

Guía de configuración Router TP-Link TL-WR542G



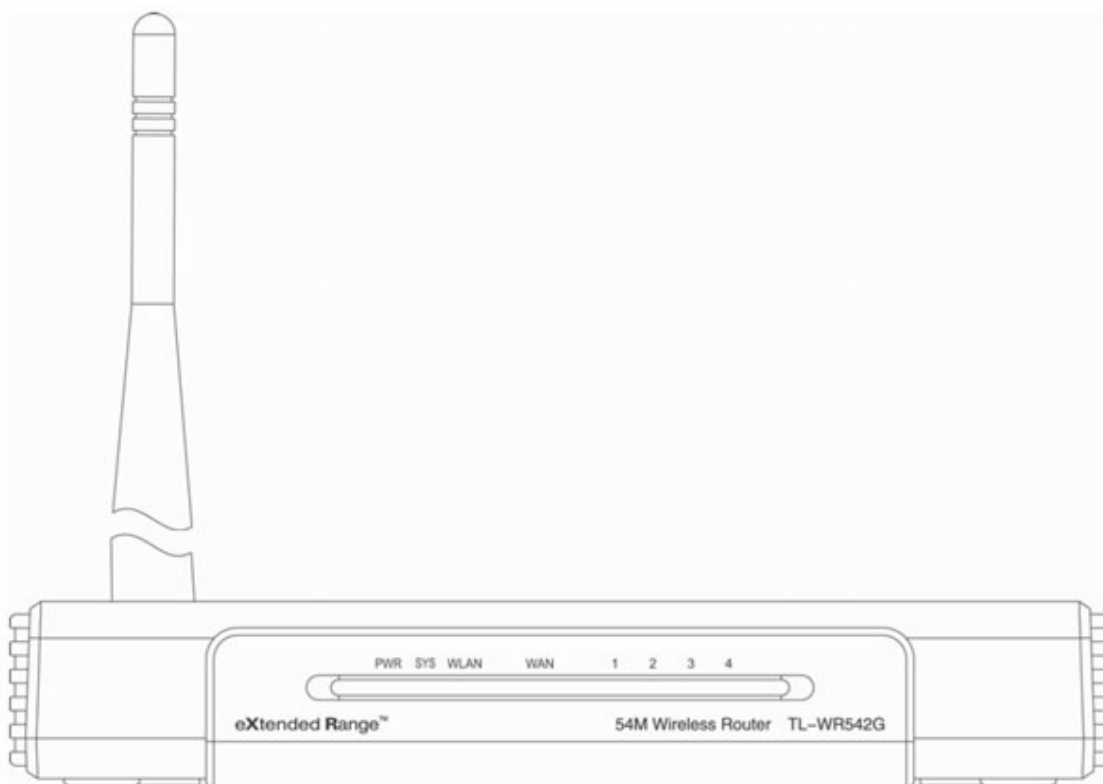
Indice de contenidos:

1.- Descripción del equipo.....	- 2 -
1.1.- Panel Frontal	- 2 -
1.2.- Panel trasero	- 3 -
2.- Administración y configuración del router	- 4 -
2.1.- Entrando en la página de administración	- 4 -
2.2.- Cambio de la IP de gestión.....	- 5 -
2.3.- Configuración inalámbrica o Wifi	- 6 -
2.3.1.- Conectividad Inalámbrica	- 7 -
2.3.1.1.- Cómo seleccionar y cambiar el canal Wifi	- 8 -
2.3.2.- Seguridad Inalámbrica	- 11 -
2.3.2.1.- Seguridad WEP	- 11 -
2.3.2.2.- Seguridad WPA	- 13 -
2.3.2.3.- Filtrado por MAC	- 14 -
2.4.- Como abrir puertos	- 16 -

1.- Descripción del equipo

1.1.- Panel Frontal

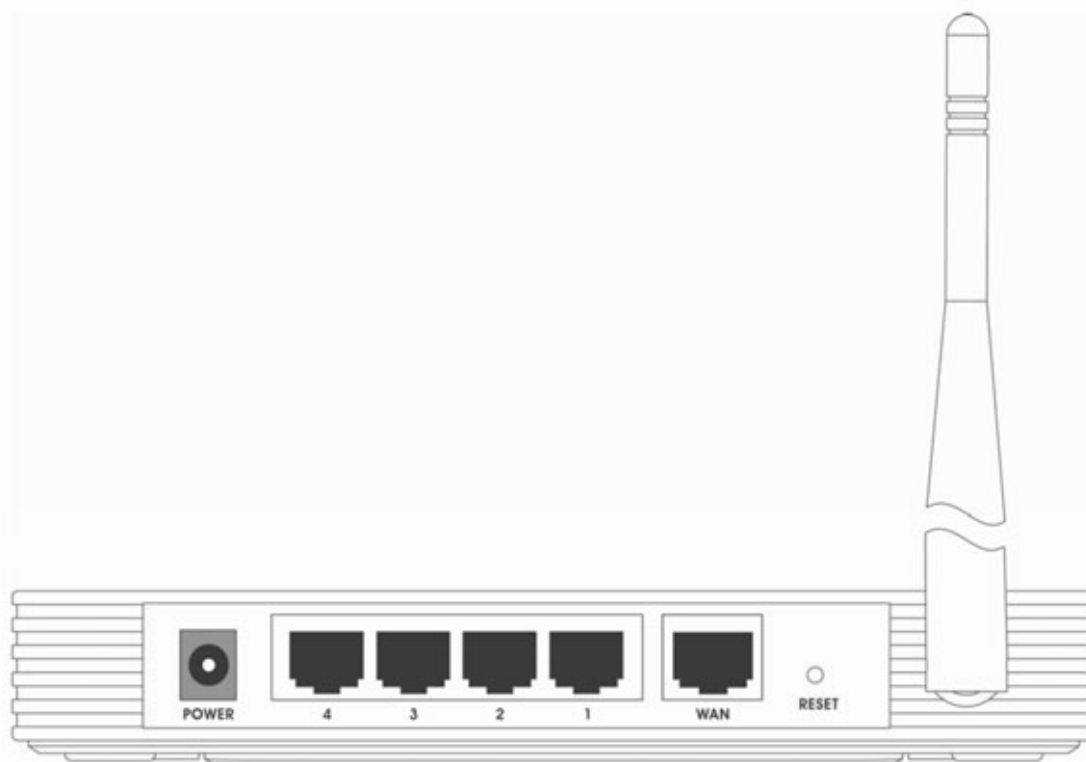
Los LEDs indicativos del funcionamiento del Router se encuentran en el panel frontal tal y como se describen a continuación.



