

# **PAUTAS PARA LA CONFIGURACIÓN WEB DEL ROUTER ZYXEL 660HW-D1**

Edición 1.0

31/05/2006



# Índice de Contenidos

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1-1
<b>2</b>	<b>CONFIGURACIÓN POR DEFECTO</b> .....	2-1
<b>3</b>	<b>OPERACIONES BÁSICAS SOBRE EL ROUTER</b> .....	3-1
3.1	CAMBIAR CONTRASEÑA .....	3-1
3.2	CONFIGURAR EL ROUTER .....	3-2
3.2.1	CONFIGURACIONES MULTIPUESTO .....	3-2
3.2.2	CONFIGURACIONES MONOPUESTO .....	3-7
3.3	ABRIR PUERTOS.....	3-11
3.4	CONFIGURAR LA RED INALÁMBRICA .....	3-13
3.5	OTRAS OPERACIONES .....	3-20



---

# 1 INTRODUCCIÓN

Este documento ofrece una orientación para configurar el router ADSL ZyXEL P660HW-D1, suministrado como *Router Inalámbrico* de Telefónica, a través del configurador web que incorpora este equipo.

Para la configuración del servicio ADSL que Telefónica le proporciona, se recomienda seguir las instrucciones indicadas en el *Manual de usuario* que se incluye en el kit. Esta guía complementa dicho manual explicando cómo realizar las distintas tareas de configuración utilizando el configurador web del router ADSL en lugar de utilizar el asistente de configuración incluido en el kit para los sistemas operativos Windows. Se recomienda usar preferentemente el asistente.

<p><b>AVISO:</b> Antes de utilizar las herramientas que ofrece directamente el fabricante de este producto y respecto de las que Telefónica de España le informa con carácter meramente orientativo, le recordamos que Telefónica de España no ofrece ningún tipo de soporte técnico sobre las mismas.</p>
--

Esta configuración se basa en el **acceso al router** a través del **adaptador de red** del PC, lo que permitirá usarlo independientemente del sistema operativo. Consulte en la ayuda de su sistema operativo cómo tener un adaptador de red adecuadamente instalado.

Este documento está dirigido a **usuarios experimentados** con conocimientos avanzados de redes, routers, sistemas operativos, etc...



---

## 2 CONFIGURACIÓN POR DEFECTO

El router ADSL proporcionado dentro del *Router Inalámbrico* viene configurado por defecto en modo multipuesto dinámico, con el servidor DHCP habilitado (es decir, asignará la dirección IP a los PC de la red interna de forma automática) y con la red inalámbrica deshabilitada. Para poder acceder a él, se necesita disponer de un adaptador de red instalado en el PC, que tenga habilitada la opción de recibir la dirección IP de forma automática por DHCP y un navegador correctamente configurado de acuerdo a la configuración en multipuesto dinámico.

NOTA: El router ADSL debe estar encendido y correctamente conectado al PC.

Si dispone de un sistema operativo Windows, puede consultar la *Guía de instalación de la tarjeta Ethernet y del protocolo TCP/IP* y el anexo I del *Manual de Usuario* para información más detallada. Si dispone de Linux o Mac, consulte la ayuda de su sistema operativo.

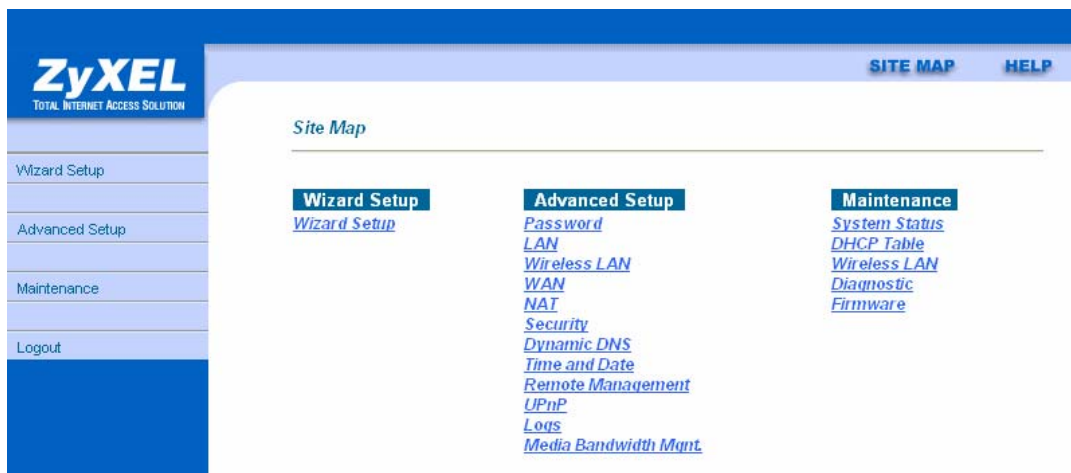
En el caso de que esta configuración inicial no se adapte a sus necesidades o surjan problemas en la puesta en funcionamiento del servicio ADSL, puede actualizar o revisar la configuración mediante el configurador web incorporado en el equipo. Dado que el router ADSL arrancará con la dirección IP LAN 192.168.1.1 y máscara 255.255.255.0, compruebe que tiene conexión con el router (por ejemplo mediante un ping). Una vez garantizada la conexión, sólo necesita conectarse desde el navegador a la dirección <http://192.168.1.1>.

NOTA: Las pantallas que se presentan en esta guía pueden cambiar dependiendo del navegador y sistema operativo utilizado.



**Figura 2-1: Acceso al router**

Los valores por defecto de *Usuario* y *Contraseña* del router son *1234* y *1234* respectivamente. **Telefónica le recomienda que cambie inmediatamente los valores por defecto de la contraseña de acceso al router.** Consulte el apartado **3.1 CAMBIAR CONTRASEÑA**.



**Figura 2-2: Página principal del configurador web del router**

En el siguiente capítulo se explica cómo realizar las tareas básicas necesarias de configuración sobre el router ADSL mediante este configurador web. Se usarán las opciones del menú *Advanced Setup* para realizar operaciones como:

- CAMBIAR CONTRASEÑA
- CONFIGURAR EL ROUTER
- ABRIR PUERTOS
- CONFIGURAR LA RED INALÁMBRICA

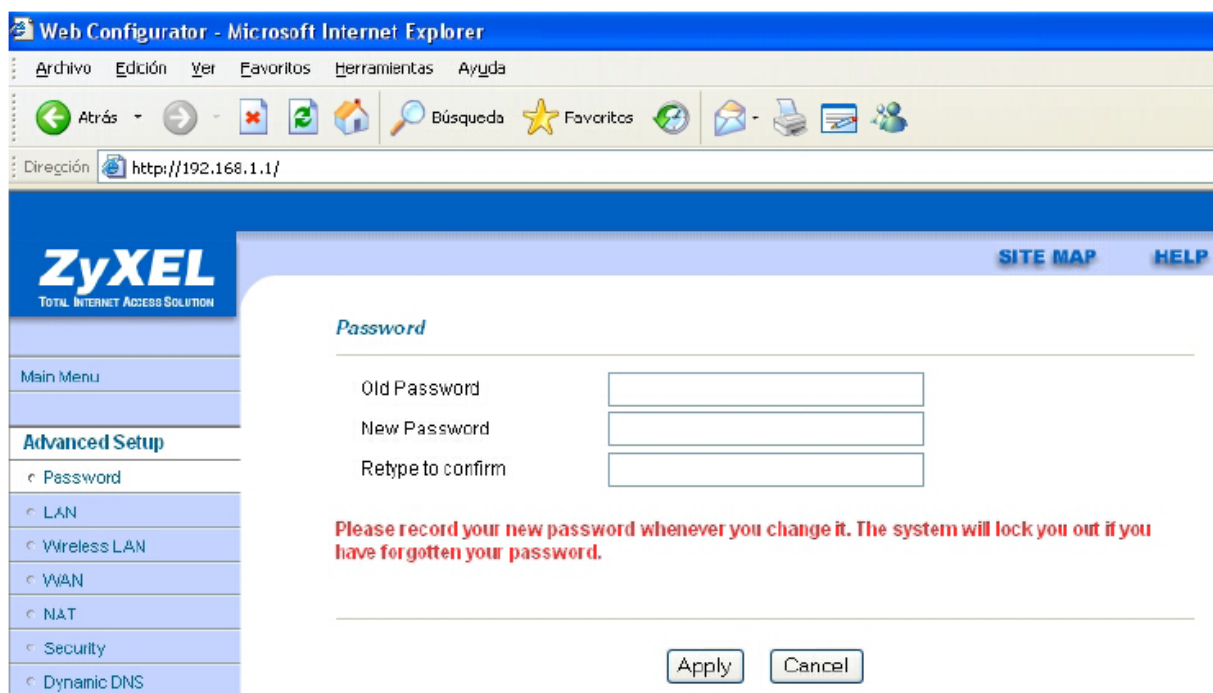
Se recomienda no realizar ninguna otra operación mediante el configurador web.



## 3 OPERACIONES BÁSICAS SOBRE EL ROUTER

### 3.1 CAMBIAR CONTRASEÑA

Es la primera tarea que se recomienda realizar. Seleccione *Advanced Setup* -> *Password* y obtendrá la siguiente pantalla:



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Web Configurator - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://192.168.1.1/". The main content area displays the ZyXEL logo and a navigation menu on the left. The "Advanced Setup" menu is expanded, and the "Password" option is selected. The "Password" page contains three input fields: "Old Password", "New Password", and "Retype to confirm". Below the fields is a red warning message: "Please record your new password whenever you change it. The system will lock you out if you have forgotten your password." At the bottom of the page are "Apply" and "Cancel" buttons.

**Figura 3-1: Menú cambio de contraseña**

Rellene los campos adecuadamente y para ello tenga en cuenta que la clave es sensible a mayúsculas y minúsculas:

- *Old Password*: La contraseña actual
- *New Password*: La nueva contraseña
- *Retype to confirm*: Repita la nueva contraseña

Una vez rellenos los campos anteriores, pulse *Apply*. Si la operación se realiza correctamente, el navegador se desconectará y tendrá que introducir la nueva contraseña para poder continuar. Puede anotarla en la pegatina que encontrará en la parte posterior del router. En caso de olvidarla, consulte en el *Manual de usuario* cómo volver a la configuración de fábrica.

## 3.2 CONFIGURAR EL ROUTER

Si sólo va a tener un equipo conectado a Internet, con una configuración **monopuesto** es suficiente. En este caso, se le recomienda usar un cortafuegos o firewall y tener un antivirus actualizado y activado en el PC dado que estará conectado directamente a Internet. Si por el contrario va a conectar varios equipos debe escoger la configuración **multipuesto**. Se le recomienda utilizar la configuración **multipuesto** aunque sólo vaya a conectar un único PC a Internet, dado que se añade seguridad y se aprovechan mejor las prestaciones avanzadas del router.

Aparte de **monopuesto** o **multipuesto** deberá indicar el modo de direccionamiento de la línea ADSL para configurar el router. Existen dos posibilidades en el direccionamiento de una línea ADSL:

- direccionamiento **estático**: tiene asignada una dirección fija para sus conexiones.
- direccionamiento **dinámico**: la dirección es variable y el dato que se le facilita es el usuario y la contraseña del cliente PPPoE con los que se realizarán sus conexiones.

Estos datos le aparecen en la carta que habrá recibido en su domicilio. También puede obtenerlos llamando al número 900502010 desde su línea ADSL.

NOTA: En todas las explicaciones se considera que se parte de una configuración inicial de fábrica del router. Si es necesario, consulte en el <i>Manual de usuario</i> del router ADSL cómo volver a la configuración de fábrica.
--

### 3.2.1 CONFIGURACIONES MULTIPUESTO

En ambos tipos de direccionamiento, *dinámico* (opción por defecto en el router) y *estático*, algunas opciones de configuración son comunes. En primer lugar es necesario realizar la configuración de la red privada (*LAN*) del router. Seleccione *Advanced Setup->LAN* y obtendrá la siguiente pantalla donde deberá completar los parámetros con los valores adecuados:

**Web Configurator - Microsoft Internet Explorer**

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://192.168.1.1/>

**ZyXEL**  
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

[SITE MAP](#) [HELP](#)

