



Universitat Autònoma de Barcelona

Servei d'Informàtica

Servei eduroam

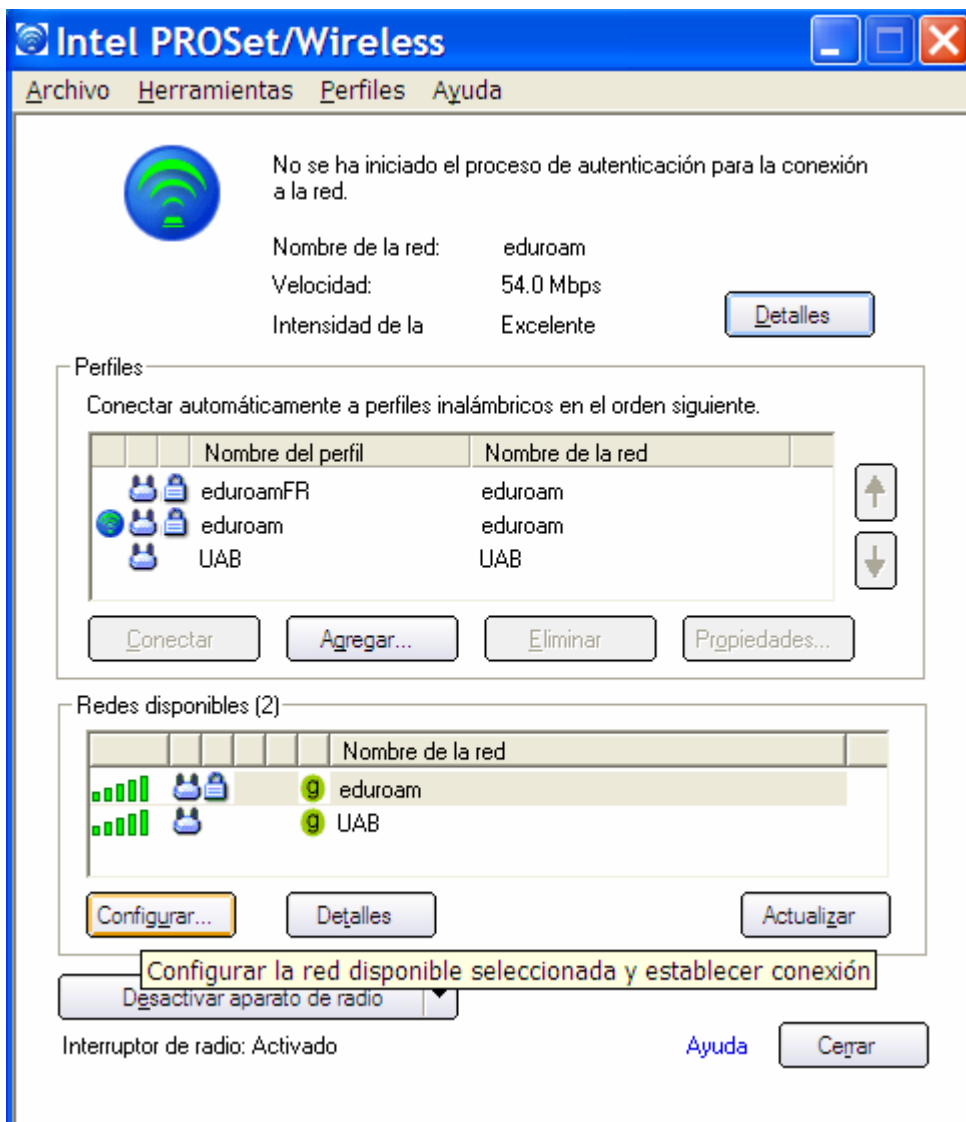
Configuració de l'accés a la xarxa sense fils per usuaris eduroam mitjançant el protocol 802.1x

Si necessiteu configurar un client **Windows XP** o **Windows CE SecureW2** aneu [aquí](#).

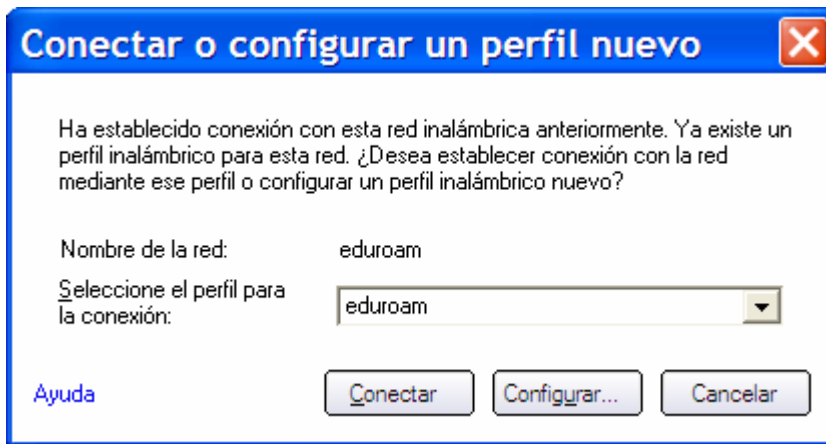
Si el que voleu és configurar un client **Linux**, aneu [aquí](#).

Configuració del client Windows XP Intel PROSet /Wireless

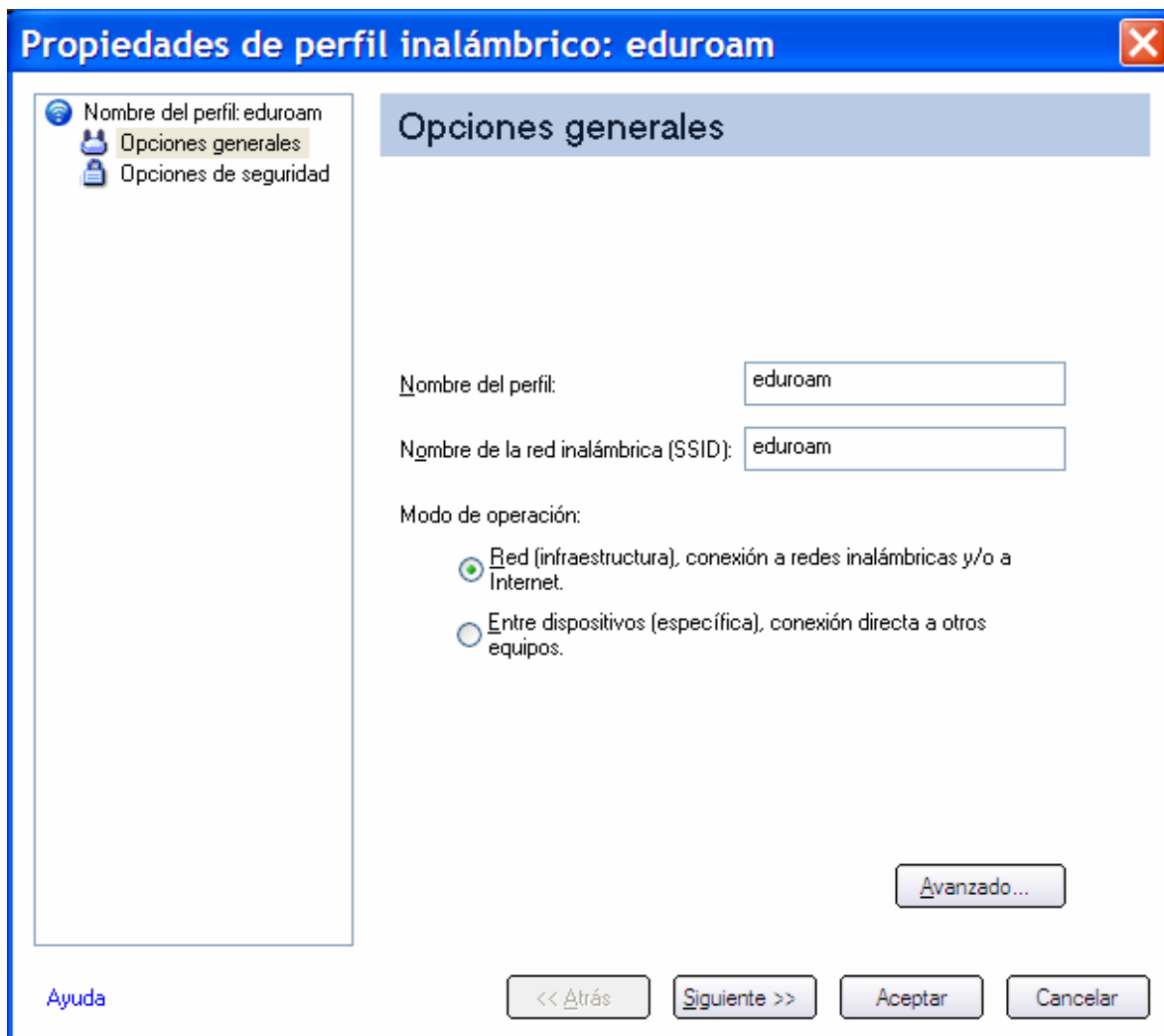
Entrem al client Intel PROSet/Wireless i actualitzem la llista de xarxes disponibles. Quan veiem la xarxa eduroam, polsem el botó **Configurar...**



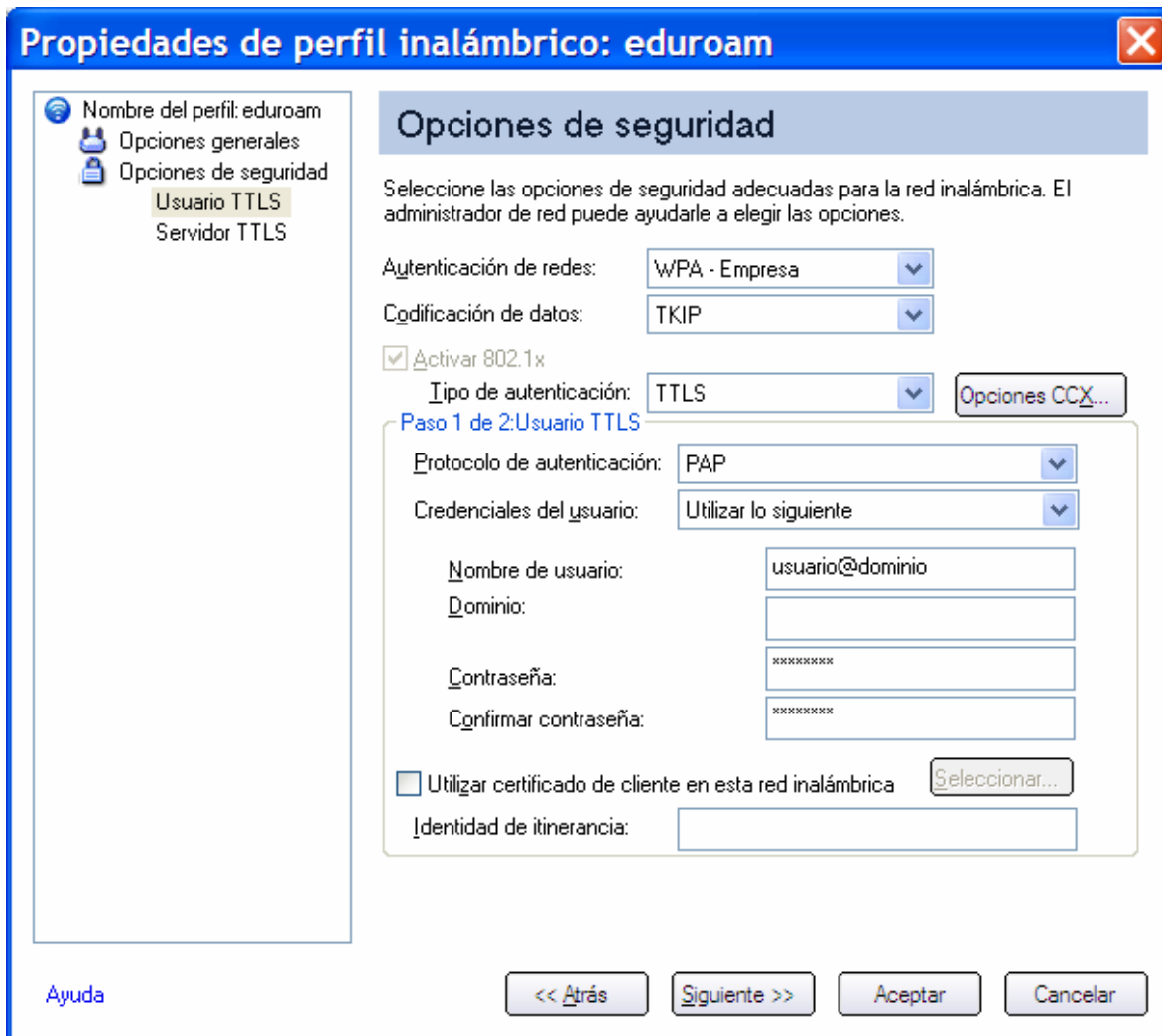
Ens apareixerà la pantalla següent:



Polsem el botó **Configurar...**



Posem nom al perfil (p.e. eduroam) i polsem el botó **Siguiete** >>

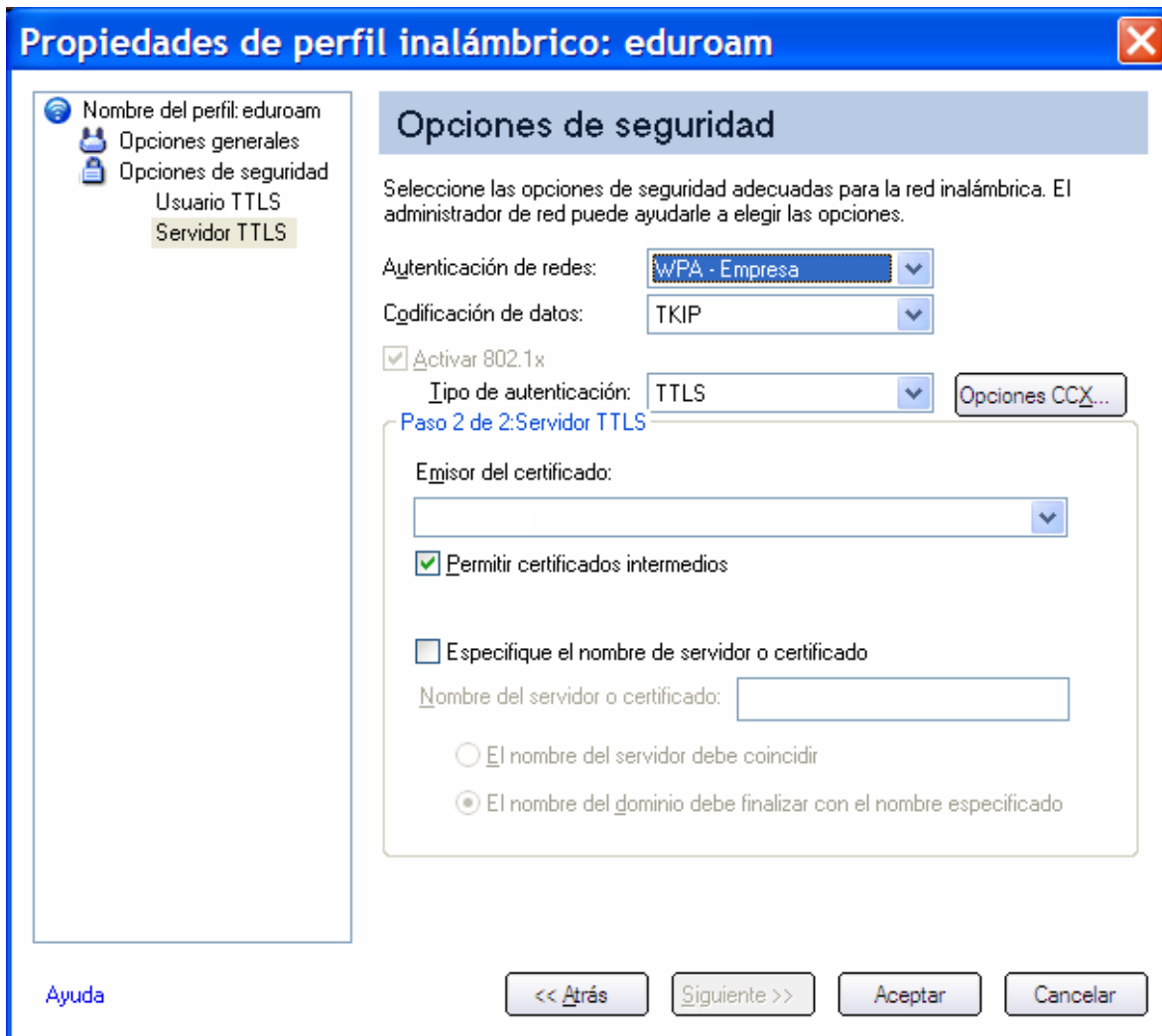


Definim l'autenticació de xarxes com **WPA-Empresa** i la codificació de dades com **TKIP**.

El tipus d'autenticació ha de ser **TTLS** i el protocol d'autenticació **PAP**.

Es necessari posar també les credencials d'usuari per evitar que el client afegixi caràcters addicionals al nom d'usuari i ens doni un error de validació.

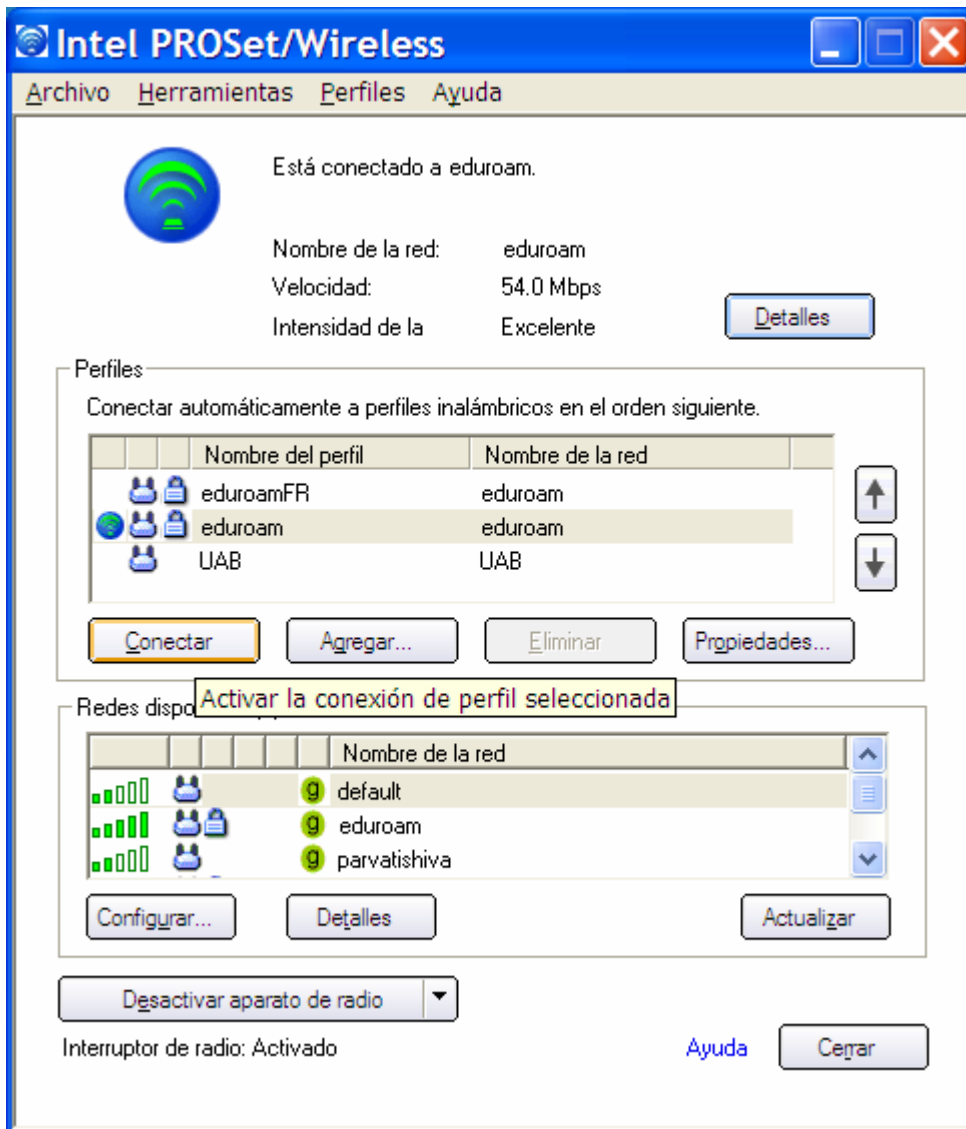
Botó **Siguiete >>**



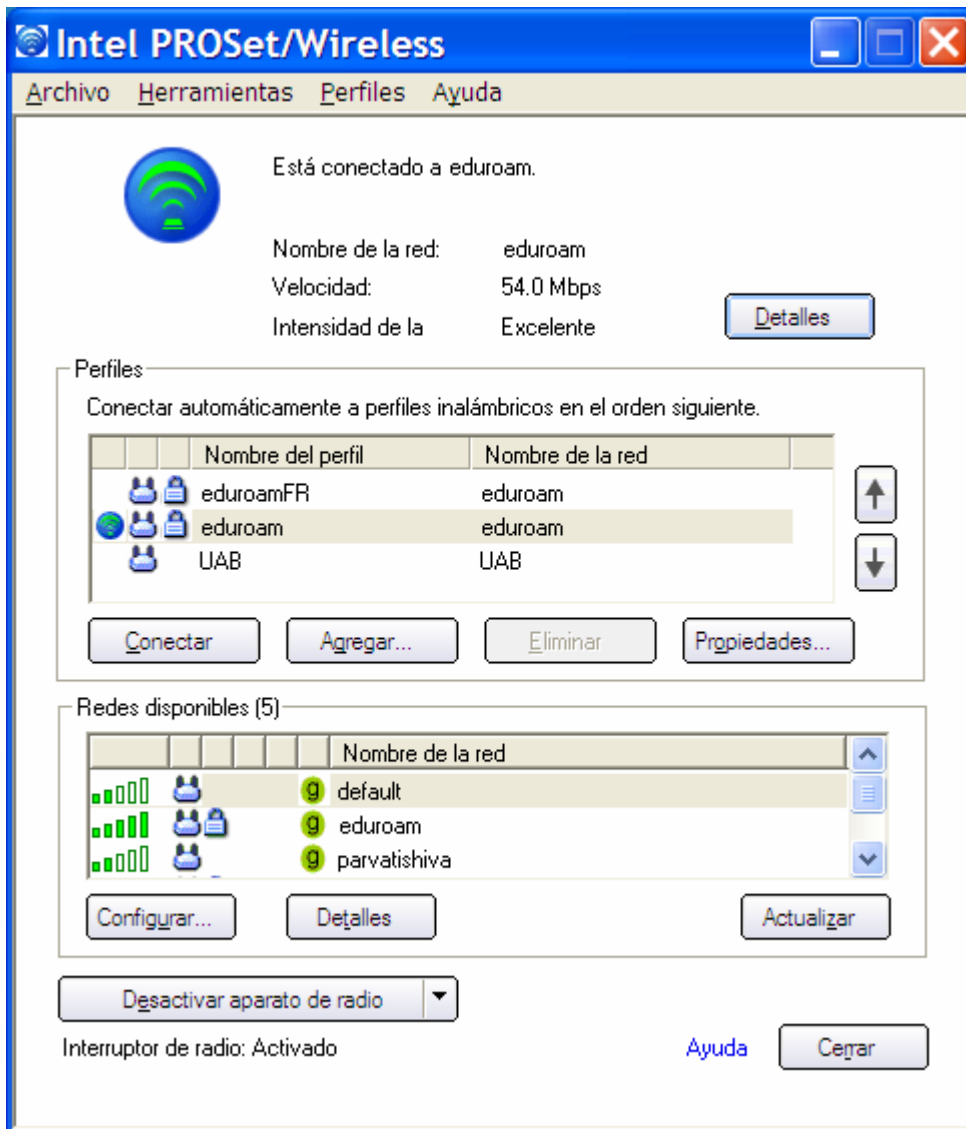
Segons la versió que tinguem del client Intel PROSet/Wireless ens obligarà a posar un emisor del certificat. Seleccionar **Entrust.net Secure Server Certification Authority** en el desplegable **Emisor del certificado**.

Polsem el botó **Aceptar** i ja tenim configurat el perfil per accedir a la xarxa amb 802.1x.