Nombre	Estado	Descripción
PWR	Apagado	Sin corriente
	Encendido	Conectado a la corriente
SYS	Apagado	Hay un error en el Router
	Encendido	El Router está arrancando
	Parpadeando	El Router está funcionando correctamente
WLAN	Apagado	La funcionalidad Wifi está desactivada
	Parpadeando	La funcionalidad Wifi está activada
WAN/1-4 (LAN)	Apagado	No hay ningún dispositivo conectado en la boca
	Encendido	Hay algún dispositivo conectado en la boca pero no hay envío ni recepción de datos.
	Parpadeando	Hay algún dispositivo conectado en la boca y se están enviando o recibiendo datos.

1.2.- Panel trasero

Las siguientes partes están localizadas en el panel trasero, mirándolo de izquierda a derecha.



- **AC power socket:** Usar solo el adaptador de corriente que se suministra con el equipo, el uso de uno diferente podría provocar daños irreparables.

- **LAN 1, 2, 3, 4:** Cuatro bocas 10/100Mbps RJ45 LAN para conectar dispositivos.

- **WAN:** La boca WAN, donde se conectará el MTA.

- **Botón de reset:** Hay dos maneras para resetear el Router a valores de fábrica:

1) Usar la función **"Factory Defaults"** del menú **"System Tools"** a través de la página de administración del Router.

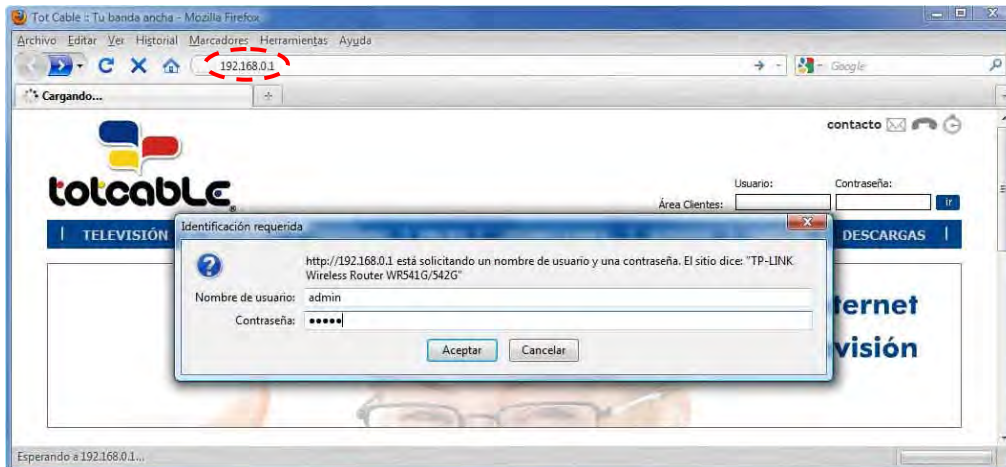
2) Usar el botón de **reset** situado en el panel trasero del Router: Con el router encendido, use un clip para pulsar y mantener el botón alrededor de 5 segundos hasta que el LED SYS parpadee rápido desde un parpadeo lento. Entonces libere el botón y espere a que el router se reinicie con sus valores de fábrica.

- **Antena inalámbrica**

2.- Administración y configuración del router

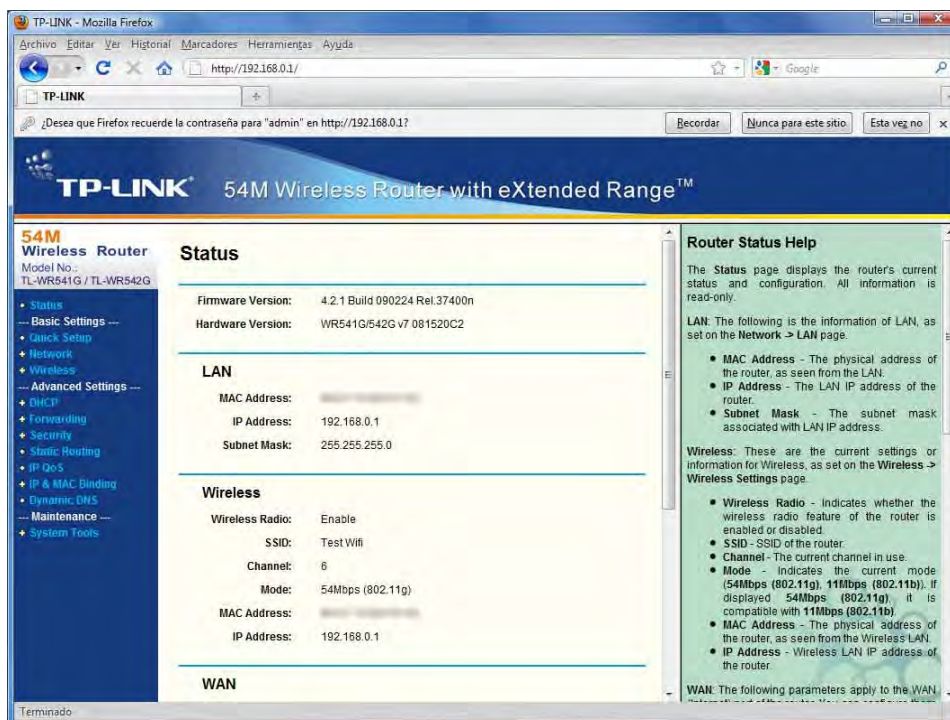
2.1.- Entrando en la página de administración

Abra su navegador de Internet y escriba la IP del router (Con los valores de fábrica la IP es **192.168.1.1**, con la configuración de Totcable puede ser la **192.168.0.1** o la **192.168.2.1**). Entonces aparece una ventana donde se le pide el usuario y password para acceder. Por defecto tanto el usuario como el password son **admin**.



