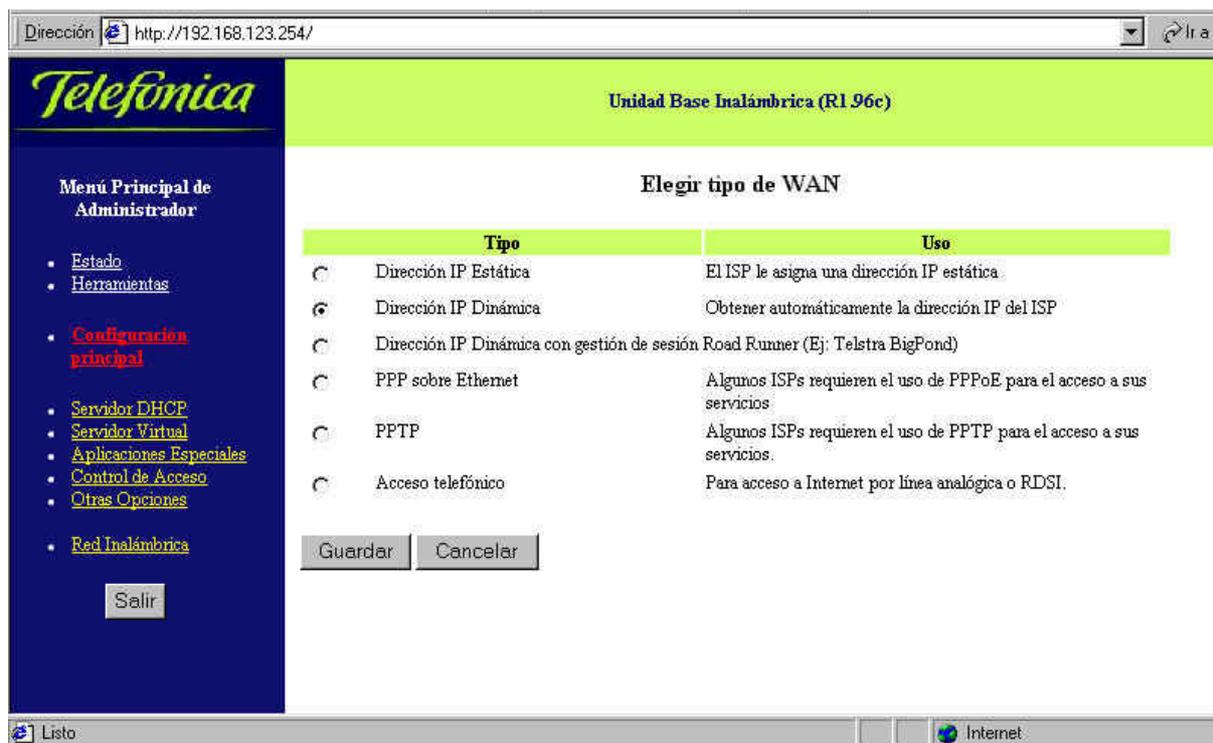
6.2.3 Configuración Principal

Esta opción es fundamental para que el producto funcione adecuadamente en **modo Router-NAT**. En **modo Pasarela** sólo son relevantes la Dirección IP LAN y las direcciones IP de los servidores DNS.



La configuración y el aspecto de la página dependen del tipo de WAN seleccionado. Elija el tipo correcto antes de iniciar la sesión.

- ❑ **Dirección IP LAN:** Dirección IP local de este equipo. Puede modificar esta dirección si lo considera necesario.
- ❑ **Tipo de WAN:** En modo Router-NAT es el tipo de conexión WAN hacia el Módem/Router ADSL. No es relevante en modo Pasarela. Puede usted pulsar el botón **Modificar** para elegir una de las opciones disponibles.
 - En **modo Pasarela**, configure la opción *Dirección IP Estática*.
 - En **modo Router-NAT**, configure la opción adecuada para la integración con el Módem/Router ADSL de Telefónica (ver apartado 8.3 "Recomendaciones para Modo Router-NAT").
 - Dirección IP Estática:* Configure esta opción si el Módem/Router ADSL no tiene activado el servidor DHCP.
 - Dirección IP Dinámica:* Configure esta opción si el Módem/Router ADSL tiene activado el servidor DHCP.
 - PPP sobre Ethernet:* Puede configurar esta opción si el Módem/Router ADSL está en Monopuesto y tiene contratada una línea ADSL con direccionamiento dinámico.
 - Las opciones restantes, no son aplicables en su Red Inalámbrica Local ADSL:
 - Dirección IP Dinámica con gestión de sesión Road Runner.*
 - PPTP.*
 - Acceso Telefónico.*



□ **Dirección IP Estática:**

- En **modo Router-NAT** introduzca la configuración adecuada acorde a la dirección IP de gestión del Módem/Router ADSL: *Dirección IP WAN, Máscara de Subred WAN, Puerta de Enlace WAN, DNS Principal y DNS Secundario.*
- En **modo Pasarela** sólo es necesario que introduzca *Dirección IP LAN, DNS Principal y DNS Secundario.* Puede dejar los campos restantes con su valor por defecto.

Configuración principal

Concepto	Configuración
▶ Dirección IP LAN	192.168.123.254
▶ Tipo de WAN	Dirección IP estática Modificar...
▶ Dirección IP WAN	0.0.0.0
▶ Máscara de Subred WAN	255.255.255.0
▶ Puerta de Enlace WAN	0.0.0.0
▶ DNS Primario	0.0.0.0
▶ DNS Secundario	0.0.0.0

Guardar Deshacer Ayuda

□ **Dirección IP Dinámica**

- Nombre del Host:* Déjelo en blanco.
- Renovación continua de IP:* Esta función permite la renovación automática de la dirección IP una vez que ha expirado el tiempo de uso, incluso cuando el sistema está inactivo.

Configuración principal

Concepto	Configuración
Dirección IP LAN	<input type="text" value="192.168.123.254"/>
Tipo de WAN	Dirección IP dinámica <input type="button" value="Modificar..."/>
Nombre del Host	<input type="text"/> (opcional)
Renovación continua de IP	<input type="checkbox"/> Activar (<i>Auto-reconectar</i>)

□ **PPP sobre Ethernet**

Usuario y Contraseña PPPoE: Usuario y contraseña asignados por Telefónica. Por seguridad la contraseña siempre aparece sin cumplimentar. Si no desea modificar la contraseña, deje el campo vacío.

Tiempo Máximo de Inactividad: Tiempo de inactividad antes de que se desconecte su sesión PPPoE. Seleccione cero o active *Auto-reconectar* si desea desactivar esta función.

Pulsando *Más>>* se visualizan campos opcionales, no necesarios para esta aplicación: *Nombre del Servicio PPPoE* y *Dirección IP asignada*.

Configuración principal

Concepto	Configuración
Dirección IP LAN	<input type="text" value="192.168.123.254"/>
Tipo de WAN	PPP sobre Ethernet <input type="button" value="Modificar..."/>
Usuario PPPoE	<input type="text"/>
Contraseña PPPoE	<input type="text"/>
DNS Primario	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
DNS Secundario	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Tiempo máximo inactividad	<input type="text" value="300"/> segundos <input type="checkbox"/> Auto-reconectar

- **Dirección IP de los servidores DNS Primario y Secundario:** En modo Pasarela, si desea utilizar la Unidad Base Inalámbrica como servidor de direcciones DHCP, deberá configurar la dirección IP de los servidores DNS, bien en los clientes Inalámbricos o en la Unidad Base. En este último caso (recomendado),
 - En **Tipo de WAN** seleccione **Modificar...**
 - En la página Elegir tipo de WAN, seleccione **Dirección IP Estática** y pulse **Guardar**.

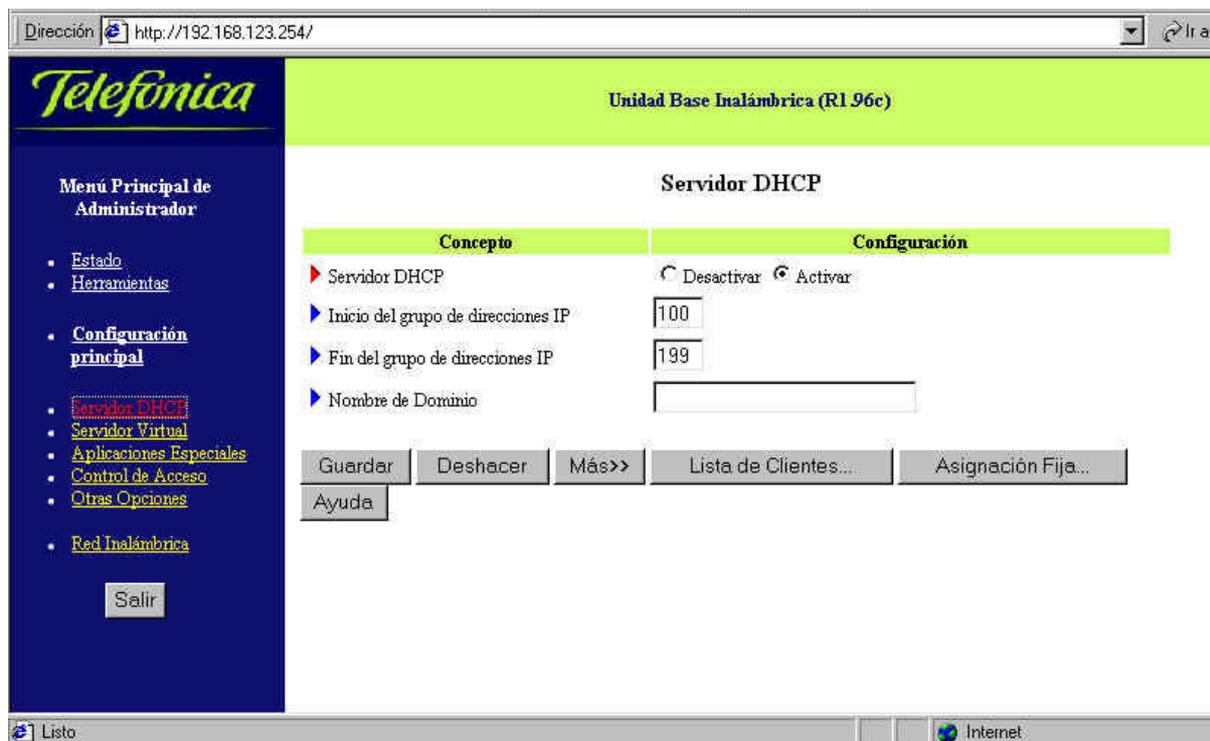
- De nuevo en la página Configuración principal, introduzca las direcciones IP de los servidores **DNS Primario y Secundario**. Estos valores le serán comunicados por Telefónica.

Configuración principal

Concepto	Configuración
▶ Dirección IP LAN	<input type="text" value="192.168.123.254"/>
▶ Tipo de WAN	Dirección IP estática <input type="button" value="Modificar..."/>
▶ Dirección IP WAN	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
▶ Máscara de Subred WAN	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
▶ Puerta de Enlace WAN	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
▶ DNS Primario	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
▶ DNS Secundario	<input type="text" value="0.0.0.0"/>

6.2.4 Servidor DHCP

La configuración TCP/IP incluye dirección IP, máscara de subred, puerta de enlace y DNS, y no es una tarea fácil configurar correctamente todos los PCs de una red. Afortunadamente el servidor DHCP proporciona un modo simple de realizar esta configuración. Si activa usted el servidor DHCP y configura los PCs en el modo de "obtener una dirección IP automáticamente", cada vez que encienda su PC, cargará automáticamente la configuración TCP/IP adecuada.



La configuración del servidor DHCP incluye los conceptos siguientes:

- **Servidor DHCP:** Elija "Activar" o "Desactivar".
- **Inicio y Fin del grupo de Direcciones IP:** Siempre que haya una petición, el servidor DHCP asignará automáticamente una dirección IP no utilizada del Grupo de Direcciones IP al PC que lo solicita. Usted puede modificar las direcciones de inicio y fin de dicho grupo, aunque le recomendamos que mantenga los valores por defecto.
- **Nombre de Dominio:** Opcional, esta información se transmitirá al cliente.
- **Lista de Clientes:** Muestra la lista actual de clientes DHCP cableados e inalámbricos conectados a la Unidad Base Inalámbrica, indicando la correspondencia de direcciones MAC e IP.

Lista de Clientes DHCP

Dirección IP	Nombre del Host	Dirección MAC	Seleccionar
192.168.123.166	manuel-4cbz37v	00-02-6F-01-6A-AB	<input type="checkbox"/>
192.168.123.192	SGP	00-02-6F-01-87-ED	<input type="checkbox"/>

- Asignación Fija:** En general el servidor DHCP asigna una dirección IP al azar del grupo de direcciones. La asignación fija permite asignar direcciones IP específicas a cada cliente. Este botón es un enlace con la ventana de *Control de Direcciones MAC*, que se describe en detalle en el apartado 6.2.10 "Control de Direcciones MAC", cuya parte inferior incluye la lista de asignación fija de direcciones.