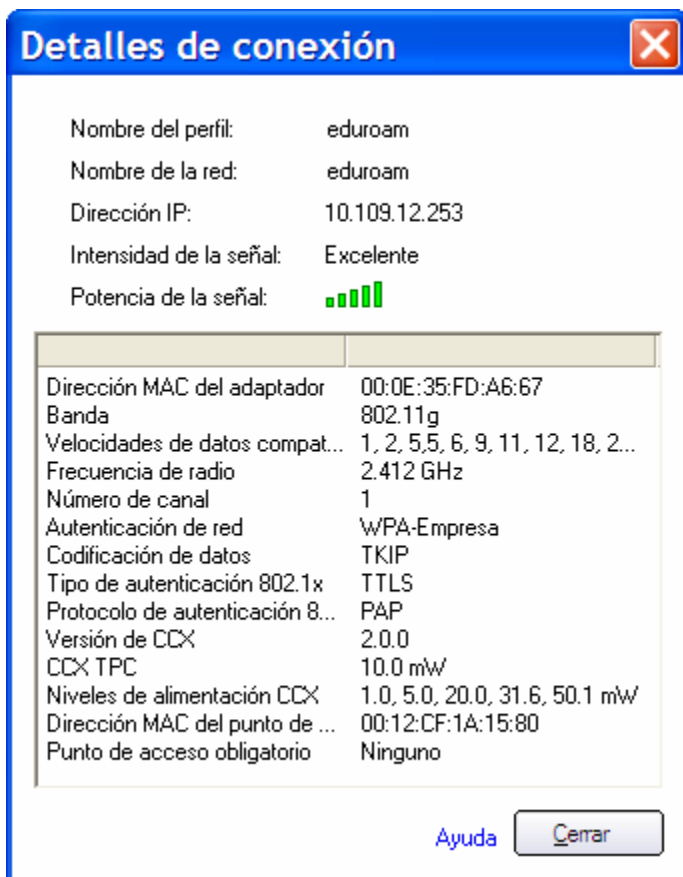
Per connectar-nos, seleccionem eduroam de la llista de perfils i polsem el botó **Conectar**



Després de validar les credencials, ens donarà un avís de connexió a eduroam:



Si polsem el botó de **Detalles** veurem les dades més importants de la nostra connexió:

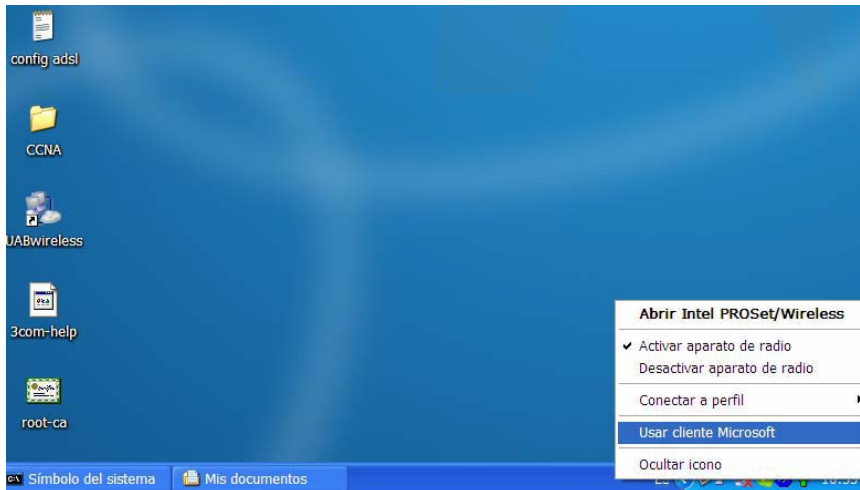


Accés a la xarxa sense fils per usuaris eduroam a través del protocol 802.1x

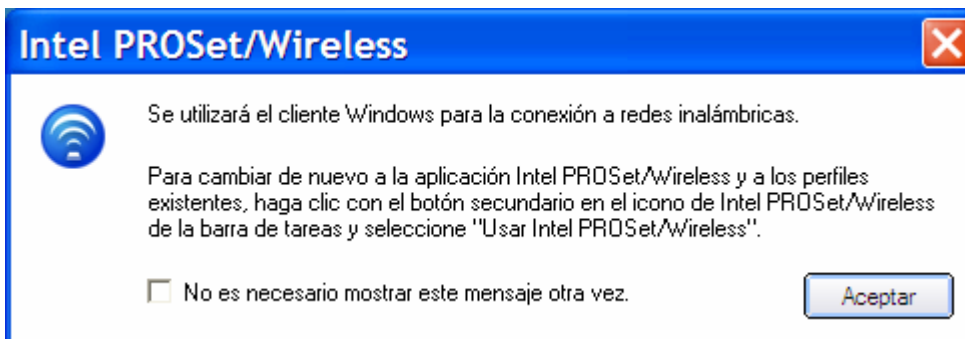
Configuració del client Windows XP SecureW2 o Windows CE SecureW2

Podem descarregar-nos el client des de l'adreça www.secureW2.com

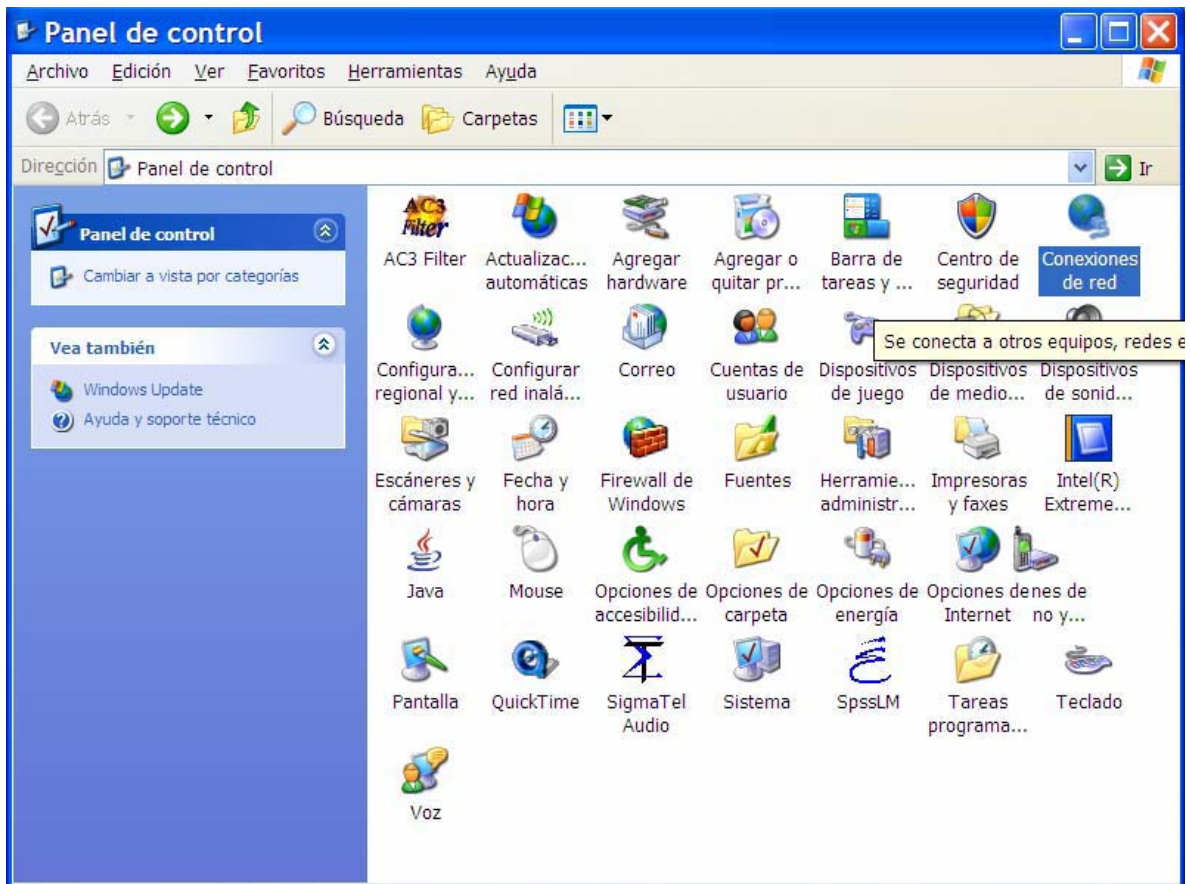
Una vegada instal·lat el client, hem de configurar Windows per tal que sigui el que administri les connexions sense fils (els usuaris de **Windows CE** podeu anar directament a la part de configuració del client SecureW2 més baix en aquest mateix document).



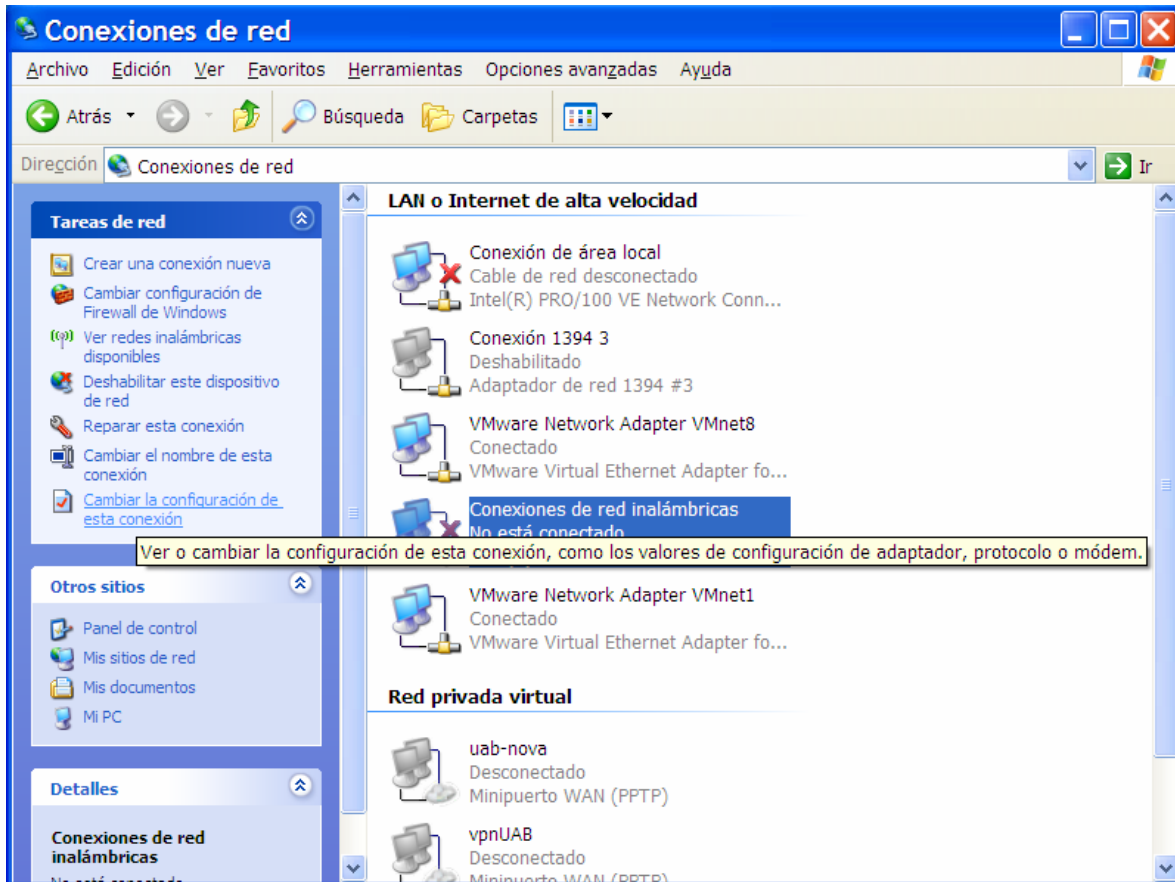
Quan escollim l'opció **Usar cliente Microsoft** ens apareixerà el següent missatge d'avís que hem d'acceptar:



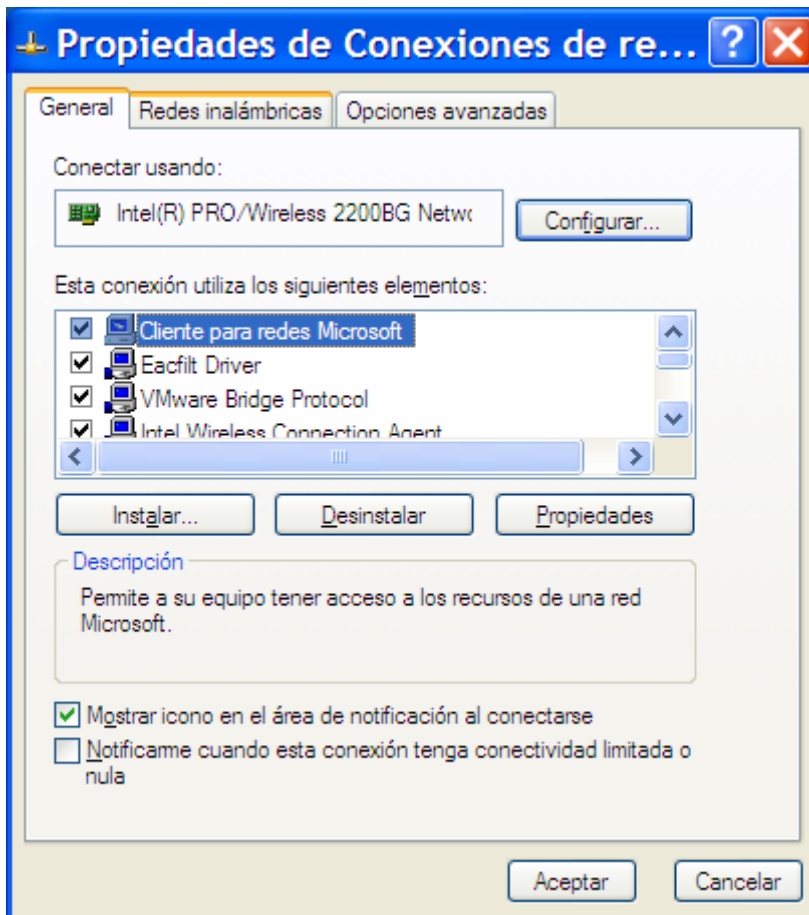
Des del **Panel de Control**:



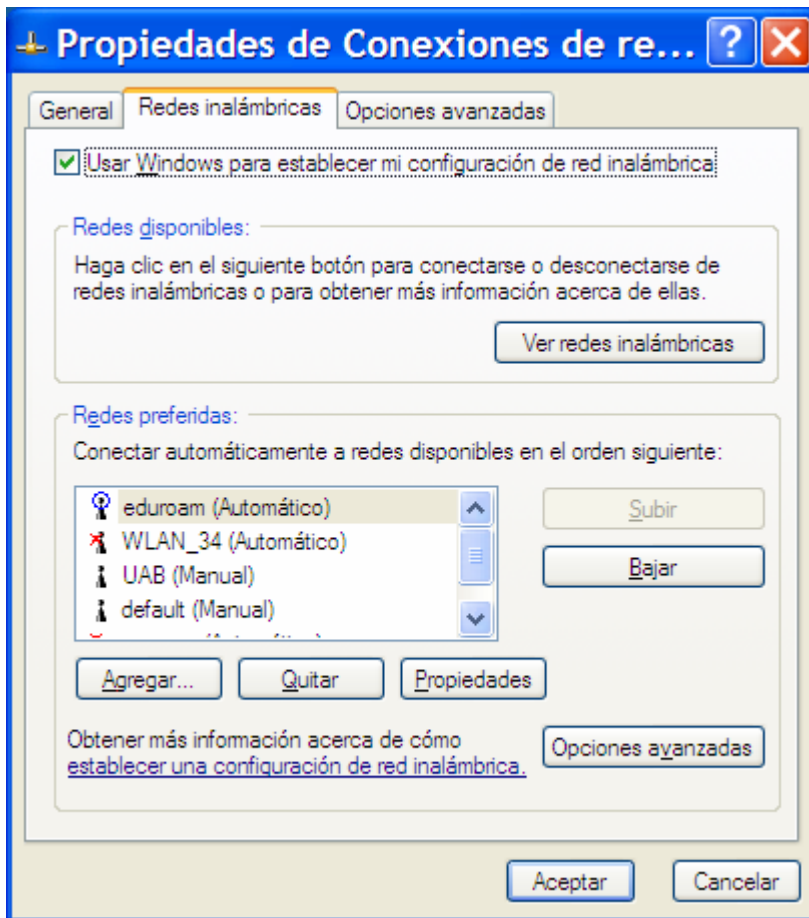
Seleccionem **Conexiones de red**



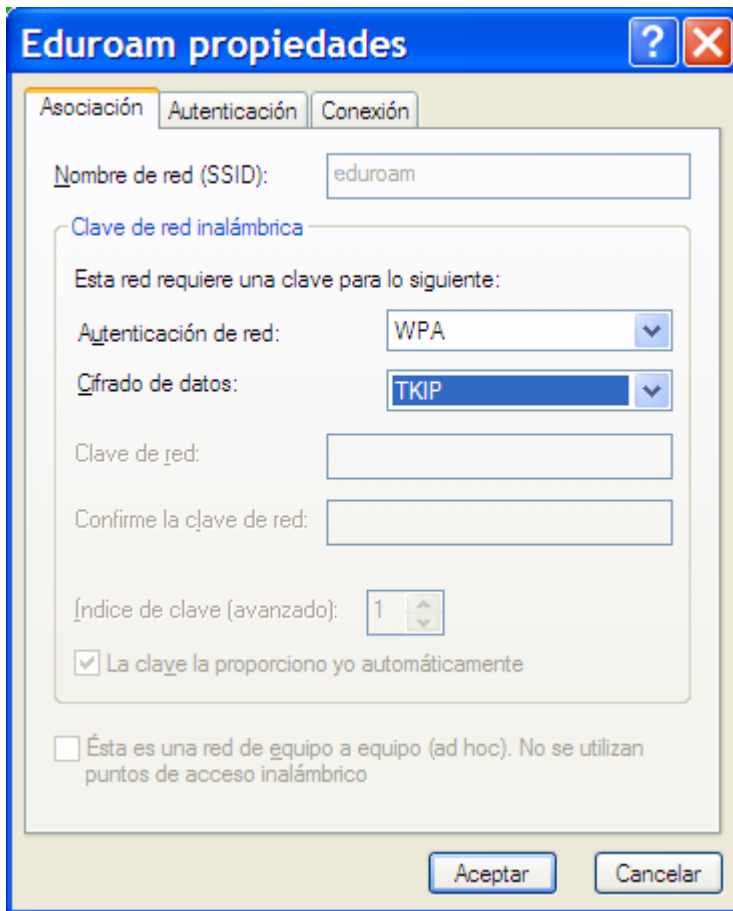
Fem doble clic en **Conexiones de red inalámbricas**



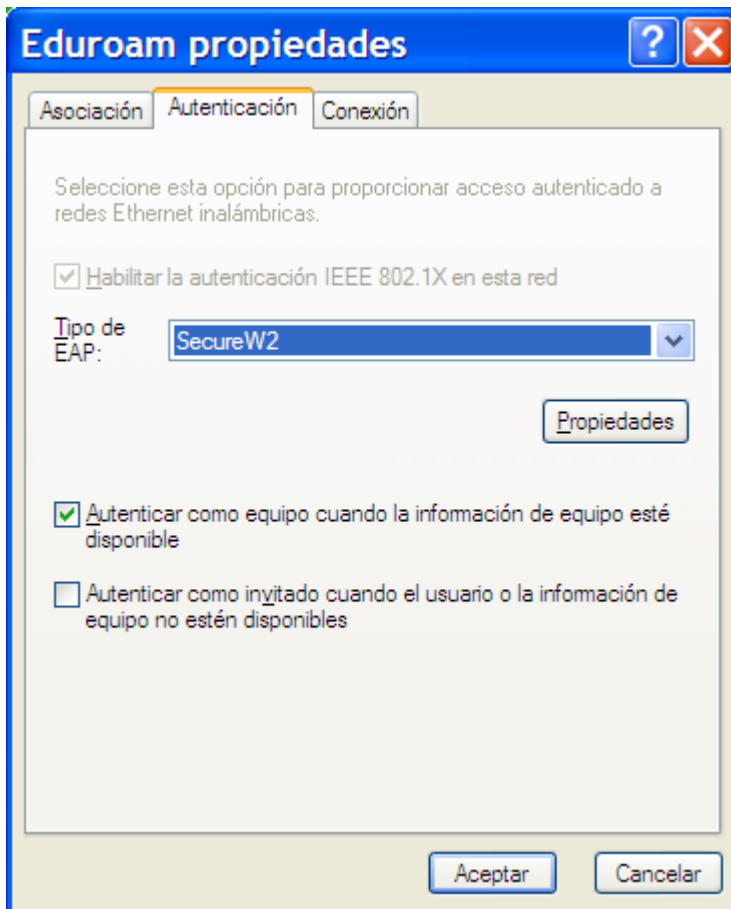
Entrem en la fitxa **Redes inalámbricas**



Marquem la xarxa eduroam i polsem **Propiedades**



Hem de configurar el mètode de autenticació com **WPA** i el xifrat de dades **TKIP**. Després entrem en la fitxa **Autenticación**



En el desplegable **Tipo de EAP** hem de veure el client **SecureW2**. El seleccionem. Polsem en **Propiedades**

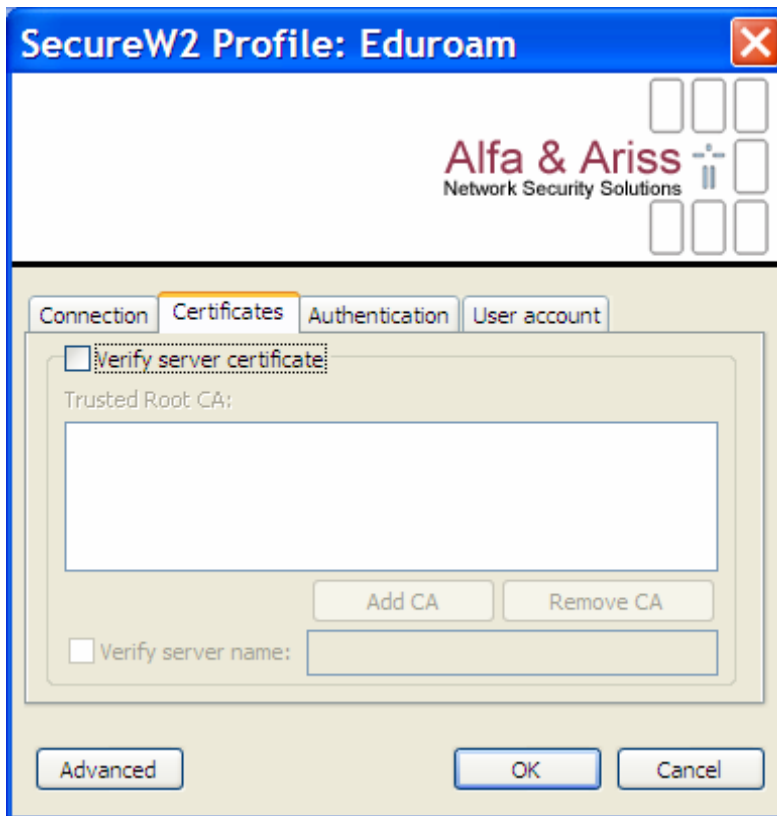


Creem un nou perfil anomenat eduroam i polsem **Configure**



La primera fitxa que veiem és **Connection**. La deixem com està a la imatge desmarcant l'opció **Use alternate outer identity**.

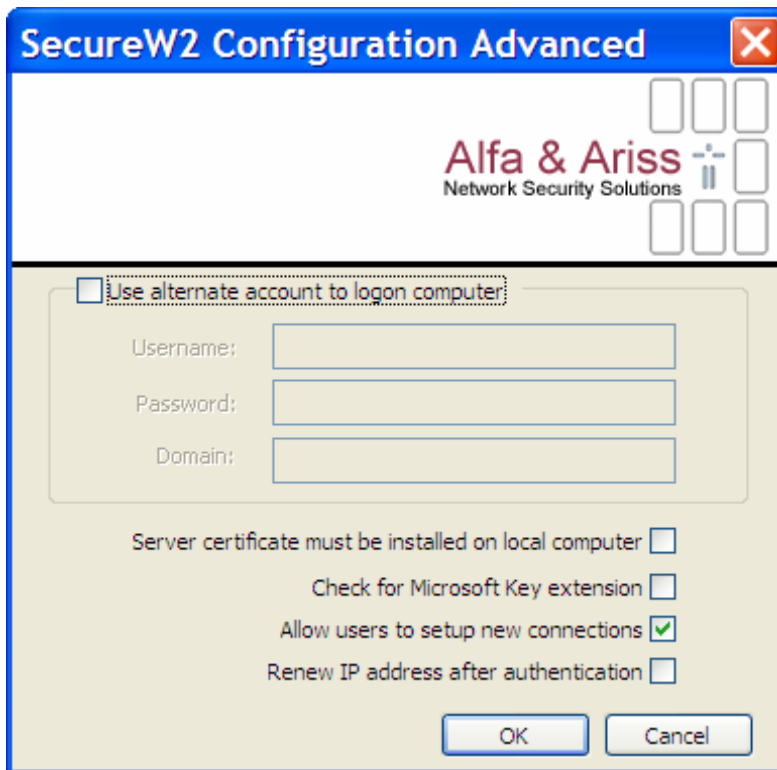
Entrem a la fitxa **Certificates**



Podem desmarcar l'opció Verify server certificate. Si volem verificar el certificat de servidor, marquem l'opció i polsem el botó Add CA. De la llista que ens apareix hem d'escollir **Entrust.net Secure Server Certification Authority**.



