







# 1 Introducción

Gracias por comprar nuestro adaptador inalámbrico USB para LAN Maxi Ranger. La arquitectura del Maxi Range mejora la transmisión inalámbrica de larga distancia y soporta completamente la tecnología MIMO XRTM, la cual le permite conectarse a redes inalámbricas de mayor distancia que antes. El adaptador tiene una antena externa y una interna. Está diseñado con esta diversidad de antenas para recibir y transmitir manteniendo tasas de transferencia altas a grandes distancias. No solo se mejora la distancia de conexión, los “puntos muertos” en la red también son reducidos. Como si esto fuera poco, el adaptador es compatible con 802.11b y 802.11g. Cuando el adaptador está conectándose con los estándares 11g, 11b o con Routers, tendrá un desempeño superior al de la mayoría de los clientes estándares.

Este adaptador soporta una mayor tasa de transferencia de datos que el estándar IEEE 802.11g (hasta 54Mbps). Soporta maneras específicas de aumentar la transferencia de datos de una vez, comprime datos y disminuye el tiempo de espera para enviar los datos siguientes a los Routers o APs. Esta característica se llama Modo Turbo. Cuando el adaptador está conectándose a los Routers o APs con su característica exclusiva, la red inalámbrica será más efectiva.

Por cuestiones de seguridad WLAN, este adaptador soporta una encriptación de datos WEP de 64/128-bit que protege su red inalámbrica de espías. También soporta la característica WPA (Acceso Wi-Fi Protegido) que combina IEEE 802.1x y tecnología TKIP (Protocolo de Integridad de Clave Temporal). Los usuarios clientes requieren de una autorización antes de acceder a APs o Routers AP. Los datos transmitidos en la red son encriptados/desencriptados por una clave secreta cambiada dinámicamente. Este adaptador también soporta la función WPA2 que provee un mecanismo de encriptación más fuerte a través de AES (Estándar de Encriptación Avanzada) que es requerimiento para algunos usuarios corporativos y gubernamentales.

Al usar dispositivos tales como Teléfonos VoIP (Voz a través de protocolo de Internet), Televisores, VCRs y reproductores de MP3, como puede acelerar el paso de datos de audio, video y voz a través de la red inalámbrica? La calidad de servicio (QoS) IEEE 802.11e (La alianza Wi-Fi Definida WMM como perfil de IEEE 802.11e) extensiones para redes de 802.11 ayudarán a definir las prioridades del tráfico de datos para proveer un soporte de multimedia mejorado. Este adaptador soporta tecnología de avanzada.

Este adaptador de costo efectivo junto con las características versátiles es la mejor solución para construir su red inalámbrica.

## 1.1 Características

- Cumple con los estándares IEEE 802.11b y IEEE 802.11g.
- Transferencia de datos de alta velocidad – hasta 54Mbps.
- Mayor distancia de cobertura, menos puntos muertos y mayor tasa de transferencia con tecnología MIMO XRTM.
- Soporta el Modo Turbo para mejorar la velocidad de transferencia de datos dentro de la red inalámbrica específica.
- Soporta la función WMM (Estándar IEEE 802.11e QoS ) para satisfacer los requerimientos de datos multimedia de banda Ancha.
- Soporta las funciones WEP 64/128-bit , WPA (TKIP con IEEE 802.1x), WPA2 (AES con IEEE 802.1x) para un alto nivel de seguridad.
- Soporta CCX 2.0 (Extensiones compatibles con Cisco) para monitoreos de radio y roaming rápido.
- Caída automática que aumenta la seguridad y confiabilidad de los datos.
- Soporta los sistemas operativos más populares: Windows 98SE/Me/2000/XP/2003.
- Soporta interfase USB 2.0/1.1.

## 1.2 Especificaciones

- Estándares: IEEE 802.11b/g
- Tipo de Bus: Conector USB Mini-B
- Banda de Frecuencias 2.4000 ~ 2.4835GHz (Banda Científica Medico Industrial)
- Modulación: OFDM con BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM (11g)  
BPSK, QPSK, CCK (11b)
- Velocidad de Datos 54/48/36/24/18/12/11/9/6/5.5/2/1Mbps caída automática.
- Seguridad: Encriptación de datos WEP 64/128-bit, WPA (TKIP con IEEE 802.1x), WPA2 (AES con IEEE 802.1x)

Nota: WPA2 está habilitado solo en servidores con Windows 2000/XP/2003.

- Antena: Una antena externa y una antena interna
- Drivers: Windows 98SE/Me/2000/XP/2003.
- LEDs: Energía/Power, TX, RX
- Potencia de Transmisión: 18dBm ~ 20dBm
- Dimensiones: 15(H) x 65(W) x 100(D) mm
- Temperatura: 32~122°F (0 ~ 50°C)
- Humedad: 10-95% (Sin Condensación)
- Certificación: CE

### **1.3 Contenidos del Paquete**

Antes de comenzar la instalación, por favor cheque los ítems de su paquete. El paquete debe incluir los siguientes ítems:

- Un adaptador USB.
- Un cable de extensión USB a Mini USB
- Un CD (Driver/Utilitario/Manual de usuario)

## 2 Procedimiento de Instalación

Antes de proceder con la instalación, por favor revise las siguientes descripciones.

**Nota1:** Por favor no instale el adaptador en su computadora antes de haber instalado los programas del CD.

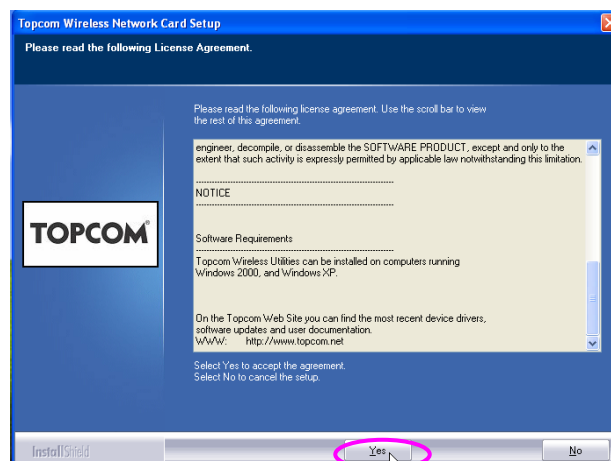
**Nota2:** La siguiente instalación fue operada en el Windows XP (Los procedimientos son similares para Windows 2000).

**Nota3:** Si ha instalado los drivers y utilitarios para el adaptador USB para LAN inalámbrica anteriormente, por favor desinstale la versión vieja en primer lugar.

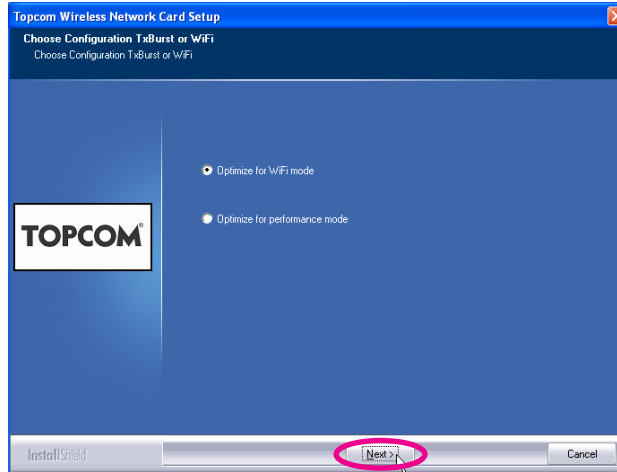
A. Inserte el CD de la instalación en su lectora de CD-ROM. Elija “Install Software” (Instalar Programa).



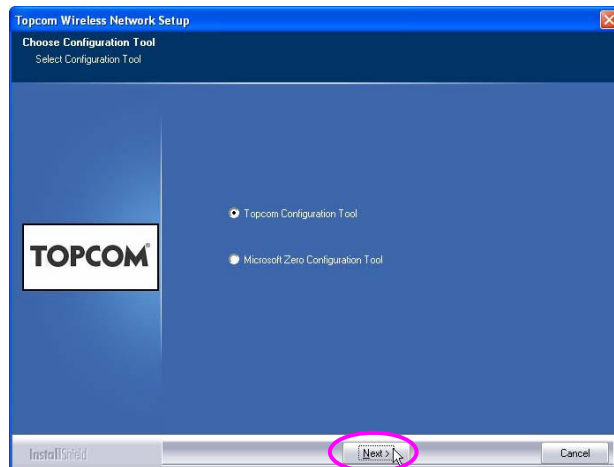
B. Haga clic en “Yes” (Si) para proceder con la instalación si usted acepta el acuerdo de la licencia.