Pulsando en el botón **Más>>**, se visualiza un campo adicional opcional:

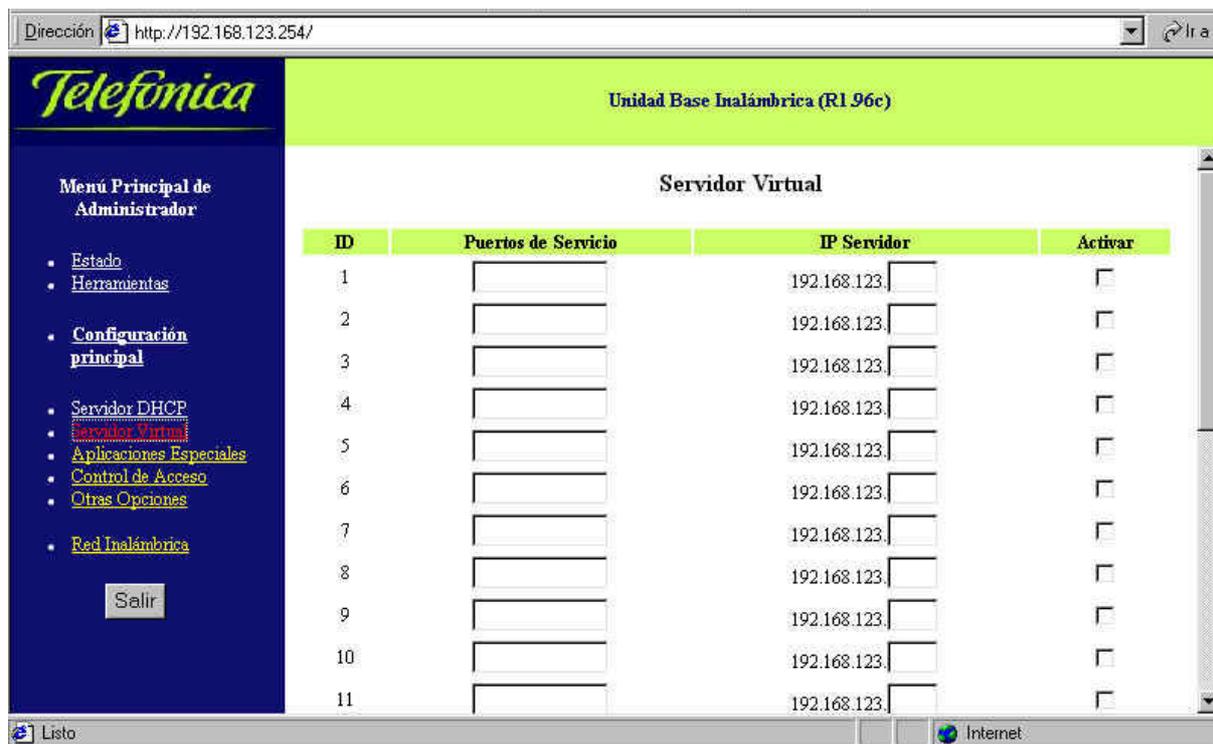
- Puerta de Enlace:** Opcional, esta información se transmitirá al cliente. Si no se introduce ningún valor la puerta de enlace por defecto es la propia Unidad Base Inalámbrica.



6.2.5 Servidor Virtual

En **modo Router-NAT**, el cortafuegos NAT que incorpora este producto filtra los paquetes no reconocidos protegiendo su Intranet, por lo que todos los PCs de su red permanecen invisibles al mundo exterior. Si usted lo desea, puede hacer accesibles algunos de ellos definiéndolos como Servidores Virtuales.

Esta opción es irrelevante en **modo Pasarela**.



Al activar un servidor virtual se define un **Puerto de Servicio**. Todas las peticiones enviadas a este puerto se redirigen al PC con la dirección IP especificada en el campo **Servidor IP**.

Por ejemplo, si ha configurado usted un servidor FTP (puerto 21) en 192.168.123.1, un servidor web (puerto 80) en 192.168.123.1 un servidor de túneles PPTP (puerto 1723) en 192.168.123.2 y un servicio de definido por usted (puertos 2000 a 2999) en 192.168.123.3, tendrá que especificar la siguiente tabla de servidores virtuales:

Puerto de Servicio	Servidor IP	Activar
21	192.168.123.1	✓
80	192.168.123.1	✓
1723	192.168.123.2	✓
2000-2999	192.168.123.3	✓

Para facilitarle la asignación de puertos de los servicios IP más comunes puede utilizar la utilidad **Servicios Comunes**. El desplegable **–seleccionar–** le muestra una lista de servicios y puertos predefinidos. Seleccione el servicio deseado, escriba el número de la línea de la tabla a la que desea asignarlo (**ID**) y pulse **Copiar**. También puede utilizar la lista **Servicios de Internet** a la que se accede desde la **Ayuda**.

6.2.6 Aplicaciones Especiales

En **modo Router-NAT**, la función **Aplicaciones Especiales** permite abrir de forma dinámica ciertos puertos al detectarse tráfico por un puerto específico, creando un "túnel" que se mantiene abierto únicamente mientras la aplicación está en uso.

Su uso se debe a que algunas aplicaciones de Internet requieren el uso simultáneo de múltiples tipos de servicio, como los juegos en Internet, la videoconferencia o la telefonía por Internet. Debido a la función cortafuegos, estas aplicaciones no pueden funcionar con un Router-NAT puro. La función **Aplicaciones Especiales** permite que algunas de estas aplicaciones funcionen con este producto.

Esta opción es irrelevante en **modo Pasarela**.

ID	Disparo	Puertos de entrada	Activar
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Aplicaciones comunes: Copiar ID:

Guardar | Deshacer | Ayuda

- ❑ **Disparo:** Número del puerto de salida que arranca la aplicación.
- ❑ **Puertos de Entrada:** Cuando se detecta el paquete que desencadena el disparo, se permite en el cortafuegos la entrada a los paquetes entrantes con destino a los puertos especificados como permitidos.

La Unidad Base Inalámbrica incluye la configuración de algunas aplicaciones predefinidas, mediante la utilidad **Aplicaciones Comunes**. En el desplegable **seleccionar** seleccione la aplicación deseada, escriba el número de la línea de la tabla a la que desea asignarlo (**ID**) y pulse **Copiar**.

NOTAS:

- ❑ El "túnel" creado para una Aplicación Especial sólo puede ser utilizado por un usuario de la red.
- ❑ Si **Aplicaciones Especiales** no consigue que su aplicación funcione, intente configurar su PC como el host **DMZ** (ver apartado 6.2.8 "Otras Opciones").

6.2.7 Control de Acceso al Router

En **modo Router-NAT**, el Control de Acceso al Router le permite asignar diferentes derechos a diferentes usuarios.

- En primer lugar debe dividir los usuarios en diferentes grupos. Los usuarios se identifican por su dirección IP. Usted puede asignar miembros a los *Grupos 1, 2 y 3*. Los restantes serán miembros del *Grupo por defecto*.
- En segundo lugar, debe asignar derechos a cada grupo. Estos derechos de acceso permiten o bloquean a los usuarios el uso de determinados puertos TCP y UDP.

Esta opción es irrelevante en **modo Pasarela**.

Parámetro	Configuración
▶ Control de Acceso	<input type="checkbox"/> Activar
▶ Grupo por defecto: todos excepto los listados en otros grupos	
└ Cerrar ▼ puertos	<input type="text"/>
▶ Miembros Grupo 1	<input type="text"/>
└ Cerrar ▼ puertos	<input type="text"/>
▶ Miembros Grupo 2	<input type="text"/>
└ Cerrar ▼ puertos	<input type="text"/>
▶ Miembros Grupo 3	<input type="text"/>
└ Cerrar ▼ puertos	<input type="text"/>

Guardar Deshacer Nivel MAC... Ayuda

- ❑ **Control de Acceso:** Marque **Activar** para habilitar el "Control de Acceso al Router". Sólo así tendrán efecto las configuraciones de esta página.
- ❑ **Miembros Grupo 1, 2, 3:** Permite introducir las direcciones IP de los clientes miembros de cada grupo. Pueden introducirse direcciones individuales (separadas por comas) o rangos de direcciones (separadas por guión).
- ❑ **Abrir / Cerrar puertos:** Permite introducir la lista de puertos de acceso permitido o restringido para cada grupo, separados por comas.
- ❑ **Nivel MAC:** El control de acceso está basado en direcciones IP, por lo que si un usuario modifica su dirección, puede quedar fuera de control. Este botón es un enlace con la ventana de *Control de Direcciones MAC*, que se describe en detalle en el apartado 6.2.10 "Control de Direcciones MAC". El control de acceso a nivel MAC le permite el control de las correspondencias entre direcciones IP y MAC. Puede también controlar qué direcciones MAC pueden conectarse a este equipo.

A continuación se muestra un ejemplo de configuración:

Ejemplo

Grupo por defecto: todos excepto los listados en otros grupos	
Abrir ▼ puertos	
Miembros Grupo 1	100-149
Abrir ▼ puertos	25,53,80,110
Miembros Grupo 2	150-199
Cerrar ▼ puertos	21,119
Miembros Grupo 3	10,20
Cerrar ▼ puertos	

Comentarios al ejemplo:

- El Grupo por defecto no tiene acceso al exterior (Abrir "ninguno").
- El Grupo 1 tiene 50 miembros (192.168.123.100 a 192.168.123.149) que pueden enviar correo (puerto 25), recibir correo (puerto 110) y navegar por Internet (puerto 80). Es necesario abrir el puerto 53 (DNS) para resolver los nombres de dominios.
- El Grupo 2 tiene 50 miembros (192.168.123.150 a 192.168.123.199) que pueden acceder a todos los servicios excepto leer noticias en red (puerto 119) y transmitir ficheros por FTP (puerto 21).
- El Grupo 3 tiene 2 miembros (192.168.123.10 y 192.168.123.20) que tienen acceso a todos los servicios de red (Cerrar "ninguno").

6.2.8 Otras Opciones

En esta página de configuración se agrupan opciones diversas.

- Todas estas opciones influyen en el comportamiento de la Unidad Base Inalámbrica en **modo Router-NAT**.
- En **modo Pasarela**, sólo son relevantes los parámetros "Tiempo Expiración Administrador" y "Dirección MAC para Wake-on-LAN".

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://192.168.123.254/'. The page title is 'Unidad Base Inalámbrica (R1.96c)'. The main content area is titled 'Otras Opciones' and contains a table with the following data:

Parámetro	Configuración	Activar
Dirección IP del Host DMZ	192.168.123	<input type="checkbox"/>
Host del Administrador Remoto	0.0.0.0	<input type="checkbox"/>
Tiempo Expiración Administrador	600 segundos (0 para desactivar)	<input type="checkbox"/>
Ignorar PING desde lado WAN		<input type="checkbox"/>
Puerto FTP no estándar	0	<input type="checkbox"/>
Dirección MAC para Wake-on-LAN	<input type="text"/> Reactivar	<input type="checkbox"/>

Below the table are buttons for 'Guardar', 'Deshacer', and 'Ayuda'. A 'Salir' button is located in the left sidebar menu.

- **Dirección IP del Host DMZ:** Host DMZ (Zona Desmilitarizada) es un PC sin la protección del cortafuegos. Permite a un Cliente Inalámbrico estar expuesto a comunicación bidireccional sin restricciones, para aplicaciones como juegos en Internet, videoconferencia, telefonía por Internet o aplicaciones específicas. (NOTA: Esta facilidad sólo debe activarse cuando sea necesaria).
- **Host del Administrador Remoto:** En general sólo los usuarios de la Intranet pueden acceder a las páginas web de administración del equipo. Esta facilidad permite realizar tareas de administración desde un host remoto. Si se activa, sólo la dirección IP especificada tendrá acceso remoto. Si la dirección especificada es 0.0.0.0, cualquier host puede acceder remotamente para realizar tareas de administración. Cuando la Administración Remota está activada, el puerto del servidor web se desplaza al puerto 88.
- **Tiempo Expiración Administrador:** Tiempo de no actividad para salir automáticamente de la cuenta del administrador. Póngalo a cero para deshabilitar esta opción.
- **Ignorar PING desde lado WAN:** Cuando esta facilidad está activada ningún host de la WAN puede hacer un PING al equipo.
- **Puerto FTP no estándar:** Debe configurar este parámetro si desea utilizar un servidor FTP que emplea un puerto distinto del 21. *Esta configuración se pierde al reiniciar el equipo.*
- **Dirección MAC para Wake-on-LAN:** Wake-on-LAN es una tecnología que permite encender remotamente un dispositivo de red, siempre y cuando disponga de esta

facilidad. Introduzca la dirección MAC del dispositivo a despertar y pulse *Reactivar*. La Unidad Base enviará la trama Wake-on-LAN a dicho dispositivo.