Polsem el botó **Advanced**



Marquem **Allow users to setup new connections** i **OK**.

Entrem a la fitxa **Authentication**



Escollim el mètode d'autenticació **PAP**.

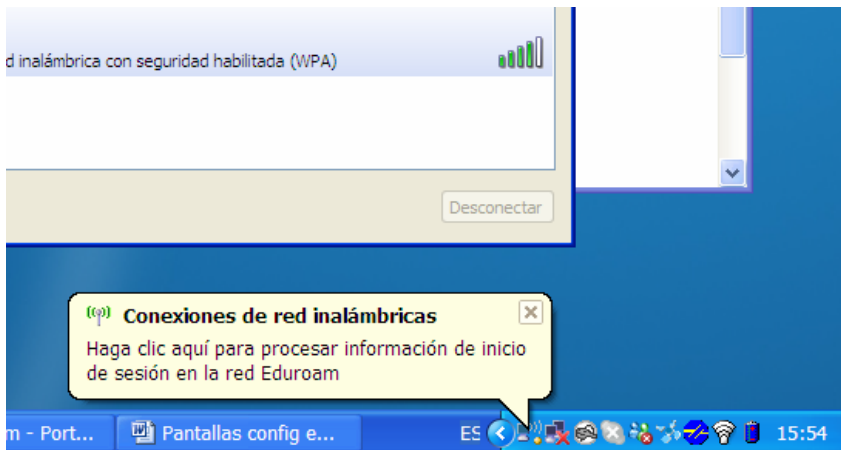
Per acabar, entrem en la fitxa **User account**



Desmarquem **Prompt user for credentials** i posem les nostres credencials. Per validar un usuari eduroam, en el camp **Username** hem de posar el nostre nom d'usuari seguit del símbol @ i el domini de la nostra organització (en el nostre cas **uab.es**). No hem de posar res al camp **Domain**.

Per acabar polsem el botó **OK**

El sistema ens demanarà instal·lar el certificat configurat anteriorment:



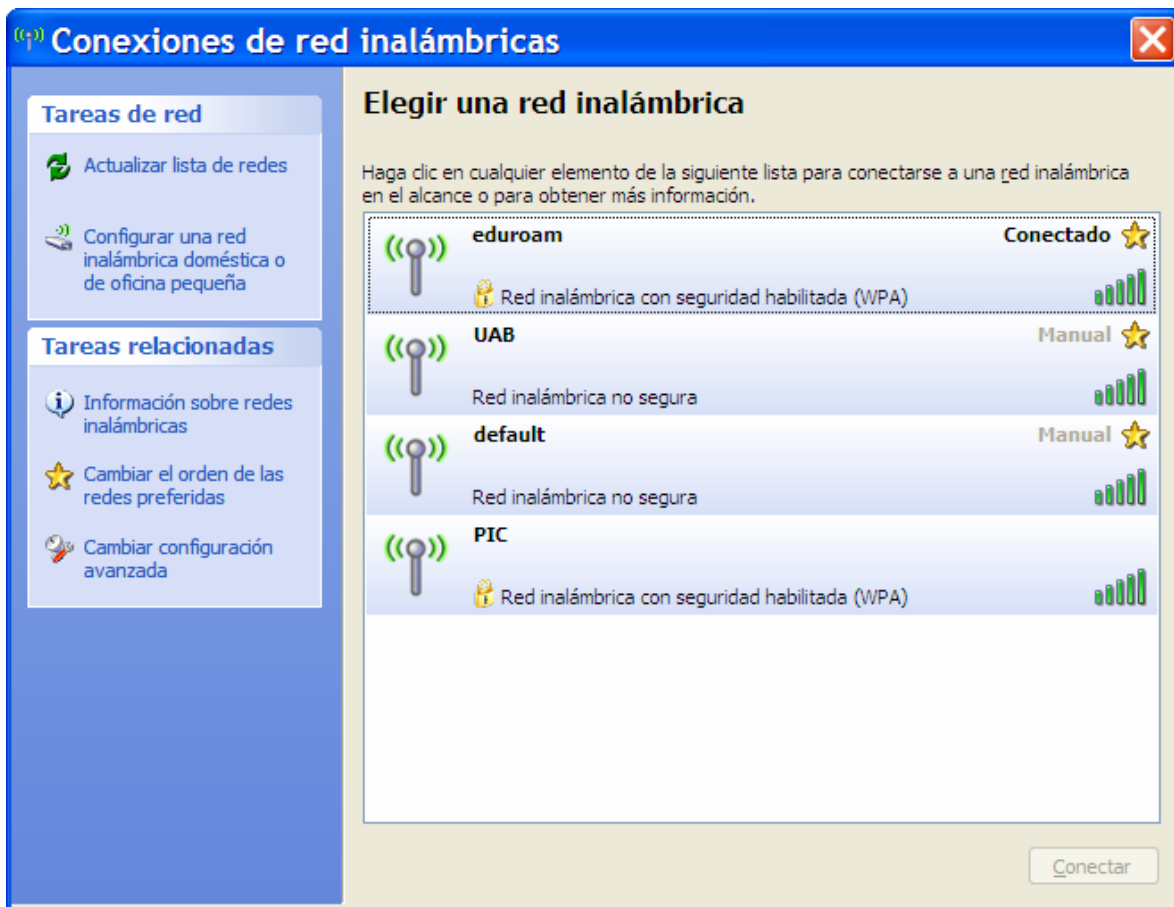
Fem clic sobre el missatge



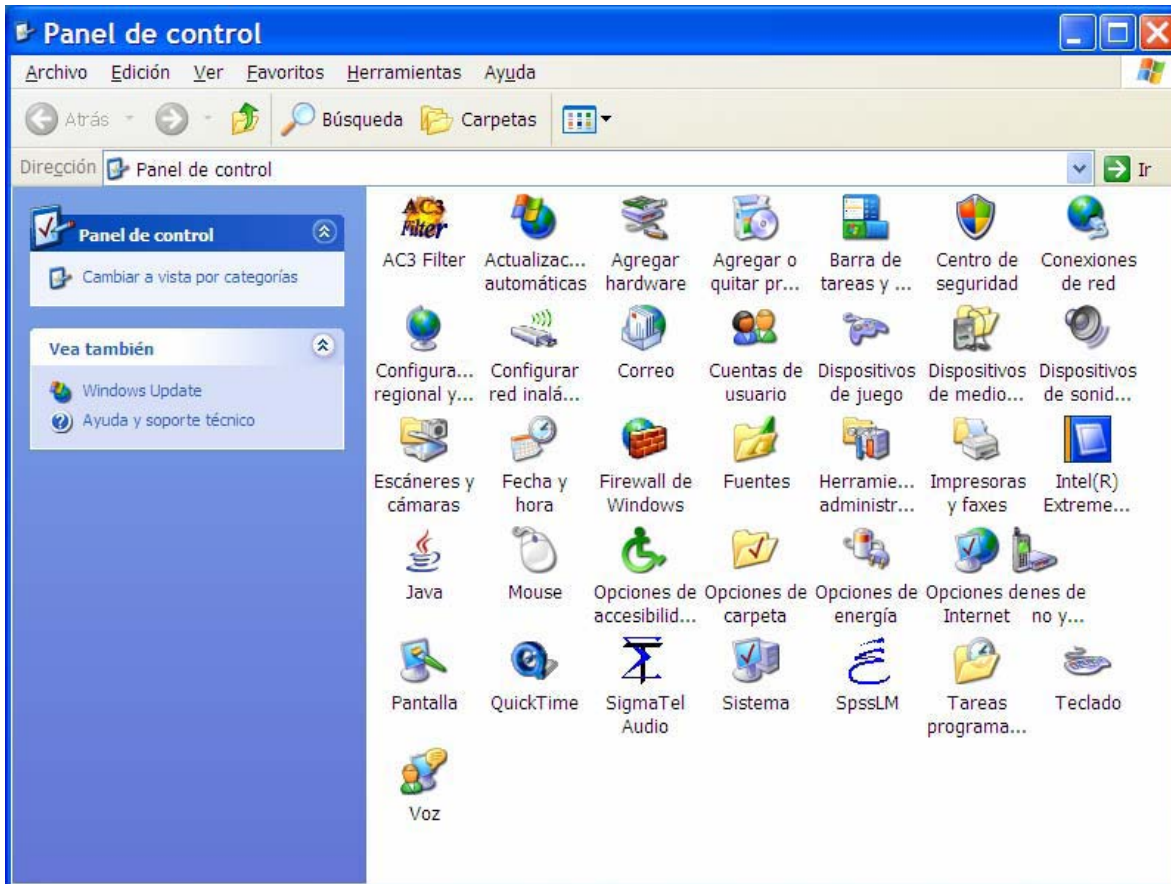
Fem clic sobre **Install All Certificates**



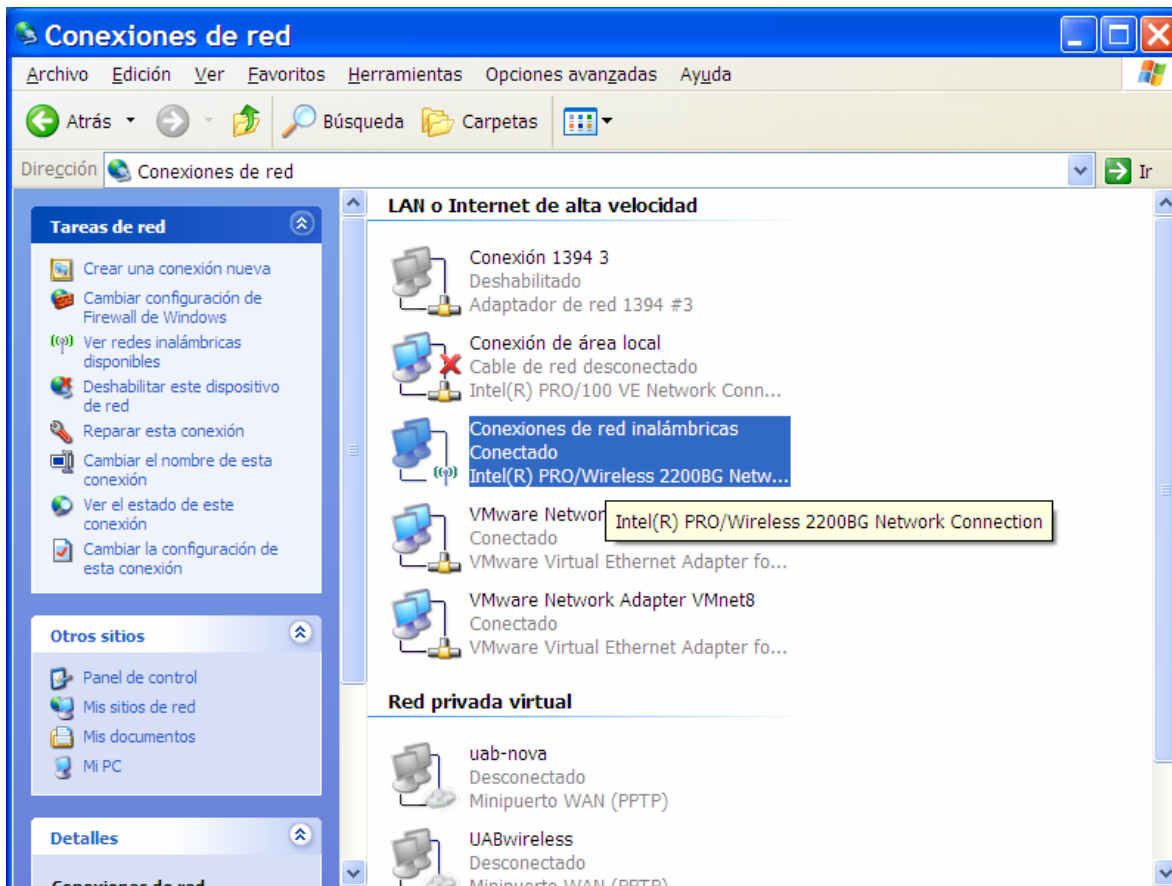
Tornem a Windows i veiem les xarxes sense fils disponibles. Seleccionem la xarxa **eduroam** i polsem el botó **Conectar**. El sistema validarà les credencials i ens connectarà a la xarxa. El missatge que hem de veure és **Conectado**:



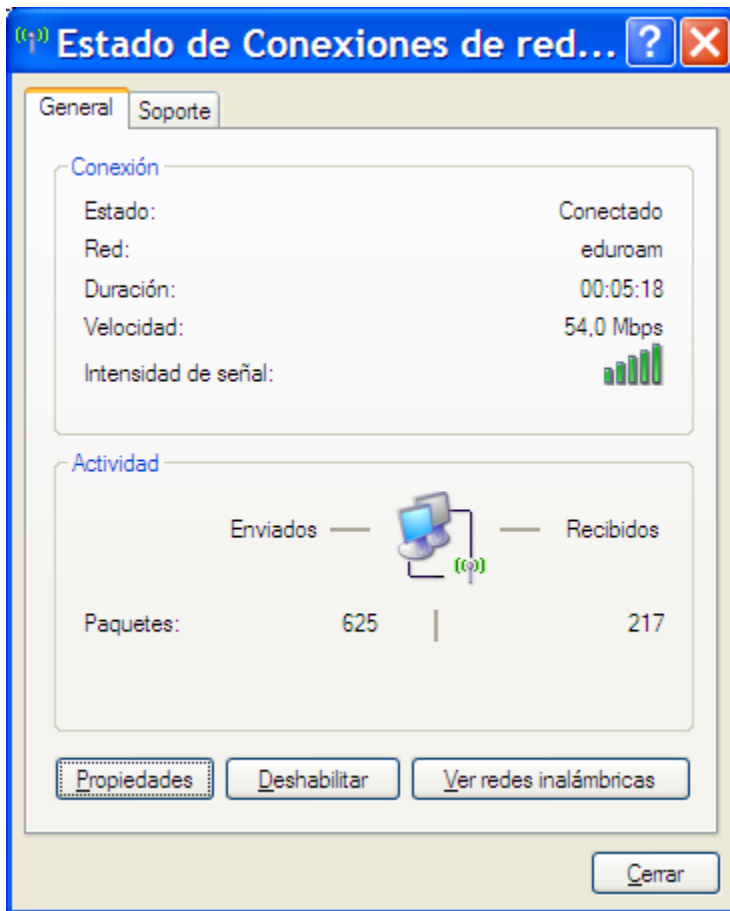
Per veure les dades més importants de la connexió hem d'anar al Panel de control:



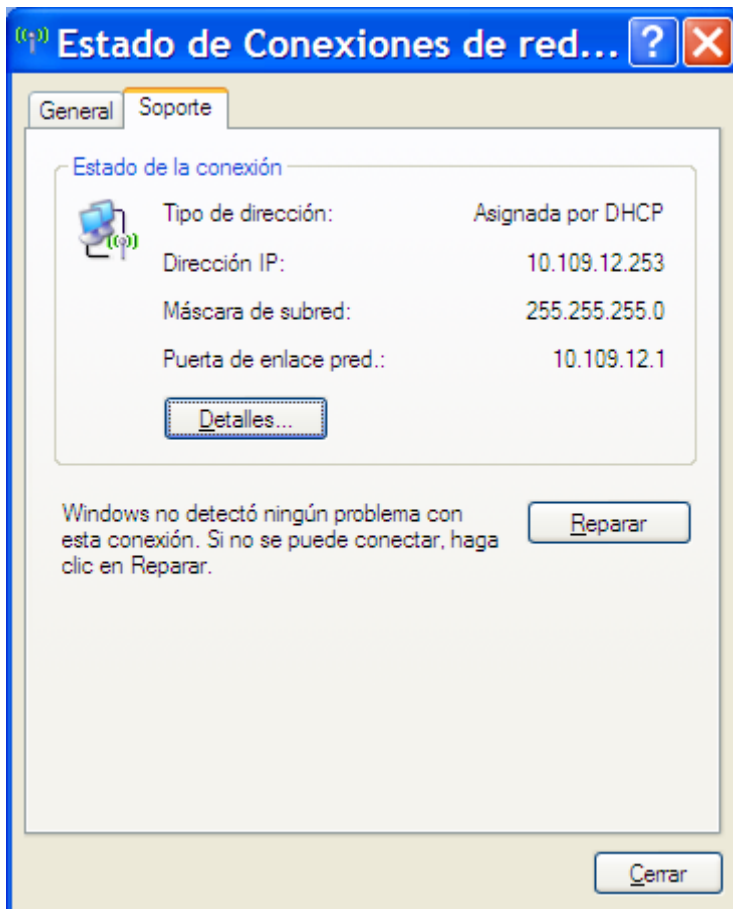
I Conexiones de red



Fem doble clic sobre la icona de **Conexiones de red inalámbricas**



l entrem a la fitxa **Soporte**:



Aquí veiem l'adreça IP, màscara i adreça del router que ens ha assignat el servidor. Si volem més detalls podem polsar sobre el botó **Detalles...**

Accés a la xarxa sense fils per usuaris eduroam a través del protocol 802.1x

Configuració del client wpa_supplicant per linux

Requisits

- Targeta sense fils compatible WPA
- Driver per a Linux de la targeta amb suport WPA

- Programari gratuït wpa_supplicant (podeu descarregar-lo de hostap.epitest.fi/wpa_supplicant/)

Configuració

- Instal·lar el programari wpa_supplicant.
- Configurar el client wpa_supplicant fent servir el fitxer de configuració **/etc/wpa_supplicant.conf** per connectar a eduroam amb 802.1x. Els paràmetres han de quedar així:

```
ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant
ctrl_interface_group=0
eapol_version=1
ap_scan=1
fast_reauth=1
network={
    ssid="eduroam"
    key_mgmt=WPA-EAP
    eap=TTLS
    identity="usuari@uab.es"
    password="xxxxxxxxxxxx"
    priority=2
    group=TKIP
    phase2="auth=PAP"
}
```

- Protegir el fitxer **wpa_supplicant.conf** amb els permisos de només lectura:
`chmod 600 /etc/wpa_supplicant.conf`
- Engregar el suplicant 802.1x:

```
wpa_supplicant -Dwext -ieth0 -c/etc/wpa_supplicant.conf -d
```

On wext és el driver compatible WPA de la targeta sense fils i eth0 és la interfície de xarxa sense fils. L'opció -d (debug) ens donarà més informació del procés de connexió.

Amb això és suficient per connectar a eduroam amb 802.1x



Universitat Autònoma de Barcelona

Servei d'Informàtica

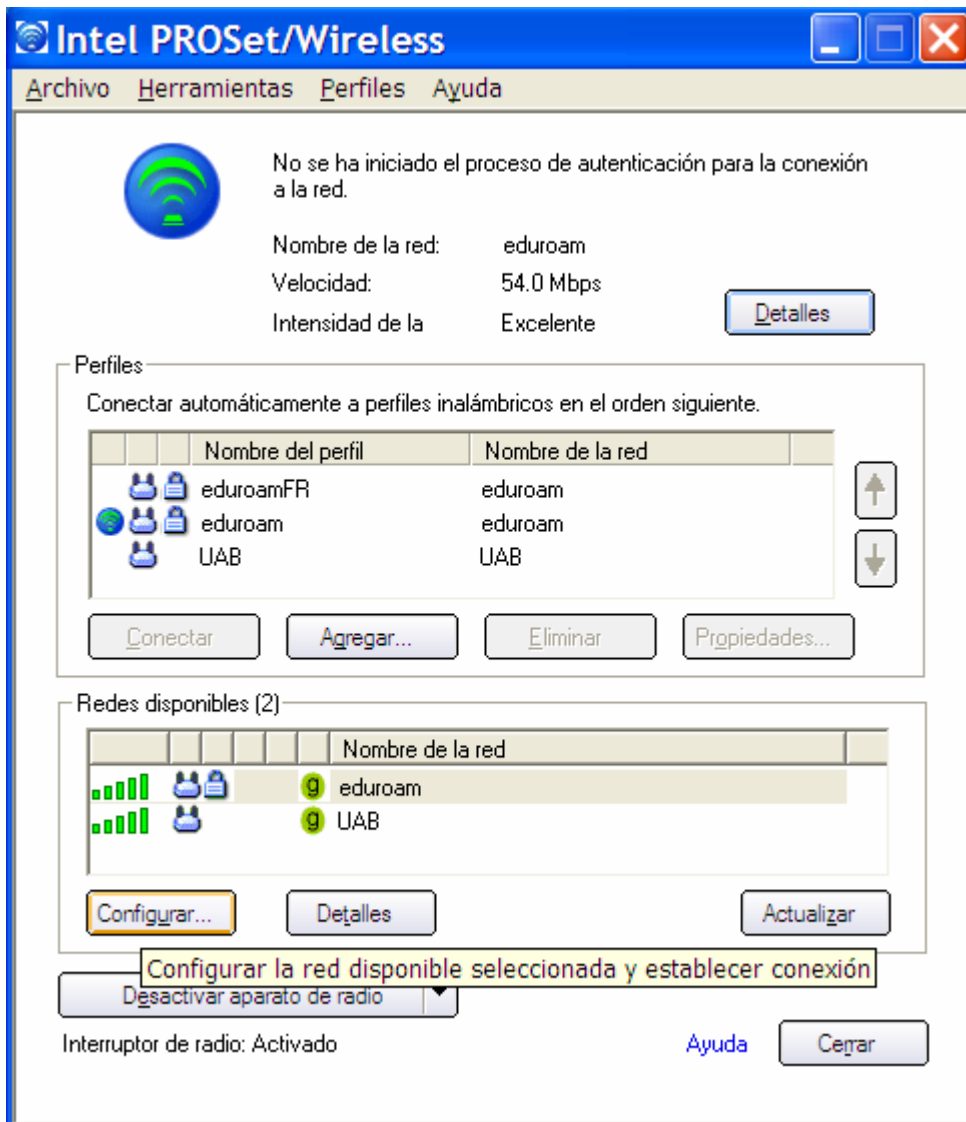
Proyecto eduroam

Acceso a la red inalámbrica para usuarios eduroam a través del protocolo 802.1x

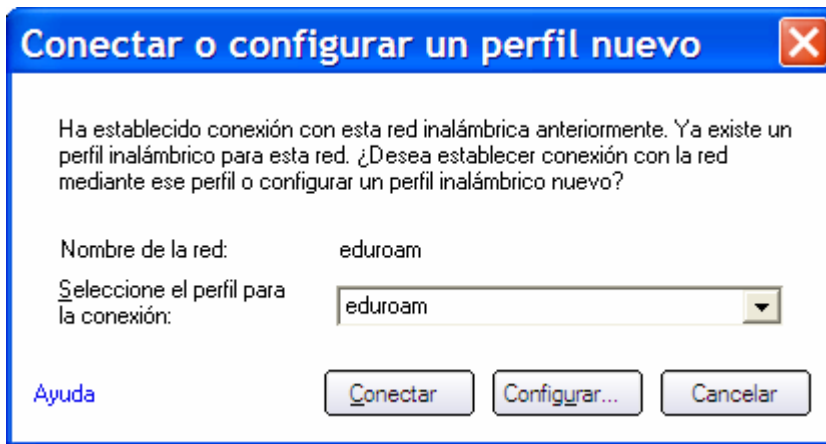
Si necesita configurar un cliente **Windows XP** o **Windows CE SecureW2** vaya [aquí](#). Si, lo que necesita es configurar un cliente linux acceda [aquí](#).