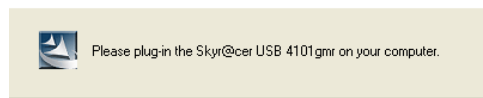
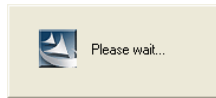
- C. En Windows XP, hay una “**Windows Zero Configuration Tool**” (Herramienta de configuración Cero de Windows )para que usted configure sus tarjetas inalámbricas. Usted puede elegir configurar su tarjeta a través de la herramienta de configuración cero o la herramienta de configuración para la tarjeta. Se recomienda elegir la herramienta de configuración de la tarjeta. Haga clic en “**Next**” (siguiente) para continuar.



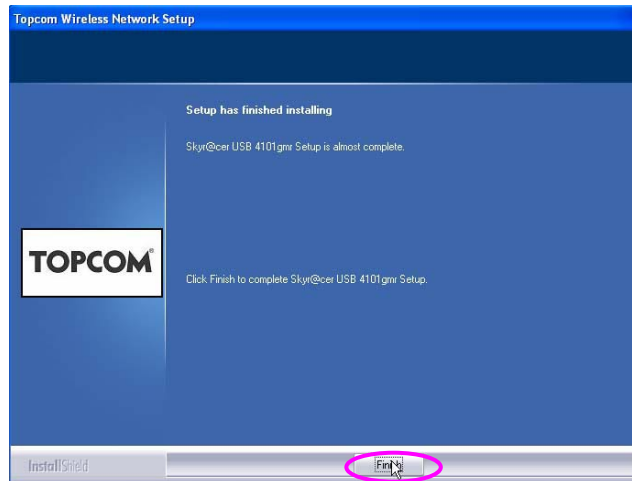
- D. Si necesitara que la tarjeta funcione con un mejor desempeño, por favor seleccione el “**Optimize for performance**” (Optimizador de desempeño) para habilitar el modo Tx Burst. También puede elegir “**Optimize for Wi-Fi mode**” (Optimizar para modo Wi-Fi) para dejar la tarjeta funcionar en redes inalámbricas estándar.



- E. El sistema comienza a instalar el software del adaptador. Por favor, siga las instrucciones del programa para conectar el adaptador en el puerto USB de su computadora. El sistema detectará automáticamente el adaptador.



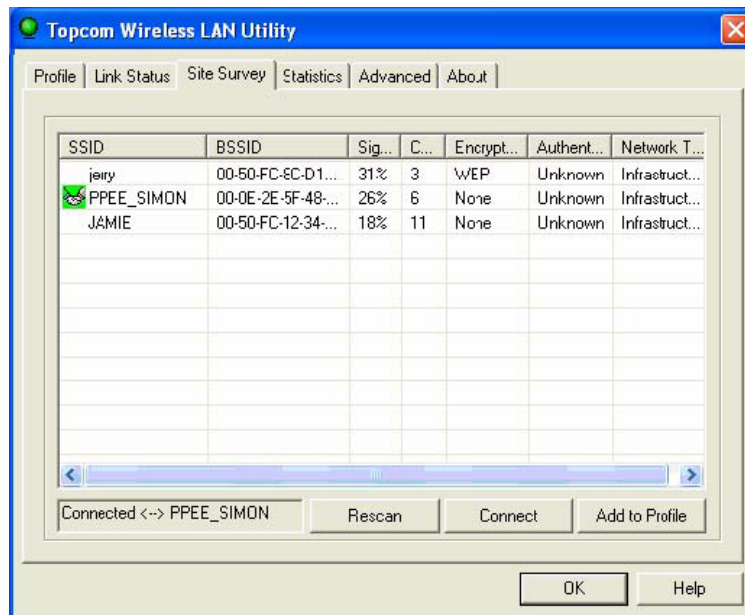
- F. Por favor, haga clic en **“Finish”** (Terminar) para completar la instalación



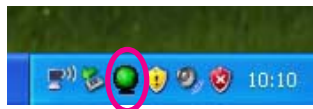
### 3 Utilidad de configuración

La utilidad de configuración es una poderosa aplicación que lo ayuda a configurar la tarjeta PCI y monitorear el estado y las estadísticas de conexión durante el proceso de comunicación.

Cuando la tarjeta está instalada, la utilidad de configuración se mostrará automáticamente. Esta tarjeta se conectará automáticamente con el dispositivo inalámbrico que tenga mejor señal y que no tenga configuraciones de seguridad.



La utilidad de configuración aparece como un ícono en la bandeja del sistema de Windows mientras que la tarjeta está funcionando. Usted puede abrir la utilidad realizando un doble clic en el ícono.



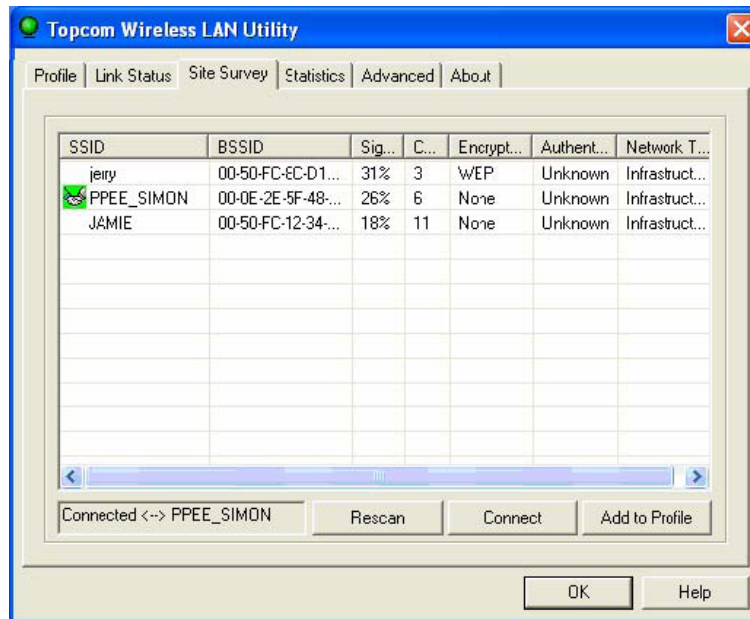
En Windows XP encontrará **“Windows Zero configuration Tool”** (una herramienta de configuración cero de Windows) para poder configurar clientes inalámbricos. Si desea cambiar para usar el utilitario de configuración TOPCOM, por favor, siga una de las siguientes maneras.

Haga clic con el botón derecho en el icono en la bandeja del sistema y seleccione **“Use Topcom Wireless LAN Configuration utility”** (Usar el utilitario de configuración Inalámbrico TOPCOM).



### 3.1 Consulta del entorno

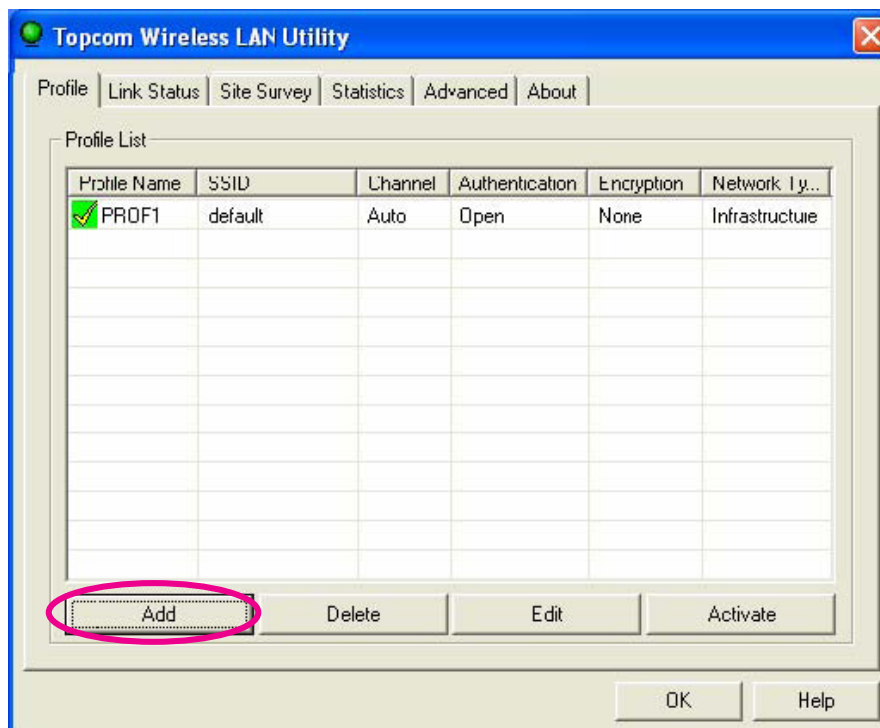
Cuando usted abre la utilidad de configuración de TOPCOM, el sistema explorará todos los canales para encontrar todas las estaciones/puntos de acceso dentro del rango de accesibilidad de su tarjeta y de forma automática conectará con el dispositivo inalámbrico con la mayor potencia de señal. Desde **“Site Survey”** (Consulta del entorno) todas las redes cercanas serán enumeradas. Usted puede cambiar la conexión a otras redes o agregar una de las redes a su propia lista del perfil.