6.2.9 Configuración Red Inalámbrica

Esta opción es esencial para el funcionamiento de su red inalámbrica, tanto en **modo Pasarela** como en **modo Router-NAT**.

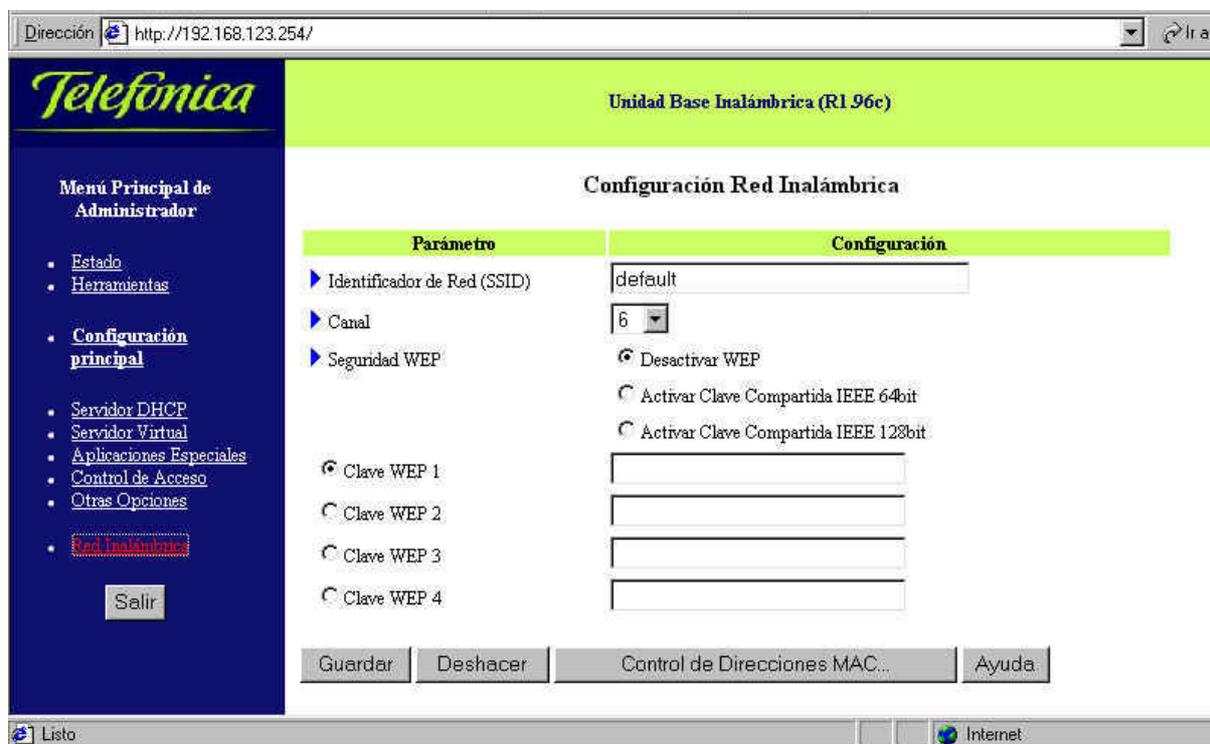
Todas las Unidades Base salen de fábrica con una configuración por defecto de los parámetros de red inalámbrica:

- Identificador de Red (SSID): default
- Canal: 6
- Seguridad WEP: Desactivada

La ventana **Configuración de Red Inalámbrica** le permite personalizar los parámetros de configuración de su red inalámbrica, reemplazando los parámetros por defecto por otros de su propia elección.

Atención

La Unidad Base Inalámbrica puede funcionar perfectamente con la configuración por defecto. No obstante, por razones de seguridad es altamente recomendable personalizar los parámetros de su red inalámbrica, para evitar el acceso a su red de Clientes Inalámbricos de otros usuarios vecinos.



- **ID de Red (SSID):** El Identificador de Red se utiliza para identificar la Red Inalámbrica. Los Clientes Inalámbricos pueden moverse libremente entre esta y otras Unidades Base que tengan el mismo Identificador de Red.

- **Canal:** Número del canal radio en uso. Cada Unidad Base Inalámbrica debe utilizar un canal específico, incluso Unidades Base con el mismo nombre Identificador de Red.
- **Seguridad WEP (Wireless Equivalent Privacy):** Selección del algoritmo de seguridad deseado. Activar la seguridad protege sus datos en su transferencia por la Red Inalámbrica. Se utiliza el estándar IEEE 802.11 WEP (128 ó 64 bit). La opción de 128 bit utiliza un nivel de encriptación más fuerte que la de 64 bit. Le recomendamos utilizar WEP 128 bit en entornos que requieran alto grado de protección de la información transmitida por la red inalámbrica.

NOTA: Para asegurar la confidencialidad en su Red Inalámbrica le recomendamos que active la seguridad WEP.

- **Clave WEP 1, 2, 3 y 4:**
 - Cuando active la seguridad WEP de 128 bit, debe introducir una clave WEP de su elección de 26 dígitos hexadecimales.
 - Cuando active la seguridad WEP de 64 bit, debe introducir una clave WEP de su elección de 10 dígitos hexadecimales.

Dígitos hexadecimales son los números 0-9 y las letras A-F.

Ejemplos:

- Clave WEP de 10 dígitos hexadecimales: 12BC3D500F
- Clave WEP de 26 dígitos hexadecimales: FF1234ABC5678DD99EE00FFFF

- **Control de Direcciones MAC:** Este botón es un enlace con la ventana de Control de Direcciones MAC, que se describe en detalle en el apartado 6.2.10 "Control de Direcciones MAC". Permite introducir las direcciones MAC para el control de acceso de los clientes en su asociación y conexión con la red inalámbrica.

6.2.10 Control de Direcciones MAC

El **Control de Direcciones MAC** le permite asignar diferentes derechos de acceso a diferentes usuarios (control de acceso a nivel MAC) y asignar una dirección IP específica a determinadas direcciones MAC (asignación fija de direcciones IP).

Proporciona tres modos de control de acceso a nivel MAC:

- Mapeo fijo de direcciones MAC-IP (**modos Pasarela y Router-NAT**).
- Control de Conexión (sólo **modo Router-NAT**).
- Control de Asociación (**modos Pasarela y Router-NAT**).

Control de Direcciones MAC

Concepto	Parámetro
<input checked="" type="checkbox"/> Control de Direcciones MAC	<input type="checkbox"/> Activar
<input type="checkbox"/> Control de Conexión	Los clientes con la marca C pueden conectarse a este dispositivo y se <input type="text" value="permite"/> la conexión con dirección MAC no especificada.
<input type="checkbox"/> Control de Asociación	Los clientes con la marca A pueden conectarse a este dispositivo y se <input type="text" value="rechaza"/> la conexión con dirección MAC no especificada.

ID	Dirección MAC	Dirección IP	C	A
1	<input type="text"/>	192.168.123. <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	192.168.123. <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	192.168.123. <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	192.168.123. <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Clientes DHCP Copiar a ID

- ❑ **Control de Direcciones MAC:** Marque "Activar" para habilitar el "Control de Acceso MAC". Sólo así tendrán efecto las configuraciones de esta página.
- ❑ **Control de Conexión:** En modo Router-NAT marque "Control de Conexión" para determinar qué clientes cableados e inalámbricos pueden conectarse a este dispositivo.
Elija "Se Permite" o "Se Rechaza" para permitir o rechazar el acceso de clientes cuyas direcciones MAC no estén incluidas en la "Tabla de Control".
En modo Pasarela esta opción no es relevante.
- ❑ **Control de Asociación:** Marque "Control de Asociación" para controlar qué clientes inalámbricos pueden asociarse a la red inalámbrica.
Elija " Se Permite" o " Se Rechaza" para permitir o rechazar el acceso de clientes cuyas direcciones MAC no están incluidas en la "Tabla de Control".
- ❑ **Tabla de Control para mapeo IP fijo:** La "Tabla de Control" es la tabla que figura en la parte inferior de la página de "Control de Acceso MAC". Permite fijar correspondencias entre direcciones MAC y direcciones IP (**Tabla de Asignación Fija**).

Si no desea asignar una dirección IP fija a un cliente, deje en blanco el campo **Dirección IP**.

Cada fila de esta tabla corresponde a un cliente cableado o inalámbrico, cuyo acceso se quiere controlar.

La tabla contiene cuatro columnas:

Dirección MAC	Dirección MAC del cliente
Dirección IP	Dirección IP prevista del cliente. Deje este campo vacío si no le importa su dirección IP.
C	Los clientes con el parámetro "C" marcado (Conexión permitida) podrán conectarse a esta Unidad Base.
A	Los clientes con el parámetro "A" marcado (Asociación permitida) podrán asociarse a esta red inalámbrica.

En esta página, se le ofrecen botones de ayuda para que introduzca su dirección MAC. Puede elegir un cliente específico en la ventana "Clientes DHCP" y un número ID y, a continuación, pulsar el botón "Copiar " para copiar la dirección MAC del cliente que usted seleccione en el ID elegido.

- **Página Anterior y Página Siguiente:** Para simplificar esta página de configuración, hemos dividido la "Tabla de Control" en varias páginas. Puede utilizar estos botones para desplazarse por las diferentes páginas.

La tabla siguiente resume los accesos permitidos en función de la configuración de cada cliente, cableado o inalámbrico. Utilizando el botón de **Ayuda** encontrará algunos ejemplos del uso de estas funciones.

Cliente	Configuración		Control de Acceso			
	Asociación	Conexión	LAN cableada	LAN inalámbrica	Configurador web de la Unidad Base	Internet
Cableado	N/A	---	Permitido	---	---	---
	N/A	✓	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
Inalámbrico	---	---	---	---	---	---
	---	✓	---	---	---	---
	✓	---	Permitido	Permitido	---	---
	✓	✓	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido

7 USO Y FUNCIONAMIENTO

Una vez configuradas las opciones deseadas, tanto en la Unidad Base Inalámbrica como en los Clientes Inalámbricos, la Red Inalámbrica Local ADSL estará lista para su uso sin necesidad de nuevas acciones por parte del usuario.

NOTA: Una excepción es el caso de utilizar el cliente PPPoE en la Unidad Base Inalámbrica, ya que en este caso la conexión y desconexión de la sesión PPP se puede controlar manualmente a través de la configuración de la Unidad Base Inalámbrica, desde cualquier cliente de la red local.

Puede dejar permanentemente encendida su Unidad Base Inalámbrica. Cada Cliente Inalámbrico se incorporará automáticamente a la red inalámbrica al encender cada PC.

La monitorización del estado de la conexión inalámbrica se realiza mediante la utilidad de configuración que se instala con cada Cliente Inalámbrico. Consulte el Manual de Usuario de su Adaptador USB Inalámbrico o Tarjeta PCMCIA Inalámbrica para conocer más detalles sobre esta herramienta.

En caso de detectar problemas de funcionamiento consulte la sección 9 de este documento.

7.1 APLICACIONES DE INTERNET

Si instala su Unidad Base Inalámbrica en el **modo Router-NAT**, la Unidad Base Inalámbrica trabaja como un cortafuegos o "firewall".

Algunas aplicaciones de Internet, como NetMeeting y muchos juegos en red, no son directamente compatibles con el uso de "firewalls", y pueden requerir la apertura de ciertos puertos TCP o UDP para permitir la comunicación bidireccional con su equipo de red local.

Al existir en el modo Router-NAT una doble función de cortafuegos, será necesario abrir estos puertos tanto en el Módem/Router ADSL como en la Unidad Base Inalámbrica.

Para este fin la Unidad Base Inalámbrica dispone de varias funciones de administración, que le permiten gestionar la apertura de puertos de la forma más adecuada para cada tipo de servicio.

- **Servidor Virtual:** Apertura manual permanente de puertos de servicio (ver descripción detallada en el apartado 6.2.5 "Servidor Virtual").
- **Aplicaciones Especiales:** Apertura automática de puertos de servicio al detectarse tráfico de paquetes de un tipo específico, que se define como "Disparo" (ver descripción detallada en el apartado 6.2.6 "Aplicaciones Especiales").
- **DMZ (Zona Desmilitarizada):** Apertura total de puertos de servicio hacia un cierto PC de la red del usuario (ver descripción detallada en el apartado 6.2.8 "Otras Opciones").

Atención

Tanto si instala su Unidad Base Inalámbrica en el modo Pasarela o en el modo Router-NAT, el Módem/Router ADSL actúa también como un "firewall". Consulte el **Manual de Usuario de su Módem/Router ADSL** para realizar la apertura de puertos en ese equipo.

8 INTEGRACIÓN CON LOS MÓDEMS/ROUTER ADSL DE TELEFÓNICA

La instalación de la Unidad Base Inalámbrica depende del modo de contratación de nuestra línea ADSL y de cómo está funcionando su Módem/Router ADSL. Así es necesario conocer la configuración de cada uno de los parámetros siguientes:

Tipo de direccionamiento

Es la forma de contratación del servicio ADSL. Esta configuración se le comunica por carta al contratar el servicio ADSL.