**LAN - LAN Setup**

**DHCP**

DHCP

Client IP Pool Starting Address

Size of Client IP Pool

Primary DNS Server

Secondary DNS Server

Remote DHCP Server

**TCP/IP**

IP Address

IP Subnet Mask

RIP Direction

RIP Version

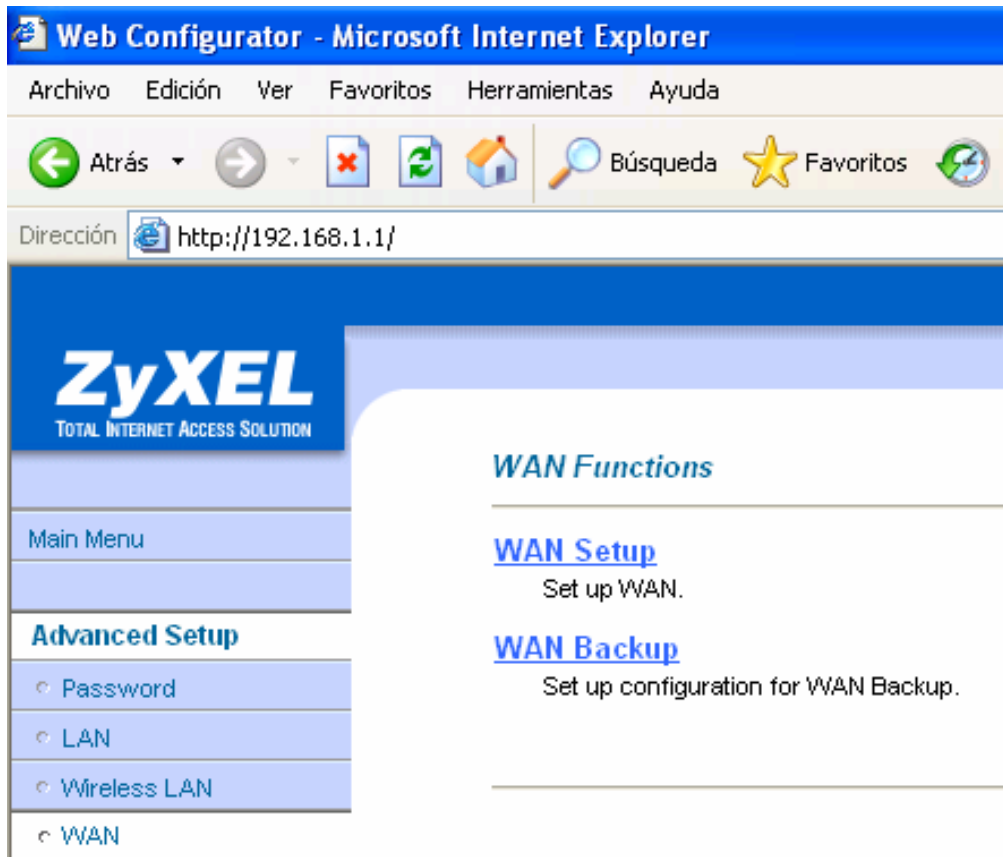
Multicast

**Figura 3-2: Opciones de configuración de red privada en multipuesto**

Si lo desea, puede cambiar la dirección IP del router (*TCP/IP*->*IP Address* e *IP Subnet Mask*) y parámetros del servidor DHCP (*DHCP* -> *Client IP Pool Starting Address* y *Size of Client IP Pool*) según las necesidades de su red privada. Se recomienda no cambiar ningún otro parámetro.

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

Las opciones de configuración WAN son las opciones necesarias para la interfaz ADSL. Seleccione *Advanced Setup* -> *WAN* y obtendrá la siguiente pantalla:



**Figura 3-3: Opciones de configuración WAN**

### **MULTIPUESTO DINÁMICO (OPCIÓN POR DEFECTO)**

Seleccione *Advanced Setup* -> *WAN* -> *WAN Setup* y obtendrá la siguiente pantalla donde aparece un ejemplo de configuración para este caso. Deberá cambiar el valor de los datos de usuario y contraseña del cliente PPPoE con los valores adecuados para su línea ADSL. En la figura también puede ver el resto de los parámetros ya configurados con los valores adecuados. Se recomienda no cambiarlos.

Main Menu	
<b>Advanced Setup</b>	
◦ Password	
◦ LAN	
◦ Wireless LAN	
◦ WAN	
◦ NAT	
◦ Voice	
◦ Security	
◦ Dynamic DNS	
◦ Time and Date	
◦ Remote Management	
◦ UPnP	
◦ Logs	
◦ Media Bandwidth Mgmt.	
Logout	

### WAN - WAN Setup

<b>Name</b>	MyISP
<b>Mode</b>	Routing
<b>Encapsulation</b>	PPPoE
<b>Multiplex</b>	LLC
<b>Virtual Circuit ID</b>	
VPI	8
VCI	32
<b>ATM QoS Type</b>	UBR
<b>Cell Rate</b>	
Peak Cell Rate	0 cell/sec
Sustain Cell Rate	0 cell/sec
Maximum Burst Size	0
<b>Login Information</b>	
Service Name	
User Name	adslppp@telefonicanetpa
Password	●●●●●●
<b>IP Address</b>	
<input checked="" type="radio"/> Obtain an IP Address Automatically	
<input type="radio"/> Static IP Address	
IP Address	0.0.0.0
<b>Connection</b>	
<input checked="" type="radio"/> Nailed-Up Connection	
<input type="radio"/> Connect on Demand	
Max Idle Timeout	0 sec
<b>PPPoE Pass Through</b>	No

Usuario y contraseña del cliente PPPoE

**Figura 3-4: Opciones de configuración WAN en multipuesto dinámico**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

En las configuraciones multipuesto se debe tener habilitada la funcionalidad NAT. Para comprobarlo, seleccione *Advanced Setup* -> *NAT* y obtendrá la pantalla de la **Figura 3-10: NAT habilitado**. Si no está seleccionada la opción *SUA Only*, selecciónela y pulse *Apply*.

## MULTIPUESTO ESTÁTICO

Seleccione *Advanced Setup* -> *WAN* -> *WAN Setup* y obtendrá la siguiente pantalla donde aparece un ejemplo de configuración para este caso. Deberá cambiar el valor de la dirección IP pública para su línea ADSL. En la figura también puede ver el resto de los parámetros ya configurados con los valores adecuados. Se recomienda no cambiarlos.

The screenshot shows the ZyXEL Web Configurator interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows 'http://192.168.1.1/'. The ZyXEL logo and 'TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION' are visible in the top left. A 'SITE MAP' link is in the top right. The left sidebar contains a 'Main Menu' and an 'Advanced Setup' section with various options like Password, LAN, Wireless LAN, WAN, NAT, Voice, Security, Dynamic DNS, Time and Date, Remote Management, UPnP, Logs, and Media Bandwidth Mgmt. The 'Logout' button is at the bottom of the sidebar. The main content area is titled 'WAN - WAN Setup' and contains the following configuration fields:

- Name: MyISP
- Mode: Routing
- Encapsulation: RFC 1483
- Multiplex: LLC
- Virtual Circuit ID:
  - VPI: 8
  - VCI: 32
- ATM QoS Type: UBR
- Cell Rate:
  - Peak Cell Rate: 0 cell/sec
  - Sustain Cell Rate: 0 cell/sec
  - Maximum Burst Size: 0
- IP Address:
  - IP Address: xxx.xxx.xxx.xxx (highlighted with a red circle and labeled 'Dirección IP pública')

At the bottom of the configuration area are three buttons: Back, Apply, and Cancel.