Parámetro	Descripción
Redes disponibles “Available Networks”	Esta lista muestra todas las redes inalámbricas disponibles dentro del rango de su tarjeta. También exhibe la información de las redes incluyendo el tipo de SSID, de BSSID, de la potencia de la señal, del canal, del cifrado, de la autenticación y tipo de la red. Si usted desea conectar con cualquier red en la lista, dé doble clic en el ítem en la lista, y la tarjeta se conectará automáticamente con la red seleccionada.
Botón de re-exploración “Rescan Button”	Haga clic en el botón de <b>“Rescan”</b> (Re-exploración) para recoger la nueva información de todas las redes inalámbricas cercanas.
Botón de Conectar “Connect Button”	Clic en <b>“Connect”</b> (Conectar) para conectar con la red seleccionada.
Agregar al botón del perfil “Add to Profile Button”	Agree la red seleccionada a la lista de los perfiles.

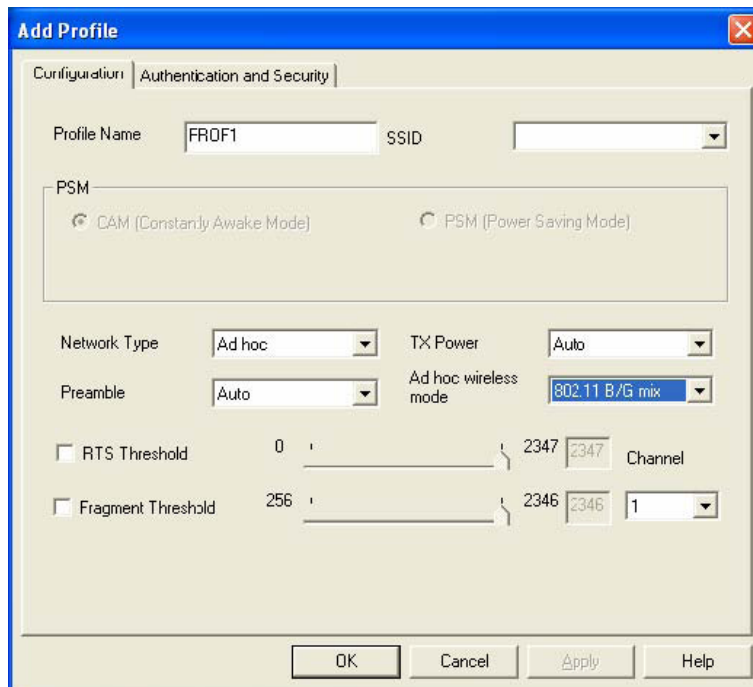
### 3.2 Perfil

La “**Profile list**” (Perfil) sirve para que usted maneje las redes a las que se conecta con frecuencia. Usted puede **Agregar/Borrar/Editar/Activar** (Add/Delete/Edit/Activate) un perfil.



Parámetro	Descripción
Lista de perfiles “Profile Name”	La lista de perfiles mostrará todos los perfiles y las configuraciones respectivas de los perfiles incluyendo nombre del perfil, SSID, el canal, etc. <input checked="" type="checkbox"/> Este signo indica que el perfil activado está siendo conectado. <input checked="" type="checkbox"/> Este signo indica que el perfil activado no está siendo conectado.
Botones “Add/Delete/Edit”	Dé clic en estos botones para agregar/borrar/editar los perfiles seleccionados.
Botón Activar “Activate Button”	Dé clic en “ <b>Activate</b> ” (Activar) para conectar con el perfil seleccionado. Cuando un perfil se activa, la tarjeta se conectará inicialmente con ese perfil.

### 3.2.1 Configuración del Perfil

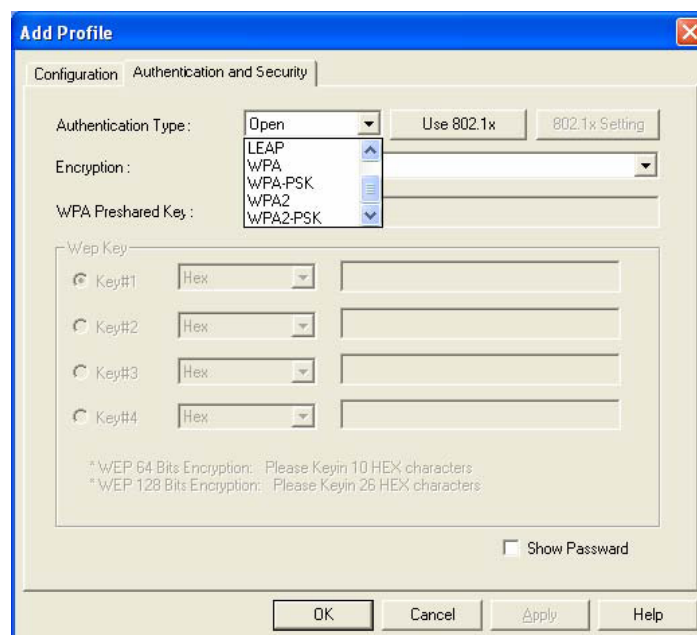


#### 3.2.1.1 Configuración

Parámetro	Descripción
Nombre del perfil (Profile Name)	Define un nombre reconocible del perfil para que identifique las diversas redes.
SSID	<p>El SSID (hasta 32 caracteres de ASCII imprimibles) es el nombre único identificador en una WLAN. La identificación previene la combinación sin intención de dos WLANs co-localizadas.</p> <p>Usted puede especificar un SSID para la tarjeta y entonces solamente el dispositivo con el mismo SSID puede interconectar a la tarjeta. Si usted desea agregar una red cercana a la lista del perfil, despliegue el menú, todas las redes serán listadas para que usted agregue uno de ellas a la lista del perfil.</p>

Parámetro	Descripción
PSM Modo de ahorro de energía “(Power Saving Mode)”	<p>La función de ahorro de energía solo está disponible cuando el tipo de red es infraestructura.</p> <p><b>CAM (modo constantemente despierto)</b> - La tarjeta estará configurada siempre en modo activo.</p> <p><b>PSM (modo de ahorro de energía)</b> - Permite a la tarjeta activar el modo de ahorro de energía cuando esta ociosa.</p>
Tipo de Red “Network Type”	<p><b>Infraestructura</b> - Este modo de operación requiere la presencia de un punto de acceso 802.11. Toda la comunicación se hace vía el punto de acceso o Router.</p> <p><b>Ad-Hoc</b> - Seleccione este modo si usted desea conectarse con otras estaciones inalámbricas en la red LAN inalámbrica sin pasar a través de un punto de acceso o Router.</p>
Energía de TX “TX Power”	<p>Si desea bajar la energía de transmisión de la tarjeta para ahorrar energía del sistema, usted puede seleccionar los porcentajes más bajos de la lista. La energía más baja causará una disminución en la fuerza de la señal y en el rango de cobertura.</p>
Modo inalámbrico Ad Hoc “Ad Hoc Wireless Mode”	<p>Cuando la tarjeta se posiciona en Ad Hoc (modo punto a punto), usted puede designar el modo de conexión inalámbrica para redes Ad Hoc.</p> <p><b>802.11 B only</b> - Esta tarjeta puede ser compatible con las estaciones inalámbricas 802.11g y 802.11b. Si solo hay estaciones inalámbricas 802.11b en la red, usted puede configurar la tarjeta en este modo.</p> <p><b>802.11 B/G Mix</b> - Si usted tiene una mezcla de las estaciones inalámbricas 802.11b y 802.11g en su red, se recomienda a configurar la tarjeta en este modo. Este modo es también la configuración por defecto.</p> <p><b>802.11 G only</b> - Esta tarjeta puede ser compatible con las estaciones inalámbricas 802.11g y 802.11b. Si solo hay estaciones inalámbricas 802.11g en la red, usted puede configurar la tarjeta en este modo.</p>
Preámbulo “Preamble”	<p>El preámbulo define la longitud del bloque CRC para la comunicación entre dispositivos inalámbricos. Esta opción solo se puede activar en la red Ad Hoc.</p> <p>Hay dos modos incluyendo el preámbulo automático y largo. Si se selecciona el modo “<b>Auto</b>” (Automático), la tarjeta va a cambiar automáticamente el modo del preámbulo dependiendo de los dispositivos inalámbricos a los que se conecte la tarjeta.</p>