- **Direccionamiento estático:** En este caso Telefónica proporciona al usuario unos *parámetros TCP/IP fijos*, que se le comunican al contratar el servicio ADSL (dirección IP, máscara de subred, etc.).

En la instalación estos parámetros pueden ser asignados al Módem/Router ADSL, a la Unidad Base Inalámbrica o al PC del usuario. Cada una de estas opciones es un caso de configuración diferente.

- **Direccionamiento dinámico:** En este caso, al contratar el servicio ADSL, Telefónica le proporciona un *nombre de usuario* y una *contraseña*. La red del usuario deberá utilizar un **cliente PPPoE** que iniciará una sesión PPPoE mediante el envío del nombre de usuario y contraseña, estableciéndose una conexión temporal entre la red IP pública y el cliente PPPoE. Al establecer la sesión, el cliente PPPoE recibe unos parámetros TCP/IP dinámicos, que se liberan al finalizar la conexión.

En la instalación puede activarse el cliente PPPoE en el Módem/Router ADSL, en la Unidad Base Inalámbrica o en el PC del usuario. Cada una de estas opciones es un caso de configuración diferente.

NOTA: Puede consultar la configuración actual de su línea ADSL llamando al Servicio de consulta para autoinstalación de ADSL:

Teléfono: 900 50 20 10

Ejemplo de Datos proporcionados por Telefónica:

Direccionamiento estático	Direccionamiento dinámico
IP usuario: 213.98.12 Máscara IP usuario: 255.255.255.240 IP gestión: 10.0.80.27 Máscara IP gestión: 255.0.0.0 DNS Primario: 80.58.0.23 DNS Secundario: 80.58.32.97	Usuario: user Clave: abcd1234

Configuración del Módem/Router ADSL

Durante la instalación del Módem/Router ADSL se le ofrecen distintas opciones de configuración, que usted puede elegir acorde a sus preferencias. Los parámetros del Módem/Router ADSL que afectan a la instalación de la Unidad Base Inalámbrica son los siguientes:

❑ **Multipuesto o Monopuesto:**

- En **Multipuesto** se asigna al Módem/Router ADSL la dirección IP pública del usuario. En la red local del usuario se utilizan direcciones IP privadas que permanecen ocultas al mundo exterior realizando el Módem/Router ADSL la traducción de direcciones públicas a privadas y viceversa. Así el usuario puede utilizar varios PCs en su red local, pudiendo tener todos acceso simultáneo a Internet.
- En **Monopuesto** la dirección pública del usuario se asigna al primer dispositivo que se conecte al Módem/Router ADSL.
Si la Unidad Base Inalámbrica está en **modo Router-NAT**, se asignará a ésta la dirección IP pública, y en la red local del usuario se utilizarán direcciones IP privadas, de manera análoga al caso anterior, pero aquí es la Unidad Base Inalámbrica quien realiza la traducción de direcciones públicas a privadas y viceversa. De cara a la red local del usuario, el servicio es idéntico al caso de Multipuesto, pudiendo tener todos los PCs de su red local acceso simultáneo a Internet.
Si la Unidad Base Inalámbrica está en **modo Pasarela**, se asignará la dirección IP pública al primer PC del usuario que se conecte a la red. Sólo este PC tendrá acceso a Internet.

Las configuraciones óptimas para el uso de redes inalámbricas son:

- ❑ Multipuesto.
- ❑ Monopuesto con la Unidad Base Inalámbrica en modo Router-NAT.

Atención

En Monopuesto con la Unidad Base Inalámbrica en modo Pasarela, el Módem/Router ADSL servirá mediante DHCP una única dirección IP pública al primer cliente cableado o inalámbrico que se conecte a la red. No permite la conexión simultánea de otros PCs del usuario a Internet.

Esta configuración sólo es recomendable si en el PC del usuario va a utilizarse una aplicación (como la Videotelefonía IP) que requiera unas condiciones de tráfico especiales. Por tanto, si no es este su caso, le recomendamos que siga una de las opciones siguientes:

- ❑ Modificar la configuración de su Módem/Router ADSL a Multipuesto.
- ❑ Mantener su Módem/Router ADSL como Monopuesto e instalar la Unidad Base Inalámbrica en modo Router-NAT.

Para configurar su Módem/Router ADSL como Monopuesto o Multipuesto puede usar la utilidad correspondiente a su modelo de Módem/Router ADSL, que encontrará en la web

<http://www.telefonicaonline.es/adsl>

❑ **Servidor DHCP activado o desactivado**

- Con el **servidor DHCP activado** el Módem/Router ADSL asigna automáticamente los parámetros TCP/IP a los dispositivos Ethernet conectados a su red interior y configurados para "Obtener su dirección IP automáticamente".
- Con el **servidor DHCP desactivado** deben asignarse manualmente los parámetros TCP/IP a cada uno de los dispositivos Ethernet conectados a la red interior del Módem/Router ADSL.

❑ **Parámetros TCP/IP del interfaz LAN**

- Dirección IP LAN
- Máscara de subred

8.1 IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE SU MÓDEM/ROUTER ADSL

Si usted ya disponía de servicio ADSL con conexión Ethernet y no recuerda los parámetros que se fijaron en la instalación de su Módem/Router ADSL, previamente a instalar su Red Inalámbrica Local ADSL puede identificar su configuración en base a los siguientes datos:

- ⇒ Consulte los parámetros TCP/IP de la tarjeta Ethernet del PC (ver Anexo II).
 - Si la tarjeta Ethernet está configurada como “Obtener una dirección IP automáticamente”, su Módem/Router ADSL tiene el **Servidor DHCP activado**.
 - Si la tarjeta Ethernet está configurada como “Especificar una dirección IP”, su Módem/Router ADSL tiene el **Servidor DHCP desactivado**.

- ⇒ Utilice el comando **ipconfig** para ver la dirección IP asignada a la tarjeta Ethernet de su PC (ver Anexo II)
 - Si la dirección IP está incluida dentro de alguno de los rangos siguientes se trata de una dirección IP privada, por lo que su Módem/Router ADSL estará en modo **Multipuesto**:

10.0.0.0 - 10.255.255.255
 172.16.0.0 - 172.31.255.255
 192.168.0.0 - 192.168.255.255

Los parámetros reportados por el comando le darán la **configuración TCP/IP** de su Módem/Router ADSL.

Módem/Router ADSL	Respuesta a ipconfig
Dirección IP LAN	Valor de la “Puerta de enlace predeterminada”
Máscara de subred:	Valor de la “Máscara de subred”

Ejemplo:		
Respuesta a ipconfig:	Dirección IP	10.0.10.64
	Máscara de subred	255.255.255.0
	Puerta de enlace predeterminada	10.0.10.1
Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0

- Si la dirección IP no está incluida en dichos rangos se trata de una dirección IP pública, por lo que su Módem/Router ADSL estará en modo **Monopuesto**. En este caso no necesita conocer los parámetros TCP/IP del Módem/Router ADSL.

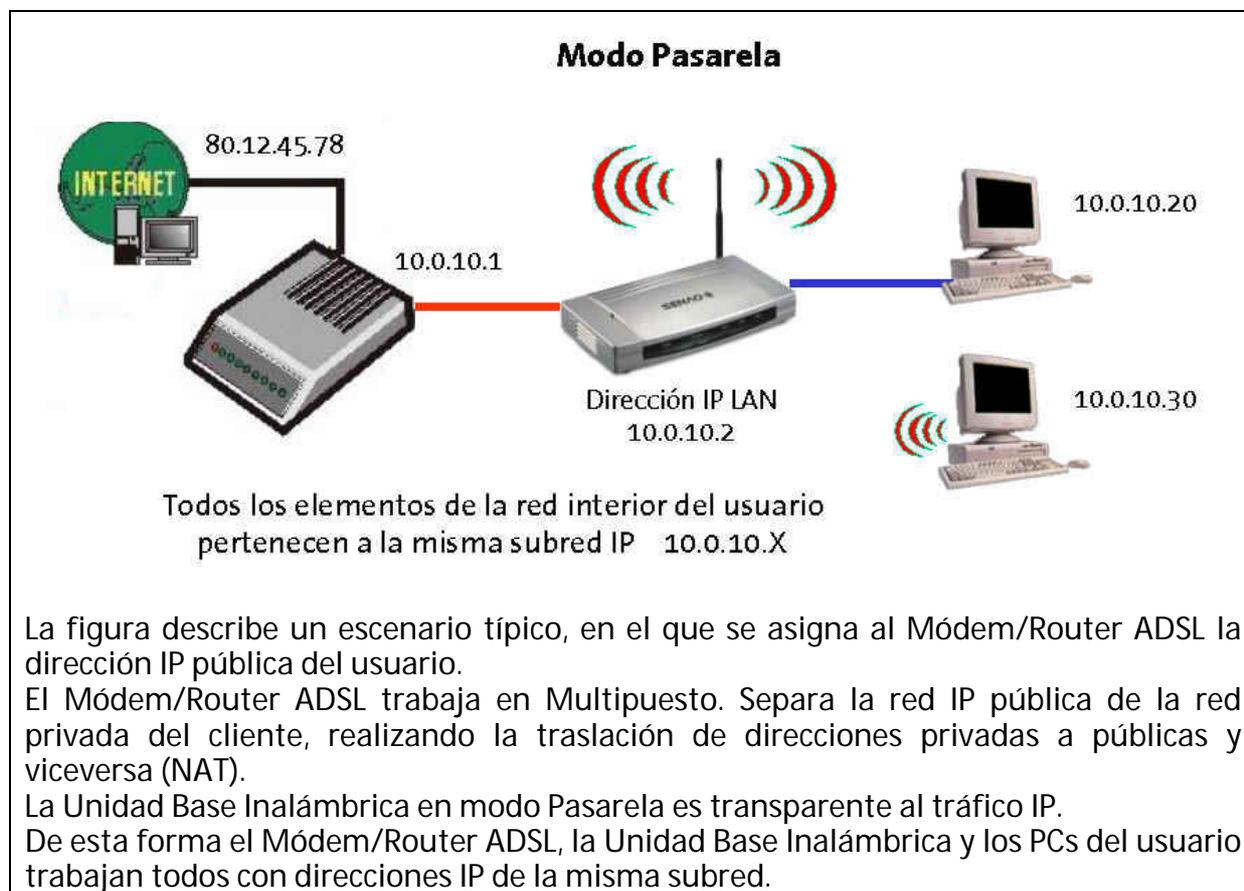
Dependiendo de si decidió instalar la Unidad Base Inalámbrica en modo Pasarela o en modo Router-NAT, deberá realizar la configuración de parámetros adecuada en su Unidad Base, en función del tipo de servicio ADSL contratado y de la configuración de su Módem/Router ADSL. Identifique a cual de los casos del siguiente listado corresponde su instalación y siga las instrucciones de instalación.

Caso	Línea ADSL	Módem/Router ADSL		Unidad Base	Instrucciones instalación
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP	Modo	
1	Estático	Multipuesto	Activado	Pasarela	Config. A
				Router-NAT	Config. D
2	Estático	Monopuesto	Activado	Pasarela	Config. A
				Router-NAT	Config. D
3	Estático	Multipuesto	Desactivado	Pasarela	Config. B
				Router-NAT	Config. E
4	Estático	Monopuesto	Desactivado	---	--- (1)
5	Dinámico	Multipuesto	Activado	Pasarela	Config. A
				Router-NAT	Config. D
6	Dinámico	Monopuesto	Activado	Pasarela	Config. C
				Router-NAT	Config. F
7	Dinámico	Multipuesto	Desactivado	Pasarela	Config. B
				Router-NAT	Config. E
8	Dinámico	Monopuesto	Desactivado	---	--- (1)

(1) Estas configuraciones no se utilizan en la red de Telefónica.

8.2 RECOMENDACIONES PARA MODO PASARELA

En modo Pasarela la Unidad Base Inalámbrica es transparente al tráfico IP entre el Módem/Router ADSL y los PCs del usuario.



Configuración A

Esta configuración es aplicable a los siguientes casos:

	Línea ADSL	Módem/Router ADSL	
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP
Caso 1	Estático	Multipuesto	Activado
Caso 2	Estático	Monopuesto	Activado
Caso 5	Dinámico (*)	Multipuesto	Activado

(*) La sesión PPPoE es gestionada por el Módem/Router ADSL.

En los **casos 1 y 5** el servicio hacia la red local del usuario es idéntico, ya que la única diferencia estriba en la forma en la que el Módem/Router ADSL recibe sus parámetros TCP/IP de la red pública. Ambos casos son óptimos para la instalación de la Red Inalámbrica Local ADSL.

El **caso 2**, es una configuración en Monopuesto con la Unidad Base Inalámbrica en modo Pasarela y sólo un PC del usuario podrá tener conexión a Internet.