**Figura 3-5: Opciones de configuración WAN en multipuesto estático**

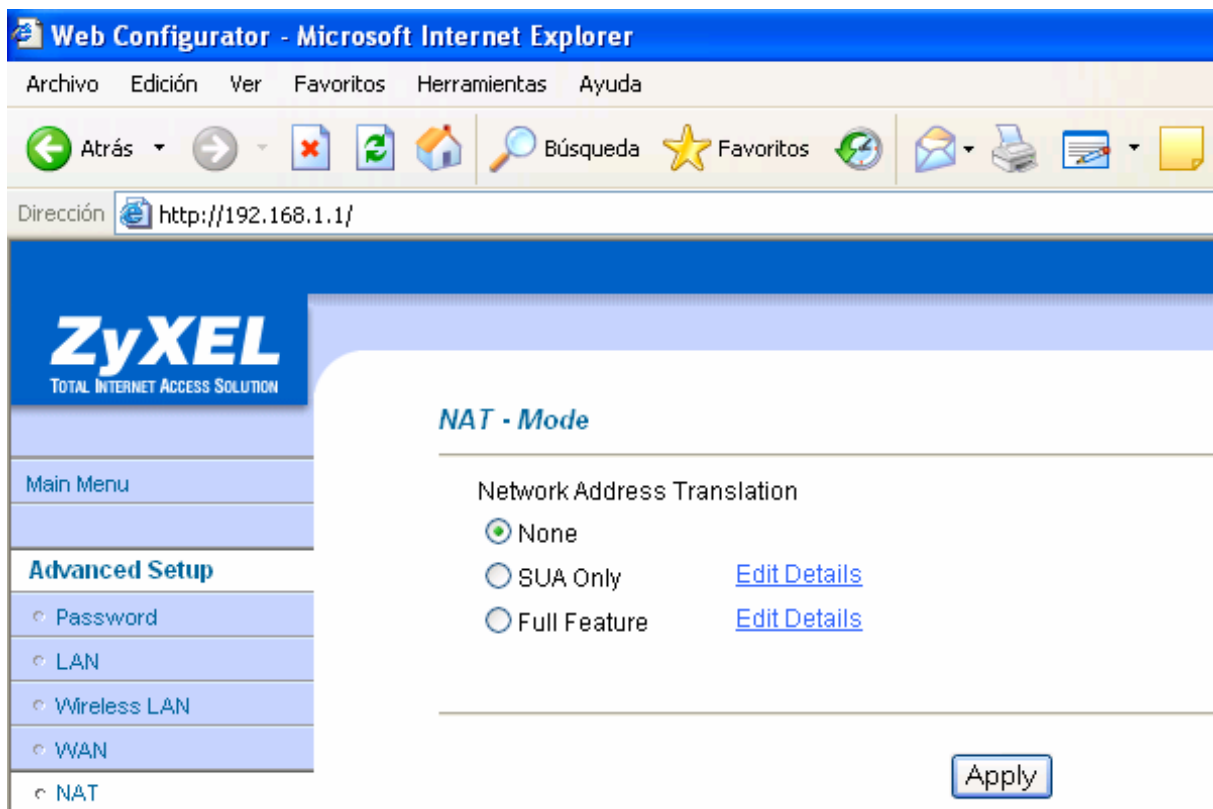
Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

En las configuraciones multipuesto se debe tener habilitada la funcionalidad NAT. Para comprobarlo, seleccione *Advanced Setup* -> *NAT* y obtendrá la pantalla de la **Figura 3-10: NAT habilitado**. Si no está seleccionada la opción *SUA Only*, selecciónela y pulse *Apply*.

### 3.2.2 CONFIGURACIONES MONOPUESTO

Son configuraciones menos recomendadas para un router dado que se pierden las prestaciones avanzadas que proporciona el equipo. En este caso, el PC está conectado directamente a Internet, no existiendo la funcionalidad de traducción de direcciones (NAT). Es conveniente que adopte ciertas medidas de seguridad para evitar ataques o intrusiones en el sistema.

Las opciones de NAT se deshabilitan, tanto para monopuesto estático como para monopuesto dinámico, en *Advanced Setup->NAT*. Debe seleccionar *None*.



**Figura 3-6: NAT deshabilitado**

Una vez seleccionada la opción correcta, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

### MONOPUESTO DINÁMICO

En este caso, **necesita tener un cliente PPPoE instalado en el PC**. Si utiliza Windows puede utilizar el que se proporciona en el kit o el proporcionado por Windows para el caso de Windows XP. Si utiliza otro sistema operativo consulte en la ayuda del sistema cómo instalar y utilizar un cliente PPPoE. Si no dispone de un cliente PPPoE para su sistema operativo no podrá usar este modo de configuración.

En la configuración del cliente PPPoE instalado en el PC tendrá que introducir el usuario y la contraseña para establecer la conexión. Además necesita tener visibilidad entre el router y el PC. Para ello necesitará configurar ambos con direcciones IP de la misma red privada. Dado que se parte de la configuración por defecto de fábrica, el router tendrá la dirección IP 192.168.1.1 y máscara 255.255.255.0 y el PC recibirá una dirección IP por DHCP. Si es necesario, consulte en el *Manual de usuario* del router cómo volver a la configuración de fábrica.

No es estrictamente necesario, pero puede actualizar los parámetros del servidor DHCP con los valores consignados en la **Figura 3-2: Opciones de configuración de red privada en multipuesto**.

Seleccione *Advanced Setup* -> *WAN* - > *WAN Setup* y obtendrá la siguiente pantalla donde aparecen los parámetros ya configurados con los valores adecuados para este caso. Se recomienda no cambiarlos.

**Web Configurator - Microsoft Internet Explorer**

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://192.168.1.1/>

**ZyXEL**  
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

Main Menu

**Advanced Setup**

- Password
- LAN
- Wireless LAN
- WAN
- NAT
- Voice
- Security
- Dynamic DNS
- Time and Date
- Remote Management
- UPnP
- Logs
- Media Bandwidth Mgmt.

**WAN - WAN Setup**

**Name**

**Mode**

**Encapsulation**

**Multiplex**

**Virtual Circuit ID**

VPI

VCI

**ATM QoS Type**

**Cell Rate**

Peak Cell Rate  cell/sec

Sustain Cell Rate  cell/sec

Maximum Burst Size

**Figura 3-7: Opciones de configuración WAN en monopuesto dinámico**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

### MONOPUESTO ESTÁTICO

Para el caso del monopuesto estático habrá que hacer algunos cambios en la configuración de red. Primero habrá que asignarle una dirección IP al router. Para obtener esta dirección es necesario realizar una operación AND entre la dirección IP pública y la máscara (datos consignados en su carta) y sumarle 1. Por ejemplo, si su dirección IP es X.X.X.135 y su máscara es 255.255.255.192 deberá poner el valor X.X.X.129. Seleccione *Advanced Setup* - > *LAN* y obtendrá la pantalla de la siguiente figura, en la que se presenta un ejemplo de

cómo rellenar estos campos. Los parámetros restantes deberán configurarse con los valores adecuados tal como se muestra en la figura. Se recomienda no cambiarlos.

The screenshot shows the ZyXEL Web Configurator interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows `http://192.168.1.1/`. The page title is "LAN - LAN Setup". The left sidebar contains a "Main Menu" and an "Advanced Setup" section with options like Password, LAN, Wireless LAN, WAN, NAT, Voice, Security, Dynamic DNS, Time and Date, Remote Management, UPnP, Logs, and Media Bandwidth Mgmt. The main content area is divided into two sections: DHCP and TCP/IP.

**DHCP Configuration:**

- Server:
- Client IP Pool Starting Address:  (Annotated: "Ejemplo de dirección IP pública")
- Size of Client IP Pool:
- Primary DNS Server:
- Secondary DNS Server:
- Remote DHCP Server:

**TCP/IP Configuration:**

- IP Address:  (Annotated: "El resultado de (Dir IP pública AND máscara) + 1")
- IP Subnet Mask:  (Annotated: "Ejemplo de máscara")
- RIP Direction:
- RIP Version:
- Multicast:

At the bottom of the configuration area are three buttons: "Back", "Apply", and "Cancel".

**Figura 3-8: Opciones de configuración de red en monopuesto estático**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

El router se queda configurado de modo que si el PC pide la dirección IP por DHCP va a recibir la dirección IP pública. En estos momentos perderá la conexión con el router y no tendrá visibilidad hasta que renueve la dirección IP de su PC. Consulte la ayuda de su sistema operativo sobre cómo realizarlo. En este momento recuperará la conexión con el router y podrá seguir configurando los siguientes parámetros.