Parámetro	Descripción
Umbral RTS "RTS Threshold"	Tamaño mínimo del paquete requerido para un RTS (requerimiento de envío). Para paquetes más pequeños que este umbral, no se envía un RTS si no que el paquete se transmite directamente a la red inalámbrica. Seleccione un ajuste dentro del rango de 0 a 2347 bytes. Se recomiendan cambios menores.
Fragmento del umbral "Fragment Threshold"	El valor define el tamaño máximo de los paquetes, cualquier paquete de mayor tamaño que el valor será fragmentado. Si usted ha disminuido este valor y experimenta altas tasas de error en los paquetes, usted puede aumentarlo otra vez, pero esto probablemente disminuirá el funcionamiento global de la red. Seleccione una configuración dentro del rango de 256 a 2346 bytes. Se recomiendan cambios menores.
Canal "Channel"	Esta configuración solo está disponible para el modo Ad Hoc. Seleccione el número del canal de radio usado para la red. El ajuste del canal debe ser el mismo que el de la red al que se está conectando.



### 3.2.1.2 Autenticación y Seguridad

Parámetro	Descripción
Tipo de Autenticación "Authentication Type"	<p>Esta configuración debe ser consistente con las redes inalámbricas a las cuales la tarjeta se intentará conectar.</p> <p><b>Abierto</b> - No es necesaria la autenticación dentro de la red inalámbrica.</p> <p><b>Compartido</b> - Solo los dispositivos inalámbricos que usan una llave compartida (WEP identificación por clave - Key Identified) estarán habilitados para conectarse entre sí.</p>

Parámetro	Descripción
Tipo de Autenticación "Authentication Type"	<p><b>LEAP</b>- LEAP Es un pre-EAP, protocolo propietario de Cisco, con varias de las características de los protocolos EAP Cisco controla la capacidad de otros vendedores para implementar este protocolo. Por ende debería seleccionarse solo cuando las opciones del vendedor limitadas para sus clientes, puntos de acceso y productos del servidor no sean un asunto de importancia. Cuando ha configurado la autenticación LEAP deberá ingresar un nombre de usuario y una contraseña para su computadora.</p> <p><b>WPA</b> - WPA proporciona un esquema de autenticación mutua usando tanto autenticación IEEE 802.1x/Protocolo Extensible de Autenticación (EAP) o tecnología de llave pre-compartida (PSK). Proporciona un alto nivel de seguridad a las empresas, pequeños negocios y a los usuarios hogareños que los datos seguirán protegidos y solo los usuarios autorizados podrán acceder a sus redes</p> <p>Para empresas que ya tengan en uso la autenticación IEEE 802.1x, WPA ofrece la ventaja de proveer soporte a bases de datos e infraestructura existentes de la autenticación.</p> <p><b>WPA-PSK</b> - Es un modo especial diseñado para los usuarios hogareños y pequeña empresas que no tienen acceso a los servidores de autenticación de red. En este modo, conocido como la llave Pre-Compartida, el usuario ingresa manualmente una contraseña de inicio en su punto de acceso o gateway, así como en cada estación inalámbrica de la red. WPA-PSK automáticamente asume el control desde ese punto, sin permitir unirse a la red a aquellos usuarios no autorizados que no cuenten con la contraseña correcta, mientras que encripta los datos que viajan entre los dispositivos autorizados.</p> <p><b>WPA2</b> - Como WPA, el WPA2 soporta la autenticación IEEE 802.1x/ EAP o la tecnología PSK. También incluye un nuevo y avanzado mecanismo de encriptación que usa el Estándar de Encriptación Avanzado (AES). AES es requerido a los usuarios corporativos o del gobierno. La diferencia entre WPA y WPA2 es que WPA2 proporciona el encriptado de datos vía el AES. En contraste, WPA utiliza el Protocolo Temporal de Integridad de la Llave (TKIP).</p> <p><b>WPA2-PSK</b> - WPA2-PSK está también para hogares y pequeños negocios. La diferencia entre WPA-PSK y WPA2-PSK es que WPA2-PSK proporciona el cifrado de datos vía el AES. En contraste, WPA-PSK utiliza el protocolo dominante temporal de la integridad (TKIP).</p>

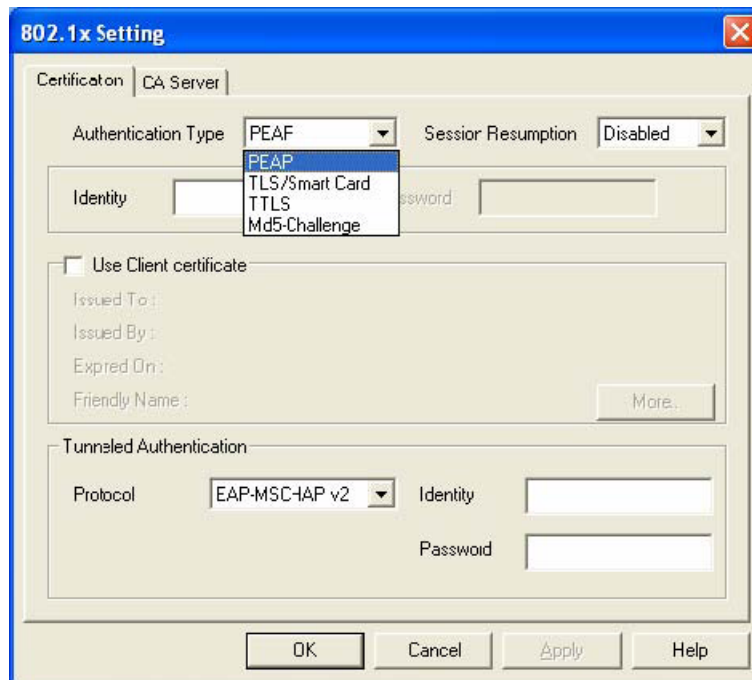
Parámetro	Descripción
"802.1x Setting" Configuración 802.1x	<p><b>WPA-NONE-</b> WPA-NONE Se define para el modo hoc y se comporta como WPA-PSK (WPA-PSK se define solamente para el modo de la infraestructura). El usuario manualmente entra en Pre-Shared Key ( la llave Pre-Compartida ) en cada estación inalámbrica en los usuarios desautorizados de la red y de los controles de WPA-NONE que no tienen la llave Pre-Compartida, a modo de se unir a la red y también cifra los datos que viajan entre los dispositivos autorizados.</p> <p>Cuando usted ha fijado el tipo de autenticación a abierto, compartido, WPA o WPA2, usted podrá también habilitar la configuración IEEE 802.1x para usar el servidor de autenticación o el servidor de certificación para autenticar usuarios clientes.</p>
"Encryption Mode" Modo de encriptación	<p><b>None</b> - deshabilita el modo de encriptación.</p> <p><b>WEP</b> - Permite la encriptación de datos WEP. Cuando el ítem está seleccionado, usted deberá configurar las claves de encriptación WEP.</p> <p><b>TKIP</b> - (Llave Temporal de Integridad del Protocolo) Cambia la clave temporal cada 10.000 paquetes (un paquete es una clase de mensaje transmitida sobre una red). Esto permite mayor seguridad que el estándar de seguridad WEP.</p> <p><b>AES</b> - AES se ha desarrollado para asegurar el grado más alto de seguridad y la autenticidad para la información digital y es la solución más avanzada definida por IEEE 802.11i para la seguridad en la red inalámbrica.</p> <p>Nota: Todos los dispositivos en la red deben utilizar el mismo método de encriptación para asegurar la comunicación.</p>
"WPA Pre-Shared Key" Contraseña Pre-compartida WPA	<p>La clave WPA-PSK puede tener desde 8 a 64 caracteres que pueden ser letras o números. Esta misma llave se debe utilizar en todas las estaciones inalámbricas en la red.</p>
Contraseña WEP (Key1 ~ Key4) "WEP Key (Key1~Key4)"	<p>Las claves WEP se usan para encriptar datos transmitidos en la red inalámbrica. Hay dos tipos de largo de la llave: 64-bit y 128-bit. Seleccione la llave de encriptación por defecto desde llave 1 hasta la llave 4 por medio de los botones de selección.</p> <p>Complete la caja de texto respetando las siguientes reglas:  <b>64-bit</b> - Ingrese valores hexadecimales de 10-dígitos (en el rango de "A-F", "a-f" y "0-9") o caracteres ASCII de 5-dígitos (incluyendo "a-z" y "0-9") como llaves de encriptación. Por ejemplo: "0123456aef" o "test1".</p>