Configuración del cliente Windows XP Intel PROSet /Wireless

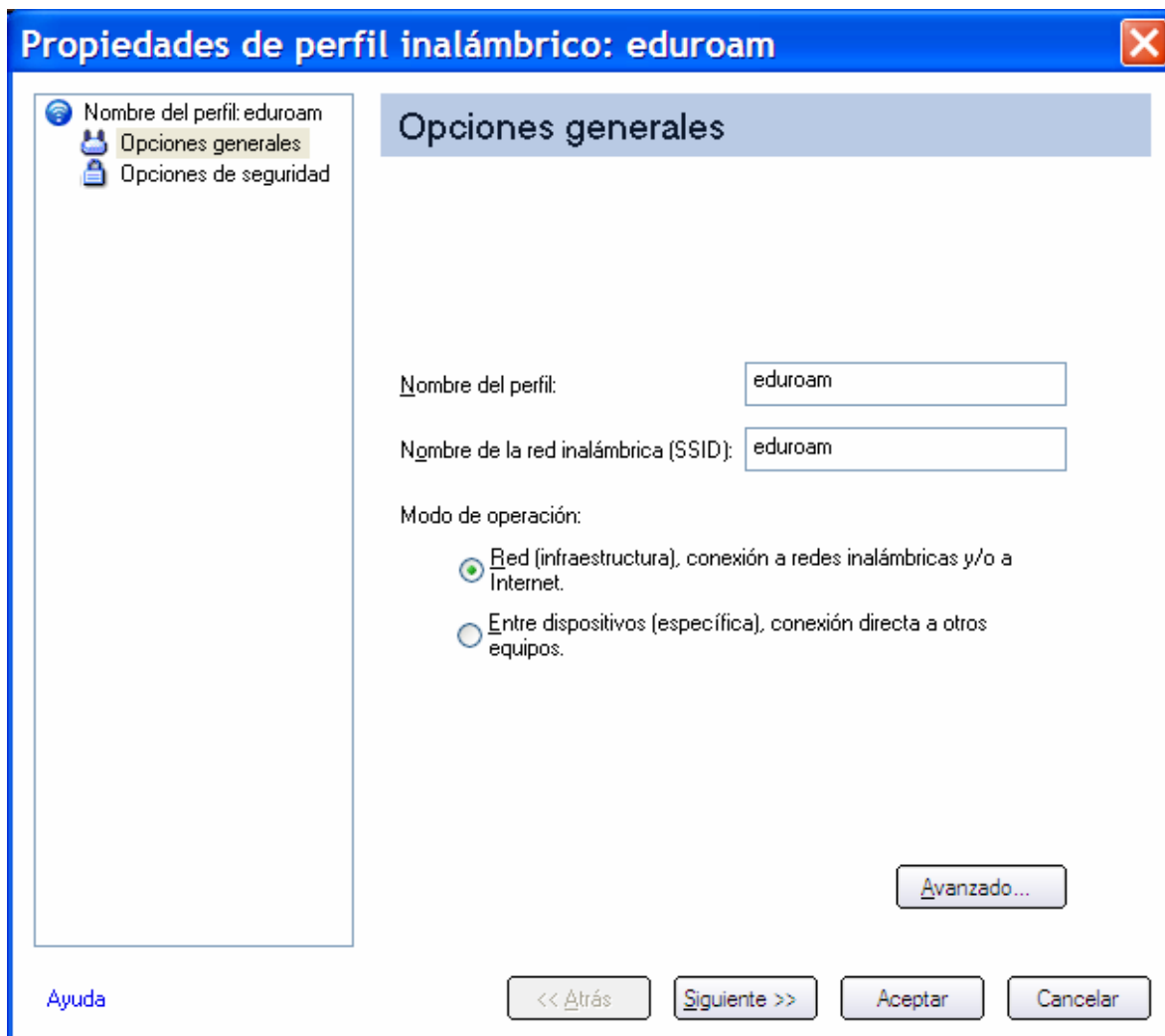
Entramos en el cliente Intel PROSet/Wireless y actualizamos la lista de redes disponibles. Cuando veamos la red eduroam, pulsamos el botón **Configurar...**



Nos aparecerá la pantalla siguiente:



Pulsamos el botón **Configurar...**



Ponemos un nombre al perfil (p.e. eduroam) y pulsamos el botón **Siguiente >>**

Propiedades de perfil inalámbrico: eduroam

Nombre del perfil: eduroam

Opciones generales

Opciones de seguridad

Usuario TTLS

Servidor TTLS

Opciones de seguridad

Seleccione las opciones de seguridad adecuadas para la red inalámbrica. El administrador de red puede ayudarle a elegir las opciones.

Autenticación de redes: WPA - Empresa

Codificación de datos: TKIP

Activar 802.1x

Tipo de autenticación: TTLS

Opciones CCX...

Paso 1 de 2: Usuario TTLS

Protocolo de autenticación: PAP

Credenciales del usuario: Utilizar lo siguiente

Nombre de usuario: usuario@dominio

Dominio:

Contraseña:

Confirmar contraseña:

Utilizar certificado de cliente en esta red inalámbrica

Identidad de itinerancia:

Ayuda

<< Atrás

Siguiente >>

Aceptar

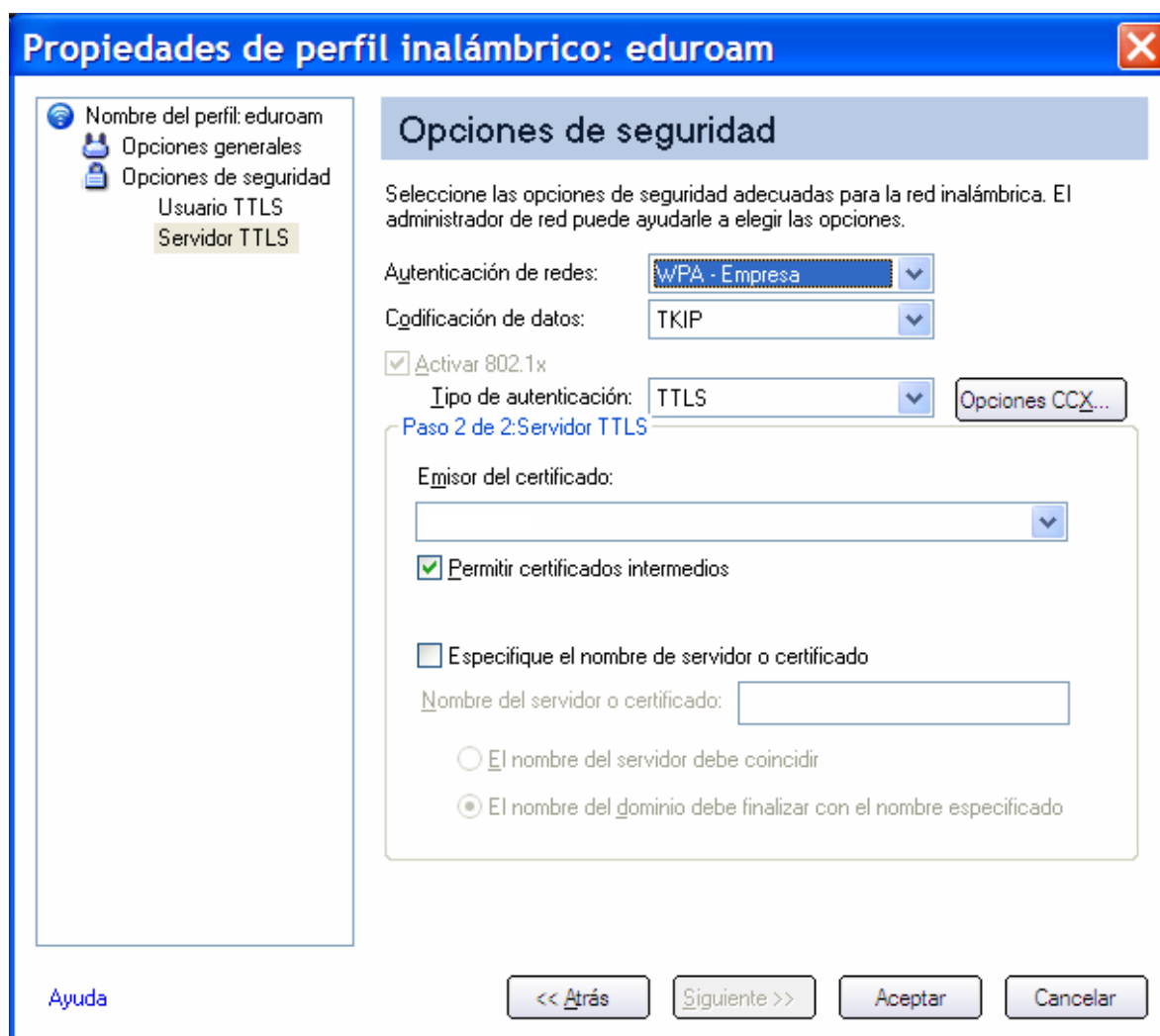
Cancelar

Definimos la autenticación de redes como **WPA-Empresa** y la codificación de datos como **TKIP**.

El tipo de autenticación ha de ser **TTLS** y el protocolo de autenticación **PAP**.

Es necesario poner también las credenciales de usuario para evitar que el cliente añada caracteres adicionales al nombre de usuario y nos de un error de validación.

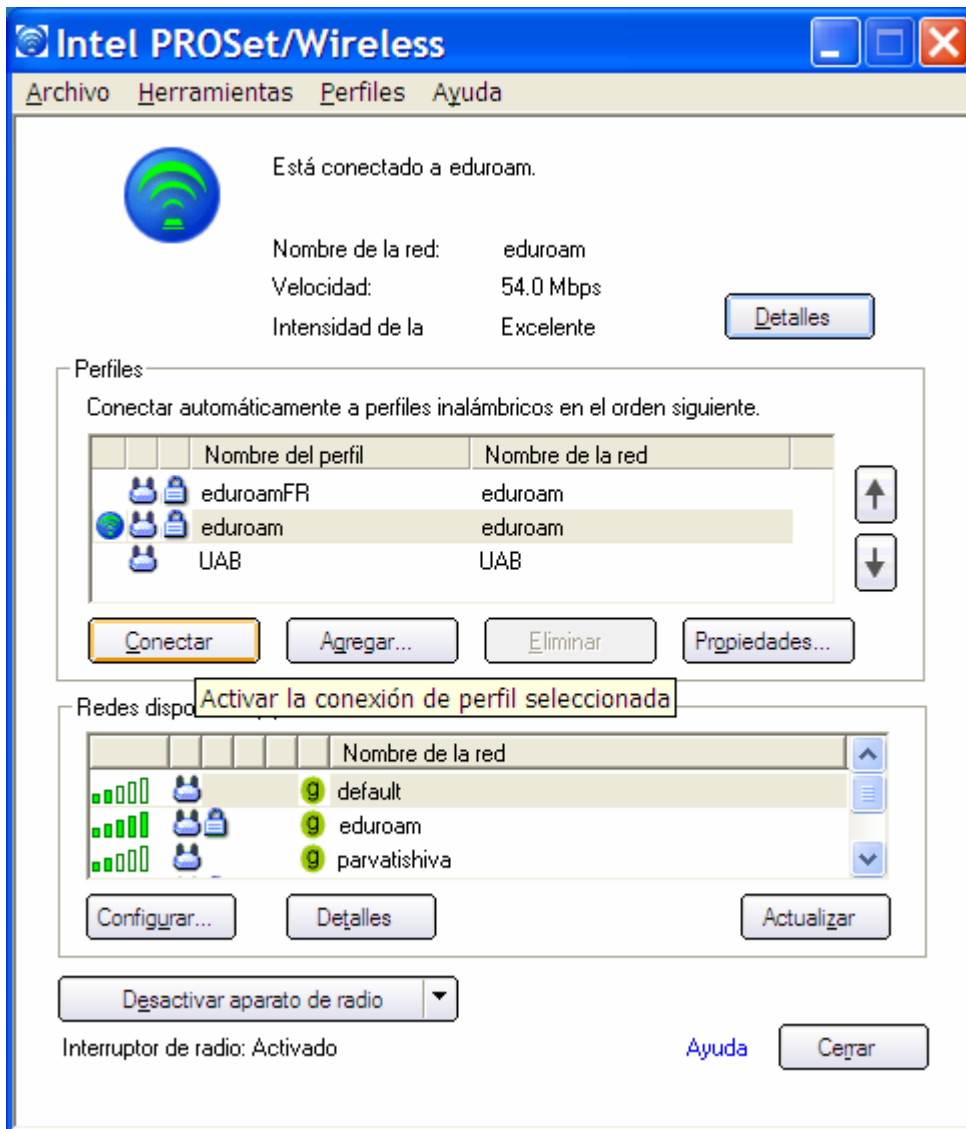
Botón **Siguiente** >>



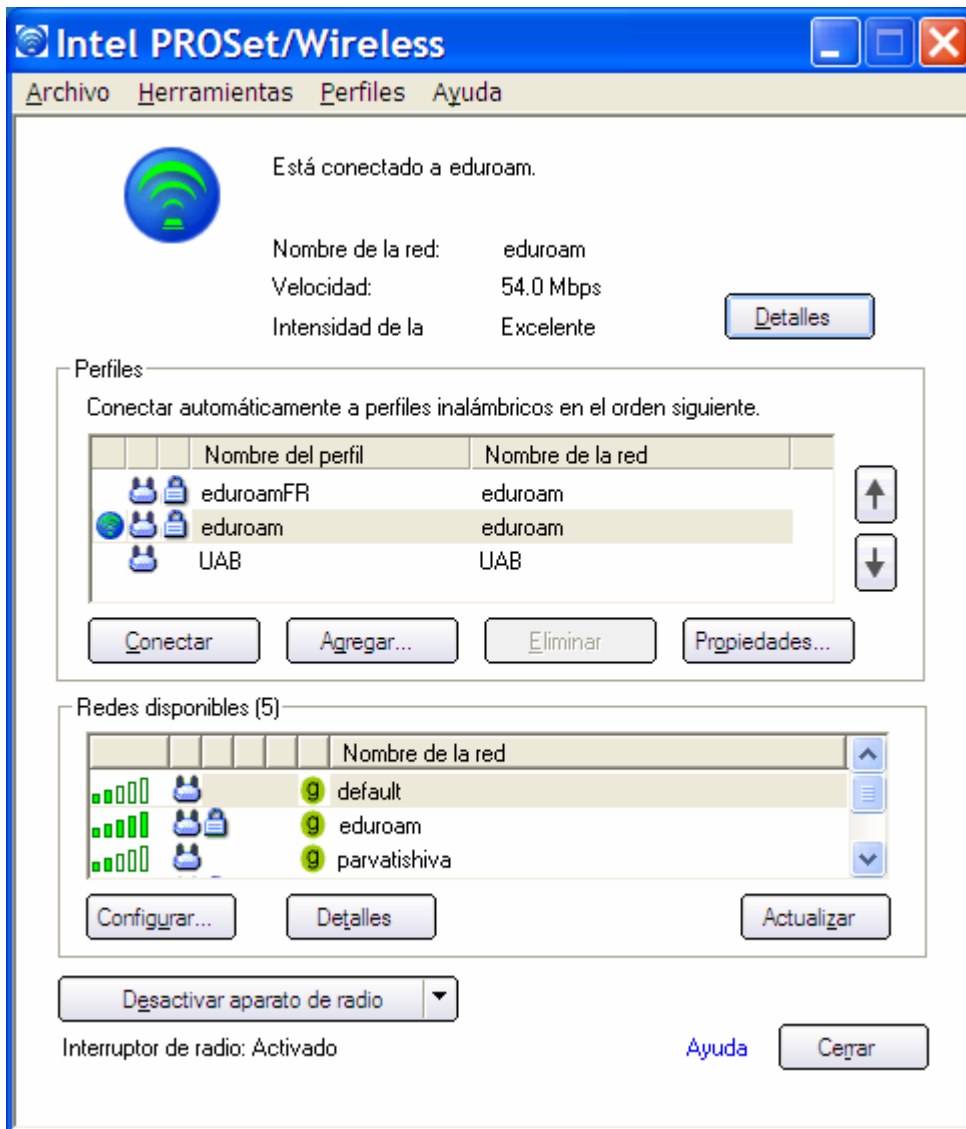
Según la versión que tengamos del cliente Intel PROSet/Wireless nos obligará a poner un emisor del certificado del servidor. Seleccionar **Entrust.net Secure Server Certification Authority** en el desplegable **Emisor del certificado**.

Pulsamos el botón **Aceptar** y ya tenemos configurado el perfil para acceder a la red con 802.1x.

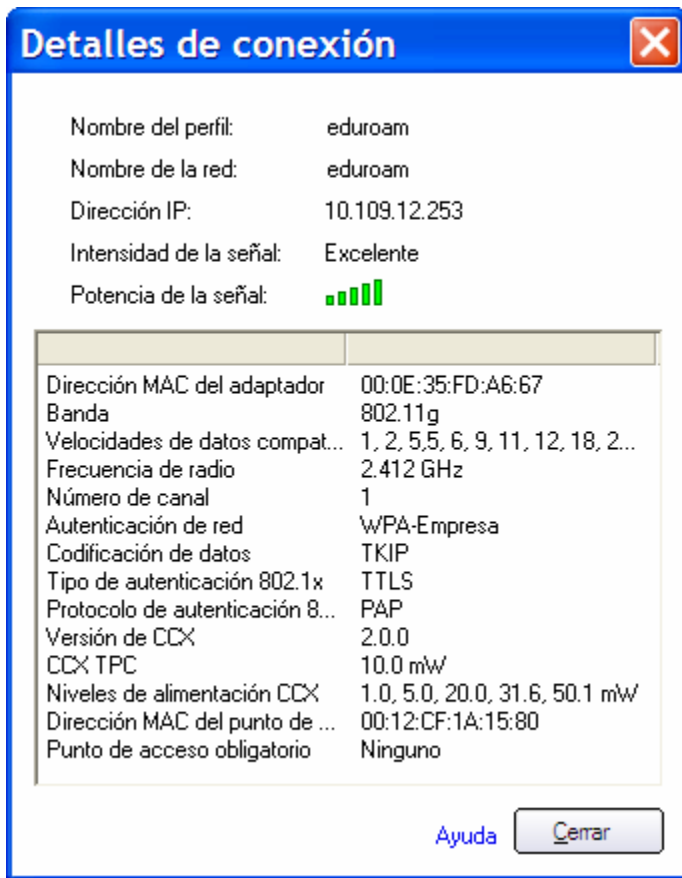
Para conectarnos, seleccionamos eduroam de la lista de perfiles y pulsamos el botón **Conectar**



Después de validar las credenciales, nos dará un aviso de conexión a eduroam:



Si pulsamos el botón de **Detalles** veremos los datos más importantes de nuestra conexión. Esta información puede ser muy útil en caso de problemas:

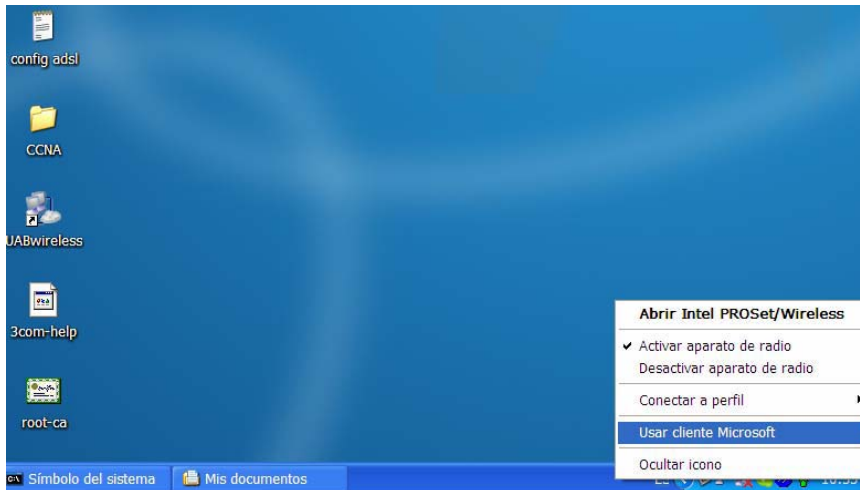


Acceso a la red inalámbrica para usuarios eduroam a través del protocolo 802.1x

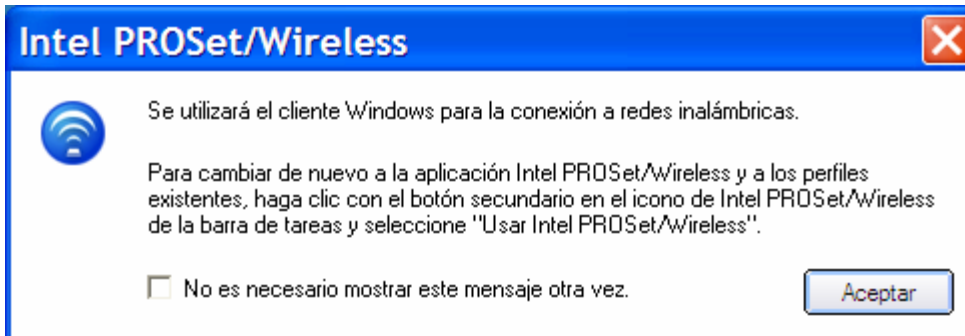
Configuración del cliente Windows XP o Windows CE SecureW2

Podemos descargarnos el cliente desde la dirección www.secureW2.com

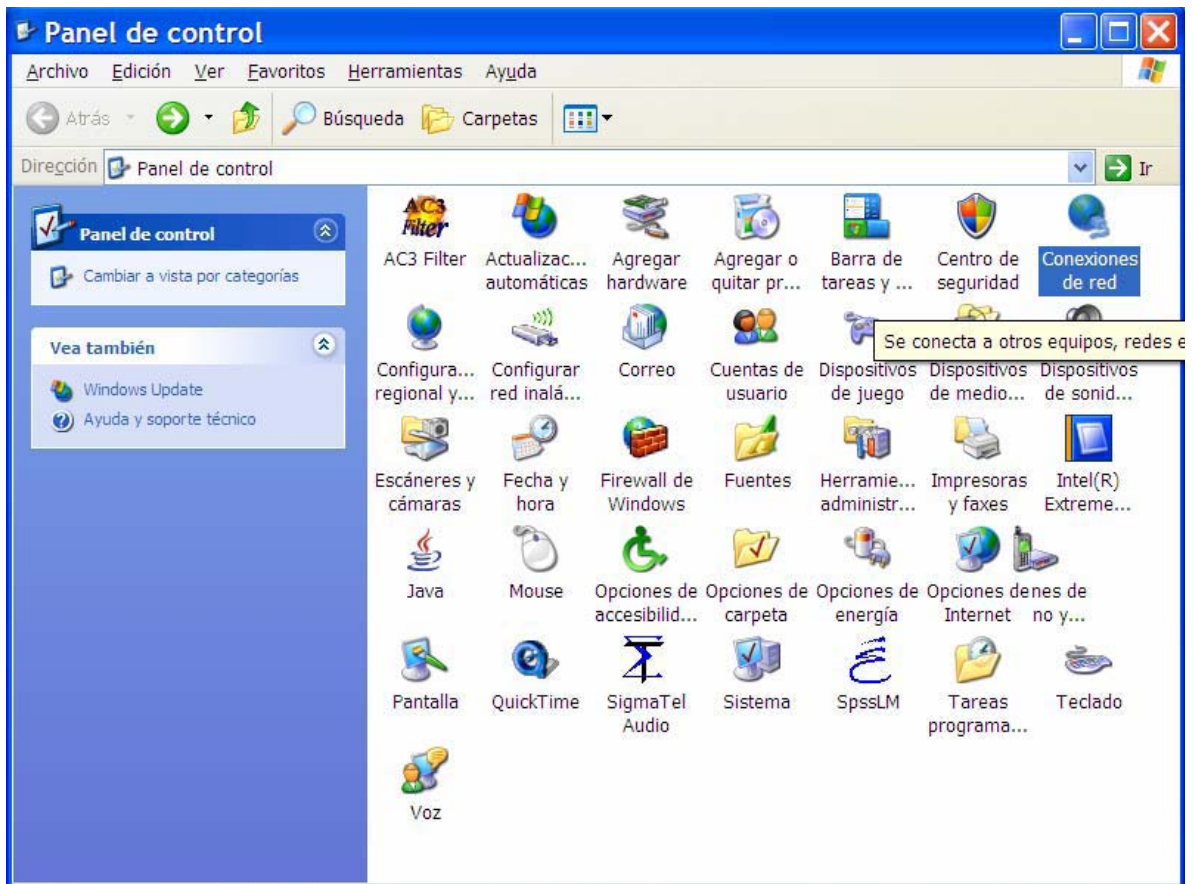
Una vez instalado el cliente, tenemos que configurar Windows para que sea él quien administre las conexiones inalámbricas (los usuarios de **Windows CE** pueden ir directamente a la parte de configuración del cliente SecureW2 más abajo en este mismo documento):