A continuación, seleccione *Advanced Setup* -> *WAN* -> *WAN Setup* y obtendrá la siguiente pantalla donde aparecen los parámetros ya configurados con los valores adecuados para este caso. Se recomienda no cambiarlos. Sólo se necesita un valor de dirección de gestión (dato consignado en la carta). En el ejemplo se utiliza 10.0.0.5.

The image shows a screenshot of the ZyXEL Web Configurator interface in Microsoft Internet Explorer. The browser's address bar shows 'http://X.X.X.129/'. The ZyXEL logo and 'TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION' are visible in the top left. A 'SITE MAP' link is in the top right. The left sidebar contains a 'Main Menu' and an 'Advanced Setup' section with various options like Password, LAN, Wireless LAN, WAN, NAT, Voice, Security, Dynamic DNS, Time and Date, Remote Management, UPnP, Logs, and Media Bandwidth Mgmt. The 'WAN - WAN Setup' configuration page is displayed, showing the following fields and values:

Name	MyISP
Mode	Routing
Encapsulation	RFC 1483
Multiplex	LLC
Virtual Circuit ID	
VPI	8
VCI	32
ATM QoS Type	UBR
Cell Rate	
Peak Cell Rate	0 cell/sec
Sustain Cell Rate	0 cell/sec
Maximum Burst Size	0
IP Address	
IP Address	10.0.0.5

The IP Address field '10.0.0.5' is circled in red, with a red arrow pointing to it from the text 'Dirección de gestión'. At the bottom of the configuration area are three buttons: 'Back', 'Apply', and 'Cancel'.

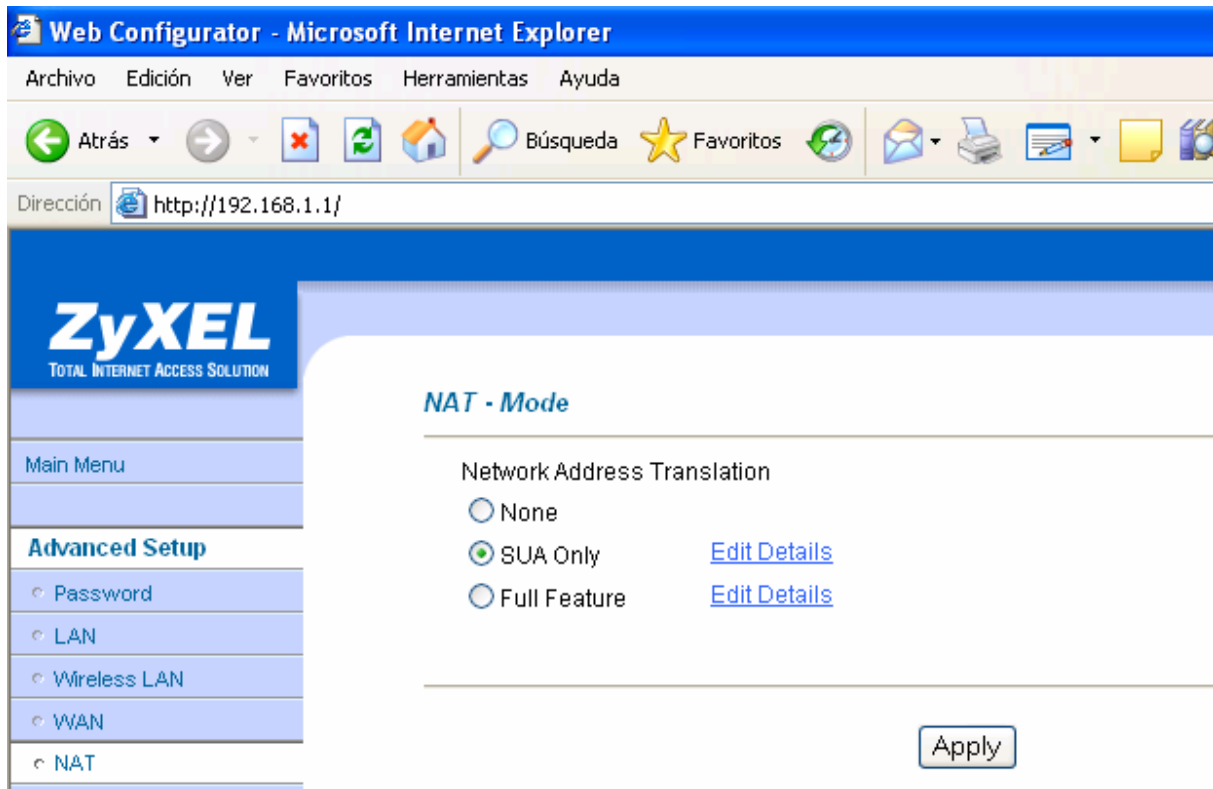
**Figura 3-9: Opciones de configuración WAN en monopuesto estático**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

### 3.3 ABRIR PUERTOS

Si tiene configurado el router en **multipuesto**, trabaja con la traducción de direcciones (NAT) activada. Esta función implica que puede necesitar realizar el proceso de apertura de puertos para poder utilizar determinadas aplicaciones de Internet (juegos en red, videoconferencia, etc.).

Seleccione *Advanced Setup* -> *NAT* y obtendrá la siguiente pantalla:



**Figura 3-10: NAT habilitado**

En la pantalla anterior seleccione *Edit Details* de la opción *SUA Only* y obtendrá la pantalla siguiente en la que se presenta un ejemplo de apertura del puerto 21(ftp) dirigido a un PC de la red privada con dirección 192.168.1.33:

The screenshot shows the ZyXEL web configurator interface. The browser window is titled "Web Configurator - Microsoft Internet Explorer" and the address bar shows "http://192.168.1.1/". The page title is "NAT - Edit SUA/NAT Server Set". A table with 12 rows and 4 columns is displayed. The columns are "Start Port No.", "End Port No.", and "IP Address". The first row (ID 1) has "All ports" for both Start and End Port No. and "0.0.0.0" for IP Address. The second row (ID 2) has "21" for both Start and End Port No. and "192.168.1.33" for IP Address. The remaining rows (IDs 3-12) have "0" for both Start and End Port No. and "0.0.0.0" for IP Address. Below the table are "Save" and "Cancel" buttons.

	Start Port No.	End Port No.	IP Address
1	All ports	All ports	0.0.0.0
2	21	21	192.168.1.33
3	0	0	0.0.0.0
4	0	0	0.0.0.0
5	0	0	0.0.0.0
6	0	0	0.0.0.0
7	0	0	0.0.0.0
8	0	0	0.0.0.0
9	0	0	0.0.0.0
10	0	0	0.0.0.0
11	0	0	0.0.0.0
12	0	0	0.0.0.0

**Figura 3-11: Apertura del puerto 21 (ftp)**

Pulse *Save* y la opción quedará registrada. Añada los puertos que necesite. Recuerde que por seguridad se le recomienda cerrar los puertos que ya no utilice, es decir, eliminarlos de la tabla anterior.

### 3.4 CONFIGURAR LA RED INALÁMBRICA

Si desea configurar la red inalámbrica del router ADSL, recuerde que debe poner esta misma configuración en los clientes inalámbricos que desee conectar al router.