Parámetro

Descripción

**128-bit** - Ingrese valores hexadecimales de 26-dígitos (en el rango de "A-F", "a-f" y "0-9") o caracteres ASCII de 13-dígitos (incluyendo "a-z" y "0-9") como llaves de encriptación. Por ejemplo: "01234567890123456789abcdef" o "administrador".

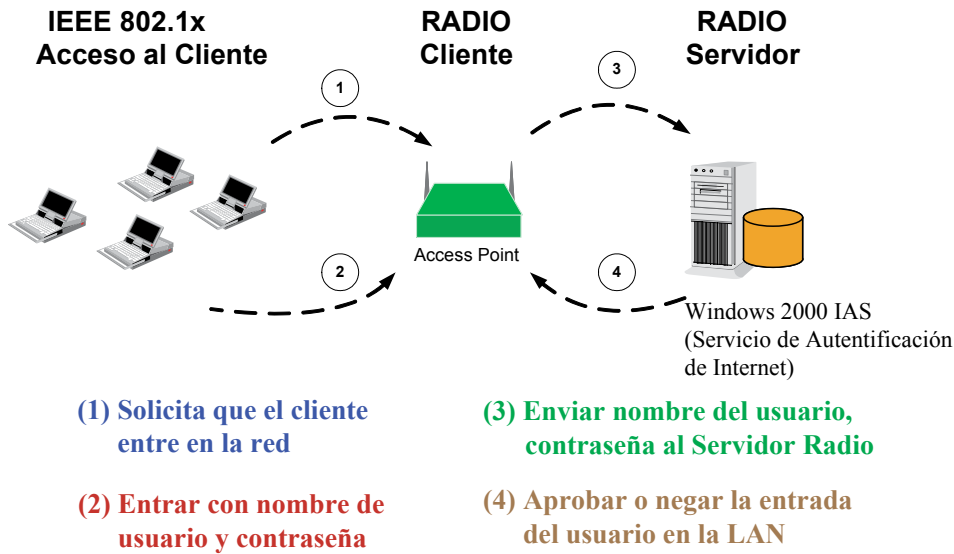
---



La especificación de IEEE 802.1X describe un protocolo que puede ser usado para autenticar tanto clientes como servidores en una red. Los algoritmos y los métodos de la autenticación son aquellos proporcionados por el Protocolo Extensible de Autenticación (EAP), un método de autenticación que se ha usado por varios años en las redes que proveen soporte del Protocolo Punto a Punto (PPP) como lo hacen muchos proveedores de Internet y empresas.

Cuando un AP actuando como autenticador detecta una estación inalámbrica en la LAN, envía un requerimiento EAP al dispositivo, solicitando la identidad del usuario (EAP, o Protocolo Extensible de Autenticación, es un protocolo de la autenticación que se ejecuta antes que el protocolo de la capa de red transmita datos sobre la conexión). Alternadamente, el dispositivo responde con su identidad, y el AP retransmite esa identidad a un servidor de autenticación, que es típicamente un servidor RADIUS externo.

## Un ejemplo para Autenticación MD5



### 3.2.1.3 802.1x Configuración de Certificaciones

Parámetro	Descripción
Tipo de Autenticación "Authentication Type"	<p>Los protocolos de autenticación EAP que esta tarjeta ha soportado están incluidos como se indica a continuación. Estas configuración deben ser consistentes con las APs o Routers inalámbricos a los cuales la tarjeta se conectará.</p> <p><b>PEAP &amp; TTLS</b> - PEAP &amp; TTLS son similares y más fáciles que TLS dado que especifican un protocolo de autenticación independiente para usarse en un túnel encriptado. Las TTLS soportan cualquier protocolo dentro de ese túnel, incluyendo CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2, PAP y EAP-MD5. PEAP especifica que se debe usar un protocolo de autenticación compatible con EAP; esta tarjeta soporta EAP-MSCHAP v2, EAP-TLS/Smart cards y Generic Token Card. El certificado del cliente es opcional requerido para la autenticación.</p> <p><b>TLS/Smart card</b> - TLS es el más seguro de los protocolos de EAP pero no resulta fácil de utilizar. Requiere que los certificados digitales sean intercambiados en la fase de la autenticación. El servidor presenta un certificado al cliente. Después de validar el certificado del servidor, el cliente presenta un certificado del cliente al servidor para ser validado.</p> <p><b>MD5-Challenge</b> - MD5-Challenge es el tipo más fácil de EAP. Requiere que la estación inalámbrica ingrese un conjunto de nombre y contraseña del usuario como identificación en el servidor RADIUS.</p>
Recuperar la Sesión "Session Resumption"	<p>Usted podrá elegir "Disabled" (deshabilitar), "Reauthentication" (reautenticación), "Roaming", "SameSsid" y "Always" (siempre) para seleccionar la forma de recuperar la sesión según los diferentes estados.</p>

Contraseña  
"Password"

Ingrese la contraseña como identidad para el servidor.

Uso del certificado del cliente  
"Use Client Certificate"

Un certificado del cliente es requerido por TLS, y es opcional para TTL y PEAP. Esto fuerza al certificado del cliente ha ser seleccionado desde el almacén del certificado de Windows correspondiente y para ser puesto a disposición del servidor de certificación RADIUS.

---

Protocolo de Autenticación Tunneled  
"Tunneled Authentication Protocol"

Cuando el tipo de autenticación es PEAP o TTLS, seleccione un protocolo para ser utilizado para construir el túnel encriptado.

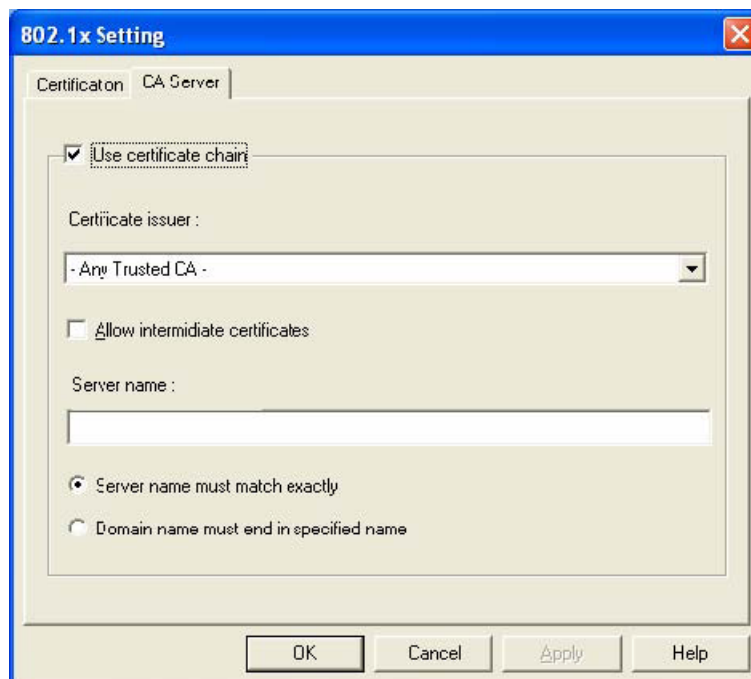
Identidad  
"Identity"

Es la identidad EAP del usuario protegido usado para la autenticación. La identidad especificada deberá contener hasta 63 caracteres ASCII, es sensible a mayúsculas y toma la forma del identificador de acceso a la red, que consiste en <nombre del usuario>@<dominio propio del usuario>. Este último ítem es opcional e indica el dominio de ruteo.