Una vez dentro veremos la página de administración, que está dividida en tres zonas claramente diferenciadas:

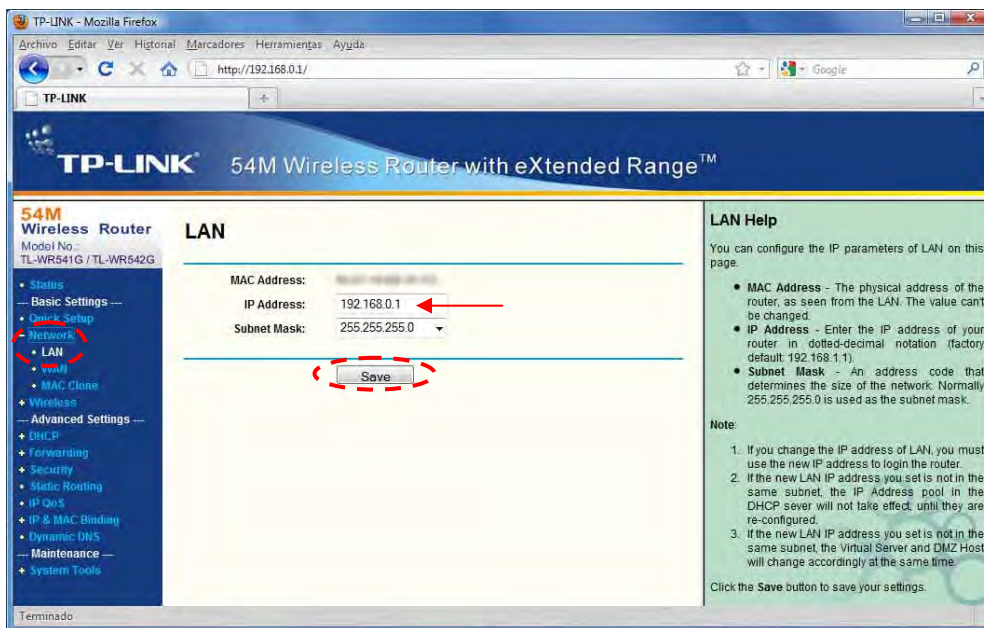
- Las opciones del menú, a la izquierda de la página.
- Los valores correspondientes al menú seleccionado, el en centro de la página.
- La ayuda correspondiente al menú seleccionado, en la derecha de la página.



2.2.- Cambio de la IP de gestión

La IP de gestión es la IP que tendrá el router para poder acceder a su administración y que indica el rango de IP que el router dará a los dispositivos que conectemos. Por defecto es la 192.168.1.1 pero la deberemos de cambiar para evitar posibles conflictos no deseados. Las configuraciones de Totcable habitualmente usan la **192.168.0.1** o la **192.168.2.1**

El cambio de esta IP se realiza desde la opción **"LAN"** del menú **"Network"** donde veremos la configuración actual y nos permitirá cambiarla por la deseada.



Se ha de cambiar la IP por la que deseemos, dejar la máscara de red tal como está 255.255.255.0 y pulsar el botón **"Save"** para guardar los cambios. Nos mostrará una ventana de confirmación que deberemos aceptar antes de que se realice el cambio y se reinicie el router.

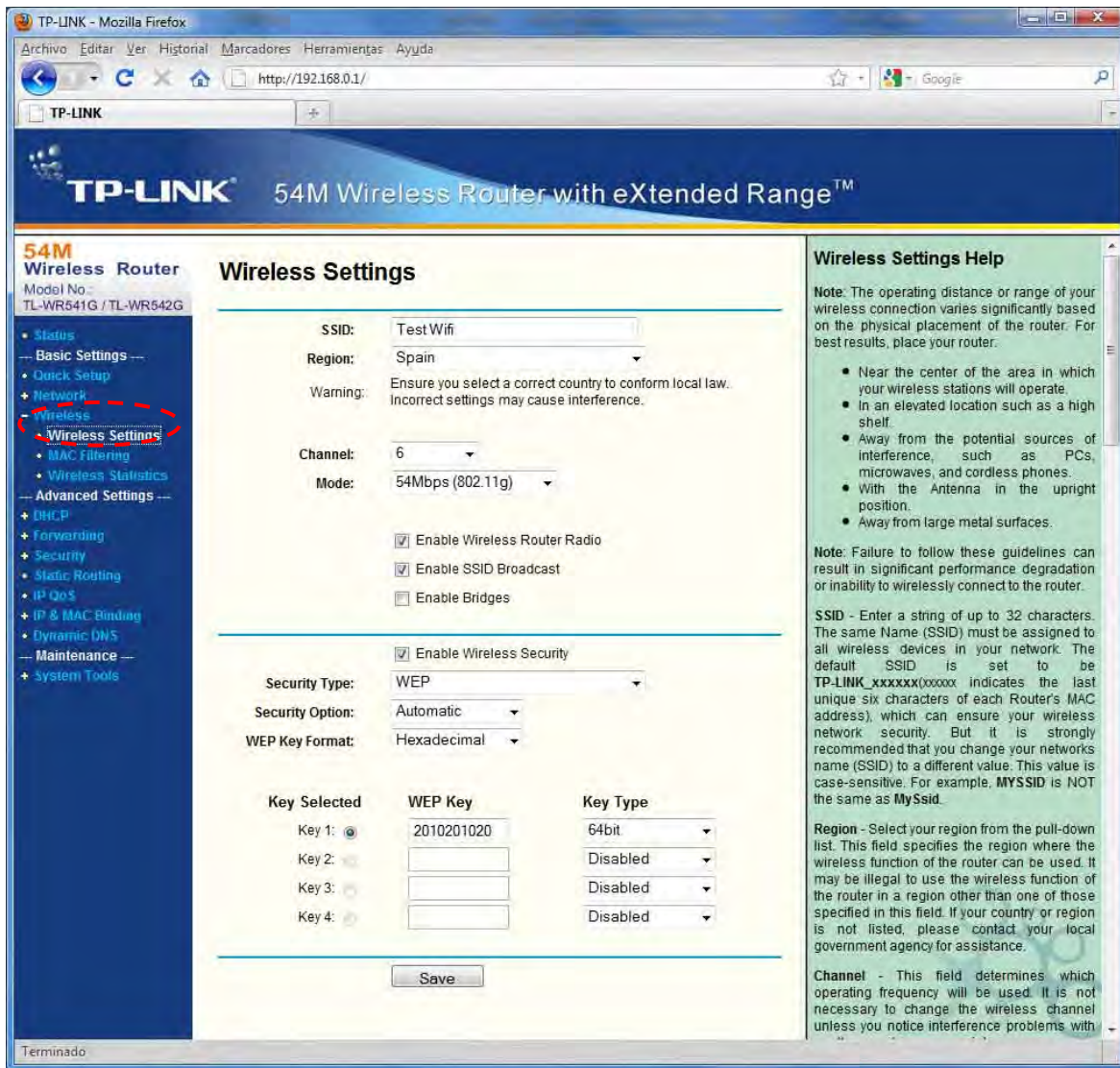
Una vez aceptado el cambio nos saldrá un mensaje indicándonos que se reiniciará el router y que si la página de administración no se recarga automáticamente después del reinicio deberemos recargarla manualmente.

Esto podemos hacerlo pulsando el botón de recarga en nuestro navegador o introduciendo la nueva IP de gestión en el navegador, entonces es posible que nos pida de nuevo el usuario y el password para entrar en la página de administración. Recordemos que por defecto tanto el usuario como el password son **admin**.