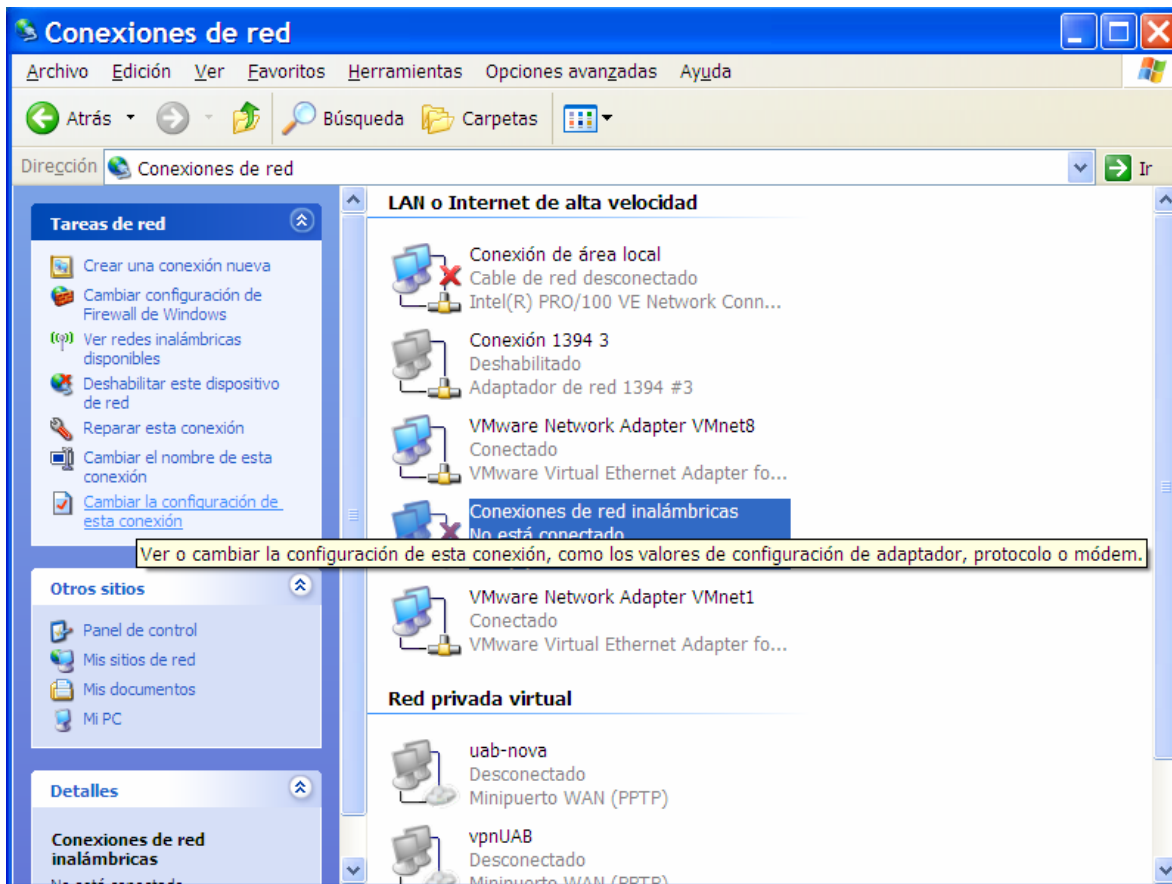
Cuando escogemos la opción **Usar cliente Microsoft** nos aparece el siguiente mensaje de aviso que tenemos que aceptar:



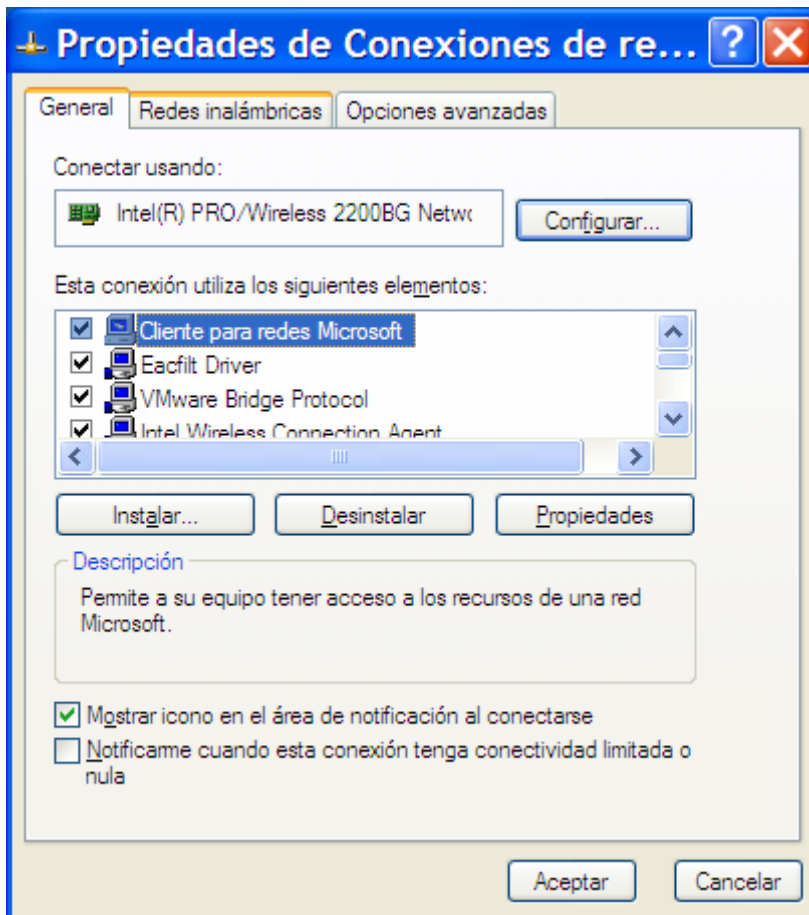
Desde el **Panel de Control**:



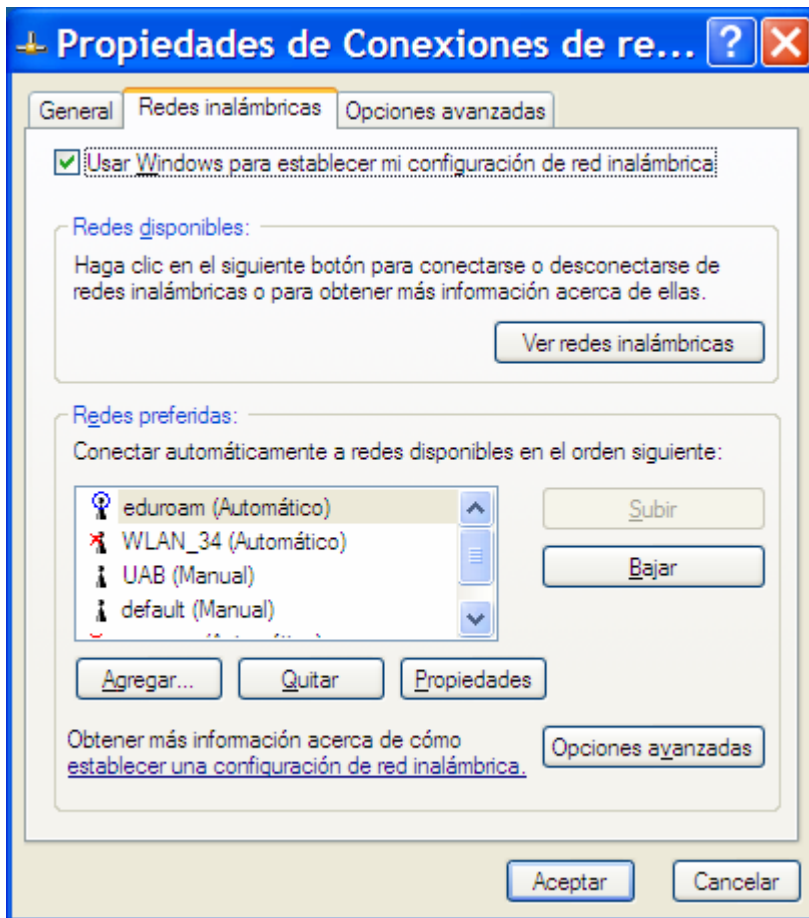
Seleccionamos **Conexiones de red**



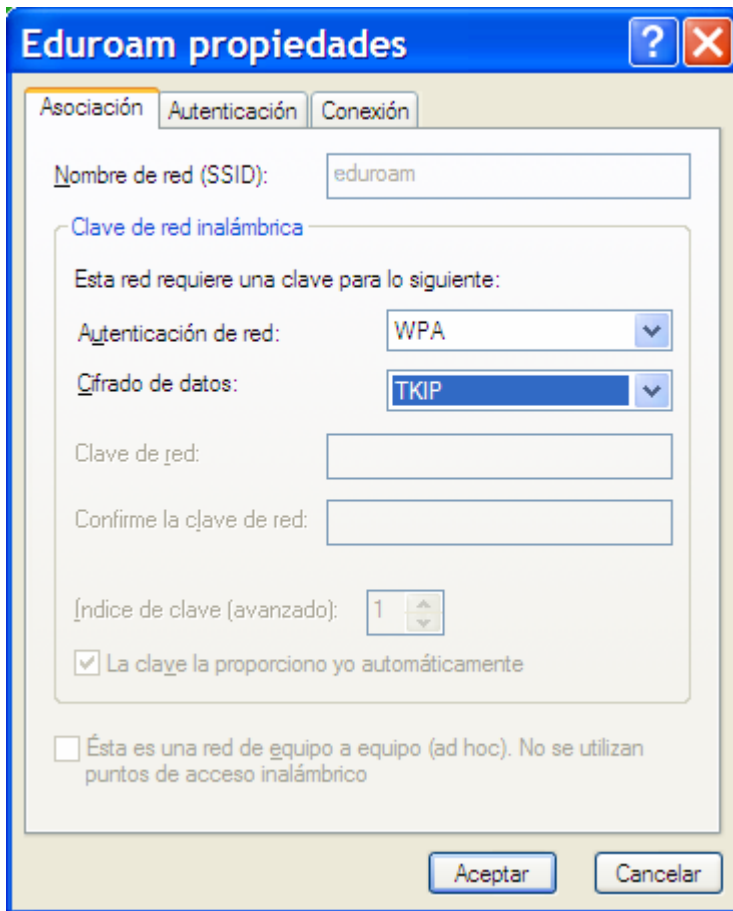
Y hacemos doble clic en **Conexiones de red inalámbricas**



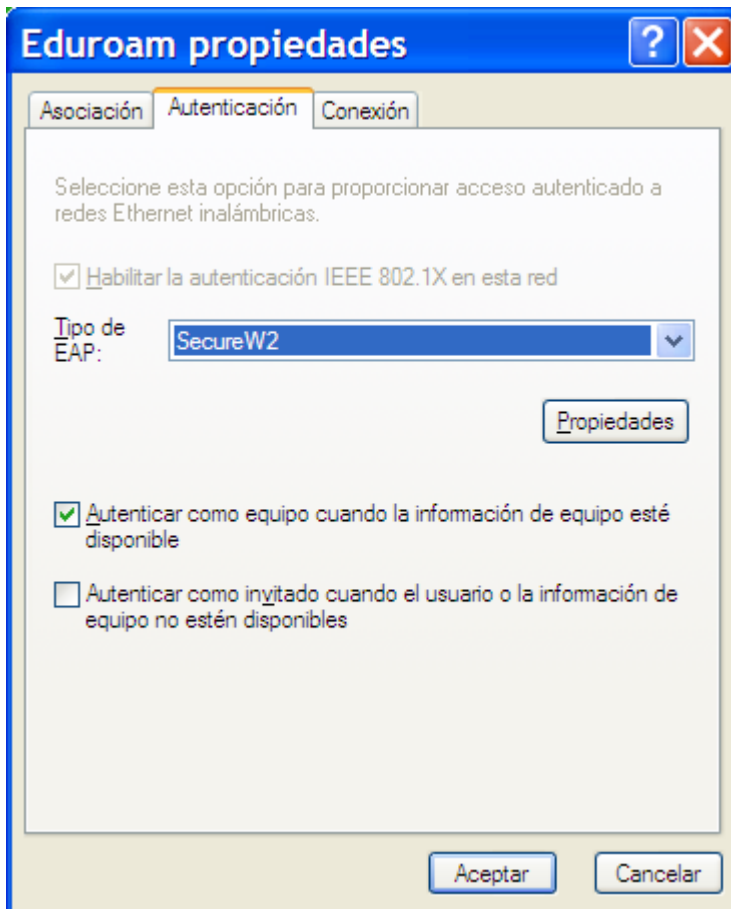
Entramos en la ficha **Redes inalámbricas**



Marcamos la red eduroam y pulsamos **Propiedades**



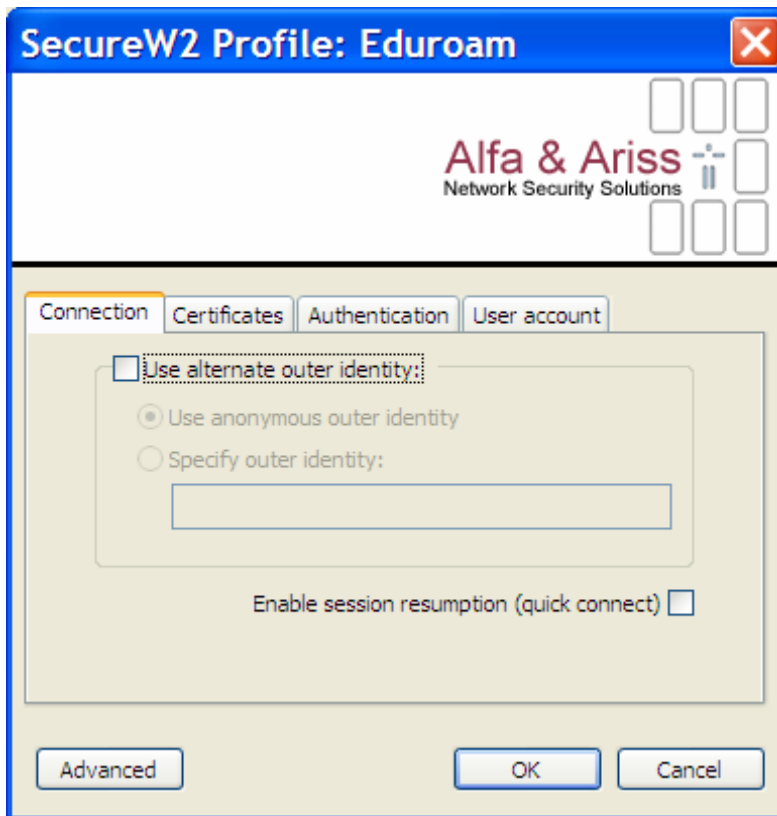
Tenemos que configurar el método de autenticación como **WPA** y el cifrado de datos **TKIP**. Después entramos en la ficha **Autenticación**



En el desplegable **Tipo de EAP** tenemos que ver el cliente **SecureW2**. Lo seleccionamos. Pulsamos **Propiedades**

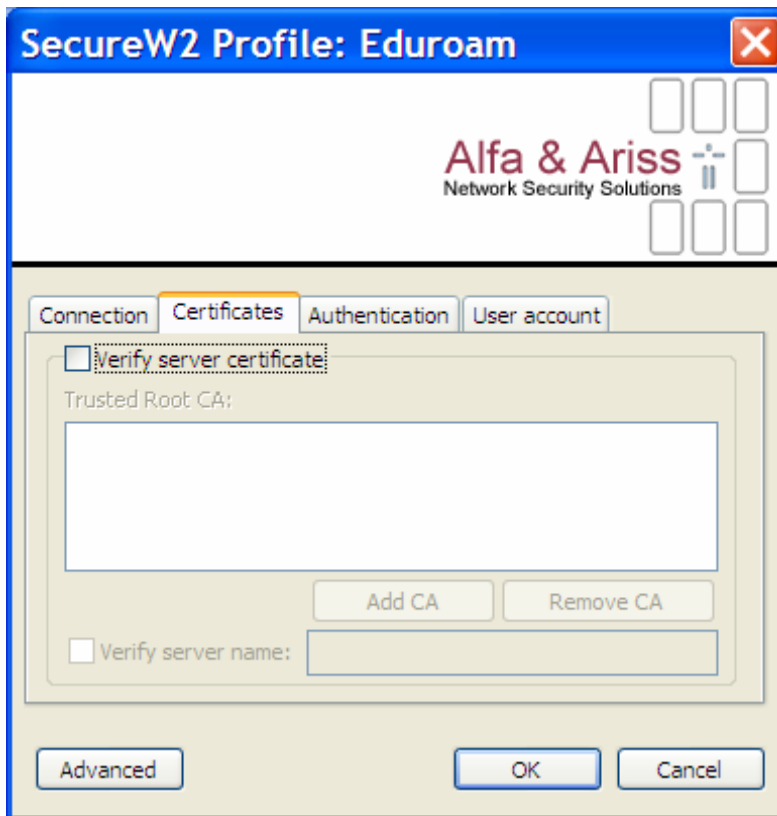


Creamos un perfil nuevo (p.e. eduroam) y pulsamos **Configure**



La primera ficha que vemos es **Connection**. La dejamos como está en la imagen desmarcando la opción **Use alternate outer identity**

Entramos en la ficha **Certificates**

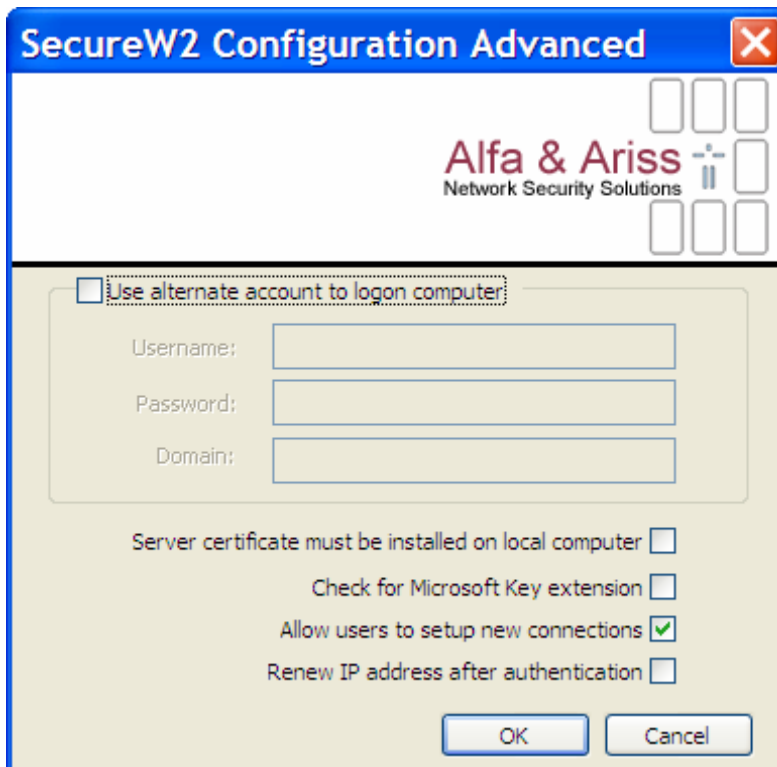


Podemos desmarcar la opción **Verify server certificate**. Si queremos verificar el certificado de servidor, marcamos la opción y pulsamos el botón **Add CA**.

De la lista que nos aparece tenemos que escoger **Entrust.net Secure Server Certification Authority**.



Pulsamos en el botón **Advanced**



Y marcamos **Allow users to setup new connections**. Pulsamos **OK**.

Entramos en la ficha Authentication



Escogemos el método de autenticación **PAP**.

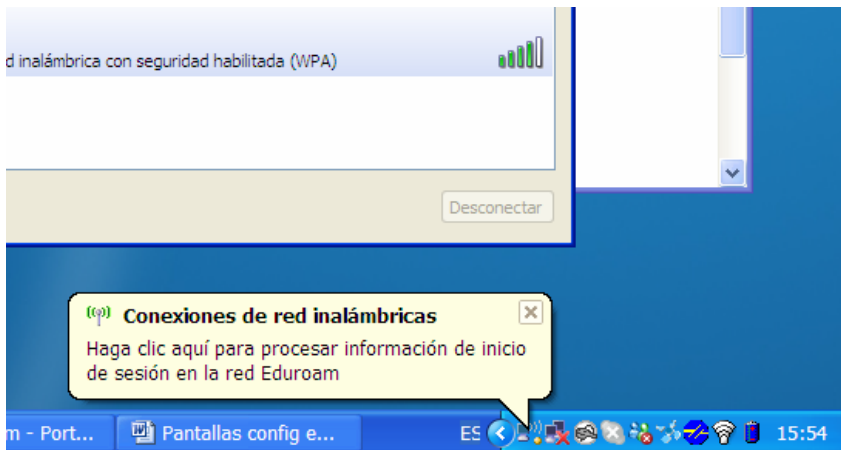
Para acabar, entramos en la ficha **User account**



Desmarcamos **Prompt user for credentials** y ponemos nuestras credenciales. Si estamos haciendo una validación de un usuario eduroam, el Username será nuestro identificador de usuario seguido del símbolo @ y el dominio de nuestra organización (en nuestro caso **uab.es**). No hay que poner nada en el campo Domain.

Para acabar pulsamos el botón **OK**

El sistema nos pedirá que instalemos el certificado que anteriormente hemos seleccionado:



Hacemos clic sobre el mensaje



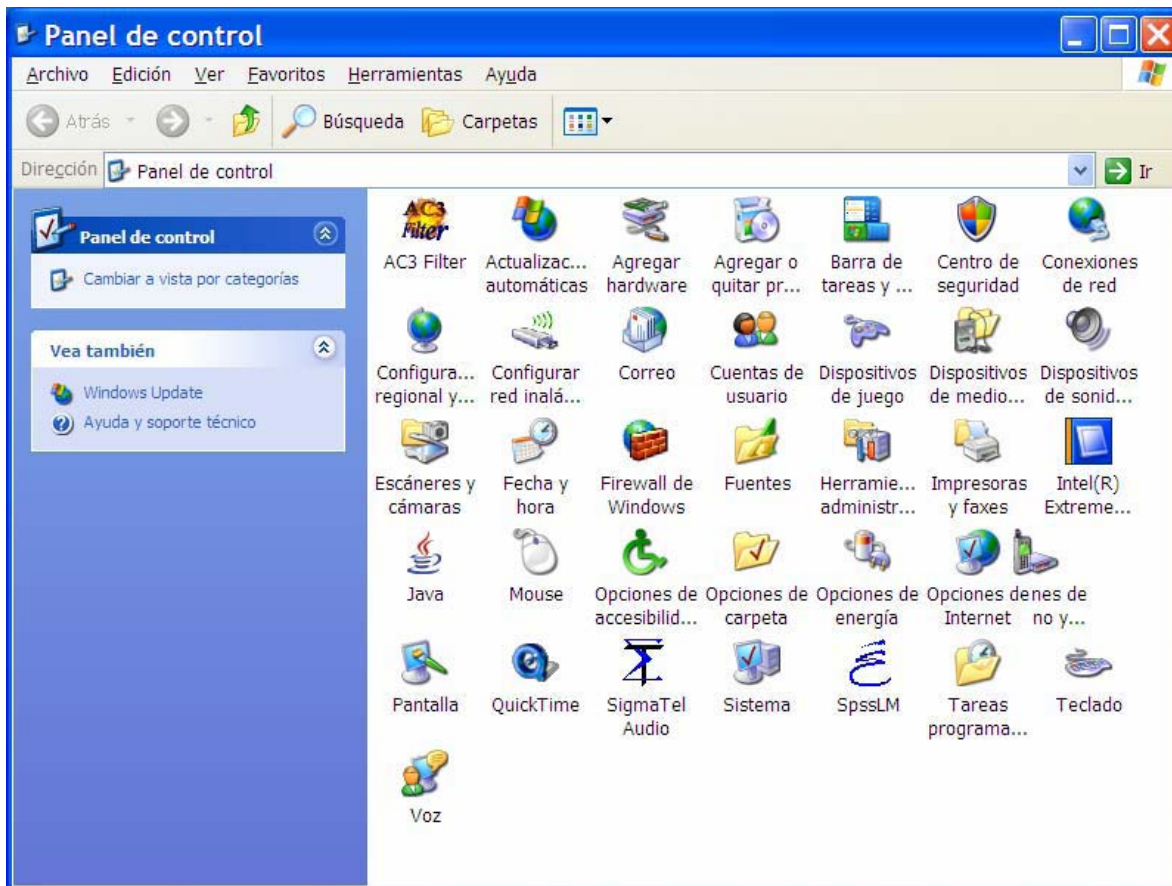
Hacemos clic en **Install All Certificates**