Contraseña  
"Password"

Es la contraseña usada para la autenticación. Puede contener hasta 63 caracteres ASCII y es sensible a mayúsculas.

---

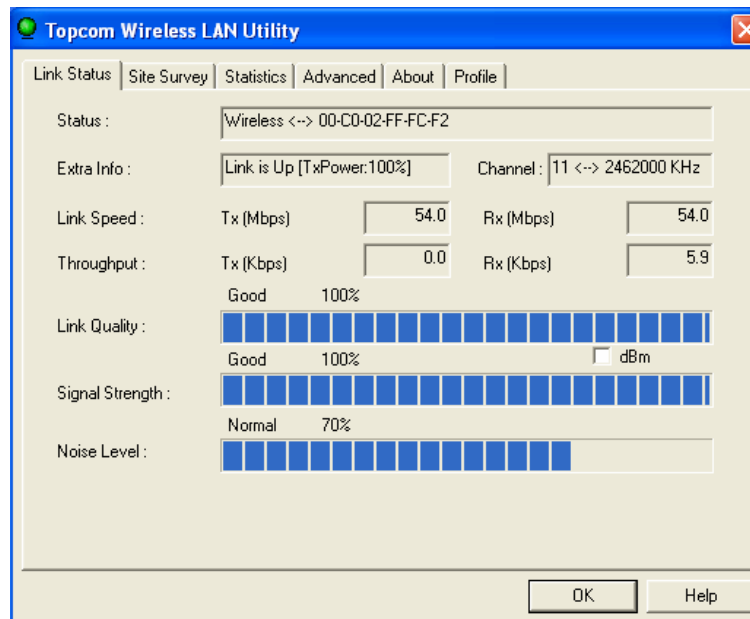


### 3.2.1.4 802.1x Configuración del Servidor CA

Parámetro	Descripción
Utilice la cadena del Certificado "Use Certificate Chain"	Cuando el tipo de autentificación EAP tal como TLS, TTLS o PEAP es seleccionado y requiere de una certificación para comunicar al cliente que credencial de servidor aceptar del servidor de autentificación con el fin de verificar el servidor, usted deberá habilitar esta función.
Emisor del Certificado "Certificate Issuer"	Elija el servidor de la lista para publicar el certificado. Si se selecciona "Any Trusted CA" (cualquier CA confiable), cualquier CA incluido en la lista (proporcionada por el almacen de Certificados de Microsoft) está permitido.
Permitir Certificados Intermedios "Allow Intermediate Certificates"	Un servidor designa un emisor como autoridad de origen confiable almacenando el certificado del emisor auto-designado, que contiene la clave pública del emisor, en el certificado de autoridad de origen confiable de la computadora servidor. Las autoridades con certificados intermedios o subordinados son confiables solo si poseen una ruta de certificación válida de una autoridad de origen confiable.
Nombre del Servidor "Server Name"	Ingrese el nombre del servidor de autentificación.
El nombre del servidor debe concordar exactamente "Server name must match exactly"	Cuando está seleccionado, el nombre del servidor debe emparejar exactamente con el nombre del servidor encontrado en el certificado.
El nombre del dominio debe terminar en el nombre especificado "Domain name must end in specified name"	Cuando está seleccionado, el campo del nombre del servidor identifica un dominio. El certificado debe usar el nombre del servidor perteneciente a ese dominio o a uno de sus subdominios (Por ej.: zeelans.com, donde está blueberry.zeelans.com el servidor) pero puede ser cualquier nombre usado en el campo del nombre del certificado.

### 3.3 Estado de la conexión

Desde la opción “**Link status**” (estado de la conexión), usted puede ver toda la información de la red a la que usted está conectado.



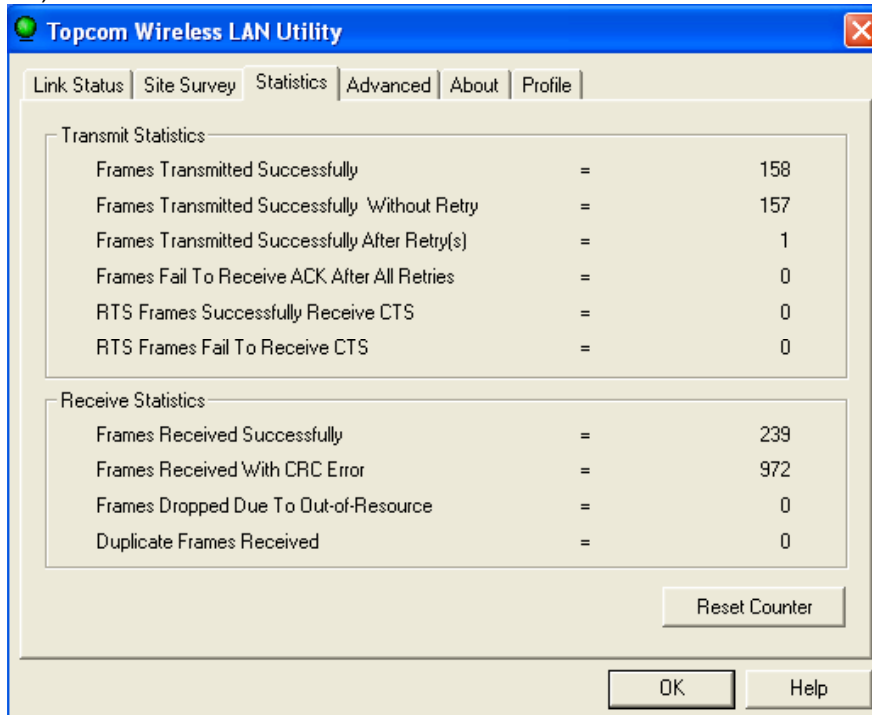
Parámetro	Descripción
Estado “Status”	Muestra el SSID y la identificación de la MAC de la red a la que la tarjeta se está conectando.
Información Adicional “Extra Info”	Muestra el estado de la conexión.
Canal “Channel”	Muestra el número del canal de radio y la frecuencia usada por la red.
Velocidad de conexión (Mbps) “Link Speed”	Muestra la tasa de transmisión y recepción de la red. La tasa máxima de transmisión es de 54 Mbps
Rendimiento de transmisión (Kbits/sec) “Throughput (Kbps)”	Muestra la velocidad de los datos transmitidos y recibidos.
Calidad de la conexión “Link Quality”	Este gráfico indica la calidad de conexión. Un porcentaje mayor indica mejor calidad.
dBm	Si usted quiere conocer la fuerza de la señal en la unidad de dBm seleccione esta casilla de verificación.
Intensidad de la señal	Esta barra muestra el nivel de intensidad de la señal. Mientras más alto el porcentaje que muestra la barra, mayor es la señal de radio recibida por la tarjeta. Este indicador ayuda a encontrar la posición apropiada del dispositivo inalámbrico para calidad de la operación de la red.

Nivel de ruido "Noise Level"

Muestra el nivel de ruido en el ambiente inalámbrico.

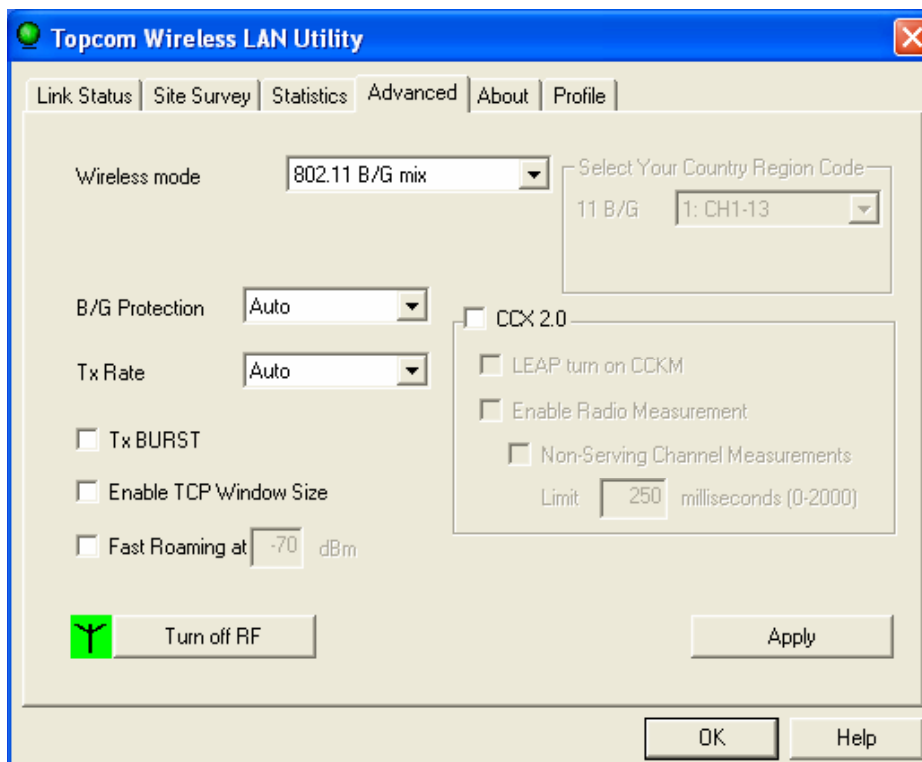
### 3.4 Estadísticas

Esta opción (Statistics) le permite ver la información estadística de la conexión, incluyendo estadísticas de transmisión y recepción. Usted puede volver los contadores a 0 dando clic en "Reset counter" (reiniciar Contador)