Si necesita más información sobre redes inalámbricas, consulte el "Tutorial sobre redes WiFi" disponible en el área [www.telefonicaonline.com/zonawifi](http://www.telefonicaonline.com/zonawifi).

Básicamente necesita configurar los parámetros:

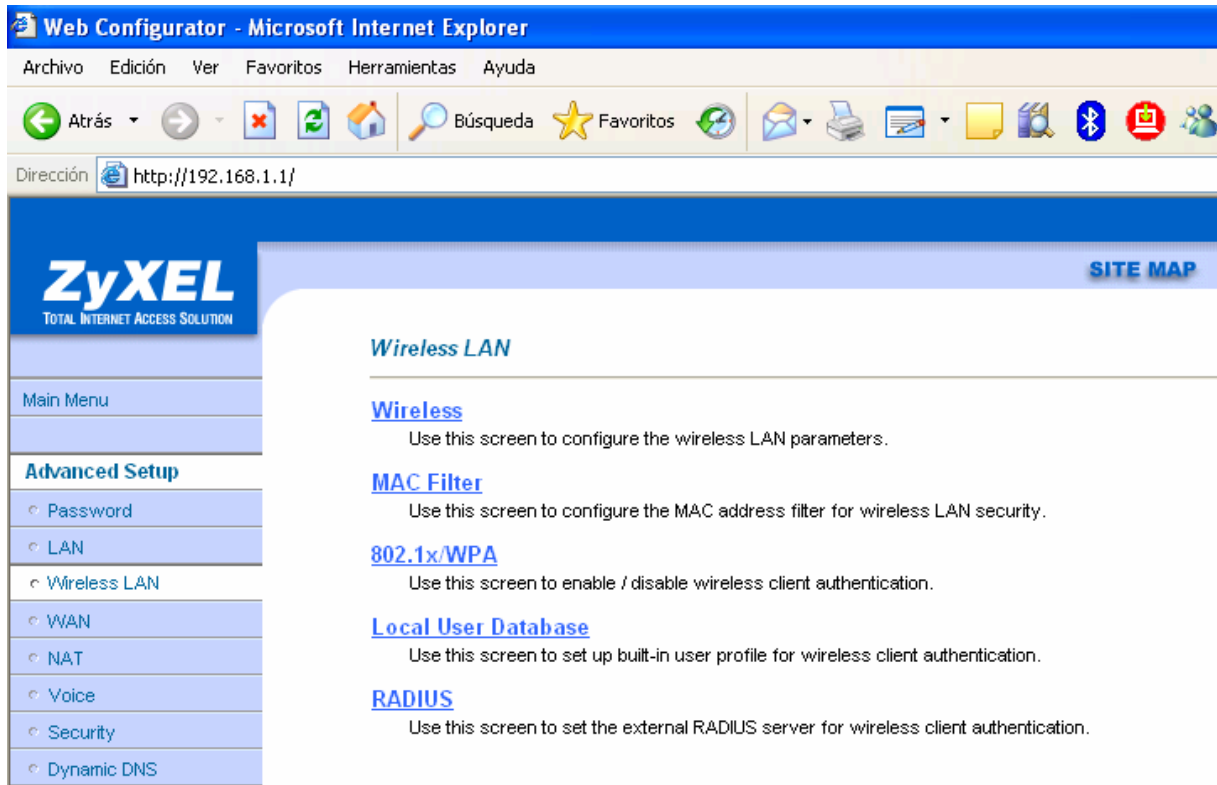
- Canal de radio en el que operará el punto de acceso.

- El identificador de red (ESSID), que va a ser el literal que identificará la red inalámbrica.
- El tipo de encriptación. Básicamente existen dos tipos de encriptación que permiten que las transmisiones a través del canal de radio sean seguras:
  - WEP (Wired Equivalent Privacy) para redes Wi-Fi IEEE 802.11b y 802.11g.
  - WPA-PSK (Wi-Fi Protected Access / Phase Shift Keying). Es un nuevo esquema de encriptación que incorporan las redes IEEE 802.11g y que solo funciona con clientes de este tipo. Se recomienda su uso en el caso de que todos los clientes inalámbricos sean 802.11g.

**Telefónica recomienda, por seguridad, activar siempre la encriptación en las redes inalámbricas. Si la red está formada por equipos 802.11g, es más aconsejable utilizar la encriptación WPA. En caso de no ser posible por disponer de algún equipo 802.11b, se recomienda utilizar encriptación WEP hexadecimal de 128 bit.**

NOTA: La dirección IP del router ADSL dependerá de la configuración (multipuesto/monopuesto, estático/dinámico). En este caso, se toma como ejemplo 192.168.1.1.
--

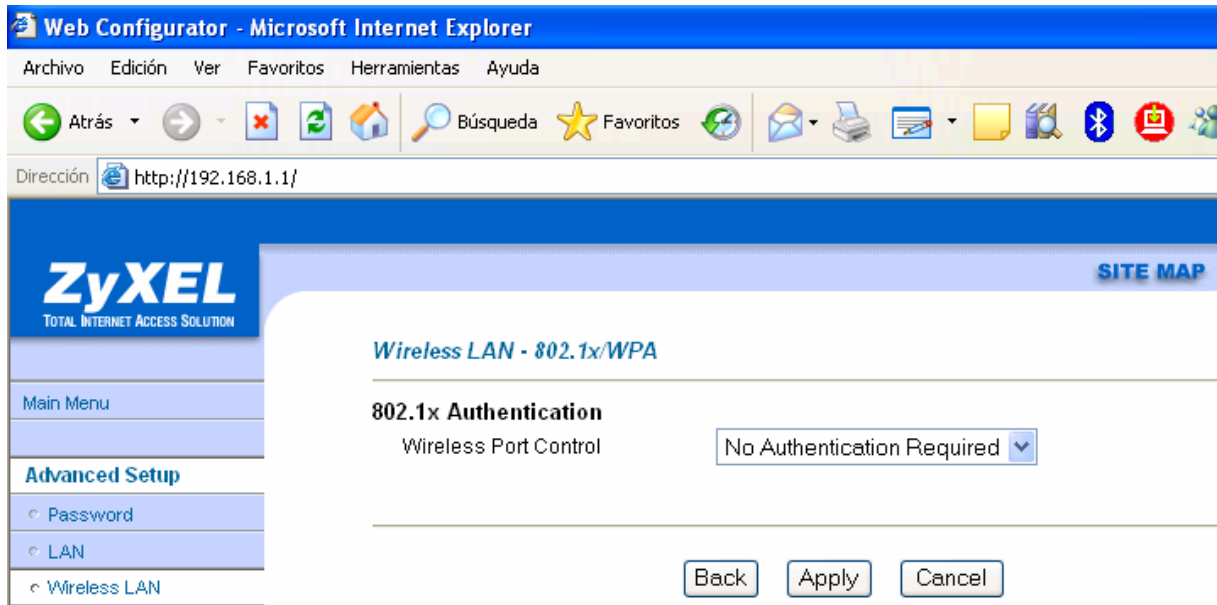
Se accede a la configuración inalámbrica en *Advanced Setup*-> *Wireless LAN*:



**Figura 3-12: Opciones de configuración de la red inalámbrica**

### ENCRIPCIÓN WEP

Lo primero es comprobar en *Advanced Setup* -> *Wireless LAN* -> *802.1x/WPA* que no esté activada la opción WPA o en su caso desactivarla.