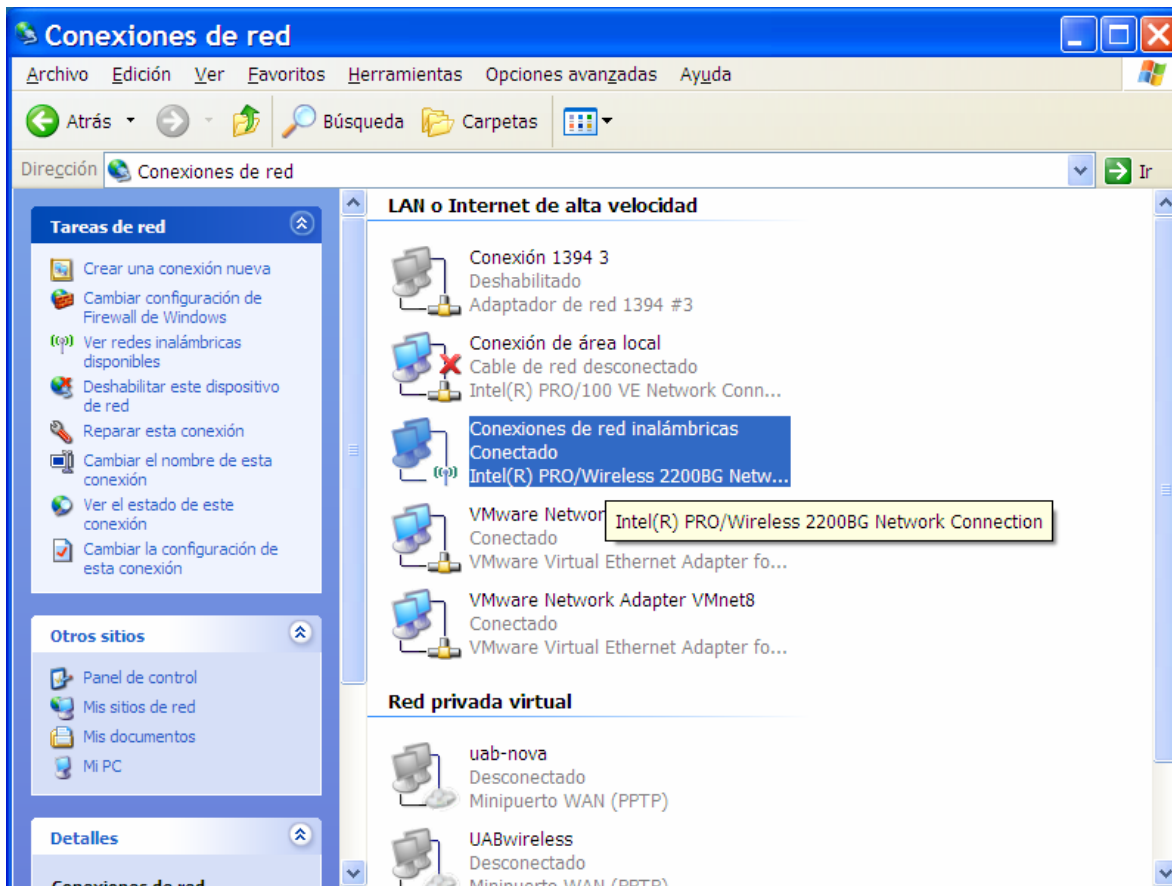
Volvemos a Windows y vemos las redes inalámbricas disponibles. Seleccionamos la red eduroam y pulsamos el botón **Conectar**. El sistema validará las credenciales y nos conectará a la red. El mensaje que hemos de ver es **Conectado**:



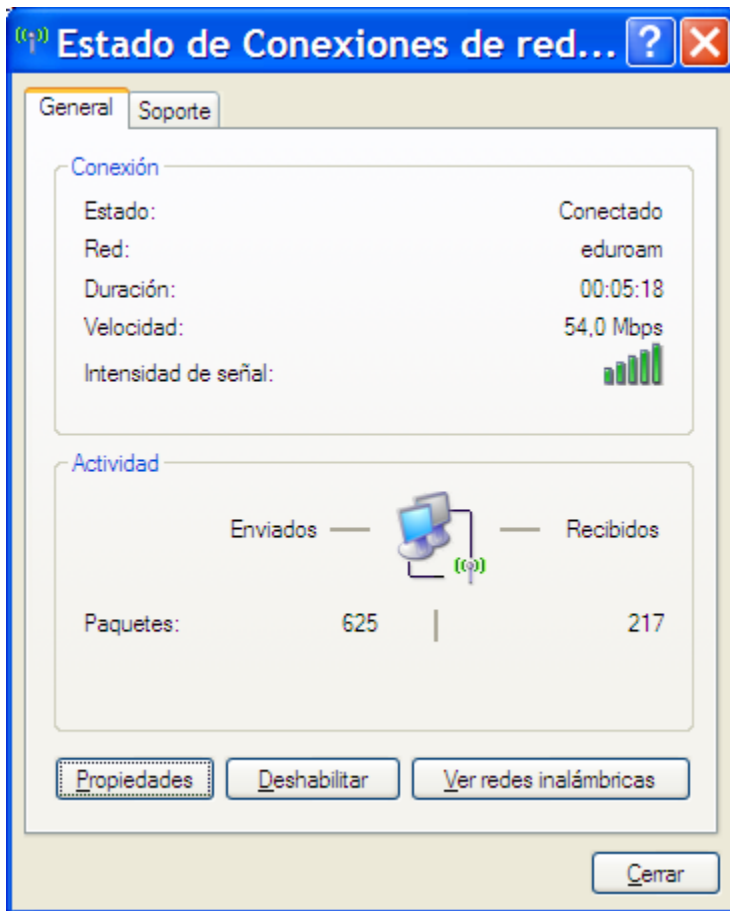
Para ver los datos más importantes de la conexión hemos de ir al **Panel de control**:



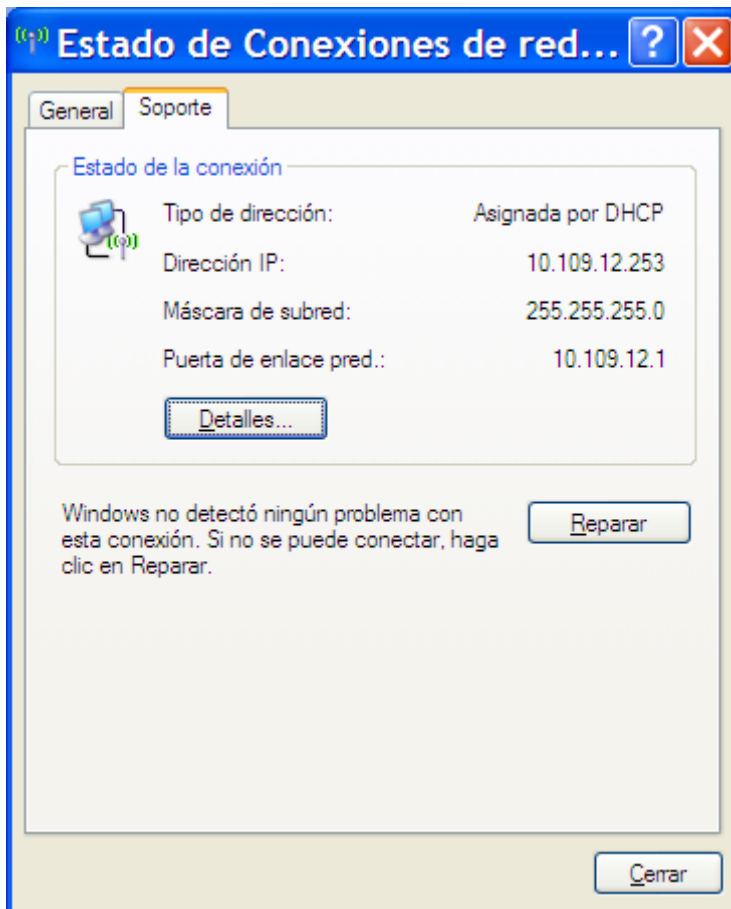
Y desde aquí **Conexiones de red**



Hacemos doble clic sobre el icono de **Conexiones de red inalámbricas**



Y entramos en la ficha **Soporte**



Aquí vemos la dirección IP, máscara y dirección IP del router que nos han asignado. Si queremos ver más detalles podemos pulsar sobre el botón **Detalles...** esta información puede ser muy útil en caso de problemas en la conexión.

Acceso a la red inalámbrica para usuarios eduroam a través del protocolo 802.1x

Configuración del cliente wpa_supplicant para linux

Requisitos

- Tarjeta inalámbrica compatible WPA

- Driver para Linux de la tarjeta con soporte WPA
- Programa gratuito wpa_supplicant (podemos descargarlo de hostap.epitest.fi/wpa_supplicant/)

Configuración

- Instalar el programa wpa_supplicant.
- Configurar el cliente wpa_supplicant usando el fichero de configuración **/etc/wpa_supplicant.conf**
- para conectar a eduroam con 802.1x los parámetros han de quedar así:

```
ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant
ctrl_interface_group=0
eapol_version=1
ap_scan=1
fast_reauth=1
network={
    ssid="eduroam"
    key_mgmt=WPA-EAP
    eap=TTLS
    identity="usuario@uab.es"
    password="xxxxxxxxxxx"
    priority=2
    group=TKIP
    phase2="auth=PAP"
}
```

- Proteger el fichero **wpa_supplicant.conf** con permisos de sólo lectura:

```
chmod 600 /etc/wpa_supplicant.conf
```

- Poner en marcha el suplicante 802.1x:

```
wpa_supplicant -Dwext -ieth0 -c/etc/wpa_supplicant.conf -d
```

Donde wext es el driver compatible WPA de la tarjeta inalámbrica y eth0 es la interficie de red inalámbrica. La opción -d (debug) nos dará más información del proceso de conexión.

Con esto es suficiente para conectar a eduroam con 802.1x.



Universitat Autònoma de Barcelona

Servei d'Informàtica

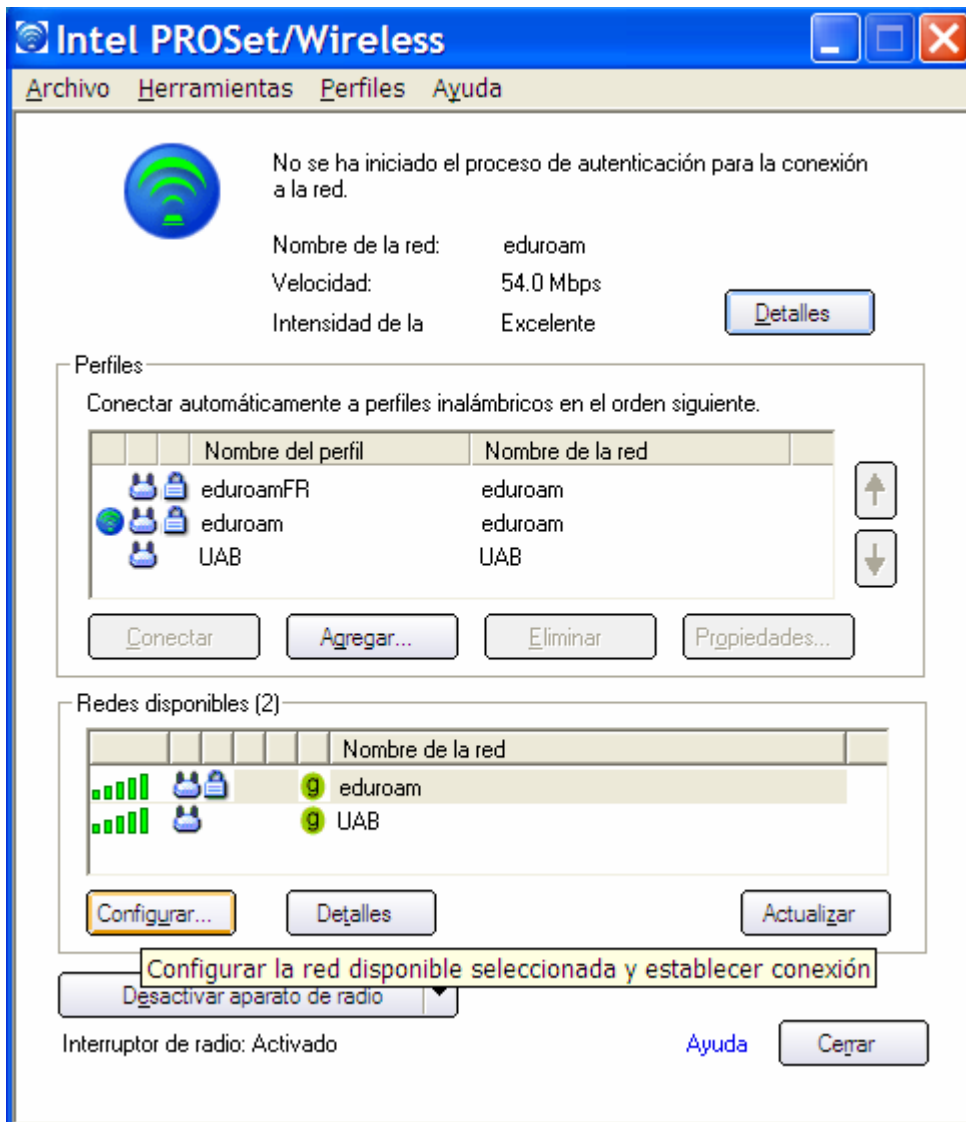
Eduroam project

If you need to configure a **Windows XP SecureW2** client click [here](#). If, what you want to do is connect a **Linux box**, go [here](#).

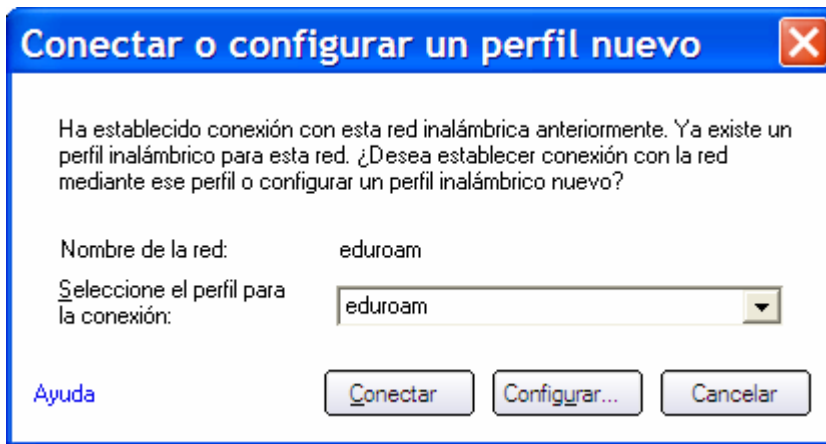
Configuring eduroam through a Windows XP and Intel PROSet example

Windows XP Intel PROSet /Wireless client configuration

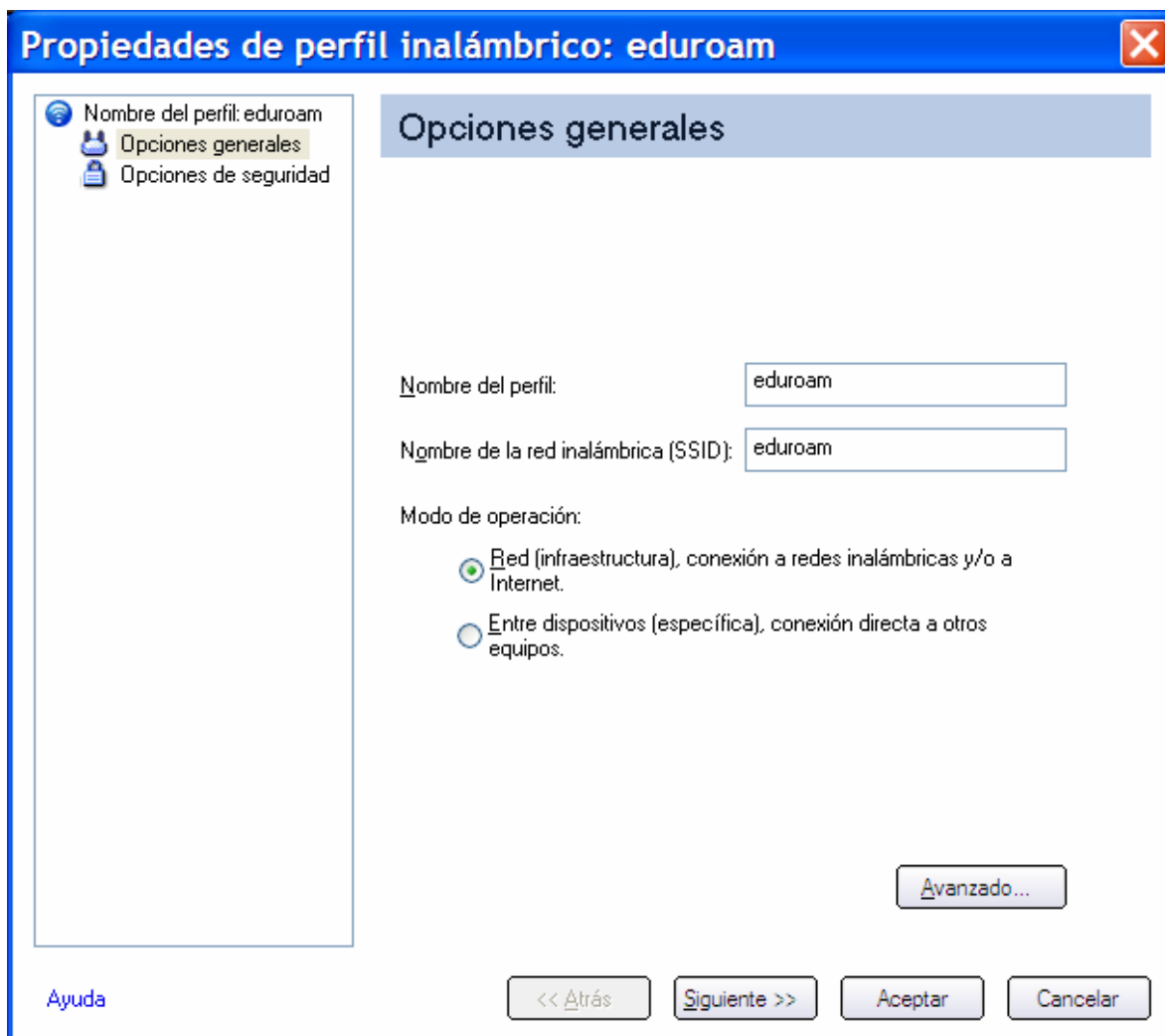
Enter the client Intel PROSet/Wireless and update the list of available networks. On eduroam entrance, click on the button **Configurar...**



The following screen will appear:



On the button **Configurar...**



Put a name to the profile (a good one is eduroam) and click on the button **Siguiente >>**

The screenshot shows a Windows-style window titled "Propiedades de perfil inalámbrico: eduroam". On the left is a navigation pane with a tree view containing: "Nombre del perfil: eduroam", "Opciones generales", "Opciones de seguridad", "Usuario TTLS", and "Servidor TTLS". The "Opciones de seguridad" section is active. The main area is titled "Opciones de seguridad" and contains the following fields and controls:

- Authentication: "Autenticación de redes:" dropdown menu set to "WPA - Empresa".
- Encryption: "Codificación de datos:" dropdown menu set to "TKIP".
- 802.1x: A checked checkbox labeled "Activar 802.1x".
- Authentication Type: "Tipo de autenticación:" dropdown menu set to "TTLS", with a "Opciones CCX..." button to its right.
- Step Indicator: "Paso 1 de 2: Usuario TTLS".
- Authentication Protocol: "Protocolo de autenticación:" dropdown menu set to "PAP".
- Credentials: "Credenciales del usuario:" dropdown menu set to "Utilizar lo siguiente".
- User Name: "Nombre de usuario:" text box containing "usuario@dominio".
- Domain: "Dominio:" text box (empty).
- Password: "Contraseña:" text box with masked characters "*****".
- Confirm Password: "Confirmar contraseña:" text box with masked characters "*****".
- Client Certificate: An unchecked checkbox "Utilizar certificado de cliente en esta red inalámbrica" with a "Seleccionar..." button to its right.
- Itinerary Identity: "Identidad de itinerancia:" text box (empty).

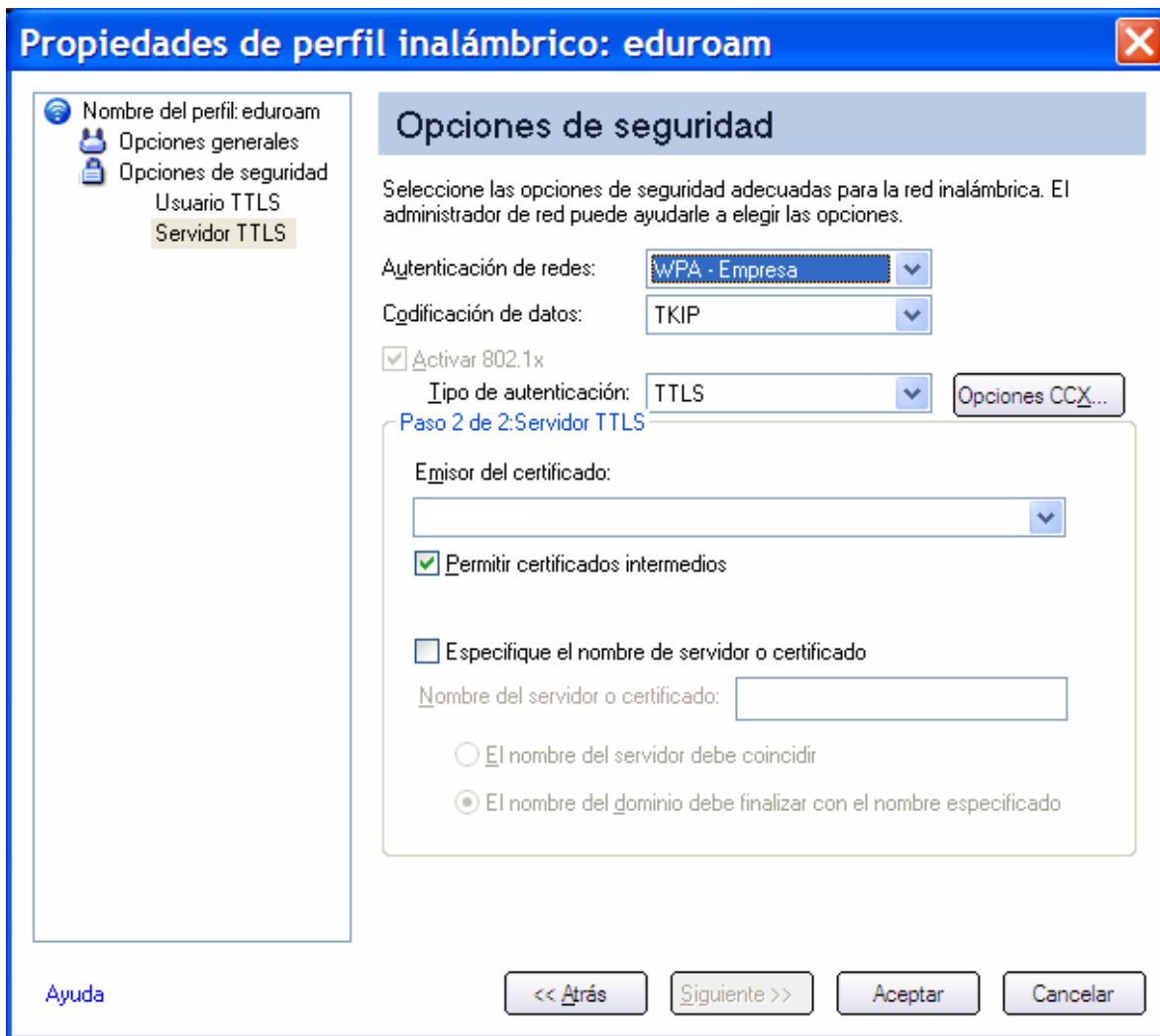
At the bottom of the window are four buttons: "Ayuda", "<< Atrás", "Siguiente >>", "Aceptar", and "Cancelar".

Define the authentication method as **WPA-Empresa** and codification as **TKIP**.

The type of authentication has to be **TTLS** and the authentication protocol must be **PAP**.

It is necessary to put also the user's credentials to prevent the client from adding additional characters to the user's name and give us a validation error.