Atención

Si su caso es el 2, le recomendamos lea la nota de Atención del apartado 8 "Integración con los Módems/Router ADSL de Telefónica".

Al estar activado en el Módem/Router ADSL el servidor DHCP, la configuración TCP/IP de los clientes cableados e inalámbricos se realizará de manera automática.

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <input type="checkbox"/> Obtener una dirección IP automáticamente.	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Pasarela: <input type="checkbox"/> Tipo de WAN: No relevante. <input type="checkbox"/> Dirección IP LAN: Especificar una dirección IP para Gestión de la misma subred del Módem/Router ADSL (por ejemplo XX.XX.XX.02, siendo XX.XX.XX.01 la dirección del Módem/Router ADSL). <input type="checkbox"/> Servidor DHCP: Desactivar. <input type="checkbox"/> Red Inalámbrica: Personalizar.	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0
Unidad Base Inalámbrica:	Dirección IP LAN (Gestión)	10.0.10.2

Configuración B

Esta configuración es aplicable a los siguientes casos:

	Línea ADSL	Módem/Router ADSL	
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP
Caso 3	Estático	Multipuesto	Desactivado
Caso 7	Dinámico (*)	Multipuesto	Desactivado

(*) La sesión PPPoE es gestionada por el Módem/Router ADSL.

En los **casos 3 y 7** el servicio hacia la red local del usuario es idéntico, ya que la única diferencia estriba en la forma en la que el Módem/Router ADSL recibe sus parámetros TCP/IP de la red pública. Ambos casos son óptimos para la instalación de la Red Inalámbrica Local ADSL.

Al estar desactivado en el Módem/Router ADSL el servidor DHCP, tenemos dos alternativas:

- ❑ **Opción 1:** Mantener la asignación manual de direcciones IP en la red privada del usuario (desactivar DHCP en la Unidad Base Inalámbrica).

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> ❑ Dirección IP: Especificar una dirección IP de la misma subred del Módem/Router ADSL (diferente para cada cliente). ❑ Máscara de Subred: La misma del Módem/Router ADSL. ❑ Puerta de Enlace: La dirección IP del Módem/Router ADSL. ❑ Configuración DNS: Direcciones IP comunicadas por Telefónica. 	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Pasarela: <ul style="list-style-type: none"> ❑ Tipo de WAN: No relevante. ❑ Dirección IP LAN: Especificar una dirección IP para Gestión de la misma subred del Módem/Router ADSL y diferente de las de los Clientes (por ejemplo XX.XX.XX.02, siendo XX.XX.XX.01 la dirección del Módem/Router ADSL). ❑ Servidor DHCP: Desactivar. ❑ Red Inalámbrica: Personalizar. 	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0
Cliente 1:	Dirección IP	10.0.10.33
	Máscara de subred	255.255.255.0
	Puerta de enlace	10.0.10.1
Cliente 2:	Dirección IP	10.0.10.34
	Máscara de subred	255.255.255.0
	Puerta de enlace	10.0.10.1
Unidad Base Inalámbrica:	Dirección IP LAN (Gestión)	10.0.10.2

- ❑ **Opción 2:** Utilizar el servidor DHCP de la Unidad Base Inalámbrica y configurar los clientes cableados e inalámbricos para obtener automáticamente los parámetros TCP/IP (**OPCIÓN RECOMENDADA**).

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <input type="checkbox"/> Obtener una dirección IP automáticamente.	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Pasarela: <input type="checkbox"/> Tipo de WAN: Dirección IP Estática. <input type="checkbox"/> Servidor DHCP: Activar. <input type="checkbox"/> Dirección IP LAN: Especificar una dirección IP para Gestión de la misma subred del Módem/Router ADSL (por ejemplo XX.XX.XX.02, siendo XX.XX.XX.01 la dirección del Módem/Router ADSL). <input type="checkbox"/> Puerta de enlace para servidor DHCP: La dirección IP del Módem/Router ADSL. <input type="checkbox"/> DNS Primario y Secundario para servidor DHCP: Direcciones IP comunicadas por Telefónica. <input type="checkbox"/> Red Inalámbrica: Personalizar.	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0
Unidad Base Inalámbrica:	Dirección IP LAN (Gestión)	10.0.10.2
	DNS Primario	80.58.0.23
	DNS Secundario	80.58.32.97
	Puerta de enlace DHCP	10.0.10.1

Configuración C

Esta configuración es aplicable a los siguientes casos:

	Línea ADSL	Módem/Router ADSL	
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP
Caso 6	Dinámico (*)	Monopuesto	Activado

(*) La sesión PPPoE es gestionada por la aplicación "cliente PPPoE" instalada en el PC del usuario.

Al estar activado en el Módem/Router ADSL el servidor DHCP, la configuración TCP/IP de los clientes cableados e inalámbricos se realizará de manera automática. La dirección IP obtenida de este modo será utilizada únicamente para construir la red local del usuario y para la gestión de la Unidad Base Inalámbrica y del Módem/Router ADSL.

La dirección IP global a utilizar para el acceso a Internet será negociada dinámicamente por la aplicación "Cliente PPPoE" residente en el PC del usuario. Esta aplicación se suministra con su Módem/Router ADSL.

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <input type="checkbox"/> Obtener una dirección IP automáticamente. Cliente PPPoE. <input type="checkbox"/> Usuario: Nombre de usuario comunicado por Telefónica <input type="checkbox"/> Contraseña: Clave comunicada por Telefónica	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Pasarela: <input type="checkbox"/> Tipo de WAN: No relevante. <input type="checkbox"/> Dirección IP LAN: Especificar una dirección IP para Gestión de la misma subred del Módem/Router ADSL (por ejemplo XX.XX.XX.02, siendo XX.XX.XX.01 la dirección del Módem/Router ADSL). <input type="checkbox"/> Servidor DHCP: Desactivar. <input type="checkbox"/> Red Inalámbrica: Personalizar.	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0
Cliente PPPoE en el PC	Usuario PPPoE	user
	Contraseña PPPoE	abcd1234
Unidad Base Inalámbrica:	Dirección IP LAN (Gestión)	10.0.10.2

8.3 RECOMENDACIONES PARA MODO ROUTER-NAT

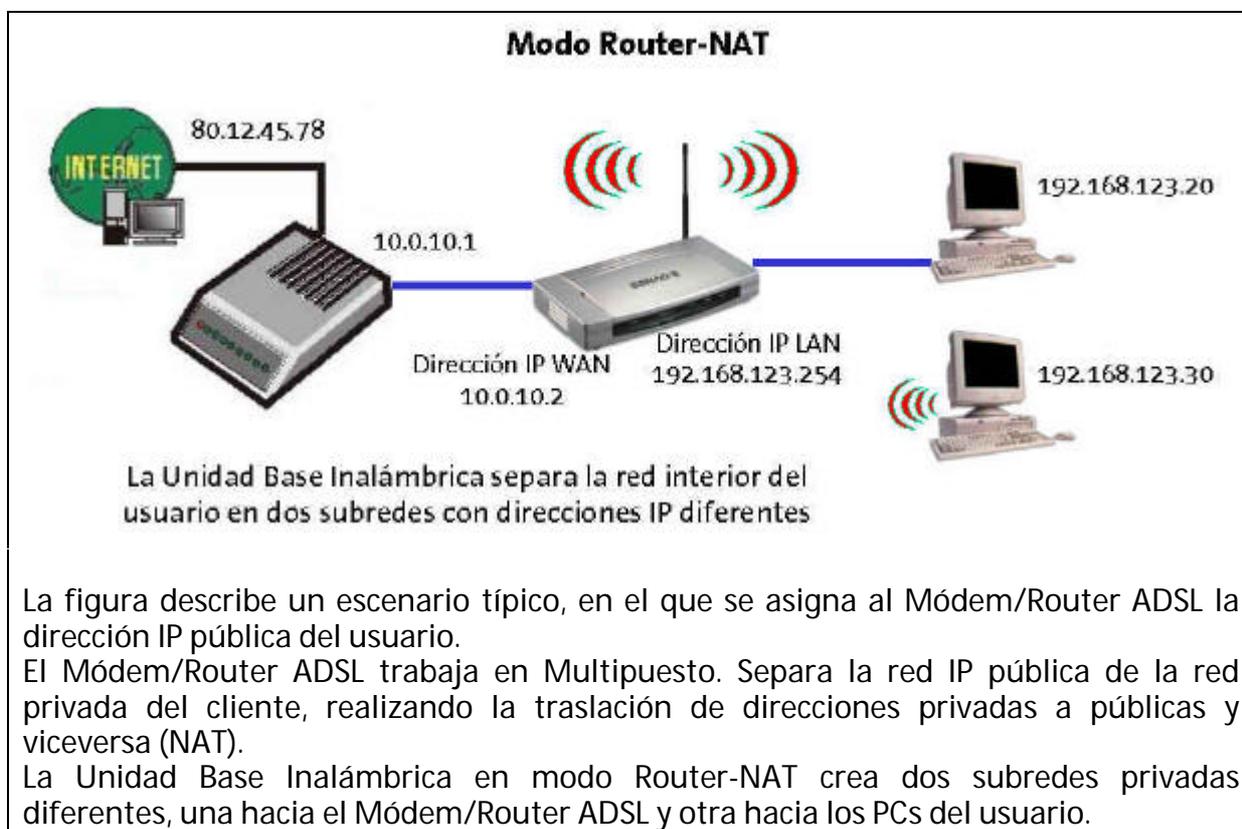
El uso de la Unidad Base Inalámbrica en modo Router-NAT es aplicable a los mismos escenarios descritos en los Casos 1-6 para el modo Pasarela, pero por su mayor complejidad de configuración sólo se recomienda para usuarios familiarizados con las redes de datos.

En modo Router-NAT usted podrá utilizar la Unidad Base Inalámbrica en toda su potencialidad. Consulte el apartado 6.2 "Configuración Avanzada de la Unidad Base Inalámbrica" para obtener información detallada sobre las opciones de configuración avanzada del equipo.

Se obtendrá así una doble función de router y cortafuegos. Tanto su Módem/Router ADSL como su Unidad Base Inalámbrica son potentes equipos de red con capacidad ambos de gestionar funciones avanzadas. Usted puede optar por utilizar cada una de estas funciones en uno u otro dispositivo, o incluso en ambos simultáneamente:

- Router / Bridge
- Servidor DHCP
- NAT (Multipuesto)
- Cortafuegos (firewall)
- Control de Acceso

En el modo Router-NAT la Unidad Base Inalámbrica separa a nivel IP el Módem/Router ADSL (interfaz WAN) de los PCs del usuario (Interfaz LAN), utilizándose direcciones IP diferentes en cada uno de estos interfaces. Para ello crea siempre en el interfaz LAN una red de direcciones IP privadas que permanecen ocultas al mundo exterior.



La configuración recomendada para este modo es muy similar para todos los casos, siendo la única diferencia la configuración del Tipo de WAN en la Unidad Base Inalámbrica.

Configuración D

Esta configuración es aplicable a los siguientes casos:

	Línea ADSL	Módem/Router ADSL	
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP
Caso 1	Estático	Multipuesto	Activado
Caso 2	Estático	Monopuesto	Activado
Caso 5	Dinámico (*)	Multipuesto	Activado

(*) La sesión PPPoE es gestionada por el Módem/Router ADSL.

En estos casos, de cara a la red del usuario es indistinto que se trate de direccionamiento estático o dinámico, ya que la única diferencia estriba en la forma en la que el Módem/Router ADSL recibe sus parámetros TCP/IP de la red pública. Los tres casos son óptimos para la instalación de la Red Inalámbrica Local ADSL.

Al estar activado el servidor DHCP en el Módem/Router ADSL el Tipo de WAN en la Unidad Base Inalámbrica será **Dirección IP dinámica**.

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <input type="checkbox"/> Obtener una dirección IP automáticamente.	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Router-NAT: <input type="checkbox"/> Tipo de WAN: Dirección IP dinámica. <input type="checkbox"/> Servidor DHCP: Activar. <input type="checkbox"/> Dirección IP LAN: Valor por defecto. <input type="checkbox"/> Puerta de enlace para servidor DHCP: Valor por defecto. <input type="checkbox"/> Red Inalámbrica: Personalizar. <input type="checkbox"/> Opciones avanzadas: Configurar acorde a las preferencias del usuario.	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica" y para opciones avanzadas 6.2 "Configuración Avanzada de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0
Unidad Base Inalámbrica:	Dirección IP LAN (Gestión)	Por defecto (192.168.123.254)
	Puerta de enlace DHCP	Por defecto (192.168.123.254)

Configuración E

Esta configuración es aplicable a los siguientes casos:

	Línea ADSL	Módem/Router ADSL	
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP
Caso 3	Estático	Multipuesto	Desactivado
Caso 7	Dinámico (*)	Multipuesto	Desactivado

(*) La sesión PPPoE es gestionada por el Módem/Router ADSL.