Tanto si la recarga fue manual como automática apareceremos de nuevo en la opción **LAN** del menú **Network** donde podremos ver que el router ya tiene asignada la nueva IP.

2.3.- Configuración inalámbrica o Wifi

Desde la opción “**Wireless Settings**” del menú “**Wireless**” podemos ver y gestionar prácticamente toda la configuración para la conectividad inalámbrica del router.



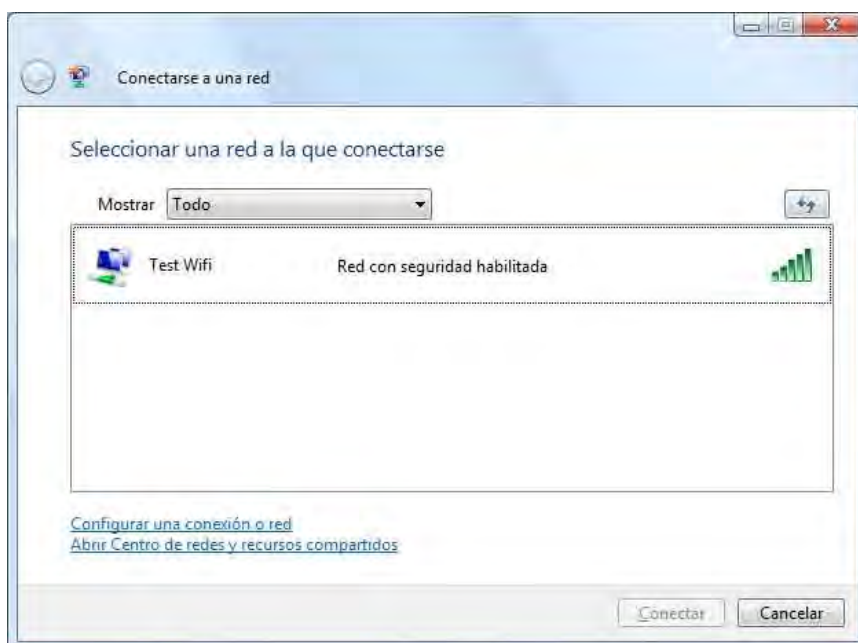
Podemos ver que la configuración está dividida en dos secciones. La superior que hace referencia a la conectividad y la inferior que hace referencia a la seguridad.

2.3.1.- Conectividad Inalámbrica

Para que la función de conexión inalámbrica del router esté operativa debe de estar chequeada la opción **“Enable Wireless Router Radio”**, sin esta opción activada la conexión por Wifi será imposible.

Deberemos dar un nombre a nuestra conexión inalámbrica. El nombre es el que se mostrará cuando busquemos redes inalámbricas con el dispositivo que queramos conectar vía Wifi. Este nombre ha de cambiarse en la casilla llamada **“SSID”**, ha de ser único y no puede haber otro nombre igual al alcance de nuestro dispositivo inalámbrico.

Este nombre será visible cuando busquemos redes Wifi con nuestro dispositivo si la opción **“Enable SSID Broadcast”** está activada. Esto nos facilitará la configuración de nuestro dispositivo.



En el desplegable llamado **“Region”** hay que seleccionar el país donde estemos, es decir tiene que estar seleccionado **“Spain”**.

En el desplegable llamado **“Channel”** tenemos que seleccionar el canal por el cual se comunicarán nuestro router y los dispositivos que conectemos vía Wifi.

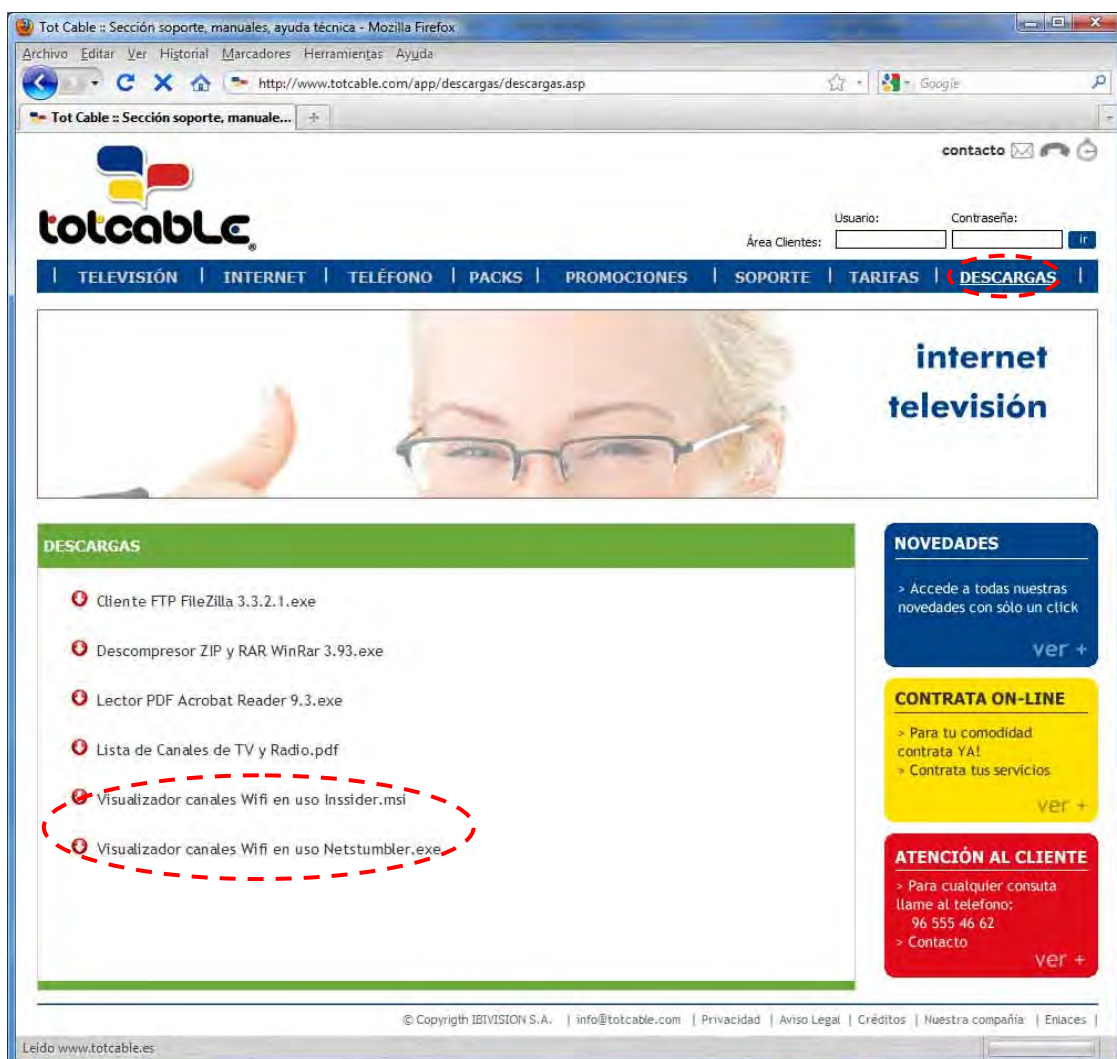
En el desplegable **“Mode”** tenemos que seleccionar el modo que más nos convenga. El modo 802.11g es el más rápido y moderno, pero hay dispositivos antiguos que no son capaces de operar en ese modo, por lo que si poseemos uno de ellos y lo queremos conectar por Wifi, deberemos seleccionar el modo 802.11b que es más lento, pero compatible con dispositivos antiguos.