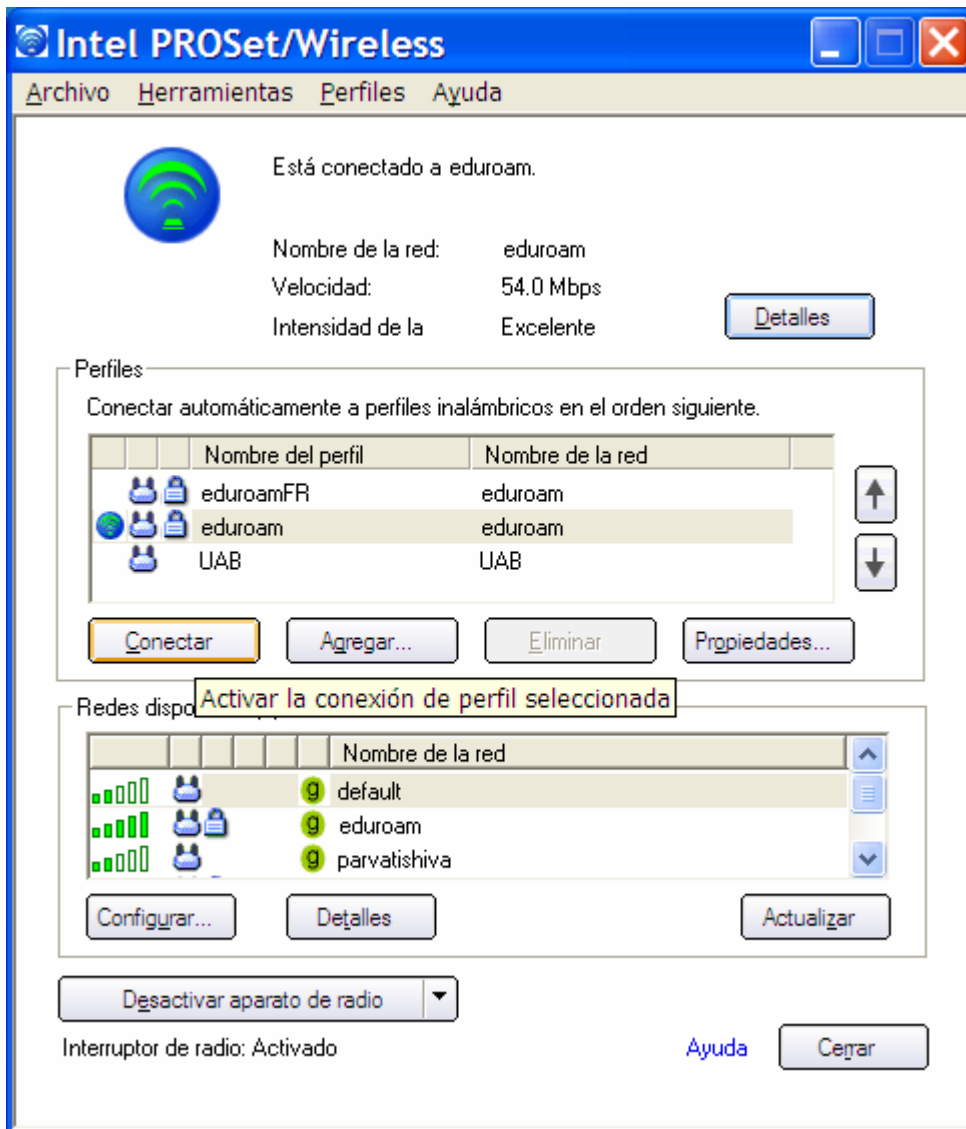
Click on **Siguiente >>**



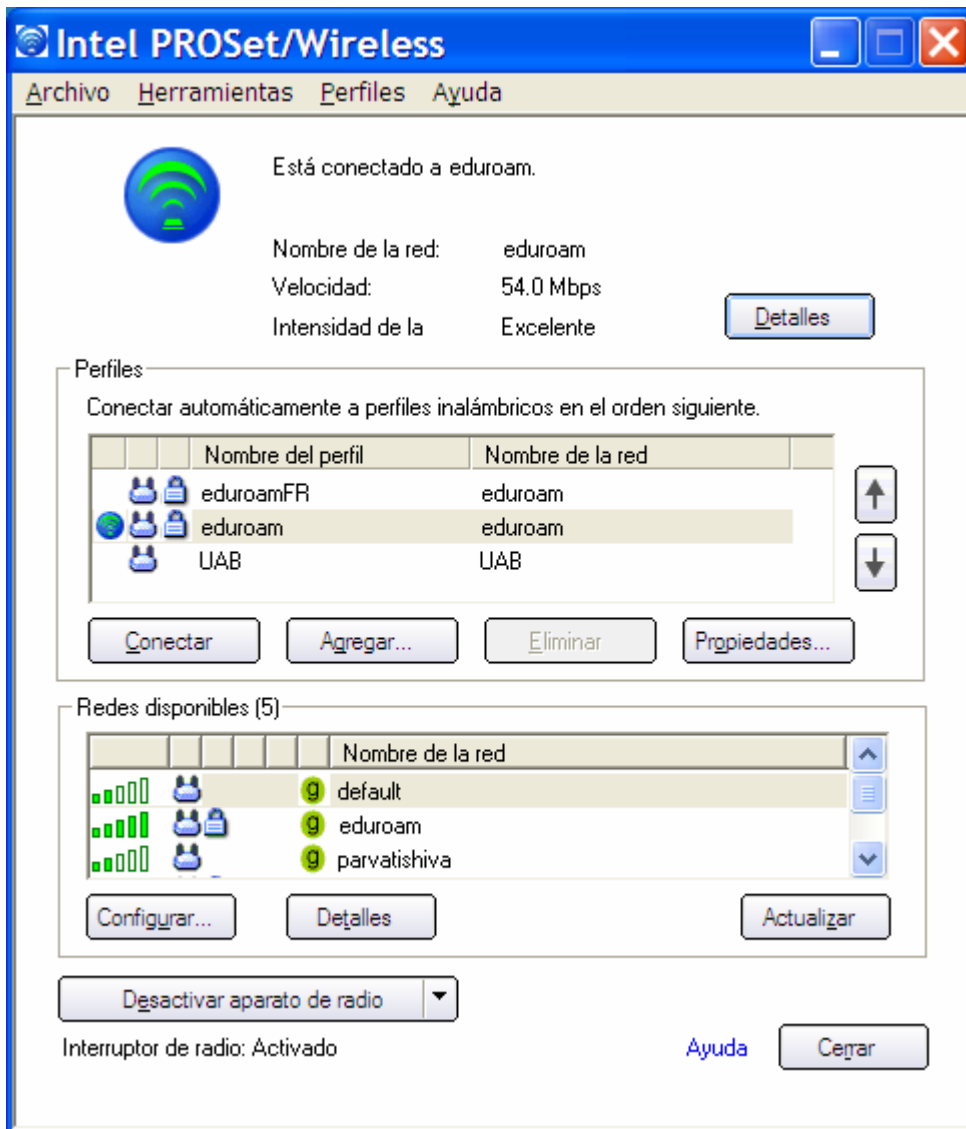
Depending on the version of our Intel PROSet/Wireless client we can be forced to put an issuer of the server certificate. If this is the case, select **Entrust.net Secure Server Certification Authority** at **Emisor del certificado** list.

Click on **Aceptar**. At this point your profile is ready for use.

To start a session, select eduroam from the list of profiles and click on the **Conectar** button




After validation, "Está conectado a eduroam" will appear:



If you click on **Detalles** you will see the most relevant information of the current connection. In case of problems, this information can be very useful:

Detalles de conexión



Nombre del perfil: eduroam
Nombre de la red: eduroam
Dirección IP: 10.109.12.253
Intensidad de la señal: Excelente
Potencia de la señal: 

Dirección MAC del adaptador	00:0E:35:FD:A6:67
Banda	802.11g
Velocidades de datos compat...	1, 2, 5,5, 6, 9, 11, 12, 18, 2...
Frecuencia de radio	2.412 GHz
Número de canal	1
Autenticación de red	WPA-Empresa
Codificación de datos	TKIP
Tipo de autenticación 802.1x	TTLS
Protocolo de autenticación 8...	PAP
Versión de CCX	2.0.0
CCX TPC	10.0 mW
Niveles de alimentación CCX	1.0, 5.0, 20.0, 31.6, 50.1 mW
Dirección MAC del punto de ...	00:12:CF:1A:15:80
Punto de acceso obligatorio	Ninguno

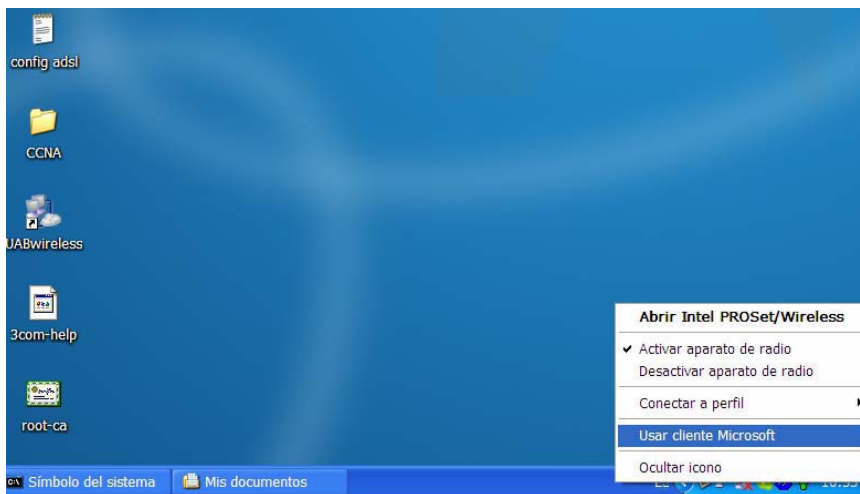
[Ayuda](#)

Access to the wireless network for eduroam users through 802.1x protocol

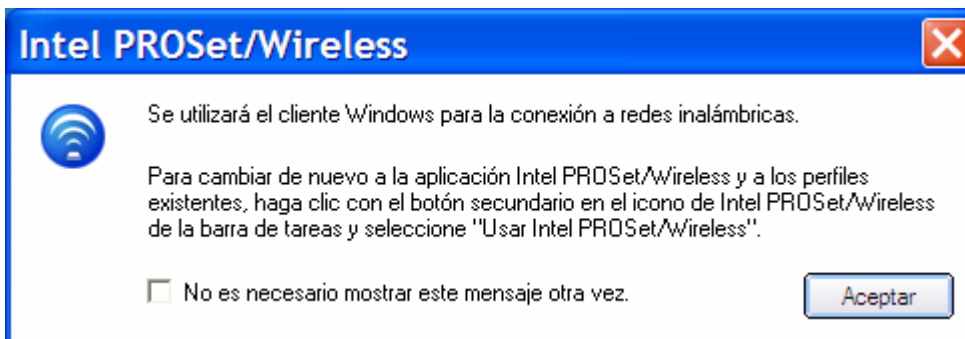
Windows XP or Windows CE SecureW2 client configuration

Download the client from www.secureW2.com

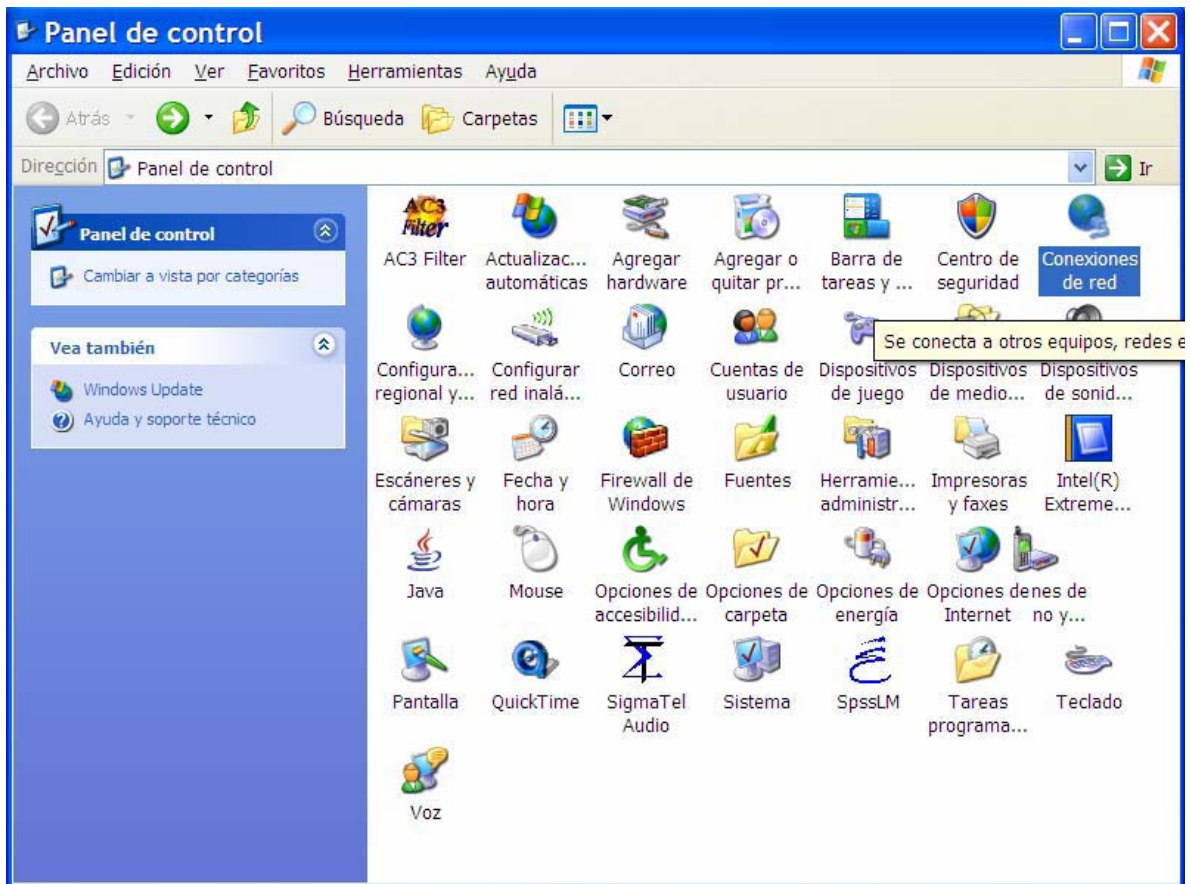
Once installed, configure Windows in order to administer the wireless connections (**Windows CE** user go down to the SecureW2 configuration in this document):



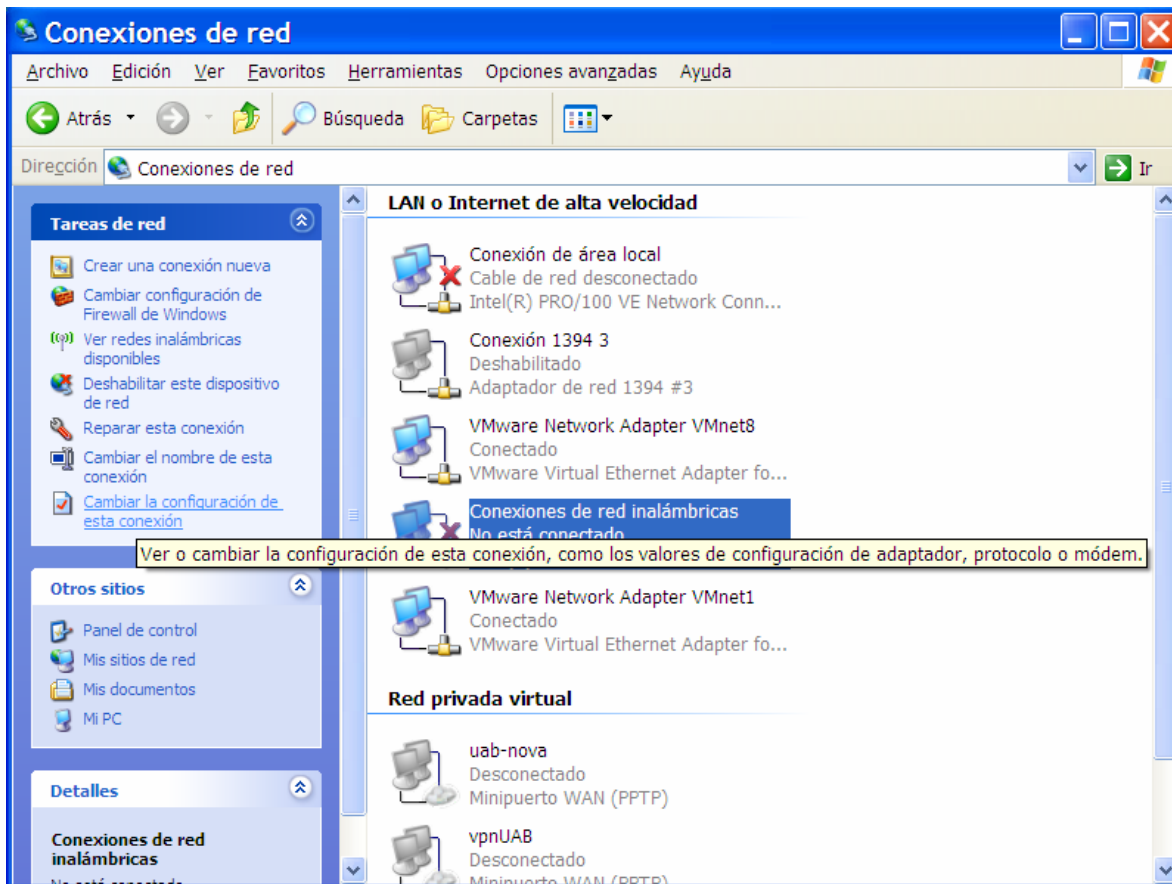
Choose the option **Usar cliente Microsoft** and accept on the following message:



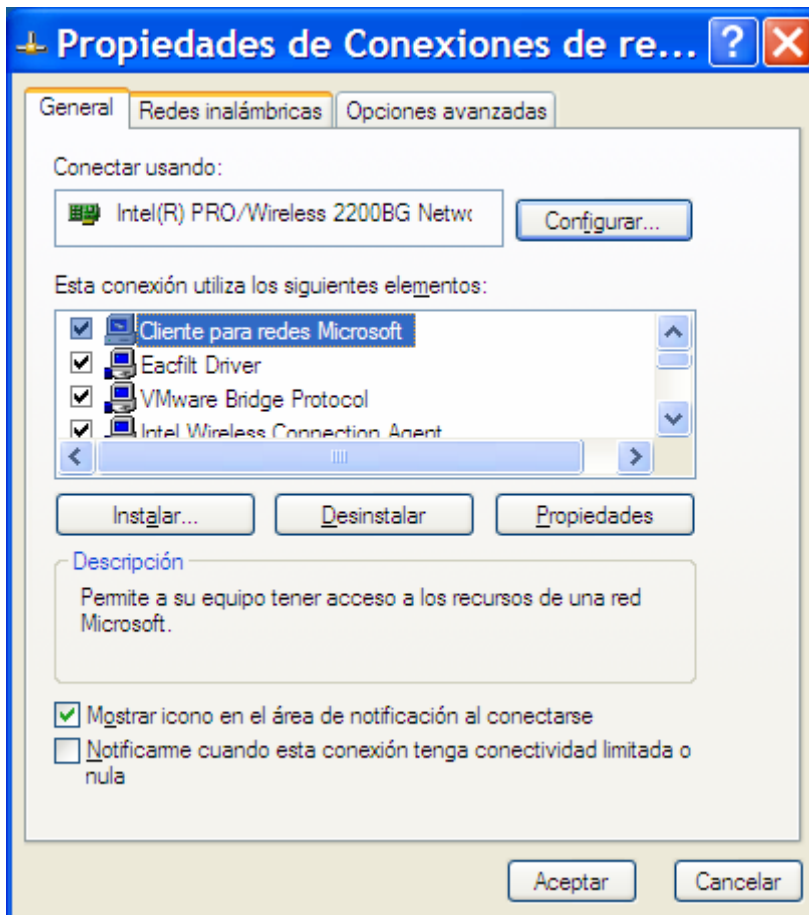
From the Control Panel:



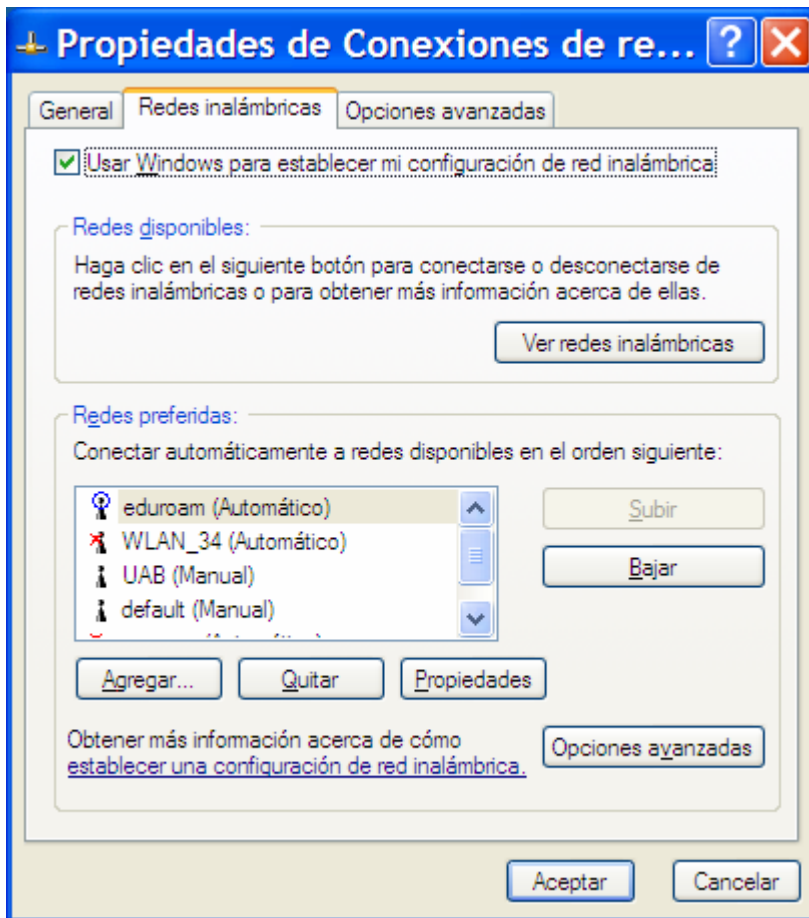
Select **Conexiones de red**



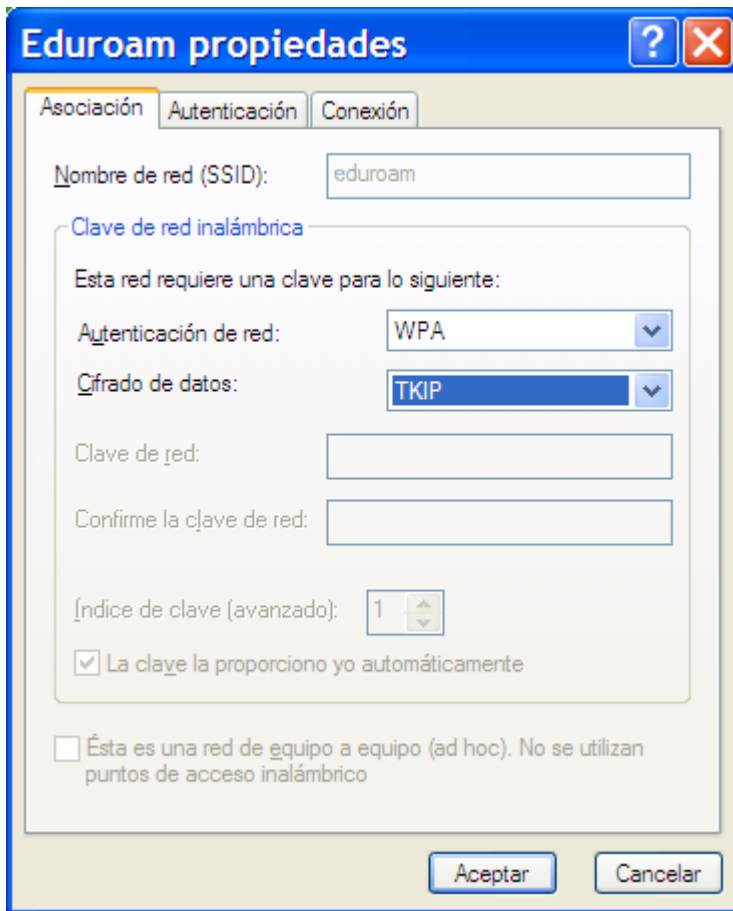
Click on **Conexiones de red inalámbricas**