**Figura 3-13: Comprobación de WPA desactivada**

Una vez realizada la comprobación anterior, ahora puede definir en *Advanced Setup* -> *Wireless LAN* -> *Wireless* (figura 3-12) los parámetros necesarios (canal, ESSID, etc) y optar por una configuración sin encriptación WEP (figura 3-14) o con ella (figura 3-15).

A modo de ejemplo se han elegido las opciones de canal igual a 13, ESSID igual a "zyxelg" y con encriptación 128 bits hexadecimal. Tenga en cuenta a la hora de utilizar un literal para el ESSID que se distingue entre minúsculas y mayúsculas, y que la clave WEP debe tener una longitud de 26 dígitos hexadecimales.

**Web Configurator - Microsoft Internet Explorer**

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://192.168.1.1/>

**ZyXEL**  
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

SITE MAP HELP

**Wireless LAN- Wireless**

Enable Wireless LAN  
 Enable Key Autogeneration

ESSID

Hide ESSID

Channel ID

RTS/CTS Threshold  (0 ~ 2432)  
 Fragmentation Threshold  (256 ~ 2432)

WEP Encryption

64-bit WEP: Enter 5 characters or 10 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).  
 128-bit WEP: Enter 13 characters or 26 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).  
 256-bit WEP: Enter 29 characters or 58 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).

Key1   
 Key2   
 Key3   
 Key4

**Figura 3-14: Red inalámbrica activada sin encriptación WEP**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

**Web Configurator - Microsoft Internet Explorer**

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://192.168.1.1/>

**ZyXEL**  
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

SITE MAP HELP

**Wireless LAN- Wireless**

Enable Wireless LAN  
 Enable Key Autogeneration

ESSID

Hide ESSID

Channel ID

RTS/CTS Threshold  (0 ~ 2432)  
 Fragmentation Threshold  (256 ~ 2432)

WEP Encryption

64-bit WEP: Enter 5 characters or 10 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).  
 128-bit WEP: Enter 13 characters or 26 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).  
 256-bit WEP: Enter 29 characters or 58 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).

Key1   
 Key2   
 Key3   
 Key4

Back Apply Cancel

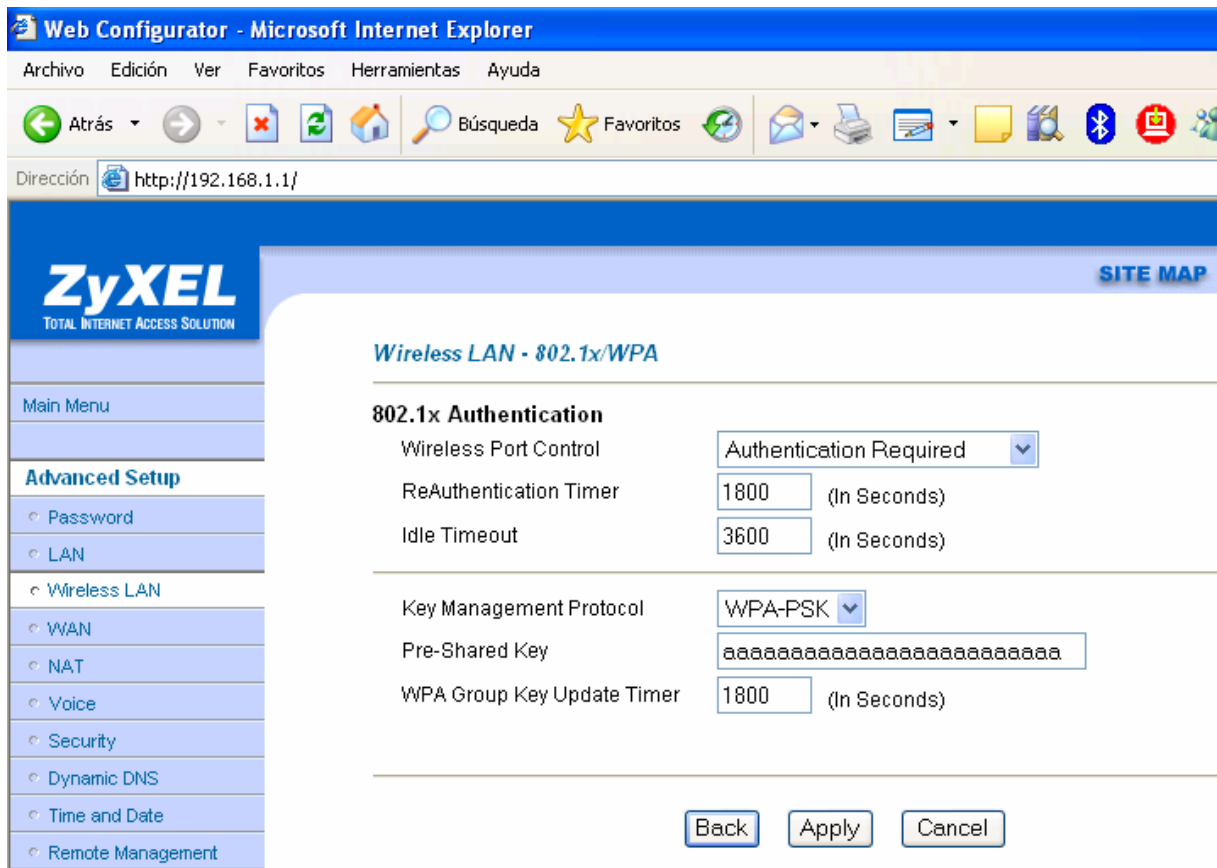
**Figura 3-15: Red inalámbrica activada con encriptación WEP**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

## ENCRIPCIÓN WPA

En la opción *Advanced Setup* -> *Wireless LAN* -> *Wireless* se definen los parámetros de canal y ESSID. Es necesario desactivar las opciones de encriptación WEP (ver figura 3-14) antes de pasar a activar la encriptación WPA.

En la figura 3-16 se presenta un ejemplo de encriptación WPA con la contraseña "aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa" (se realiza en *Advanced Setup* -> *Wireless LAN* -> *802.1x/WPA*). La clave WPA debe tener un mínimo de 8 caracteres, aunque por seguridad se recomienda que tenga al menos 20 caracteres. Se distingue entre mayúsculas y minúsculas.



**Figura 3-16: Configuración de la encriptación WPA**

Una vez completados los campos anteriores, pulse *Apply* y el router se actualizará convenientemente.

La figura 3-17 presenta un ejemplo de cómo queda la opción *Advanced Setup* -> *Wireless LAN* -> *Wireless* una vez activada la encriptación WPA de la figura 3-16.