2.3.1.1.- Cómo seleccionar y cambiar el canal Wifi

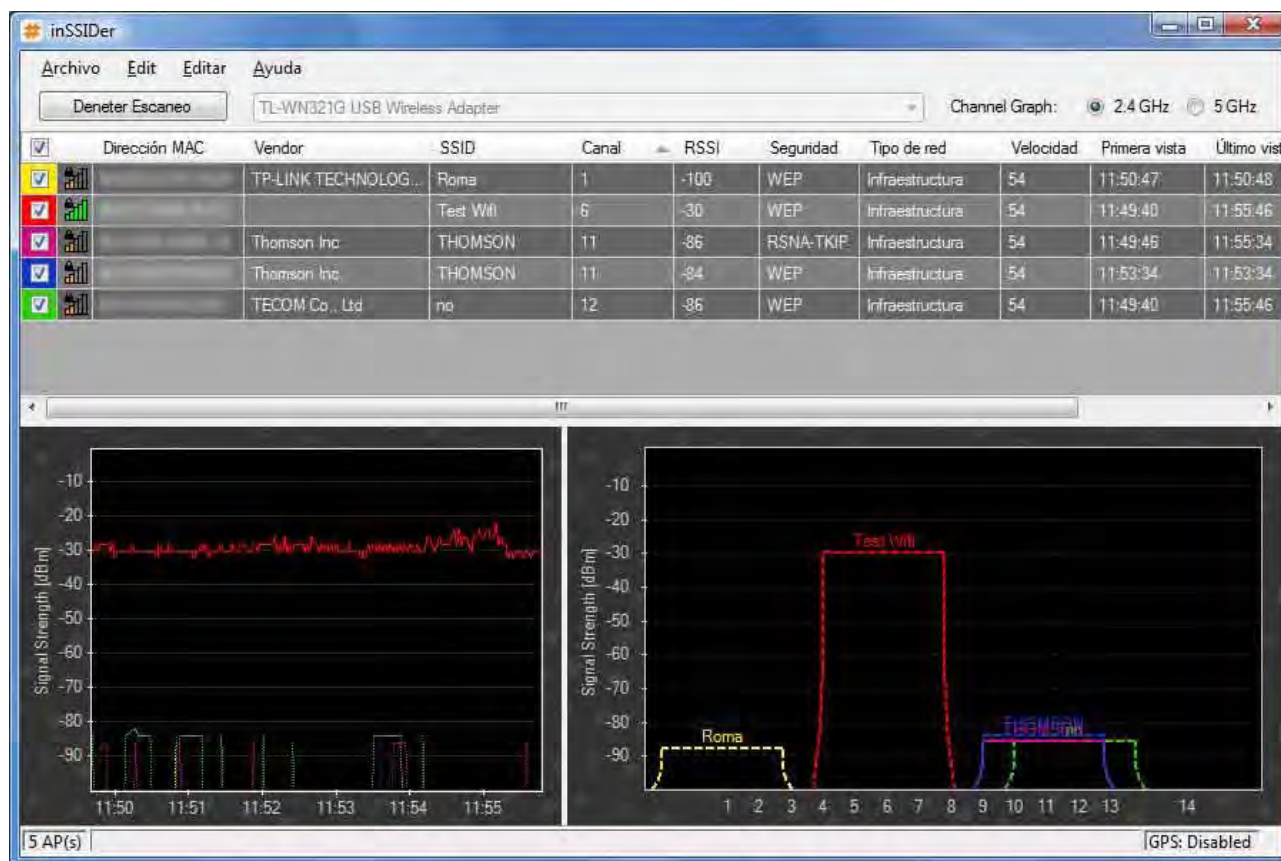
Es muy importante seleccionar correctamente el canal por el cual se comunicarán los dispositivos Wifi ya que si hubiera algún conflicto con otro router esto podría provocarnos la pérdida de la conexión Wifi, aunque podríamos seguir navegando mediante la conexión por cable.

Hay que tener en cuenta un par de cosas más y es que dependiendo de la versión del firmware del router nos dará la opción de seleccionar el canal automáticamente. Es mejor no tenerlo de manera automática al igual que es mejor no usar los canales por encima del 11 ya que hay dispositivos que no son capaces de funcionar en esos canales, por lo que será imposible usarlos si está el canal de router configurado de esa manera.

Lo primero que debemos hacer es buscar las redes Wifi que tenemos alrededor nuestro y ver que canales están usando para poder seleccionar uno que esté libre. Esta operación la podemos realizar con dos aplicaciones gratuitas disponibles en la [sección de descargas](#) de la página web de [Totcable](#).



Descargamos e instalamos la aplicación [inSSIDer](#), la ejecutamos y pulsamos el botón **“Iniciar Escaneo”** situado en la parte superior izquierda de la ventana para detectar las redes inalámbricas ubicadas a nuestro alrededor.



Vemos que la información se divide en tres zonas:

1) La superior donde aparece toda la información en formato de texto y donde podremos ordenar las columnas de la manera que más nos convenga (por canal, por cantidad de señal, por nombre de la conexión, por velocidad, por tipo de seguridad, etc.) simplemente haciendo clic en la cabecera de la columna correspondiente. En la imagen se puede observar la información ordenada de manera ascendente por el canal que usa la conexión. (Ordenar por canal o por cantidad/fuerza de la señal será lo más útil).

2) La inferior izquierda, donde vemos la cantidad/fuerza de la señal a lo largo del tiempo.

3) La inferior derecha, donde vemos la cantidad/fuerza de la señal por canal usado.