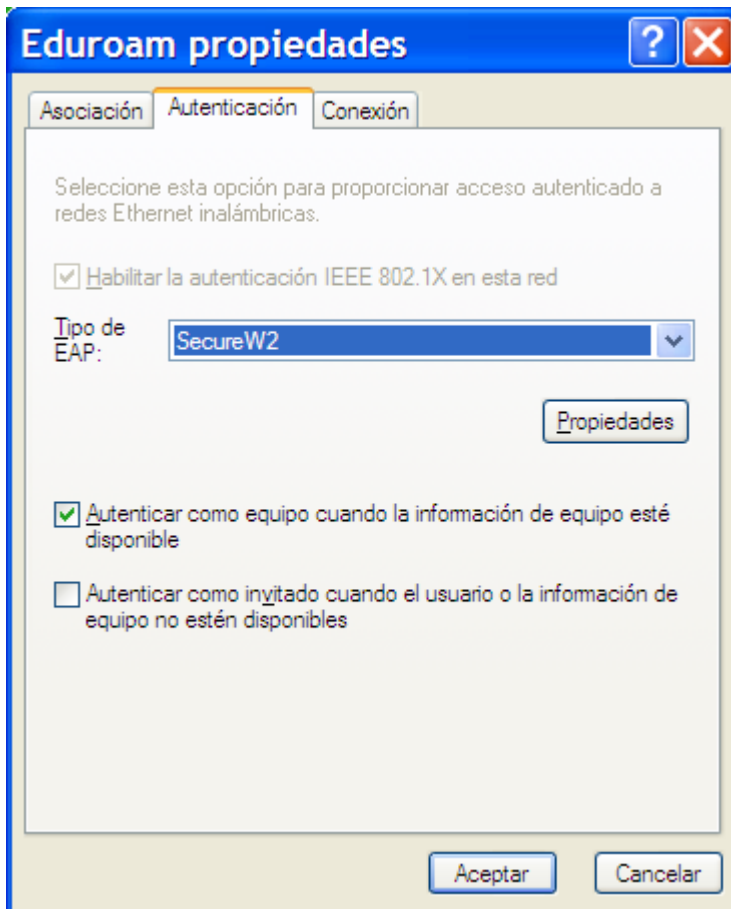
Enter the card **Redes Inalámbricas**



Select the eduroam network and click on **Propiedades**



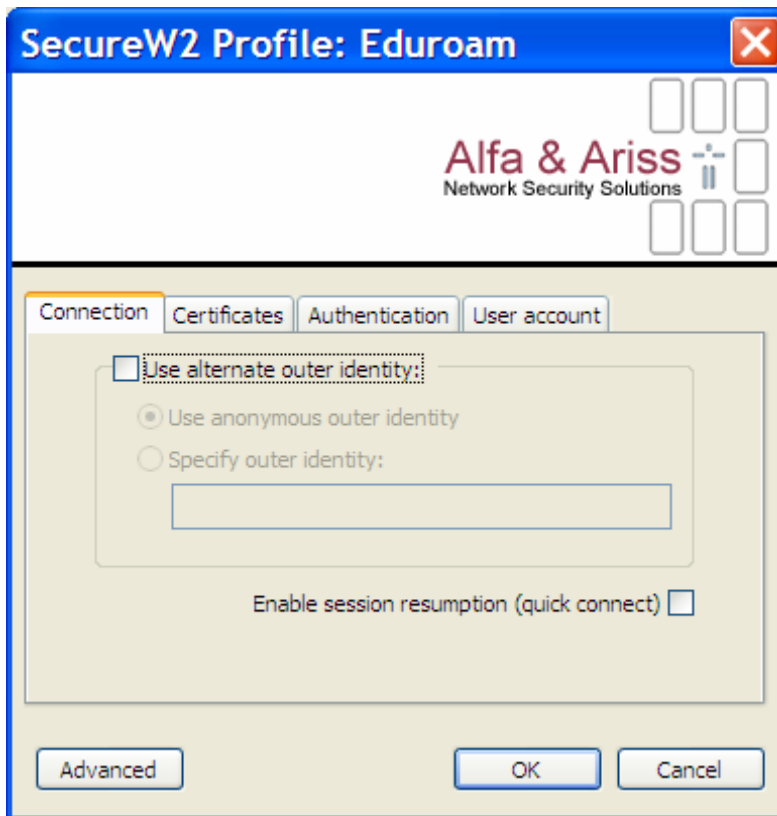
Now configure the authentication method as WPA and the information coding as TKIP. Later enter the card **Autenticación**



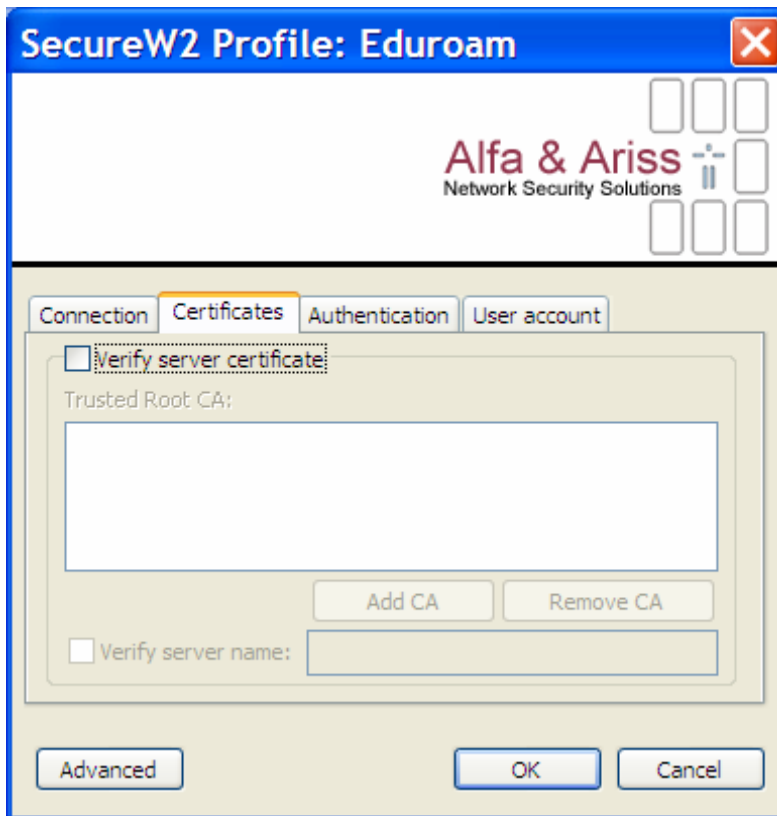
In **Tipo de EAP** should appear "SecureW2". Select it and click on **Propiedades**



Create a new profile (for example eduroam) and click on **Configure**



The first card that we see at this point is **Connection**. Make sure the **Use alternate outer identity** is not checked and enter the card **Certificates**

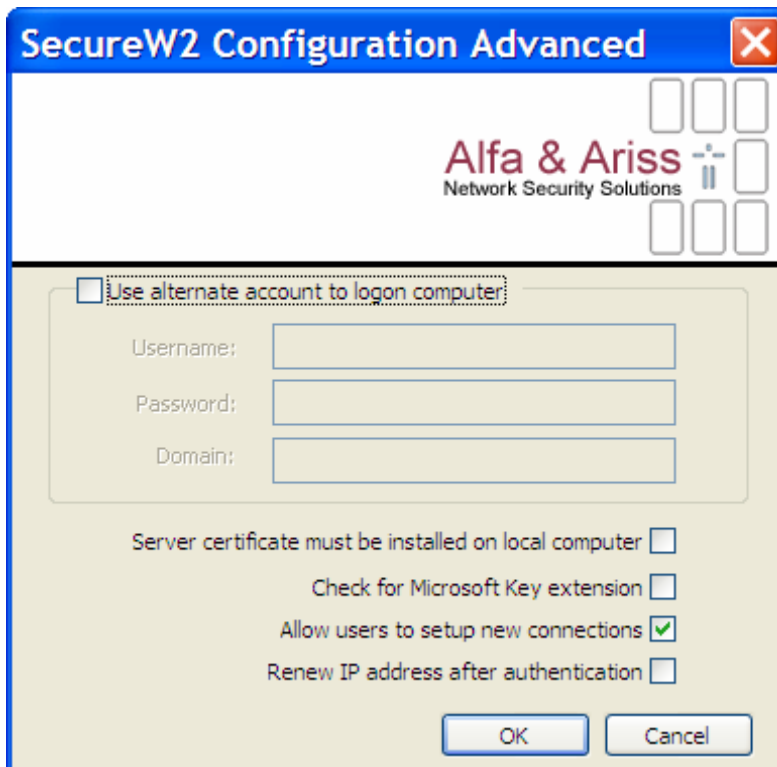


We might choose not to **Verify server certificate**. If we want it, we should mark this option and click on the button **Add CA**

From the list that appears we have to choose **Entrust.net Secure Server Certification Authority**



Click on **Advanced**



Mark **Allow users to setup new connections** and click on **OK**

In the card Authentication



Choose **PAP** as the authentication method.

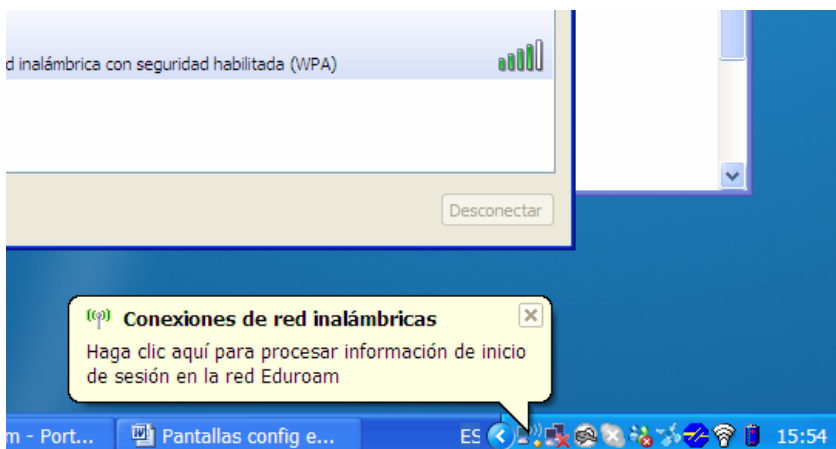
Finally, in the card **User account**



uncheck **Prompt user for credentials** and put here your credentials. If we are doing a eduroam validation the Username will be the one given to us in our organization followed by the @ symbol and the domain of our organization (in our case **uab.es**). Keep empty the Domain field.

Finish the configuration clicking on the button **OK**

The system will ask us to install the certificate:



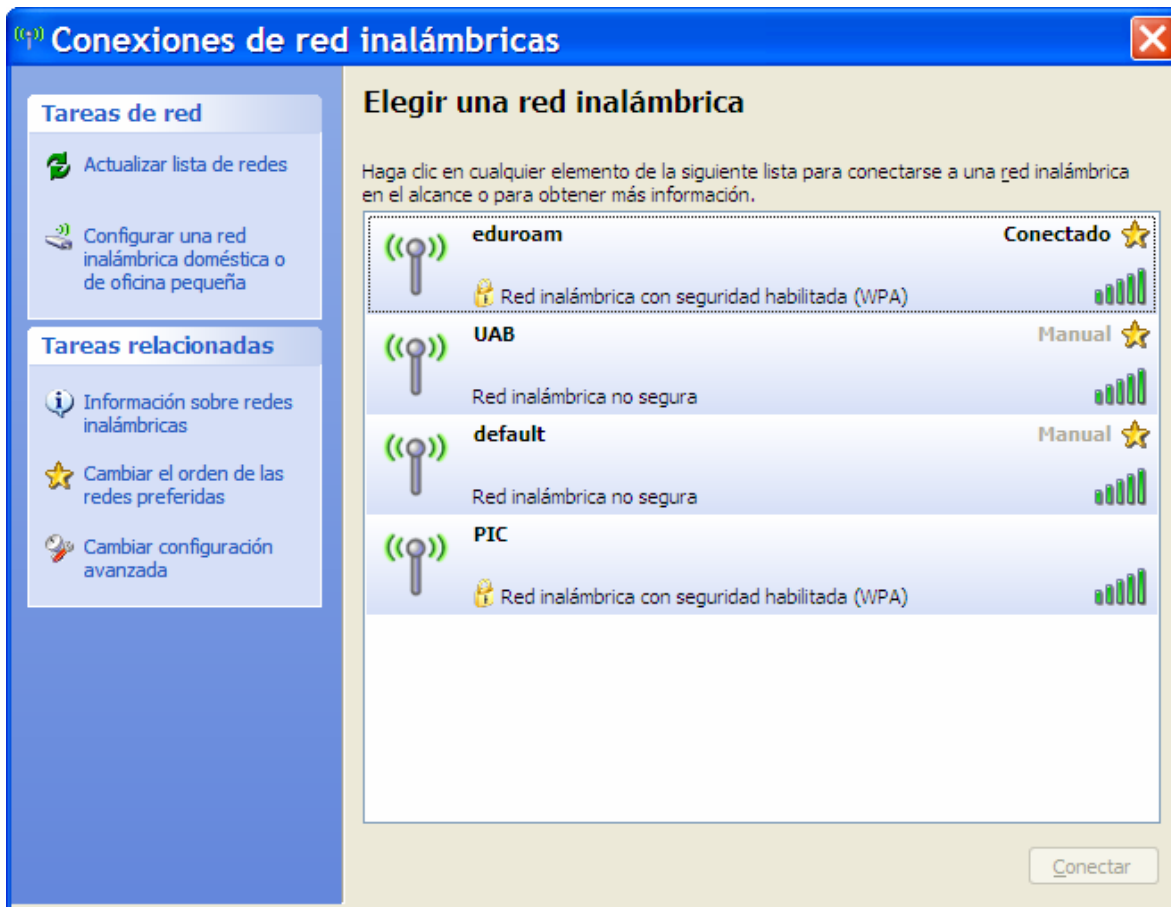
Click on the message



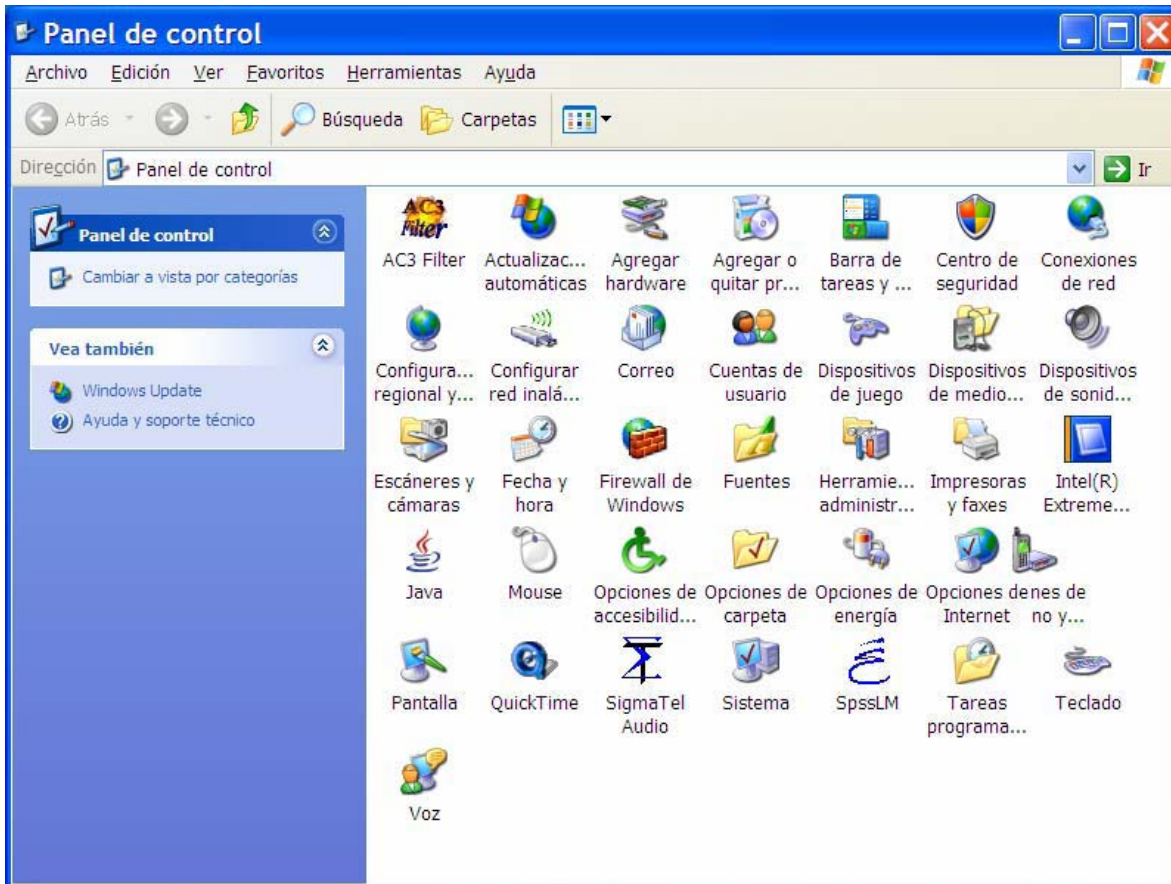
Click on **Install All Certificates**



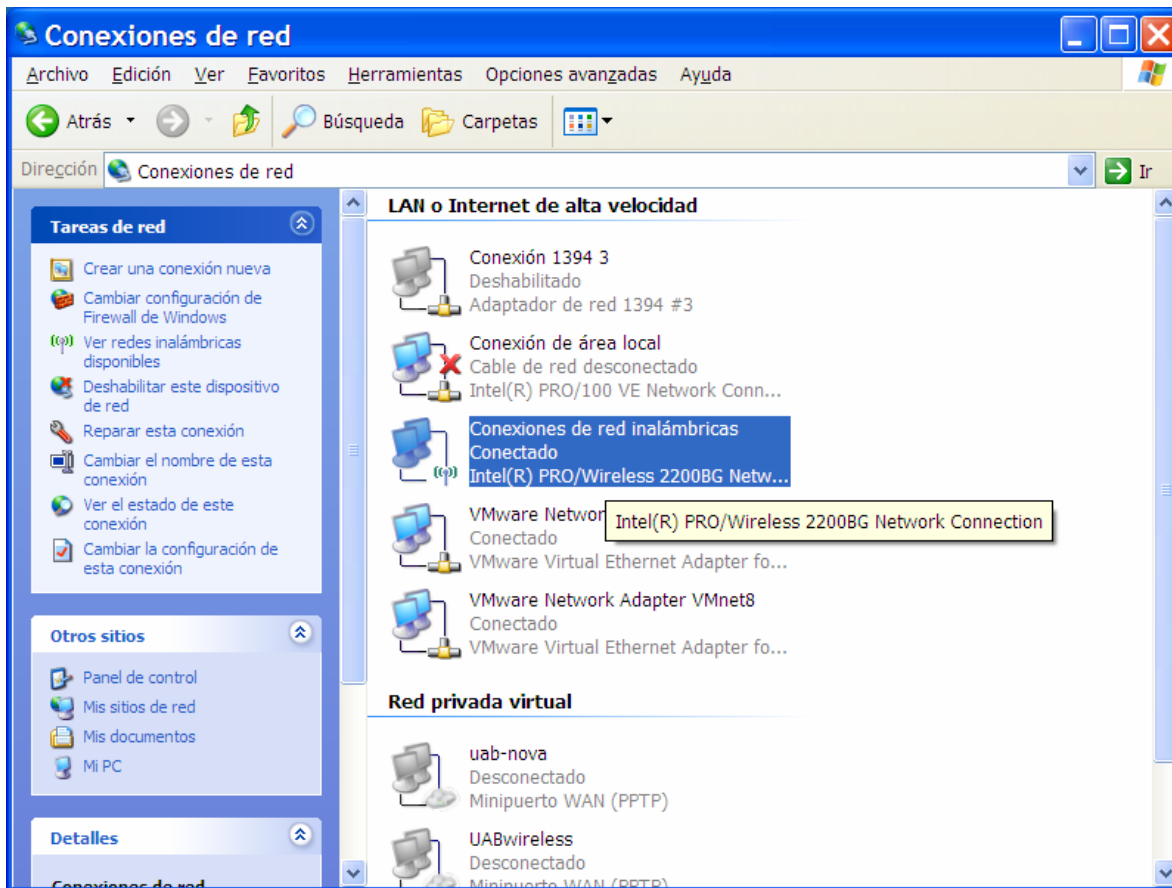
On Windows wireless available networks select the eduroam network and click on the button **Conectar**. The system will validate your credentials and connect to the network. We have to see here the **Conectado** status:



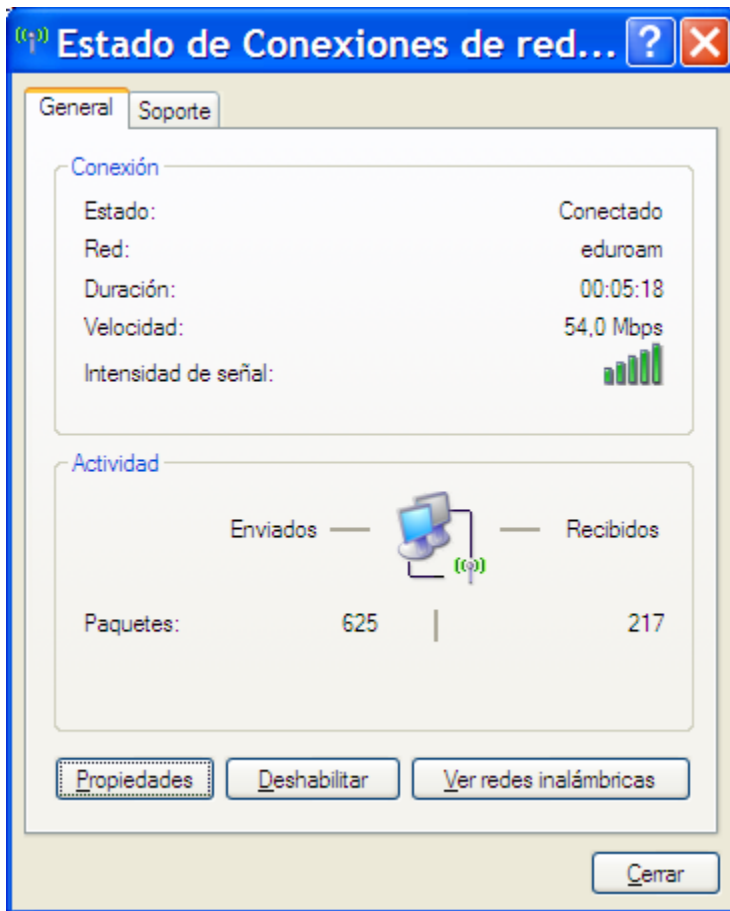
To see relevant information of the connection go to **Control Panel**:



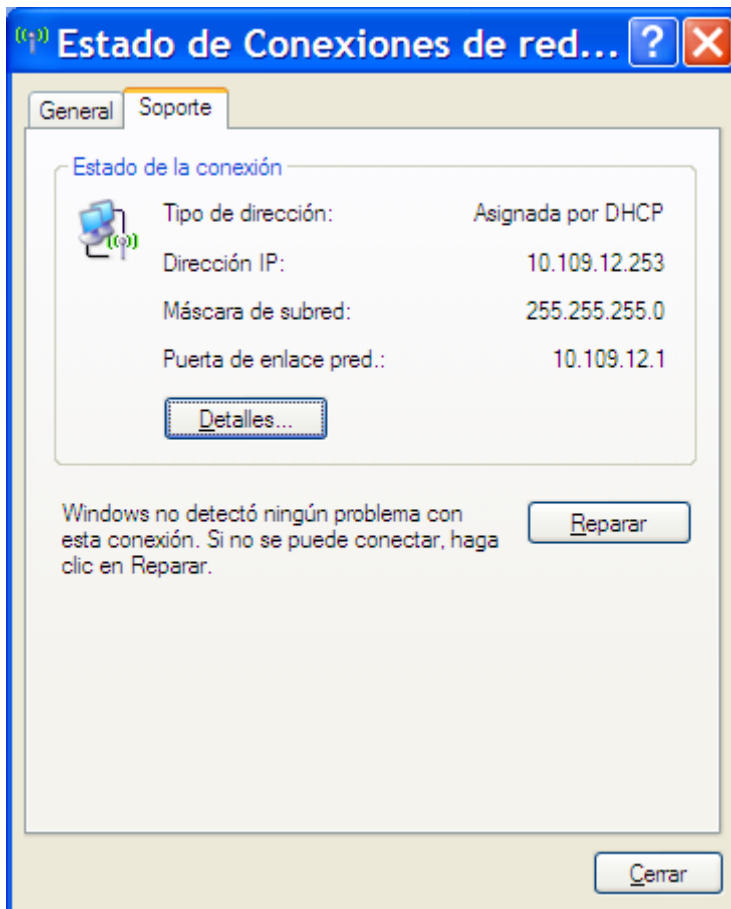
And from here **Conexiones de red**



Double click on the icon of **Conexiones de red inalámbricas**



And enter the **Soporte** card



Here is shown the node ip address, network mask and ip address of the router that have been dynamically assigned to the connection. If we want to see more details we can double click on the button **Detalles...** this information can be very useful in case of connection troubleshooting.

Access to the wireless network for eduroam users through 802.1x protocol

wpa_supplicant linux client configuration

Requirements

- Wireless network card compatible with WPA
- Driver of the network card for Linux with WPA support

- WPA_supplicant client (we can download it from hostap.epitest.fi/wpa_supplicant/)

Configuration

- Install the client wpa_supplicant.
- Configure the client wpa_supplicant using the configuration file **/etc/wpa_supplicant.conf**
- To connect to eduroam with 802.1X the configuration parameters have to remain like this:

```
ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant
ctrl_interface_group=0
eapol_version=1
ap_scan=1
fast_reauth=1
network={
    ssid="eduroam"
    key_mgmt=WPA-EAP
    eap=TTLS
    identity="usuario@uab.es"
    password="xxxxxxxxxxx"
    priority=2
    group=TKIP
    phase2="auth=PAP"
}
```

- Then protect the configuration file giving read only permissions:
`chmod 600 /etc/wpa_supplicant.conf`
- Start the 802.1X supplicant:

```
wpa_supplicant -Dwext -ieth0 -c/etc/wpa_supplicant.conf -d
```

Where wext is the driver of the WPA compatible network card and eth0 is the wireless network interface. The option -d (debug) give us more information of the connection process.