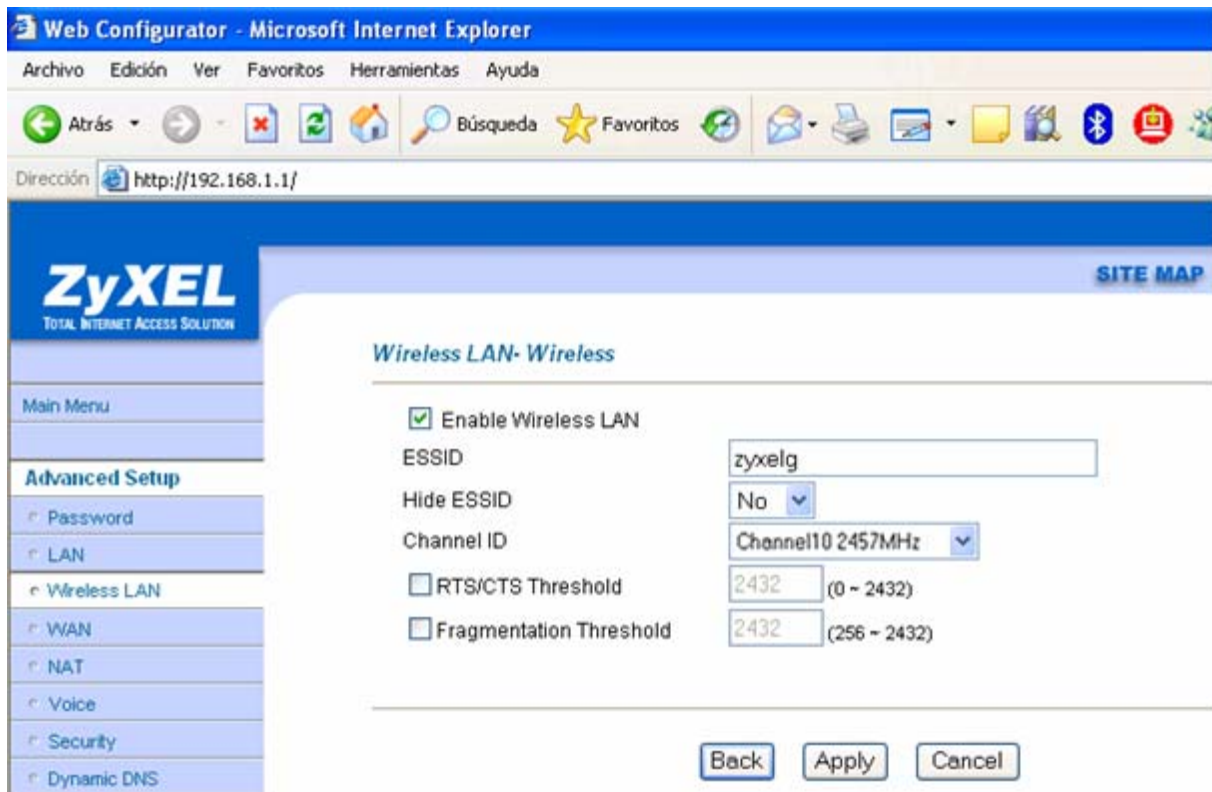


Figura 3-17: Configuración de canal y ESSID para encriptación WPA

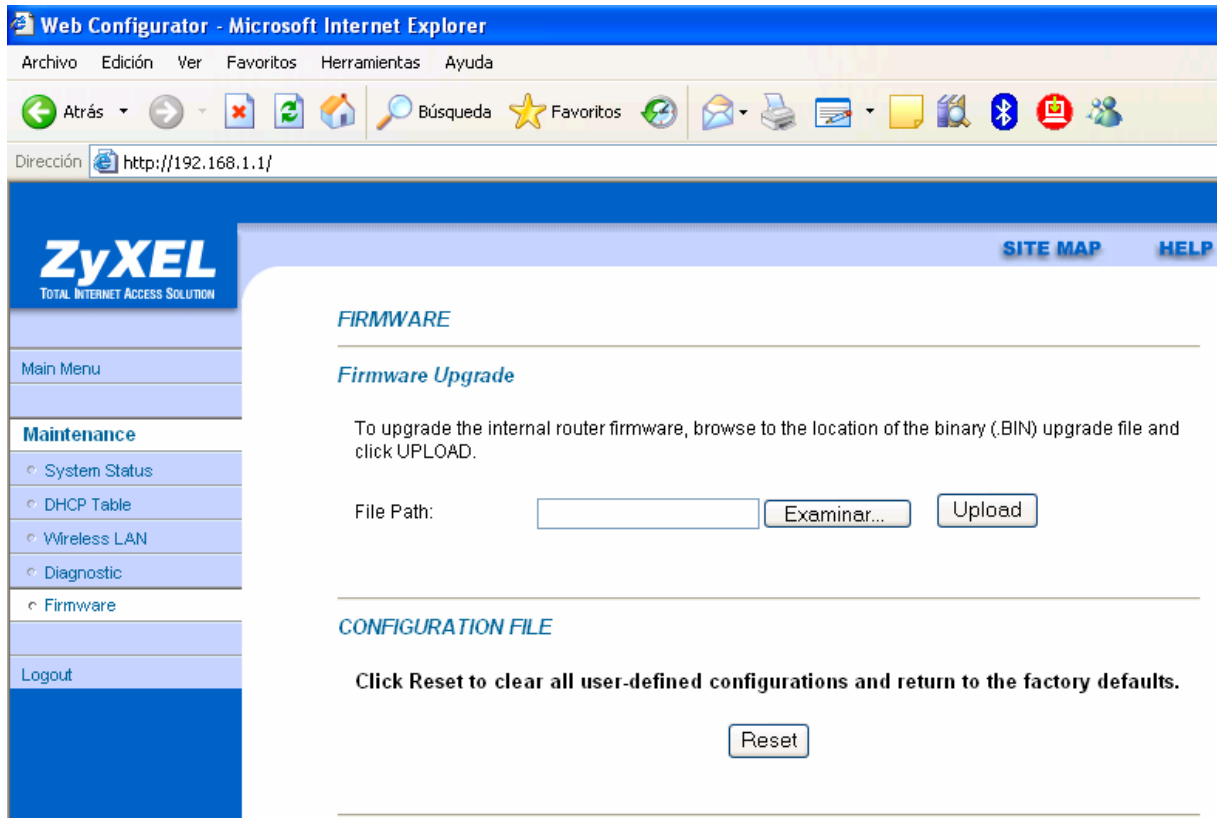
### 3.5 OTRAS OPERACIONES

Dentro de este apartado, se incluye la siguiente operación:

#### ACTUALIZAR FIRMWARE

Es una operación **peligrosa** que puede dejar inutilizado el router, por lo que sea cuidadoso y no utilice cualquier firmware. **Se le recomienda que siempre utilice un FIRMWARE HOMOLOGADO por Telefónica. En otro caso estará anulando la garantía de la venta del producto.**

Antes de proceder a la actualización **RECUERDE** desconectar el cable ADSL.



**Figura 3-18: Actualización de firmware**

Pulse el botón *Examinar*; localice en el PC el fichero que contiene el firmware y pulse *Upload*. Se iniciará el proceso y recibirá información del progreso de la operación hasta terminar. **RECUERDE** no apagar el router ADSL ni desconectarlo del PC mientras el proceso está en curso.

Espere mientras el router se reinicia. Una vez reiniciado compruebe la configuración actual y si es necesario reconfigúrelo de nuevo. No olvide volver a conectar el cable ADSL.