Como podemos ver en la imagen la selección de canal óptima para este caso es el canal 6, porque no tiene ninguna otro canal cercano en uso. Una mala elección, sería el canal 11, porque ya existen 2 redes más usando ese canal.

Debido a la proliferación de las redes inalámbricas, cada vez es más difícil encontrar un entorno tan despejado, por lo que lo más común será encontrarnos gran cantidad de redes alrededor nuestro. En estos casos deberemos seleccionar un canal que esté libre y si

no hubiera ninguno deberíamos seleccionar uno de los ocupados pero teniendo en cuenta que fuera el que tuviera la cantidad o fuerza de la señal más baja, de manera que nos causara los menores problemas posibles. Tenga en cuenta que la información nos la muestra en valores negativos, por lo que una señal de -100 es más débil que una señal de -30.

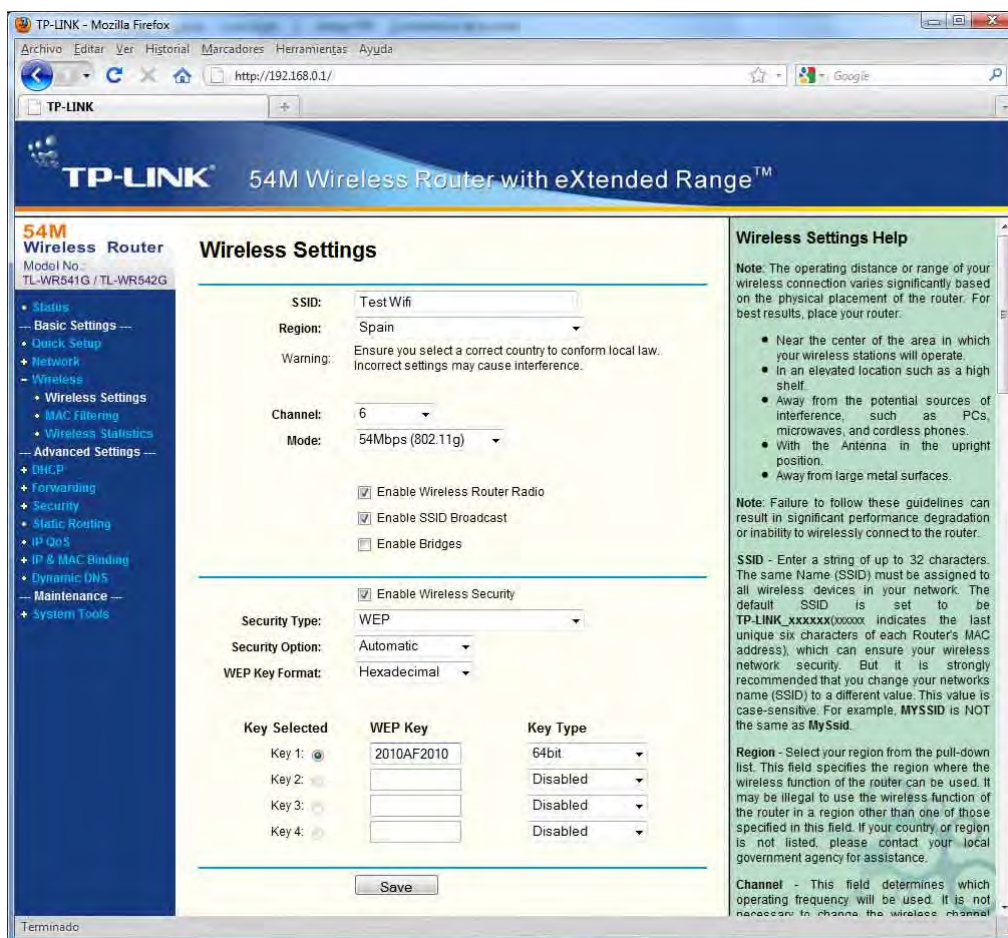
Observando la imagen podemos ver que si todos los canales estuvieran ocupados, deberíamos seleccionar el canal 1 ya que la cantidad/fuerza de la señal con que nos llega esa conexión es la más baja de todas (-100).

2.3.2.- Seguridad Inalámbrica

Una vez tenemos bien configurada la conexión inalámbrica hay que protegerla. Esto se hace marcando la opción **“Enable Wireless Security”**. Una vez marcada tenemos que elegir el método usado y el password para impedir que cualquiera que vea nuestra conexión Wifi pueda usarla sin nuestro consentimiento.

2.3.2.1.- Seguridad WEP

Este tipo de seguridad es reconocido por los dispositivos inalámbricos más antiguos. Puede configurarse de varias maneras para aumentar su seguridad.



Para aplicar este tipo de seguridad debemos seleccionar la opción **“WEP”** en el desplegable **“Security Type”**. Una vez seleccionada debemos dejar en el desplegable **“Security Option”** la opción **“Automatic”**.

Ahora debemos seleccionar el formato del password que usaremos en el desplegable **“WEP Key Format”**. Hay dos formatos disponibles **“Hexadecimal”** o **“ASCII”**. La diferencia entre los dos formatos son los caracteres que pueden usarse para formar la contraseña.

En el formato **ASCII** puede usarse **cualquier carácter** disponible mientras que en el formato **Hexadecimal** sólo pueden usarse números del **0 al 9** y letras de la **A a la F**.

Ya sólo nos queda introducir el password para nuestra conexión. En este tipo de seguridad podemos definirnos hasta cuatro passwords diferentes pero sólo uno podrá estar activo.

Para definir el password nos vamos al desplegable **“Key Type”** y seleccionamos el tipo de password que queremos. Hay tres posibilidades y la diferencia será la longitud del password. Tenemos las opciones **“64 bit”**, **“128 bit”** y **“154 bit”**. En la siguiente tabla se muestran las diferencias de longitud según nuestra selección:

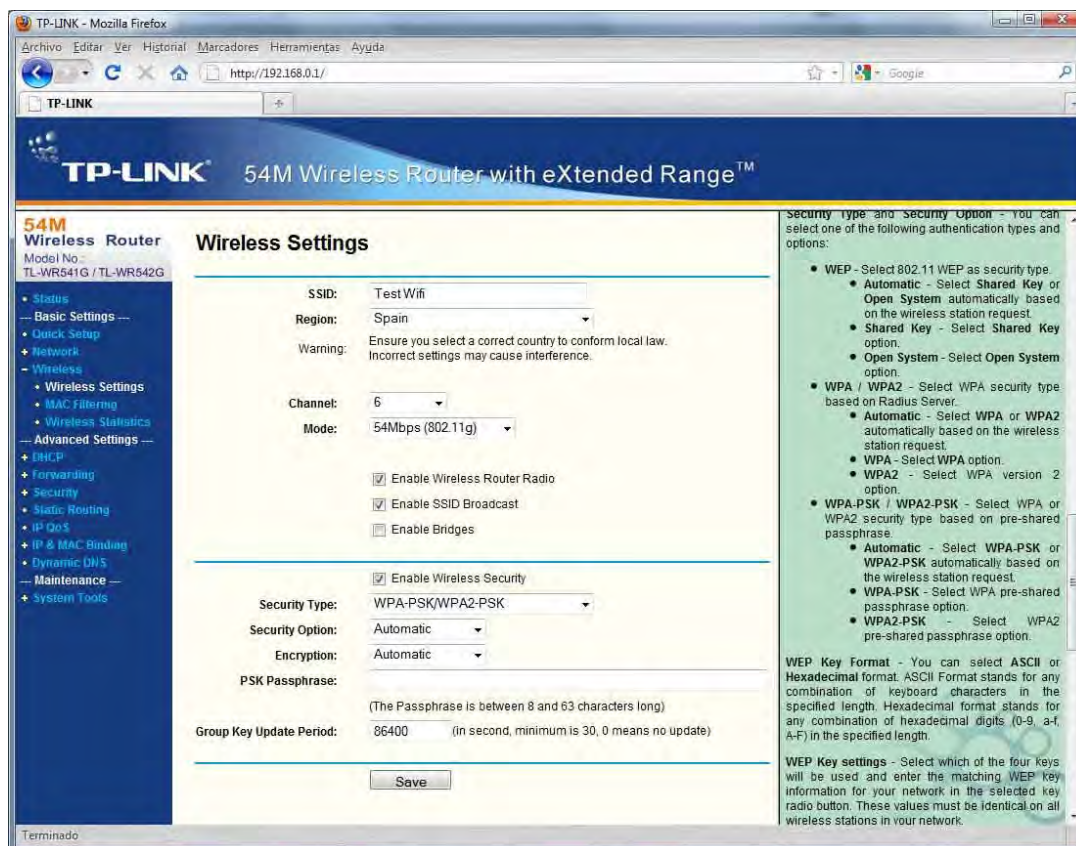
		WEP Key Format	
		ASCII	Hexadecimal
Key Type	64 bit	5 caracteres	10 caracteres
	128 bit	13 caracteres	26 caracteres
	154 bit	16 caracteres	32 caracteres

Por último debemos escribir el password en la casilla **“WEP Key”** correspondiente. Si hemos definido varios passwords, también tendremos que seleccionar en la opción **“Key Selected”** el password que queremos que esté activo.

Finalmente hacemos clic sobre el botón **“Save”** y ya tendremos definida la seguridad de nuestra conexión Wifi.

2.3.2.2.- Seguridad WPA

Este tipo de seguridad es el más moderno y robusto. Algunos dispositivos inalámbricos muy antiguos puede que no sean capaces de soportarlo.



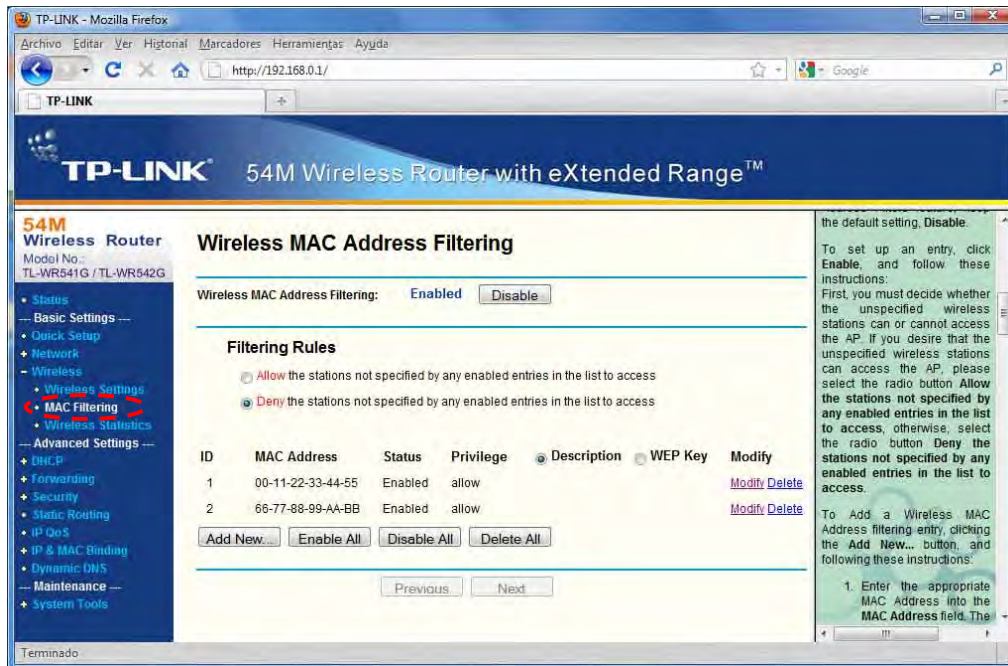
Para aplicar este tipo de seguridad debemos seleccionar en el desplegable **“Security Type”** la opción **“WPA-PSK/WPA2-PSK”**. Una vez seleccionada debemos dejar en el desplegable **“Security Option”** la opción **“Automatic”** y en el desplegable **“Encryption”** también la opción **“Automatic”**.

Ya sólo nos queda introducir el password para nuestra conexión. Para definir el password nos vamos a la casilla **“PSK Passphrase”** y escribimos el password deseado. En este tipo de seguridad el password puede tener una longitud variable de 8 a 63 caracteres y no hay ninguna restricción sobre el tipo de caracteres a usar.

Finalmente hacemos clic sobre el botón **“Save”** y ya tendremos definida la seguridad de nuestra conexión Wifi.

2.3.2.3.- Filtrado por MAC

Con el filtrado por MAC conseguimos permitir o denegar el acceso a la red Wifi a dispositivos concretos mediante un identificador único que es la dirección MAC del dispositivo. Podemos acceder a la configuración del filtrado por MAC a través de la opción **“MAC filtering”** dentro del menú **“Wireless”**.



Para activar el filtrado por MAC tenemos que hacer clic en el botón **“Enabled”** en la opción **“Wireless MAC Address Filtering”**.

Una vez activo el filtrado por MAC debemos seleccionar si queremos permitir o denegar cualquier conexión que no esté especificada en las reglas que definiremos posteriormente. Esto se hace seleccionando **“Allow”** para permitir o **“Deny”** para denegar en la opción **“Filtering Rules”**.