En estos casos, de cara a la red del usuario es indistinto que se trate de direccionamiento estático o dinámico, ya que la única diferencia estriba en la forma en la que el Módem/Router ADSL recibe sus parámetros TCP/IP de la red pública. Ambos casos son óptimos para la instalación de la Red Inalámbrica Local ADSL.

Al estar desactivado el servidor DHCP en el Módem/Router ADSL el Tipo de WAN en la Unidad Base Inalámbrica será **Dirección IP estática**, siendo necesario configurar los parámetros IP del interfaz WAN:

- Dirección IP WAN: Especificar una dirección IP de la misma subred del Módem/Router ADSL.
- Máscara de Subred WAN: La misma del Módem/Router ADSL.
- Puerta de Enlace WAN: La dirección IP del Módem/Router ADSL.
- DNS Primario y Secundario: Valores comunicados por Telefónica.

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <input type="checkbox"/> Obtener una dirección IP automáticamente.	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Router-NAT: <input type="checkbox"/> Tipo de WAN: Dirección IP estática. <input type="checkbox"/> DNS Primario y Secundario: Direcciones IP comunicadas por Telefónica. <input type="checkbox"/> Servidor DHCP: Activar. <input type="checkbox"/> Dirección IP LAN: Valor por defecto. <input type="checkbox"/> Puerta de enlace para servidor DHCP: Valor por defecto. <input type="checkbox"/> Red Inalámbrica: Personalizar. <input type="checkbox"/> Opciones avanzadas: Configurar acorde a las preferencias del usuario.	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica" y para opciones avanzadas 6.2 "Configuración Avanzada de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	10.0.10.1
	Máscara de subred	255.255.255.0
Unidad Base Inalámbrica:	Dirección IP WAN	10.0.10.38
	Máscara de subred WAN	255.255.255.0
	Puerta de enlace WAN	10.0.10.1
	DNS Primario	80.58.0.23
	DNS Secundario	80.58.32.97
	Dirección IP LAN (Gestión)	Por defecto (192.168.123.254)
	Puerta de enlace DHCP	Por defecto (192.168.123.254)

Configuración F

Esta configuración es aplicable a los siguientes casos:

	Línea ADSL	Módem/Router ADSL	
	Direccionamiento	Modo	Servidor DHCP
Caso 6	Dinámico (*)	Monopuesto	Activado

(*) La sesión PPPoE es gestionada por el "cliente PPPoE" de la Unidad Base Inalámbrica.

Este caso es óptimo para la instalación de la Red Inalámbrica Local ADSL.

Atención

Si desea utilizar Netmeeting debe configurar la dirección de su PC como **Host DMZ** en la página Otras Opciones de las opciones de configuración (ver apartado 6.2.8 "Otras Opciones").

En este caso el Tipo de WAN en la Unidad Base Inalámbrica será **PPP sobre Ethernet** (PPPoE), siendo necesario configurar los parámetros PPPoE del interfaz WAN.

- Usuario PPPoE: Nombre de usuario comunicado por Telefónica.
- Contraseña PPPoE: Contraseña comunicada por Telefónica.
- DNS Primario y Secundario: No relevante.
- Tiempo máximo inactividad: Configurar acorde a las preferencias del usuario.

Dispositivo	Configuración recomendada	Descripción detallada
Clientes (Cableados e Inalámbricos)	Configuración TCP/IP: <input type="checkbox"/> Obtener una dirección IP automáticamente.	Anexo II
Unidad Base Inalámbrica	Modo Router-NAT: <input type="checkbox"/> Tipo de WAN: PPPoE. <input type="checkbox"/> Servidor DHCP: Activar. <input type="checkbox"/> Dirección IP LAN: Valor por defecto. <input type="checkbox"/> Puerta de enlace para servidor DHCP: Valor por defecto. <input type="checkbox"/> Red Inalámbrica: Personalizar. <input type="checkbox"/> Opciones avanzadas: Configurar acorde a las preferencias del usuario.	Apartado 6.1 "Configuración Básica de la Unidad Base Inalámbrica" y para opciones avanzadas 6.2 "Configuración Avanzada de la Unidad Base Inalámbrica"

Ejemplo:

Módem/Router ADSL:	Dirección IP LAN	---
	Máscara de subred	---
Unidad Base Inalámbrica:	Usuario PPPoE	user
	Contraseña PPPoE	abcd1234
	Dirección IP LAN (Gestión)	Por defecto (192.168.123.254)
	Puerta de enlace DHCP	Por defecto (192.168.123.254)

9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si al utilizar su Red Inalámbrica Local detecta alguna anomalía que impide el correcto funcionamiento del sistema consulte la tabla siguiente. No obstante, si la avería persiste, llame al Soporte Técnico.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Todos los leds están apagados	El equipo está apagado	Compruebe que la fuente y el cable de alimentación están correctamente conectados a su Unidad Base Inalámbrica. Compruebe que el cable de alimentación está conectado a una toma de red eléctrica. Compruebe que hay red eléctrica en su domicilio. Compruebe el diferencial.
El Led M1 no parpadea cada segundo	El equipo está bloqueado	Desconecte el equipo de la red eléctrica, espere unos segundos y conéctelo de nuevo.
La conexión radio de los Clientes Inalámbricos con la Unidad Base muestra un nivel de señal débil o inestable	Cobertura insuficiente o existencia de obstáculos o interferencias que bloquean la transmisión radio	El área de cobertura de su Unidad Base Inalámbrica está limitada a unos 70 m en interiores y a unos 400 m en espacios abiertos, siendo muy dependiente del entorno físico. Si se requiere cubrir espacios más amplios puede ser necesario utilizar varias Unidades Base. Mantenga libre de obstáculos el espacio en torno a las antenas de sus equipos y escoja la ubicación de estos de manera que se evite la proximidad a grandes superficies metálicas, muros, maquinaria, microondas, teléfonos inalámbricos, etc. La indicación de Estado de la utilidad de configuración de su Cliente Inalámbrico le será muy útil para encontrar la mejor ubicación para los equipos.
	Interferencia con otras Unidades Base Inalámbricas	Desde la utilidad de configuración de su Cliente Inalámbrico realice una búsqueda de estación y verifique los canales radio utilizados por las Unidades Base cercanas.
Los Clientes Inalámbricos no tienen conexión radio con la Unidad Base	Cobertura insuficiente o existencia de interferencias	Ver punto anterior.
	SSID incorrecto	Desde la utilidad de configuración de su Cliente Inalámbrico realice una búsqueda de estación, localice la Unidad Base y conéctese a ella. También puede utilizar un PC conectado a cualquiera de los puertos LAN de su Unidad Base para revisar la Configuración de Red Inalámbrica de su unidad.
	Clave WEP incorrecta	Utilice un PC conectado a cualquiera de los puertos LAN de su Unidad Base para revisar la configuración WEP de su unidad, y configure los Clientes Inalámbricos de la misma manera.
	Está habilitado el Control de Acceso MAC	Revise la configuración Nivel MAC en su Unidad Base, en la página Control de Acceso al Router.
Los Clientes Inalámbricos tienen conexión radio con la Unidad Base pero la transmisión de datos no funciona	Configuración TCP/IP incorrecta	En modo Pasarela verifique que la configuración TCP/IP de su Cliente Inalámbrico corresponda a la subred que el Módem/Router ADSL. En modo Router-NAT verifique que la configuración TCP/IP de su Cliente Inalámbrico corresponda a la misma subred que la dirección IP LAN de su Unidad Base.
	Está habilitado el Control de Acceso MAC	Revise la configuración Nivel MAC en su Unidad Base, en la página Control de Acceso al Router.
En los PCs conectados a los puertos LAN la transmisión de datos no funciona	Configuración TCP/IP incorrecta	En modo Pasarela verifique que la configuración TCP/IP de su Cliente Inalámbrico corresponda a la subred que el Módem/Router ADSL. En modo Router-NAT verifique que la configuración TCP/IP de su Cliente Inalámbrico corresponda a la misma subred que la dirección IP LAN de su Unidad Base.

	En modo Router-NAT, Está habilitado el Control de Acceso MAC	Revise la configuración Nivel MAC en su Unidad Base, en la página Control de Acceso al Router.
No puedo acceder a configurar la Unidad Base	Desconozco los parámetros TCP/IP o la Clave de Acceso de mi Unidad Base Inalámbrica	Ensaye con los parámetros por defecto indicados en este manual. Si estos parámetros no funcionan, realice un Reset de su Unidad Base (ver apartado 9.1 "Reset de Parámetros") para que esta vuelva a la configuración por defecto y siga las instrucciones de este manual como si se tratara de la configuración de una nueva unidad.
Mi red local funciona correctamente pero no tengo acceso al exterior	En modo Pasarela, configuración TCP/IP no coherente con la del Módem/Router ADSL	Verifique que la configuración TCP/IP de sus clientes cableado e inalámbricos corresponda a la misma subred que el Módem/Router ADSL.
	En modo Router-NAT, configuración incorrecta del puerto WAN de su Unidad Base	Revise la configuración Tipo de WAN en su Unidad Base, en la página Configuración Principal.
Algunas aplicaciones no funcionan correctamente	En modo Pasarela, ciertas aplicaciones requieren la apertura de puertos en el cortafuegos para permitir la comunicación	Realice la apertura de puertos en su Módem/Router ADSL
	En modo Router-NAT, ciertas aplicaciones requieren la apertura de puertos en el cortafuegos para permitir la comunicación	Realice la apertura de puertos en su Módem/Router ADSL y en la Unidad Base Inalámbrica
Algunas aplicaciones de red no funcionan en algunos PCs	Está habilitado el Control de Acceso	Revise la configuración de su Unidad Base, en la página Control de Acceso al Router.
Desde el navegador no consigo acceder a la configuración de la Unidad Base Inalámbrica	Está habilitado el Proxy en el navegador de su PC	Compruebe que el Proxy está desactivado o añada la dirección IP de la Unidad Base (por defecto 192.168.123.254) a las excepciones.

9.1 RESET DE PARÁMETROS

Para restaurar la configuración por defecto (también llamada de fábrica) de la Unidad Base Inalámbrica, siga los pasos siguientes:



1. Desconecte el equipo.
2. Introduzca un instrumento fino, como un clip, por el orificio rotulado **Reset** en el frontal del equipo. Notará la presencia del botón de reset que se encuentra en el interior, tras la carátula.
3. Enchufe el equipo mientras tiene pulsado el botón **Reset**. Manténgalo pulsado durante al menos 5 segundos.
4. Suelte el botón **Reset**.
5. Observe el LED M1: parpadeará 3 veces y a continuación se iluminará una vez por segundo indicando operación normal.

Este reset es útil cuando hemos olvidado la configuración de nuestra Unidad Base Inalámbrica y no podemos comunicarnos con ella.

9.2 SOPORTE TÉCNICO

Telefónica le ofrece en su página web ADSL información útil para su Red Inalámbrica Local ADSL. Podrá consultar características técnicas, indicaciones y consejos para mejorar la instalación de sus equipos, descargar drivers, actualizar el Manual de Usuario, etc.

<http://www.telefonicaonline.es/adsl>

Para cualquier consulta dispone además del teléfono de atención al cliente, con atención telefónica 24h.

CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE PARA PRODUCTOS ADSL DE TELEFÓNICA

Teléfono: 902 357 000

ATENCIÓN AL CLIENTE PARA REPARACIONES EN PERIODO DE GARANTÍA

Teléfono: 902 275 012

10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

General

Transmisión de datos	11, 5.5, 2 y 1 Mbps, con adaptación automática
Cobertura (espacio libre)	150m (11 Mbps) 200m (5.5 Mbps) 250m (2 Mbps) 400m (1 Mbps)
Tensión de alimentación	12 V / 1.5 A (cc)
Certificaciones	FCC Parte 15/UL ETSI 300/328/CE
Compatibilidad	Interoperable con otros productos IEEE 802.11b
Leds indicadores	Ver apartado 3.3 "Descripción de la Unidad Base Inalámbrica"

Información de red

Arquitectura de red	LAN-LAN (modo Pasarela) WAN-LAN (modo Router-NAT)
Protocolo de acceso	CSMA/CA
Roaming	Acorde a IEEE 802.11b
Seguridad	Encriptación WEP 64/128 bit

Radio

Banda de frecuencia	2.4 a 2.484 GHz
Tipo radio	Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)
Modulación	CCK (11, 5.5 Mbps) DQPSK (2 Mbps) DBPSK (1 Mbps)
Canales	13 para Europa (excepto Francia)
Potencia transmitida	15 ± 2 dBm
Antena	Externa
Sensibilidad @ FER=0.08	< -83 dBm (11 Mbps) < -86 dBm (5.5 Mbps) < -89 dBm (2 Mbps) < -91 dBm (1 Mbps)

Ambientales

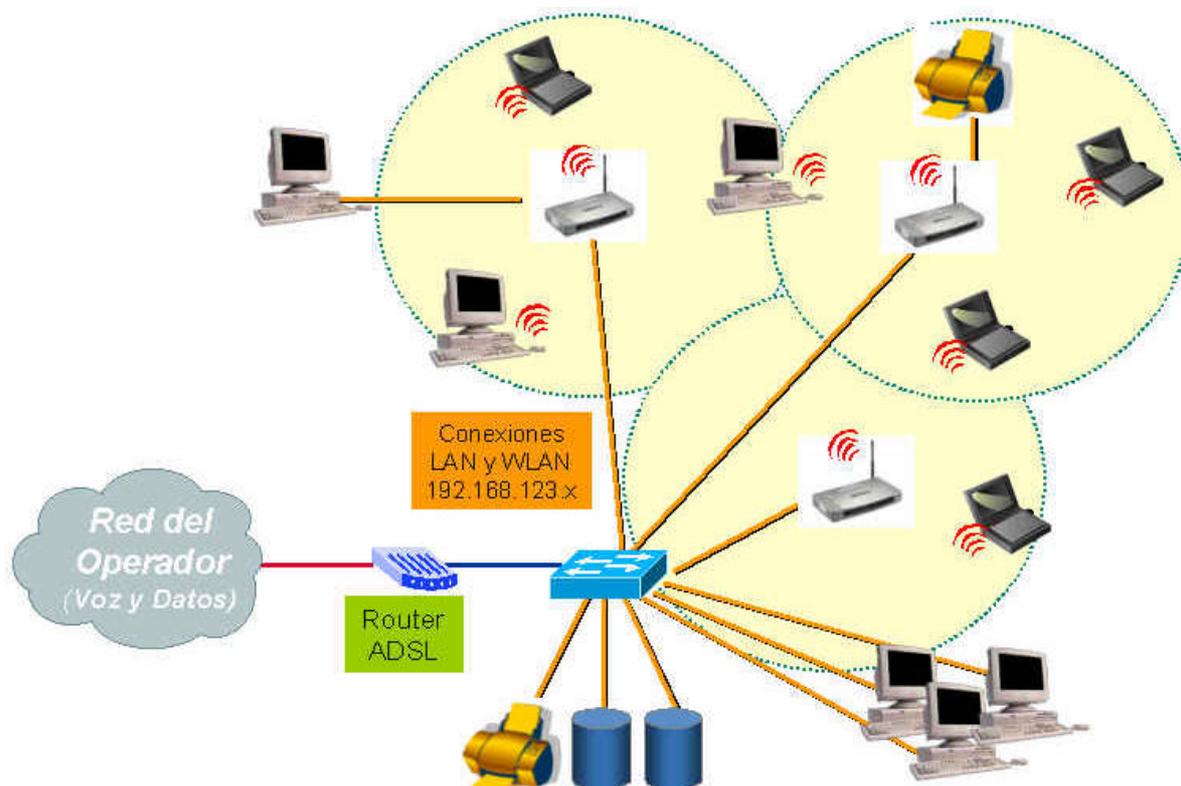
Rango de temperatura	0° a 50° (operación) -20° a 80° (almacenamiento)
Humedad (sin condensación)	5% a 95% típica

Físicas

Conexión WAN	1xRJ45 (10BaseT) 1xRS-232
Conexión LAN	2xRJ45 (10/100BaseT)
Dimensiones	145mm (L) x 210mm (W) x 40 (H)
Peso	500 g

ANEXO I: COBERTURA INALÁMBRICA DE ÁREAS EXTENSAS

En este entorno consideramos una red local cableada tradicional, complementada con algunos elementos de acceso inalámbrico. Un ejemplo de este escenario es una pequeña o mediana empresa.



En este caso las conexiones de la red de área local estarán concentradas en un switch al que se conectará el router ADSL de acceso de banda ancha. Para la conexión a la red de área local cableada conectaremos la Unidad Base Inalámbrica en **modo Pasarela**, utilizando para la conexión los puertos LAN. También podemos utilizar estos puertos para la conexión de otros dispositivos cableados cercanos. En este caso el puerto WAN de la Unidad Base Inalámbrica permanecerá no conectado.

- Conexión WAN de la Unidad Base Inalámbrica: Al no ser utilizada esta conexión, su dirección IP es indiferente.
- Conexión LAN de la Unidad Base Inalámbrica: En este caso es posible que la LAN disponga de su propio servidor DHCP. En este caso lo más recomendable es desactivar el Servidor DHCP de la Unidad Base Inalámbrica para que sea el servidor de la red de área local quien proporcione direcciones dinámicas, tanto a los clientes cableados como inalámbricos. También es posible realizar una asignación manual de direcciones IP fijas a cada equipo de la red. En ambos casos el router ADSL se deberá configurar como Puerta de Enlace en todos los equipos de la red, tanto cableados como inalámbricos.

En este entorno la Unidad Base Inalámbrica, es un simple bridge Ethernet – IEEE 802.11b.

Itinerancia o "Roaming"

Siempre que la red inalámbrica disponga de más de una Unidad Base Inalámbrica es posible para los Clientes Inalámbricos desplazarse entre las áreas de cobertura de cada uno de ellos sin perder la conexión.

Para ello dichas áreas de cobertura deben solaparse ligeramente. Si no hay solapamiento, al desplazarnos de un área a otra perderemos la conexión y la recuperaremos de nuevo automáticamente.

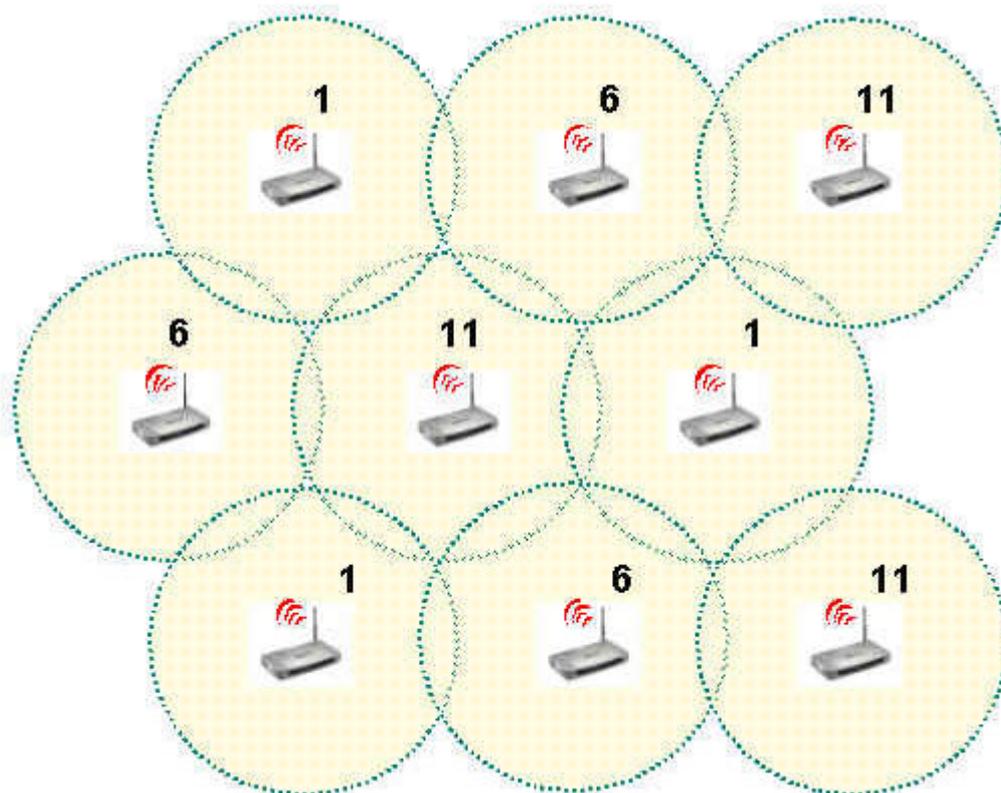
Para que el Roaming sea posible todas las Unidades Base deben utilizar el mismo nombre de red ISSD y las mismas claves de encriptación WEP.

La legislación Europea permite la utilización de los canales 1-13 de los definidos en el Estándar IEEE 802.11b. Para evitar la interferencia entre canales adyacentes, las Unidades Base contiguas deben utilizar frecuencias separadas al menos 5 canales, por ejemplo:

1, 6, 11 o bien 2, 7, 12 o bien 3, 8, 13

Esta separación supone que un punto del espacio debe ser cubierto simultáneamente por un máximo de 3 Unidades Base para evitar las interferencias con los canales adyacentes.

Así, para cubrir áreas extensas con acceso inalámbrico, se deberá elegir una ubicación adecuada para cada Unidad Base Inalámbrica, utilizando una división del espacio por triangulación.

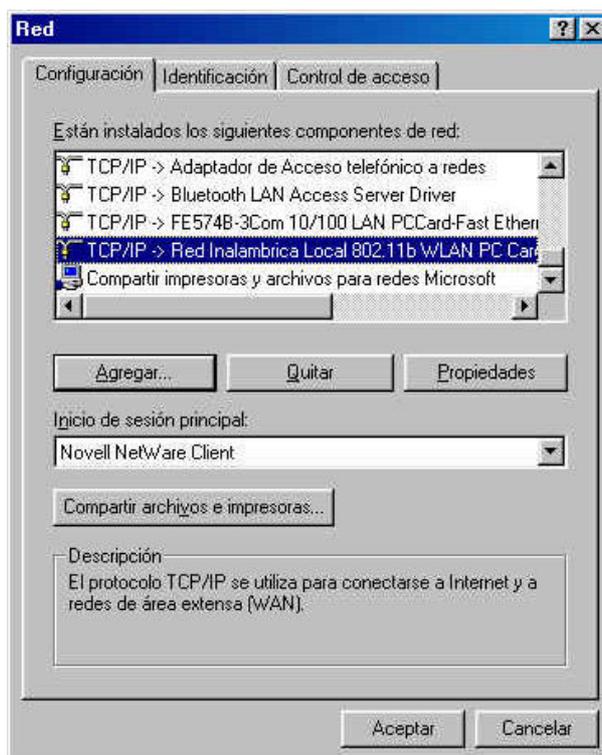


ANEXO II: CONFIGURACIÓN TCP/IP PARA PC

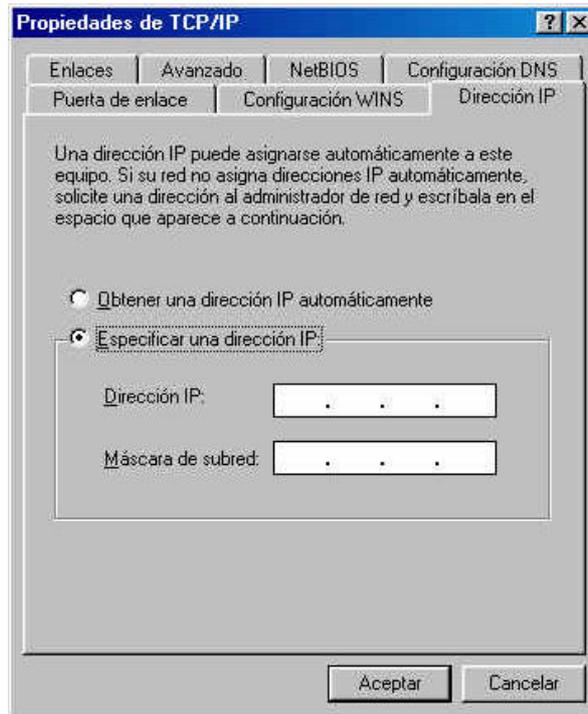
Encontrará más información sobre la configuración Windows de su PC en los ANEXOS I y II del Manual de Usuario de su Cliente Inalámbrico (PCMCIA o USB).

Configurar Parámetros TCP/IP

1. En función del sistema operativo de su PC, siga una de las secuencias siguientes:
 - Windows 98/ME: En la barra de tareas de Windows, situada en la parte inferior de la pantalla, seleccione: **Inicio >> Configuración >> Panel de Control**. En el Panel de Control seleccione **Red**. La pantalla mostrará la ventana de Red, seleccione la pestaña **Configuración**.
 - Windows 2000: En la barra de tareas de Windows, situada en la parte inferior de la pantalla, seleccione: **Inicio >> Configuración >> Panel de Control >> Conexiones de red y acceso telefónico**. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono de **Conexión de área local** correspondiente a su red inalámbrica, y seleccione **Propiedades**. La pantalla mostrará la ventana de Propiedades de Conexión de área local. Seleccione la pestaña **General**.
 - Windows XP: En la barra de tareas de Windows, situada en la parte inferior de la pantalla, seleccione: **Inicio >> Panel de Control >> Conexiones de red e Internet >> Conexiones de red**. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono de **Conexiones de red inalámbricas** y seleccione **Propiedades**. La pantalla mostrará la ventana de Propiedades de Conexión de área local. Seleccione la pestaña **General**.
2. Seleccione **TCP/IP** para su **dispositivo de red**, Ethernet o Inalámbrico y pulse en el botón **Propiedades**.