### 3.5 Avanzado

Esta opción "Advanced" (Avanzado) le permite configurar ajustes avanzados, por ejemplo: modo inalámbrico, modo de protección, etc.

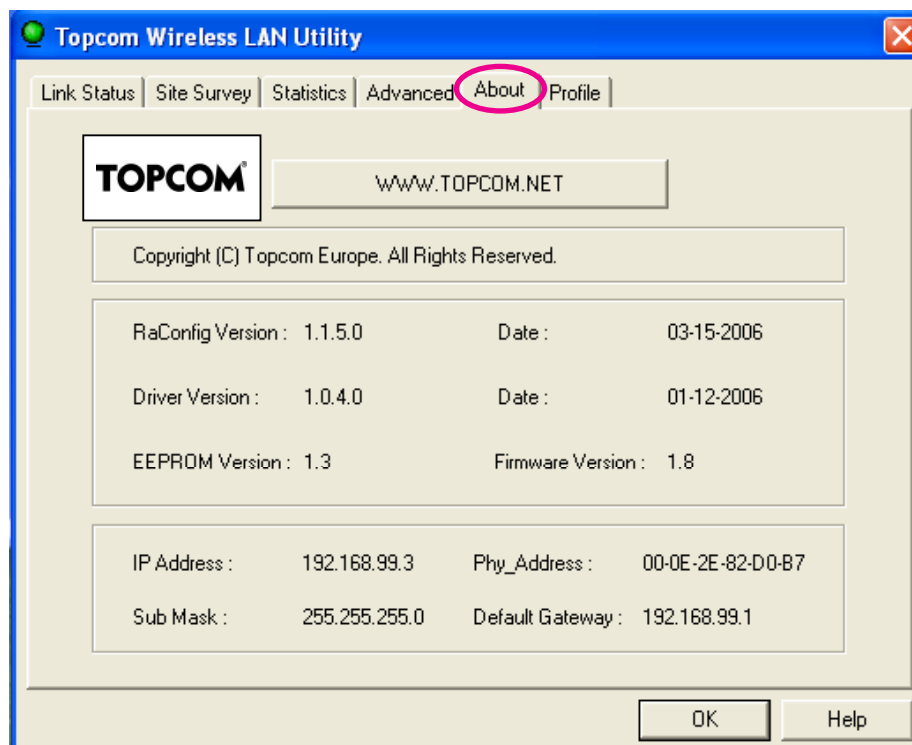


Parámetro	Descripción
Modo inalámbrico "Wireless Mode"	<p><b>802.11 B/G mix</b> - Si usted tiene una mezcla de estaciones inalámbricas 802.11b y 802.11g en su red, se recomienda configurar la tarjeta en este modo. Este modo es también la configuración por defecto.</p> <p><b>802.11 B only</b> - Esta tarjeta puede ser compatible con las estaciones inalámbricas 802.11g y 802.11b. Si hay solo estaciones inalámbricas 802.11b en la red, usted puede configurar la tarjeta en este modo.</p> <p><b>802.11 G only</b> - Esta tarjeta puede ser compatible con las estaciones inalámbricas 802.11g y 802.11b. Si hay solo estaciones inalámbricas 802.11g en la red, usted puede configurar la tarjeta en este modo.</p>
Seleccione su Código de Región de País "Select your country region code"	<p>El canal disponible difiere dependiendo del país. Por ejemplo: E.E.U.U. (FCC) es el canal 1-11, Europa (ETSI) es el canal 1-13. La frecuencia de operación del canal será restringida al país donde esté ubicado el usuario antes de la importación. Si usted está en un país distinto, deberá ajustar la configuración del canal para estar conforme con la regulación del país.</p>
Protección B/G "B/G Protection"	<p>Si usted tiene una mezcla de estaciones inalámbricas 802.11b y 802.11g en la red, se recomienda habilitar este mecanismo de protección. Este mecanismo puede disminuir el índice de colisión de datos entre las estaciones inalámbricas 802.11b y 802.11g. Cuando el modo de protección está habilitado, el rendimiento de procesamiento de la tarjeta será un poco más bajo debido al intenso tráfico del marco a ser transmitido.</p> <p><b>Auto</b> (Automático) - Basado en el estado de la red y de forma automática habilita o deshabilita el modo de protección.</p> <p><b>On</b> (Encendido) - Siempre estará habilitado el modo de protección.</p> <p><b>Off</b> (Apagado) - Siempre estará deshabilitado el modo de protección.</p>
Tasa Tx "Tx Rate"	<p>Existen varias opciones incluyendo: Auto/1/2/5.5/11/6/9/12/18/24/36/48/54Mbps para que seleccione. Cuando está seleccionado "auto", el dispositivo elegirá automáticamente la tasa de transmisión más conveniente. Mientras más alta sea la tasa de transferencia de datos designada para la red, menor será la distancia permitida entre la tarjeta y las estaciones inalámbricas.</p> <p>Cuando el modo inalámbrico es "802.11b only", la tasa máxima de datos es 11Mbps (11b) de modo que haya solamente opciones de "Auto/1/2/5.5/11Mbps" para seleccionar.</p>
Tx BURST	<p>La TxBurst habilita a la tarjeta a mejorar el rendimiento de procesamiento en el mismo período y ambiente.</p>

Parámetro	Descripción
Habilitar el tamaño de la ventana TCP "Enable TCP Window Size"	La ventana TCP es la cantidad de datos que un remitente puede enviar a una conexión específica antes de recibir el reconocimiento por parte del receptor de que ha conseguido algo de su parte. Cuando el Router o AP al que se está conectando la tarjeta tiene instalada la ventana TCP, usted podrá habilitar el parámetro que corresponda con el tamaño de los datos de la conexión de Router o AP. Mientras más grande sea la ventana TCP mejor será el rendimiento.
Fast Roaming en -70dBm	Cuando quiera acelerar el roaming a la red cercana sin interceptar la conexión inalámbrica (la tarjeta es especialmente aplicada a la aplicación multimedia o a la llamada de voz) usted podrá habilitar este parámetro. La tarjeta realizará un roaming rápido a la red cercana cuando la sensibilidad de recepción (potencia de la señal) sea menor que el valor que usted configuró.
Apagar el botón RF "Turn off RF Button"	Si usted quiere apagar temporalmente la radio de la tarjeta, de clic en este botón. Para prender la radio, haga clic nuevamente en este botón.
CCX 2.0	CCX 2.0 (Extensiones Compatibles de Cisco) fue desarrollado por Cisco para el monitoreo de la radio y agilizar el Roaming.
Encendiendo LEAP en CCKM "LEAP Turn on CCKM"	Durante la operación normal, los dispositivos del cliente que tengan habilitados LEAP autenticarán mutuamente con un nuevo punto de acceso realizando una autenticación LEAP completa, incluyendo la comunicación con el servidor RADIUS principal. Cuando usted configure su LAN inalámbrica para reasociación rápida, sin embargo, los dispositivos del cliente habilitados para LEAP se conectan de un punto de acceso a otro sin la participación del servidor principal. Usando el Manejo Centralizado de Llaves de Cisco (CCKM), un punto de acceso configurado para proporcionar Servicios de Dominio Inalámbricos (WDS) toma el lugar del servidor del RADIUS y autentifica el cliente tan rápidamente que no hay retrasos perceptibles en voz u otras aplicaciones sensibles al tiempo.
Habilitar la medición de radio "Enable Radio Measurement"	Cuando se habilita este parámetro, el AP de Cisco puede realizar el monitoreo de radio a través de los clientes asociados compatibles con CCX, para monitorear de forma continua el ambiente de radio de WLAN y descubrir cualquier APs nuevo que esté transmitiendo señales.
Medidas de los Canales sin servicio "Non-Serving Channel Measurements"	El AP Cisco puede realizar mediciones de monitoreo a través de los clientes compatibles de CCX, en los canales no utilizados cuando este parámetro está habilitado.
Límite xxx milisegundos (0-2000) "Limit xxx milliseconds (0-2000)"	Limita el tiempo de medición del canal. El valor prefijado es 250 milisegundos.