Para añadir una nueva regla de filtrado debemos de hacer clic en el botón **“Add New”**. Aparecerá una nueva pantalla donde podremos definir la regla que nos interese, indicando en ella la dirección MAC afectada, una descripción de la regla a definir, los privilegios de esa regla, un password (ya que podremos definir passwords personalizados) y finalmente el estado de la regla definida.



En la casilla **“MAC Address”** escribiremos la dirección MAC del dispositivo a filtrar. Recordemos que esta dirección es única por dispositivo y está formada por caracteres hexadecimales con el siguiente formato: **01-EF-5D-C4-89-AB**

En la casilla **“Description”** escribiremos una pequeña descripción sobre la regla de filtrado que estamos definiendo.

En el desplegable **“Privilege”** tenemos que seleccionar los privilegios de la regla. Seleccionaremos la opción **“allow”** si lo que queremos es que esa MAC pueda usar nuestra conexión Wifi. Por el contrario seleccionaremos **“deny”** si lo que queremos es que esa MAC no pueda usar nuestra conexión Wifi. Dentro de este desplegable también podemos seleccionar el tipo de clave WEP específica que queremos que tenga el dispositivo con la MAC definida.

En la casilla **“WEP Key”** definiremos el password concreto si en el punto anterior hemos seleccionado un tipo de clave WEP en lugar de permitir o denegar el acceso. El formato del password en este caso ha de ser Hexadecimal y la longitud según la tabla siguiente.

		Hexadecimal
Privilege	64 bit	10 caracteres
	128 bit	26 caracteres
	154 bit	32 caracteres

Recordemos que los caracteres Hexadecimales están compuestos por números del **0 al 9** y por letras de la **A a la F**.

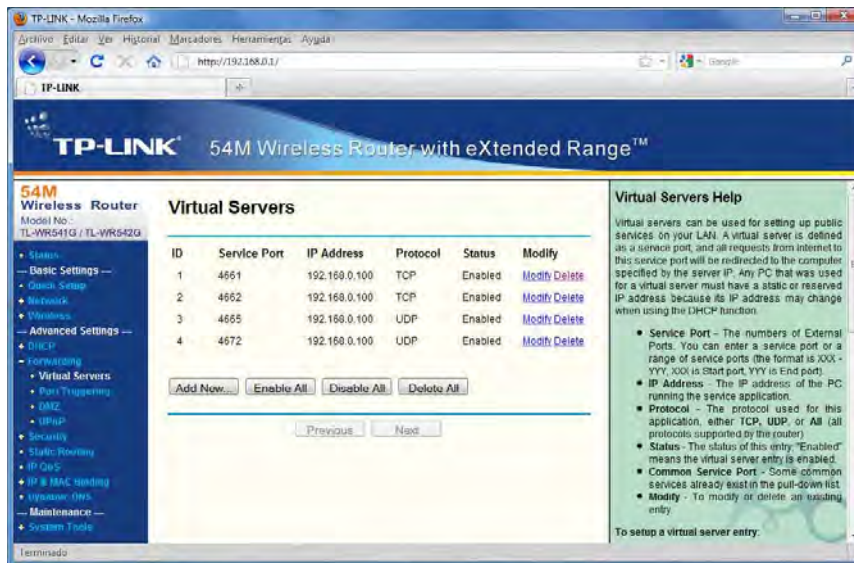
Finalmente en el desplegable **“Status”** tenemos que seleccionar **“Enabled”** si queremos activar la regla o **“Disabled”** si queremos desactivar la regla definida.

Una vez hecho esto hacemos clic en el botón **“Save”** y con eso ya tenemos definida nuestra primera regla de filtrado MAC.

2.4.- Como abrir puertos

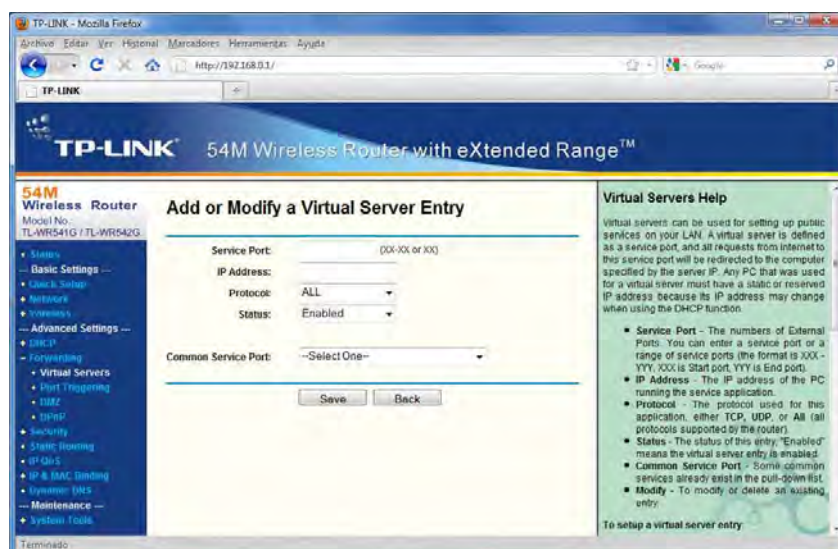
Ciertos programas de descarga, habitualmente los basados en las redes P2P y torrent, como eMule o Bittorrent, necesitan tener ciertos puertos del router abiertos para poder funcionar de forma óptima.

Desde la opción **“Virtual Servers”** del menú **“Forwarding”** podremos definir que puertos queremos abrir.



En la imagen podemos observar la configuración típica para una instalación por defecto del programa P2P eMule. Hay que tener en cuenta que estos puertos pueden cambiarse en la configuración del programa, por lo que deberemos confirmar que puertos tenemos seleccionados en el software antes de abrirlos en el router.

Para abrir un puerto concreto debemos hacer clic en el botón **“Add New”** de la opción **“Virtual Servers”**.



En esta ventana deberemos definir el puerto que queremos abrir y hacia que IP debe de apuntar.

En la casilla "**Service Port**" tenemos que indicar el número de puerto que queremos abrir.

En la casilla "**IP Address**" tenemos que indicar la IP hacia la que queremos que el puerto abierto sea redirigido.

En el desplegable "**Protocol**" tenemos que indicar el tipo de protocolo correspondiente ya sea TCP o UDP.

Por último tenemos que en el desplegable "**Status**" si la regla del puerto estará activa "**Enabled**" o no "**Disabled**".

Hacemos clic en el botón "**Save**" y ya tenemos un puerto abierto.

En el desplegable "**Common Service Port**" tenemos definidos varios tipos de puertos, por lo que si el puerto que deseamos está en la lista tenemos que seleccionarlo y únicamente indicar la IP en la casilla "**IP Address**".