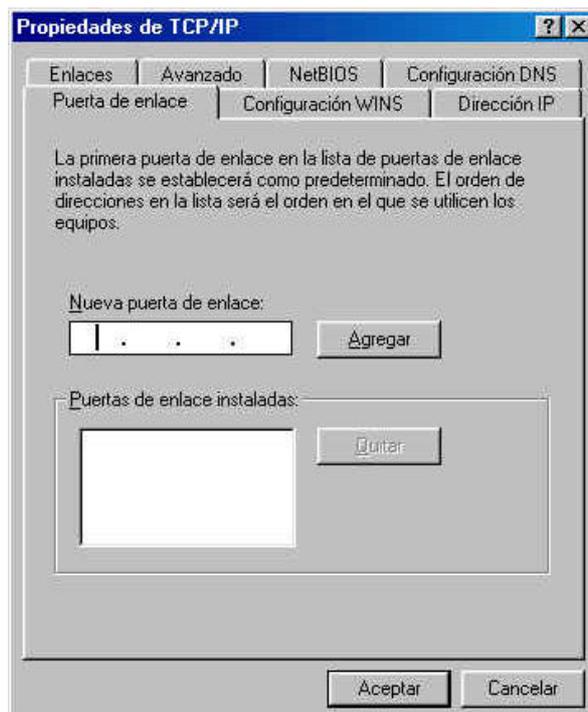


3. Dado que existen diferentes aplicaciones de red, las configuraciones de este apartado también son distintas.

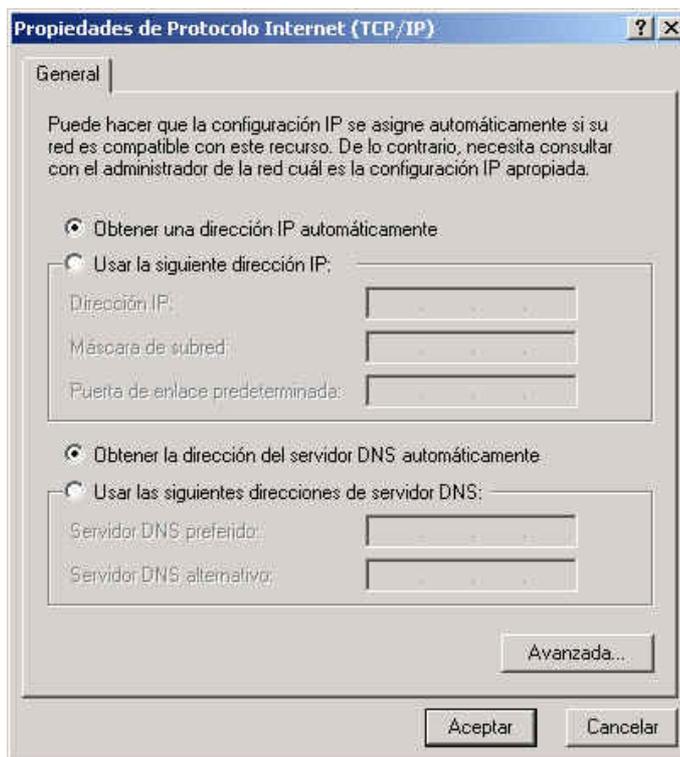


Puede elegir usted entre **Obtener una dirección IP automáticamente** o **Especificar una dirección IP**. Si utiliza la opción **Especificar una dirección IP**, tendrá que introducir la **dirección IP**, una **Máscara de Subred** y una dirección IP de **Puerta de Enlace**.

En Windows 98/ME la Puerta de enlace se configura en una pestaña específica:



En Windows 2000/XP todos los parámetros IP se configuran en la misma pestaña:



El valor a configurar depende del modo de conexión de su Unidad Base Inalámbrica al Módem/Router ADSL. Consulte las recomendaciones para la integración con los servicios ADSL de Telefónica que se ofrecen en este Manual.

Ver o renovar la configuración TCP/IP

Cada vez que reinicie su PC el cliente DHCP de su tarjeta de red recibirá del servidor DHCP de la red local los parámetros TCP/IP necesarios para su funcionamiento.

Además, en algunas situaciones puede ser necesario que usted fuerce la renovación de los parámetros TCP/IP, por ejemplo cuando modifique la configuración IP LAN de su Unidad Base Inalámbrica, o cuando realice un cambio de perfil de red inalámbrica. La renovación de la configuración TCP/IP sólo es aplicable si su adaptador de red se ha configurado para **Obtener una dirección IP automáticamente**.

Para ver o renovar la configuración TCP/IP siga la siguiente secuencia:

1. En la barra de tareas de Windows, situada en la parte inferior de la pantalla, seleccione:
 - Windows 98/ME: **Inicio >> Programas >> MS-DOS**. Se abrirá una ventana MS-DOS.
 - Windows 2000/XP: **Inicio >> Programas >> Accesorios >> Símbolo del sistema**. Se abrirá una ventana Símbolo del sistema.
2. En la nueva ventana teclee el comando **"ipconfig"**. La pantalla mostrará los parámetros TCP/IP de todas sus tarjetas de red.

```

Microsoft(R) Windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp. 1981-1999.

C:\WINDOWS>ipconfig

Configuración IP de Windows 98

0 Ethernet adaptador :

    Dirección IP . . . . . : 0.0.0.0
    Máscara de subred . . . . . : 0.0.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

1 Ethernet adaptador :

    Dirección IP . . . . . : 169.254.119.168
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

C:\WINDOWS>_

```

3. Si su adaptador de red está configurado para “Obtener la dirección IP automáticamente” para renovar la configuración IP teclee sucesivamente los comandos siguientes:
 - Windows 98/ME:
 - ipconfig /release_all**
 - ipconfig /renew_all**
 - Windows 2000/XP:
 - ipconfig /release**
 - ipconfig /renew**

En caso de fallo en el proceso, la pantalla mostrará el mensaje “Servidor DHCP no disponible: renovando adaptador”. En ese caso revise que la conexión con el servidor DHCP de su red (Módem/Router ADSL o Unidad Base Inalámbrica) sea correcta y que el servidor DHCP esté activado en dicho dispositivo.

Atención

La sintaxis de este comando es ligeramente diferente en cada versión de Windows. Teclee **ipconfig /?** para ver las opciones correspondientes al sistema operativo de su PC.

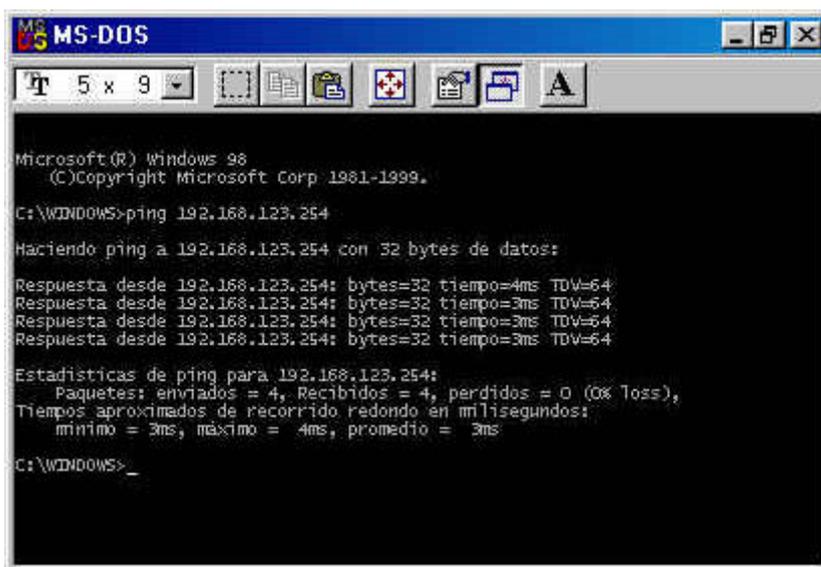
Verificar la conexión TCP/IP

El comando **ping** puede utilizarse para verificar la conectividad a nivel TCP/IP con otro dispositivo de la misma red local, tanto si este utiliza conexión inalámbrica o cableada. Para utilizarlo necesita conocer la dirección IP del dispositivo a verificar.

Para ejecutar el comando **ping** siga la siguiente secuencia:

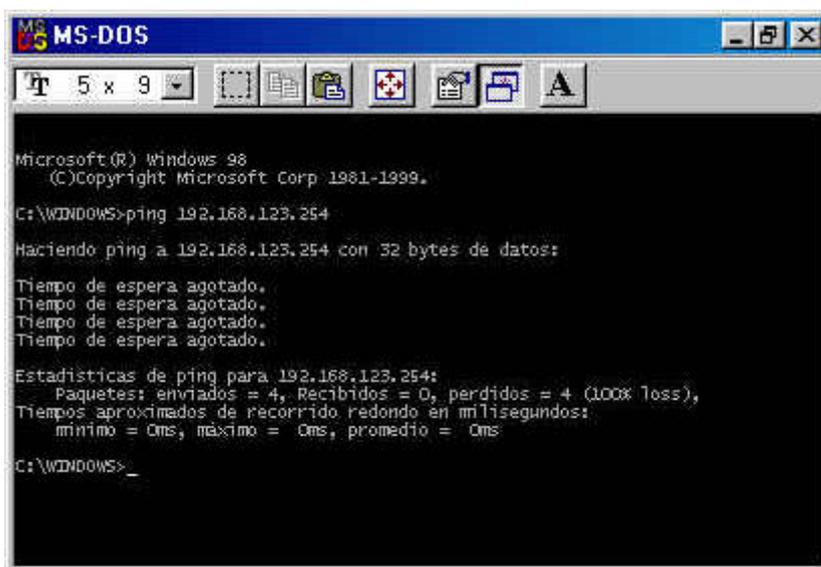
1. En la barra de tareas de Windows, situada en la parte inferior de la pantalla, seleccione:
 - Windows 98/ME: **Inicio >> Programas >> MS-DOS**. Se abrirá una ventana MS-DOS.

- Windows 2000/XP: **Inicio >> Programas >> Accesorios >> Símbolo del sistema**. Se abrirá una ventana Símbolo del sistema.
2. En la nueva ventana teclee el comando **"ping XXX.XXX.XXX.XXX"**, siendo XXX.XXX.XXX.XXX la dirección IP del dispositivo a verificar.
Por ejemplo, para verificar la conectividad con su Unidad Base Inalámbrica utilizando la dirección IP de ésta por defecto teclearemos:
ping 192.168.123.254
 3. Si la conexión es correcta, en pocos segundos aparecerá el mensaje siguiente:



```
MS-DOS
Microsoft (R) Windows 98
(C) Copyright Microsoft Corp. 1981-1999.
C:\WINDOWS>ping 192.168.123.254
Haciendo ping a 192.168.123.254 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.123.254: bytes=32 tiempo=4ms TDV=64
Respuesta desde 192.168.123.254: bytes=32 tiempo=3ms TDV=64
Respuesta desde 192.168.123.254: bytes=32 tiempo=3ms TDV=64
Respuesta desde 192.168.123.254: bytes=32 tiempo=3ms TDV=64
Estadísticas de ping para 192.168.123.254:
    Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 4, perdidos = 0 (0% loss),
    Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
        mínimo = 3ms, máximo = 4ms, promedio = 3ms
C:\WINDOWS>
```

4. Y si la conexión no es correcta, el mensaje será siguiente:



```
MS-DOS
Microsoft (R) Windows 98
(C) Copyright Microsoft Corp. 1981-1999.
C:\WINDOWS>ping 192.168.123.254
Haciendo ping a 192.168.123.254 con 32 bytes de datos:
Tiempo de espera agotado.
Tiempo de espera agotado.
Tiempo de espera agotado.
Tiempo de espera agotado.
Estadísticas de ping para 192.168.123.254:
    Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 0, perdidos = 4 (100% loss),
    Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
        mínimo = 0ms, máximo = 0ms, promedio = 0ms
C:\WINDOWS>
```

ANEXO III: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El declarante

Nombre o razón social	Amper Soluciones S. A.
Dirección	C/ Torrelaguna, 75. 28027-Madrid.
Teléfono	91 724 3050
Fax	91 724 3010
CIF	A-28176949

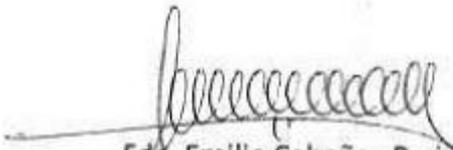
Declara bajo su propia responsabilidad que el producto

Equipo	Unidad Base Inalámbrica
Marca	Telefónica
Fabricante	Senao International Ltd.
País de fabricación	Taiwan
Modelo	SL 2511 SR
Versión	R1.96c

Cumple con las siguientes normas

Red LAN inalámbrica	IEEE 802.11b
Compatibilidad CE	EN 55022 EN 55024 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 50081-1

De conformidad con las directivas internacionales sobre equipos de Telecomunicación.



Fdo: Emilio Cabañas Periañez
Director de Productos y Soluciones

23/012003