### 3.6 ACERCA DE

Eligiendo esta opción, usted puede dar clic en el hipervínculo para conectar con el Sitio Web para consultar información del vendedor del chipset inalámbrico y revisar la información básica respecto de los utilitarios como el driver, los utilitarios y la versión EEPROM. La dirección MAC de la tarjeta también se exhibe en esta pantalla.



### 3.7 Modo Turbo

Esta tarjeta soporta maneras específicas para aumentar la tasa de transferencia de datos a la vez; comprimir los datos y mejorar los tiempos de espera para enviar los datos siguientes a los Routers o APs, esta característica (conocida como Modo de Turbo) permite un mayor rendimiento que el estándar IEEE 802.11g (hasta 54Mbps).

Cuando la tarjeta está conectada con los Routers o APs con la tecnología propietaria Turbo Mode, el modo Turbo se habilitará automáticamente sin ninguna configuración.



## **4 Resolución de problemas**

Este capítulo proporciona soluciones a los problemas encontrados generalmente durante la instalación y la operación del adaptador.

### **1. ¿Qué es el estándar IEEE 802.11g ?**

802.11g es el nuevo estándar IEEE para comunicaciones LAN inalámbricas de alta velocidad que proveen tasas de transferencia de hasta 54 datos de Mbps en la banda 2.4 GHz.

802.11g se está convirtiendo rápidamente en la corriente dominante de la tecnología LAN inalámbrica para el hogar, la oficina y las redes públicas.

802.11g define el uso de la misma técnica de la modulación de OFDM especificada en IEEE

802.11a para la banda de frecuencia de 5 GHz y lo aplica en la misma banda de frecuencia de 2.4 GHz como IEEE 802.11b.

El estándar 802.11g requiere compatibilidad previa con 802.11b.

El estándar específicamente solicita:

A. Una nueva capa física para el Control de Acceso Medio (MAC) de 802.11 en la banda de frecuencia de 2.4 GHz, conocida como la tasa extendida PHY (ERP). El ERP agrega OFDM como nuevo esquema de codificación obligatorio para 6, 12 y 24 Mbps (velocidades obligatorias), y 18, 36, 48 y 54 Mbps (velocidades opcionales). El ERP incluye los esquemas de modulación encontrados en 802.11b incluyendo CCK para 11 y 5.5 Mbps y la modulación del código de Barker para 2 y 1 Mbps.

B. Un mecanismo de la protección llamado RTS/CTS que controla como los dispositivo 802.11g y 802.11b operan entre sí.

### **2. ¿Qué es el estándar IEEE 802.11b?**

El subcomité del estándar inalámbrico de LAN de IEEE 802.11b, es quien formula el estándar para la industria. El objetivo es habilitar los equipos inalámbricos de diferentes fabricantes para comunicarse entre sí.

### **3. ¿Qué característica de IEEE 802.11 soporta?**

El producto soporta las siguientes funciones IEEE 802.11:

- CSMA/CA protocolo de reconocimiento
- Roaming multi canal
- Selección de tasa automática
- Característica RTS-CTS
- Fragmentación
- Manejo de la energía

### **4. ¿Qué es Ad Hoc?**

Una LAN inalámbrica integrada Ad Hoc es un grupo de computadoras, cada una tiene un adaptador inalámbrico de LAN, conectadas como una LAN inalámbrica independiente.

Una LAN inalámbrica Ad Hoc es aplicable a escala departamental para un rama o la operación de SOHO.

### **5. ¿Qué es infraestructura?**

Una LAN inalámbrica y cableada integrada se llama una configuración de infraestructura. La infraestructura es aplicable a escala de empresa para el acceso inalámbrico a la base de datos central, o al uso inalámbrico para los trabajadores con PCs de tipo Laptop.

**6. ¿Qué es identificación de BSS?**

Una LAN Ad Hoc específica es llamada Configuración de Servicio Básico (BSS). Las computadoras en una BSS deben ser configuradas con el mismo BSS.

**7. ¿Qué es WEP?**

WEP es Privacidad Equivalente Cableada, un mecanismo de privacidad de datos basado en un algoritmo de llaves compartidas de 40 bits, como se describe en el estándar IEEE 802.11

**8. ¿Qué es TKIP?**

TKIP es un método de corrección veloz para rápidamente solucionar las debilidades inherentes en la seguridad WEP, especialmente en la reutilización de llaves de encriptación. TKIP está implicado en el estándar de seguridad WLAN de IEEE 802.11i, y la especificación pudo ser oficialmente lanzada a principios del 2003.

**9. ¿Qué es AES?**

AES (Estándar Avanzado de Encriptación), seguridad basada en el chip, se ha desarrollado para asegurar el grado más alto de seguridad y de autenticidad para la información digital, dondequiera y cual sea la comunicación o almacenaje, mientras que hace más eficiente el uso de los equipos y/o del programas que los estándares previos. También se incluye en el estándar de IEEE 802.11i. Comparado con AES, TKIP es un protocolo temporal para sustituir la seguridad WEP mientras los fabricantes implementan AES a nivel de los equipos.

**10. ¿Pueden los productos inalámbricos dar soporte para compartir impresoras?**

Los productos inalámbricos realizan la misma función que productos LAN. Por lo tanto, los productos inalámbricos pueden trabajar con Netware, Windows 2000, u otro sistemas operativos LAN para dar soporte a recursos compartidos como impresoras o archivos.

**11. ¿La información puede ser interceptada mientras se transmite por el aire?**

WLAN ofrece una protección de doble resistencia en seguridad. Por el lado de los equipos, como con la tecnología Direct Sequence Spectrum, tiene la característica inherente de seguridad de codificación. Del lado de las aplicaciones, los modelos WLAN ofrecen la función de encriptación (WEP) para mejorar la seguridad y el control de acceso. Los usuarios pueden configurarlo dependiendo de sus necesidades.

**12. ¿Qué es DSSS? ¿Qué es FHSS? Y ¿Cuáles son sus diferencias?**

El (FHSS) utiliza un portador de banda estrecha que cambia la frecuencia en un patrón que es conocido tanto por el transmisor como por el receptor. Sincronizado correctamente, el efecto neto es mantener un solo canal lógico. Para un receptor involuntario, FHSS aparece como un impulso de ruido de corta duración. El (DSSS) genera un patrón de bits redundante para cada bit a transmitir. Este patrón se llama chip (o chipping code). Cuanto más largo es el chip, mayor es la probabilidad que los datos originales puedan ser recuperados. Incluso si unos o más bits en el chip se dañan durante la transmisión, técnicas estadísticas embebidas en el radio pueden recuperar los datos originales sin la necesidad de retransmisión. Para un receptor involuntario, DSSS parece como ruido bajo poder en la banda ancha y es rechazado (ignorado) por la mayoría de los receptores de banda estrecha.

### **13. ¿Qué es Difusión de Espectro?**

La tecnología Difusión de Espectro es una técnica de radio frecuencia de banda ancha desarrollada por militares para el uso en sistemas de comunicación confiables, seguros y de misión crítica. Está diseñado para lograr la eficiencia del ancho de banda, para la confiabilidad, integridad y seguridad. Es decir, se consume más ancho de banda que en el caso de transmisiones de banda estrecha, pero la negociación produce una señal que es, en efecto, más ruidosa y por lo tanto más fácil de detectar, logrando que el receptor conozca los parámetros de la señal de espectro difuso que se está transmitiendo. Si un receptor no está sintonizado en la frecuencia correcta, la señal de espectro difuso parece como ruido de fondo. Hay dos alternativas principales, Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) y Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS).