

Compartida, la vida es más.

Equipo Integrado Fibra Óptica Libertad en una caja.

Guía de la tarjeta Ethernet y protocolo TCP/IP



Índice

1. Introducción	3
2. Preinstalación de la tarjeta Ethernet	4
2.1 Descripción de la tarjeta Ethernet para bus PCI	4
2.2 Montaje de la tarjeta Ethernet	4
3. Instalación para Windows 8	5
3.1 Instalación de la tarjeta de red	6
3.2 Instalación del protocolo TCP/IP	9
3.3 Configuración del protocolo TCP/IP	10
4. Instalación para Windows 7	11
4.1 Instalación de la tarjeta de red	11
4.2 Instalación del protocolo TCP/IP	14
4.3 Configuración del protocolo TCP/IP	15
5. Instalación para Windows Vista	16
5.1 Instalación de la tarjeta de red	11
5.2 Instalación del protocolo TCP/IP	19
5.3 Configuración del protocolo TCP/IP	20
6. Instalación para Windows XP	21
6.1 Instalación de la tarjeta de red	21
6.2 Actualización de controladores con versión anterior	23
6.3 Instalación del protocolo TCP/IP	24
6.4 Configuración del protocolo TCP/IP	25
7. En caso de problemas	27
Anexo I. Reciclaje ambiental	28

1. Introducción

Para poder efectuar la conexión con el equipo de forma cableada (con un cable Ethernet) es necesario tener instalada una tarjeta Ethernet en el PC.

Si no dispones previamente de una tarjeta Ethernet, necesitas instalar y configurar una. Para ello sigue las indicaciones de este documento.

En caso contrario, si dispones ya de una tarjeta Ethernet correctamente instalada en el PC, deberás instalar y configurar la torre de protocolos TCP/IP según se indica en el capítulo correspondiente a tu sistema operativo de este documento, obviando el resto de los capítulos. A continuación, puedes seguir con la instalación del equipo siguiendo las instrucciones del manual de usuario. Asegúrate de que tienes una tarjeta Ethernet con un conector RJ45.

Durante el proceso de instalación es posible que se te solicite el *CD de tu sistema operativo*, por lo que es conveniente que lo tengas a mano.

Después del capítulo dedicado a la preinstalación de la tarjeta, se ha divido el documento por sistemas operativos: el capítulo 3 para Windows 8, el capítulo 4 para Windows 7, el capítulo 5 para Windows Vista y el capítulo 6 para Windows XP.

Cada uno de estos capítulos se subdivide en tres puntos principales: instalación de la tarjeta de red, instalación del protocolo TCP/IP y configuración del protocolo TCP/ IP. Por último se señalan algunos casos de instalación problemática independientemente del sistema operativo.

Los términos *tarjeta de red*, *adaptador de red y dispositivo de red* que aparecen en adelante son equivalentes.

2. Preinstalación de la tarjeta Ethernet

2.1 Descripción de la tarjeta Ethernet para bus PCI

En este capítulo se describe de forma genérica la instalación de una tarjeta Ethernet para bus PCI (las más habituales). Para información más detallada sobre tu tarjeta Ethernet concreta, consulta el manual de la misma.

La siguiente ilustración describe la tarjeta Ethernet.



Figura 2.1: Tarjeta Ethernet.

2.2 Montaje de la tarjeta Ethernet

Para realizar el montaje de la tarjeta Ethernet en el PC deberás seguir los siguientes pasos:

- Desenchufa el ordenador de la red eléctrica. A continuación desmonta la carcasa.
- 2. Extrae la tapa de uno de los zócalos PCI. Se aconseja elegir el primero que tengas libre.

- 3. Inserta la tarjeta en el zócalo elegido u fija la tarjeta utilizando el tornillo que sujetaba la tapa protectora del zócalo. Es posible que junto a la tarjeta se te proporcione un cable wake on-LAN. Este cable permite la conexión de la tarjeta de red con la placa base del PC para habilitar la opción "Wake on LAN". En primer lugar, es necesario resaltar que no todas las placas base disponen de este tipo de conector ni permiten esta tecnología. Además, es fundamental asegurarse de realizar una conexión correcta, dado que si ésta fuese errónea podría ocasionar graves problemas de funcionamiento en el PC. Consulta el manual de tu placa base para saber si soporta esta opción y cómo realizar la conexión. La tecnología "Wake on LAN" permite el encendido remoto del PC a través de la red (o su salida del estado "suspendido"). De esta forma, y enviando el mensaje adecuado a la tarjeta a través de la red, es posible ordenar al PC su encendido y la realización de ciertas tareas. Por ello. hau que tener especial cuidado con este tipo de tecnología, dado que si no se protege adecuadamente puede suponer un grave fallo de seguridad para el PC del usuario.
- 4. Vuelve a montar la carcasa.
- 5. Enchufa el ordenador a la red eléctrica.



Figura 2.2: Montaje de la tarjeta.

3. Instalación para Windows 8

3.1 Instalación de la tarjeta de red

Después de instalar la tarjeta y encender el equipo, Windows 8 detectará la tarjeta de red automáticamente y la dará de alta con el propio controlador contenido en Windows 8. Aparecerá en el Administrador de dispositivos como muestra la figura 3.3.

Para acceder al Administrador de dispositivos, desde la pantalla de **Inicio** de Windows 8 selecciona en la pestaña inferior **Todas las aplicaciones**.



Figura 3.1: Pantalla de Inicio de Windows 8.

En la pantalla de **Aplicaciones** selecciona **Panel de control**.



Figura 3.2: Pantalla de Aplicaciones de windows 8.

En la ventana del Panel de control elige Sistema y seguridad, después Sistema y por último pulsa sobre Administrador de dispositivos.

8	Administrador de dispositivos	2 (0) ×
Archive Acción Ver	Ayuda	
**	1.4 3.4 6	
Adaptadores de Adaptadores de Adaptadores de Adaptadores de Adaptadores de Adaptadores	pertalla nel e ed 802, 11n Breadcom e ed la depuesción de larmei de Microsoft	Î
Bateria Bateria Bateria Bateria Bateria Controladora Controladora Controladora Controladora Controladora Controladora Controladora	in autor (Faire Tarony) an ArACADN IDE a dhacaon river a bac anis actionnal o rait USB	
Concentrad Concentrad Concentrad Concentrad Concentrad Concentrad	er no USB er no USB er no USB er no USB er no USB El hold meginndo USBZ de la familia Inteliji (CHP - 283).	1
Controlador Controlador Controlador Controlador Controlador Controlador Controlador	de hott minispradu USB2 de la ta homiña timtetitiji (1448 – 2850) de hott universati (1456 de la famiña interitiji (1454 – 2834) de hott universati (1556 de la famiña interitiji (1467 – 2838) de hott universati (1556 de la famiña interitiji (1468 – 2835 de hott universati (1556 de la famiña interitiji (1468 – 2835 de hott universati (1556 de la famiña interitiji (1468 – 2836	

Figura 3.3: Administrador de dispositivos.

Este controlador incluido en Windows 8 es perfectamente válido para la tarjeta de red. De todos modos siempre puedes, para obtener mayores prestaciones y rendimiento de la tarjeta, actualizar el controlador por el que se suministra en el disquete o CD que acompaña a la tarjeta. Para ello realiza los siguientes pasos: En el Administrador de dispositivos selecciona el nombre de tu tarjeta y haz clic sobre el botón secundario de tu ratón y luego en **Actualizar Software de controlador**. En ese momento se mostrará una ventana como la de la figura 3.4

¿Có	mo desea buscar el software de controlador?	
•	Buscar automáticamente software de controlador actualizado. Windows buscai en el aquipo y en internet el estivar de correctador más reciente para el dispositivo, a menos que haya deshubitada esta concetetór en la configuencia de instalación del dupentino.	
+	Buscar software de controlador en el equipo Buscar sindalar el software de controlador de forma manual.	

Figura 3.4: Buscar software del controlador en el equipo.

En esta pantalla se ofrecen dos posibilidades para buscar el software de controlador:

 Selecciona la opción Buscar automáticamente software de controlador actualizado y Windows 8 buscará en el equipo y en Internet (en el caso de que dispongas de conexión) el software de controlador más reciente para el dispositivo. A continuación Windows 8 te mostrará la ventana que se muestra en la figura 3.5.



Figura 3.5: Buscar Instalando software de controlador.

Si el proceso finaliza satisfactoriamente, Windows 8 te mostrará una ventana como la que se muestra en la figura 3.6

e I Act	ualizar coltware de controlador Comroladore Bealtec PCe FE Fa tá instalado el mejor software de controlador para el dispositiv	mily o.
Window	ve determinó que el software de controlador pare el dispositivo está actualizado.	
	Controladora Realtek PCIe FE Family	
0.000		
		Cerre

Figura 3.6 Windows actualizó correctamente el software de controlador.

Selecciona la opción **Buscar software de controlador en el equipo**, de esta forma Windows 8 buscará e instalará el software del controlador de forma manual.

A continuación Windows 8 te mostrará la siguiente ventana para seleccionar el adaptador de red tal y como se muestra en la figura 3.7



Figura 3.7 Actualizar software de controlador de forma manual.

Si en la lista de adaptadores aparece el **adaptador de red** que coincida con tu hardware selecciónalo y después pulsa en **Siguiente**. Si tienes un disco de instalación, haz clic en **Usar disco** y se te mostrará la siguiente ventana.



Figura 3.8 Instalar desde disco.

Si pulsas sobre **Siguiente** en la figura 3.7 o bien pulsas **Aceptar** en la figura 3.8 el proceso de instalación continua.

Cuendo el proceso finaliza correctamente Windows 8 te mostrará una pantalla como la que se muestra en la figura 3.9.



Figura 3.9 Actualizar software de controlador.

3.2 Instalación del protocolo TCP/IP

Desde la pantalla de **Inicio** de Windows 8 selecciona en la pestaña inferior **Todas las aplicaciones**. En esta pantalla de **Aplicaciones** selecciona **Panel de control**. A continuación pulsa sobre **Redes e Internet** y finalmente sobre **Centro de redes y recursos compartidos** y se te mostrará la siguiente ventana.



Figura 3.10 Centro de redes y recursos compartidos.

Una vez estés en esta ventana pulsa sobre la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada y se mostrará la siguiente ventana

	Estado de Ethen	net
General		
Conexión		
Conectividad I	Pv4:	Internet
Conectividad I	Pv6: Si	n acceso a Internet
Estado del me	dio:	Habilitado
Duración:		00:09:36
Velocidad:		100,0 Mbps
Detalles		
	Enviados —	— Recibidos
Bytes:	6.429.885	271.706.780
Propiedade	es 😽 🚱 Deshabilita	r Diagnosticar
		-

Pulsa el botón **Propiedades** y sitúate en la pestaña **Funciones de red**, tal y como se muestra en la figura 3.12.

		Conf	igurar
sta conexión usa los	siguientes elementos:	And the second se	
 Respondedo 	r de detección de topo	ogias de ni	vel de \
 ✓ ▲ Respondedo ✓ ▲ Protocolo de ✓ ▲ Protocolo de 	r de detección de topo Internet versión 6 (TCI Internet versión 4 (TCI	ogías de ni 9/1Pv6) 9/1Pv4)	vel de \
 ✓ A Respondedo ✓ Protocolo de ✓ Protocolo de 	r de detección de topo Internet versión 6 (TCI Internet versión 4 (TCI	ogías de ni P/IPv6) P/IPv4)	vel de \
 ✓ Respondedo ✓ Protocolo de ✓ Protocolo de ✓ Instalar 	r de detección de topo Internet versión 6 (TCI Internet versión 4 (TCI Desinstalar	ogías de ni 2/IPv6) 2/IPv4) Propie	vel de v
A Respondedo A Protocolo de A Protocol	r de detección de topo Internet versión & (TCF Internet versión 4 (TCF Desinstalar	og ías de ni 2/IPv6) 2/IPv4) Propie	vel de \ \ > 1 edades

Figura 3.12 Propiedades de Ethernet.

Al instalar una tarjeta de red, el sistema operativo normalmente instala el protocolo TCP/IP asociándolo al nuevo adaptador de red.

Verifica en la ventana de la figura 3.12 que aparece el protocolo (TCP/IPv4). Si:

- Aparece instalado, pulsa Aceptar.

 No aparece, esto quiere decir que no ha sido instalado. Para instalarlo, pulsa Instalar y a continuación selecciona Protocolo de Internet versión 4 (TCP/ IPv4). El sistema procederá de forma automática a la instalación.

Figura 3.11 Estado de Ethernet.

3.3 Configuración del protocolo TCP/IP

Desde la pantalla de **Inicio** de Windows 8 selecciona en la pestaña inferior **Todas las aplicaciones**. En esta pantalla de **Aplicaciones** selecciona **Panel de control**. A continuación pulsa sobre **Redes e Internet** y finalmente sobre **Centro de redes y recursos compartidos**.

Pulsa sobre la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada. Acto seguido pulsa el botón **Propiedades**, selecciona en la pestaña **Funciones de red**, el **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y pulsa en **Propiedades**. (figura 3.12)

Aparecerá la ventana Propiedades de Protocolo de Internet versión 4 (TCP/ IPv4).

Selecciona las opciones **Obtener una dirección IP automáticamente** y **Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente** como se muestra en la figura 3.13. También puedes asignar una dirección IP o de servidor DNS de forma manual activando las otras opciones.

eneral	Configuración alternativa				
Puede red es consult apropia	hacer que la configuración IP se as compatible con esta funcionalidad. ar con el administrador de red cuál ada,	igne autor De lo contr es la confi	iáticar ario, guraci	mente si la deberá ón IP	
00	btener una dirección IP automática	mente			
OU	sar la siguiente dirección IP:				
Dire	tiốn IP:		\sim	3	I
Más	tara de subred:		-24	31	1
Puer	ta de enlace predeterminada:	0.10	W.	W	I
	btener la dirección del servidor DNS	Sautomátic	amen	te	
OU	sar las siguientes direcciones de se	rvidor DNS	i		
Serv	idor DNS preferido:				1
Serv	idor DNS alternativo:	1	(e		1
m	alidar configuración al salir	Opc	iones	avanzada	is

Figura 3.13 Propiedades de protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4).

4. Instalación para Windows 7

4.1 Instalación de la tarjeta de red

Después de instalar la tarjeta y encender el equipo Windows 7 detectará la tarjeta de red automáticamente y la dará de alta con el propio controlador contenido en Windows 7. Aparecerá en el Administrador de dispositivos como muestra la figura 4.1. Para acceder al Administrador de dispositivos, pulsa la tecla **Inicio** de la barra de tareas de la pantalla principal que sale al arrancar el sistema operativo, ve a **Panel de Control**. Elige **Sistema y segurida**, después **Sistema** por último pulsa sobre **Administrador de dispositivos**.

Archivo Acción Ver Anauda	
P P [12] [2] [2] [2]	
OPER-10702	
Adaptadores de pantalla	
Adaptadores de red	
Cisco Systems VPN Adapter for 64-bit Windows	
Intel(R) 82579V Gigabit Network Connection	
- 🛐 VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1	
VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet8	
> 🎯 Baterias	
Controlador de tecnología de memoria	
Controladoras ATA/ATAPI IDE	
Controladoras de almacenamiento	
Controladoras de sonido y vídeo y dispositivos de juego	
Controladoras host de bus IEEE 1394	
Dispositivos biométricos	
Dispositivos de imagen	
 Dispositivos de interfaz de usuario (HID) 	
Dispositivos de seguridad	
Dispositivos del sistema	
Equipo	
p 🔮 Jungo	
> III Módems	
Monitores	
Mouse y otros dispositivos señaladores	
Processiones	

Figura 4.1 Administrador de dispositivos

Este controlador incluido en Windows 7 es perfectamente válido para la tarjeta de red. De todos modos siempre puedes, para obtener mayores prestaciones y rendimiento de la tarjeta, actualizar el controlador por el que se suministra en el disquete o CD que acompaña a la tarjeta. Para ello realiza los siguientes pasos:

En el Administrador de dispositivos selecciona el nombre de tu tarjeta y haz clic sobre el botón secundario de tu ratón y luego en A**ctualizar Software de controlador.** En ese momento se mostrará una ventana como la de la figura 6.2.



Figura 4.2 Buscar software del controlador en el equipo

En esta pantalla se ofrecen dos bilidades para buscar el software de controlador:

 Selecciona la opción Buscar software de controlador actualizado automáticamente y Windows 7 buscará en el equipo y en Internet (en el caso de que dispongas de conexión) el software de controlador más reciente para el dispositivo. A continuación Windows 7 te mostrará la ventana que se muestra en la figura 4.3.



Figura 4.3 Instalando software de controlador

Si el proceso finaliza satisfactoriamente Windows 7 te mostrará una ventana como la que se muestra en la figura 4.4.



Figura 4.4 Windows actualizó correctamente el software de controlador.

 Selecciona la opción Buscar software de controlador en el equipo, de esta forma Windows 7 buscará e instalará el software del controlador de forma manual. A continuación Windows 7 te mostrará la siguiente ventana tal y como se muestra en la figura 4.5.



Figura 4.5 Actualizar software de controlador de forma manual.

Si conoces la ubicación del software de controlador, puedes introducir la ruta de éste directamente o bien pulsa sobre el botón **Examinar**. Pulsa **Siguiente** y Windows 7 instalará el software del controlador tal y como se muestra en las figuras 4.3 y 4.4.

En esta ventana se ofrece la posibilidad de **Elegir en una lista de controladores de dispositivo en el equipo**, de esta forma Windows 7 mostrará una lista en la que se incluyen el software de controlador instalado compatible con el dispositivo y todo el software de controlador que esté en la misma categoría que el dispositivo. Si eliges esta opción, Windows 7 mostrará la siguiente ventana.



Figura 4.6 Selección del adaptador de red.

Haz clic en el **adaptador de red** que coincida con tu hardware y después en **Siguiente**. Si tienes un disco de instalación, haz clic en **Usar disco** y se te mostrará la siguiente ventana.

Ð	Inserte el disco de instalación del fabricante y compruebe que está seleccionada la unidad correcta a continuación.	Aceptar Cancelar
	<u>C</u> opiar archivos del fabricante de:	
		Evaminar

Figura 4.7 Instalar desde disco.

Si pulsas sobre **Siguiente** en la figura 4.6 o bien pulsas **Aceptar** en la figura 4.7 el proceso de instalación continua tal y como se muestra a continuación.

Figura 4.8 Actualizar software de controlador.

Si el proceso finaliza correctamente Windows 7 te mostrará una pantalla como la que se muestra en la figura 4.9.



Figura 4.9 Actualizar software de controlador.

4.2 Instalación del protocolo TCP/IP

Pulsa la tecla **Inicio** de la barra de tareas de la pantalla principal que sale al arrancar el sistema operativo, ve a **Panel de control**, a continuación pulsa sobre **Redes e Internet** y finalmente sobre **Centro de redes y recursos compartidos** y se te mostrará la siguiente ventana.



Figura 6.10 Centro de redes y recursos compartidos.

Una vez estés en esta ventana pulsa sobre la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada y se mostrará la siguiente ventana.



Figura 6.11 Estado de Conexión de área local.

Pulsa el botón **Propiedades** y sitúate en la pestaña **Funciones de red**, tal y como se muestra en la figura 4.12.

	o compartido	
Conectar usando:		
🔮 Controladora G	igabit Broadcom NetXtn	eme 57xx
		Configurar
Esta conexión usa los	s siguientes ele <u>m</u> entos:	
🗹 📭 Cliente para	redes Microsoft	
Programado	r de paquetes QoS	
Compartir im	presoras y archivos para	a reides Microsoft
Protocolo de	e Internet versión 6 (TCF	7/1Pv6)
Protocola de	e Internet versión 4 (TCI	V(Pv4)
🗹 🔺 Controlador	de E/S del asignador de	detección de topol
Responded	or de detección de topol	ogias de nivel de v
Instalar	Desinstalar	Propiedades
Inst <u>a</u> lar Descripción	Desinstalar	Propiedades
Instalar Descripción Protocolo TCP/IP.	Desinistalar El protocolo de red de a	<u>Propiedades</u> irea extensa
Descripción Protocolo TCP/IP, predeterminado qu	Desinstalar El protocolo de red de a e permite la comunicaci	<u>Propiedades</u> irea extensa ón entre varias
Instalar Descripción Protocolo TCP/IP. predeterminado qu redes conectadas	Desinstalar El protocolo de red de a e permite la comunicaci entre sí.	Propiedades irea extensa ón entre varias

Figura 6.12 Propiedades de Conexiones de área local.

Al instalar una tarjeta de red, el sistema operativo normalmente instala el protocolo TCP/IP asociándolo al nuevo adaptador de red.

Verifica en la ventana de la figura 6.12 que aparece el protocolo (TCP/IPv4). Si:

- Aparece instalado, pulsa Aceptar.

 No aparece, esto quiere decir que no ha sido instalado. Para instalarlo, pulsa Instalar y a continuación selecciona Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4). El sistema procederá de forma automática a la instalación.

4.3 Configuración del protocolo TCP/IP

Pulsa Inicio en la pantalla inicial del sistema operativo, selecciona **Panel de** control, a continuación pulsa sobre **Redes e Internet** y después **Centro de redes y recursos compartidos**.

Pulsa sobre la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada. Acto seguido pulsa el botón **Propiedades**, selecciona en la pestaña **Funciones de red** el **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y pulsa en **Propiedades** (figura 4.12).

Aparecerá la ventana Propiedades de Protocolo de Internet versión 4 (TCP/ IPv4).

Selecciona las opciones **Obtener una dirección IP automáticamente** y **Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente** como se muestra en la figura 4.13. También puedes asignar una dirección IP o de servidor DNS de forma manual **activando las otras opciones**.



Figura 4.13 Propiedades de protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

5. Instalación para Windows Vista

5.1 Instalación de la tarjeta de red

Después de instalar la tarjeta y encender el equipo Windows Vista detectará la tarjeta de red automáticamente y la dará de alta con el propio controlador contenido en Windows Vista. Aparecerá en el Administrador de dispositivos como muestra la figura 5.1. Para acceder al Administrador de dispositivos, pulsa la tecla **Inicio** de la barra de tareas de la pantalla principal que sale al arrancar el sistema operativo, ve a **Configuración, Panel de Control** y pulsa sobre **Administrador de dispositivos**.

🚔 Administrador de dispositivos	
Archivo Acción Ver Ayuda	
(+ +) (1) (2) (2) (4) (2) (4) (5)	
Adaptadores de pantalla	
😑 🚱 Adaptadores de red	
NIC de Fast Ethernet de la familia Realtek RTL8139/810x	
Controladoras de almacenamiento	
Controladoras de bus serie universal	
Controladores ATA/ATAPI IDE	
General Controladores de disquete	
 Og Dispositivos de interfaz de usuario (HID) 	
Dispositivos de sonido, vídeo y juegos	
🕀 🎼 Dispositivos del sistema	
🚓 👯 Equipo	
E Monitores	
B Mouse y otros dispositivos señaladores	
Procesador	
TP Puertos (COM y LPT)	
Teclados	
🕀 👝 Unidades de disco	
🕀 🚔 Unidades de disquete	
🔬 🔐 Unidades de DVD o CD-ROM	
I	
	_

Figura 5.1 Administrador de dispositivos

Este controlador incluido en Windows Vista es perfectamente válido para la tarjeta de red. De todos modos siempre puedes, para obtener mayores prestaciones y rendimiento de la tarjeta, actualizar el controlador por el que se suministra en el CD que acompaña a la tarjeta.

Para ello realiza los siguientes pasos:

En el Administrador de dispositivos selecciona el nombre de tu tarjeta y haz clic sobre el botón secundario de tu ratón y luego en Actualizar Software de controlador. En ese momento se mostrará una ventana como la de la figura 5.2.



Figura 5.2 Buscar software del controlador en el equipo

En esta pantalla se ofrecen dos posibilidades para buscar el software de controlador:

 Selecciona la opción Buscar software de controlador actualizado automáticamente y Windows Vista buscará en el equipo y en Internet (en el caso de que dispongas de conexión) el software de controlador más reciente para el dispositivo. A continuación Windows Vista te mostrará la ventana que se muestra en la figura 5.3.



Figura 5.3 Instalando software de controlador

Si el proceso finaliza satisfactoriamente Windows Vista te mostrará una ventana como la que se muestra en la figura 5.4.



Figura 5.4 Windows actualizó correctamente el software de controlador.

2. Selecciona la opción **Buscar software de controlador en el equipo**, de esta forma Windows Vista buscará e instalará el software del controlador de forma manual.

A continuación Windows Vista te mostrará la siguiente ventana tal y como se muestra en la figura 5.5.

Figura 5.5 Actualizar software de controlador de forma manual.

Si conoces la ubicación del software de controlador, puedes introducir la ruta de éste directamente o bien pulsa sobre el botón **Examinar**. Pulsa **Siguiente** y Windows Vista instalará el software del controlador tal y como se muestra en las figuras 5.3 y 5.4.

En esta ventana se ofrece la posibilidad de *Elegir en una lista de controladores de dispositivo en el equipo. D*e esta forma Windows Vista mostrará una lista en la que se incluyen el software de controlador instalado compatible con el dispositivo y todo el software de controlador que esté en la misma categoría que el dispositivo. Si eliges esta opción, Windows Vista mostrará la siguiente ventana.



Figura 5.6 Selección del adaptador de red.

Haz clic en el **adaptador de red** que coincida con tu hardware y después en **Siguiente**. Si tienes un disco de instalación, haz clic en **Usar disco** y se te mostrará la siguiente ventana.

H	Inserte el disco de instalación del fabricante y	Aceptar
	compruebe que está seleccionada la unidad correcta a continuación.	Cancela
	<u>C</u> opiar archivos del fabricante de:	
	Copiar archivos del fabricante de:	_

Figura 5.7 Instalar desde disco.

Si pulsas sobre **Siguiente** en la figura 5.6 o bien pulsas **Aceptar** en la figura 5.7 el proceso de instalación continua tal y como se muestra a continuación. Figura 5.8 Actualizar software de controlador.

Si el proceso finaliza correctamente Windows Vista te mostrará una pantalla como la que se muestra en la figura 5.9.

Pulsa Cerrar al acabar el proceso.



Figura 5.9 Actualizar software de controlador.

5.2 Instalación del protocolo TCP/IP

Pulsa la tecla **Iniciar** de la barra de tareas de la pantalla principal que sale al arrancar el sistema operativo, ve a **Configuración**, **Panel de control** y a continuación pulsa sobre **Centro de redes y recursos compartidos** y se te mostrará la siguiente ventana.



Figura 5.10 Centro de redes y recursos compartidos.

Una vez estés en esta ventana pulsa sobre la opción **Administrar conexiones de red**, situada en la parte izquierda de la ventana, elige la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada. Pulsa el botón secundario, elige **Propiedades** y sitúate en la pestaña **Funciones de red**, tal y como se muestra en la figura 5.11.

onectar usando:		CONTRACTOR CONTRACTOR
NIC de Fast Eth	iemet de la familia Real	tek RTL8139/810x
		Configurat
ata annavián van lan	simulantos elementes:	Consigurat
ala conexion usa los	aguientes ele <u>m</u> entos:	
🗹 📲 Cliente para r	edes Microsoft	
Programador	de paquetes QoS	m to terroral contransp
the second se		
Compartir imp	resoras y archivos para	a redes Microsoft
Protocolo de	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF	a redes Microsoft P/1Pv6)
Compartir imp A Protocolo de A Protocolo de A Protocolo de	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF	a redes Microsoft 9/1Pv6) 9/1Pv4)
Protocolo de Protocolo de Protocolo de Controlador o	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF le E/S del asignador de	a redes Microsoft 2/1Pv6) 2/1Pv4) a detección de topol
Compartir Imp Protocolo de Protocolo de Controlador de A Respondedo	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF le E/S del asignador de r de detección de topol	a redes Microsoft 2/IPv6) 2 /IPv4) e detección de topol logias de nivel de v
Compartr imp Arrotocolo de Arrotoco	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF le E/S del asignador de r de detección de topol	a redes Microsoft 2/IPv6) 2/IPv4) e detección de topol logías de nivel de v
Compartir imp A Protocolo de A Protocolo de A Controlador de A Respondedo Instalar	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF le E/S del asignador de r de detección de topol	a redes Microsoft 9/IPv6) 9/IPv4) e detección de topol logías de nível de v <u>P</u> ropiedades
Controlador intro Arotocolo de Arotocolo de Ar	Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF le E/S del asignador de r de detección de topol	a redes Microsoft 9/IPv6) 9/IPv4) e detección de topol logias de nivel de v <u>Propiedades</u>
Compartin imp Controlador de Controlador de A Respondedo Instalar Descripción Protocolo TCP/IP.	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 6 d'TCF Internet versión 4 (TCF I ECS del asignador de r de detección de topol Desinstaler El protocolo de red de á	a redes Microsoft 2/IPv6) 2/IPv6) 2/IPv4) ogias de nivel de v <u>Propiedades</u> área extensa
Legicompartir imp Legicompartir imp Legicomp L	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF le E/S del asignador de r de detección de topol Desinistalar El protocolo de red de a permite la comunicaci	a redes Microsoft 2/IPv6) 2/IPv6 a detección de topol logias de nivel de v <u>Propiedades</u> área extensa ón entre varias
Compartin imp Controlador de Controlador de Co	resoras y archivos para Internet versión 6 (TCF Internet versión 6 (TCF Internet versión 4 (TCF) le E/S del asignador de r de detección de topol Desinstaler El protocolo de red de é permite la comunicaci intre sí.	aredes Microsoft 2/IPv6) 2/IPv6) 2/IPv4 detección de topol logias de nivel de v <u>Propiedades</u> área extensa ón entre varias

Figura 5.11 Propiedades de Conexiones de área local.

Al instalar una tarjeta de red, el sistema operativo normalmente instala el protocolo TCP/IP asociándolo al nuevo adaptador de red.

Verifica en la ventana de la figura 5.11 que aparece el protocolo (TCP/IPv4). Si:

- Aparece instalado, pulsa Aceptar.

- No aparece, esto quiere decir que no ha sido instalado. Para instalarlo, pulsa **Instalar** y a continuación selecciona **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)**. El sistema procederá de forma automática a la instalación.

5.3 Configuración del protocolo TCP/IP

Pulsa Iniciar en la pantalla inicial del sistema operativo, selecciona **Configuración** y luego **Panel de control** y a continuación pulsa sobre **Centro de redes y recursos compartidos**. Pulsa sobre la opción **Administrar conexiones de red** y elige la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada, seleccionando el icono con el botón primario del ratón. Acto seguido pulsa el botón secundario del ratón y elige **Propiedades**, selecciona en la pestaña **Funciones de red** el **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y pulsa en **Propiedades** (figura 5.11).

Aparecerá la ventana Propiedades de Protocolo de Internet versión 4 (TCP/ IPv4).

Selecciona las opciones **Obtener una dirección IP automáticamente** y **Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente** como se muestra en la figura 5.12. También puedes asignar una dirección IP o de servidor DNS de forma manual **activando las otras opciones**.

Utiliza este mismo procedimiento si el protocolo utilizado es **TCP/IPv6**.

Seneral	Configuración alternativa				
Puede l es com con el a	nacer que la configuración IP se a patible con esta funcionalidad. De administrador de red cuál es la cor	signe au lo contra ifiguració	tomáti ario, d in IP a	camente eberá co propiada	si la red nsultar •
00	otener una dirección IP automátic	amentej			
0.05	ar la siguiente dirección IP:				
Direc	cióri IP!	j.		1	
Máso	ara de subred;	-6		- 10	
Euor	ta do onlaco prodotorminada:	4	10	4	7
0	gtener la dirección del servidor DN	IS autom	áticam	iente	
@ Us	ar las <u>s</u> iguientes direcciones de se	ervidor D	NS:		
Serv	idor DNS preferido:	4	(ii)	ж. Т	î I
Serv	idor DNS alternativo:	4	12.1	4 -	
		1	Opcio	nes a <u>v</u> ar	zadas
_		1	Opcio	nes a <u>v</u> ar	zadas

Figura 5.12 Propiedades de protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

6. Instalación para Windows XP

6.1 Instalación de la tarjeta de red

Después de instalar la tarjeta y encender el equipo Windows detectará la tarjeta automáticamente y la dará de alta con el propio controlador contenido en Windows XP. Aparecerá en el Administrador de dispositivos como muestra la figura 6.1. Para acceder al Administrador de dispositivos, pulsa la tecla Inicio de la barra de tareas de la pantalla principal que sale al arrancar el sistema operativo, ve a Configuración, Panel de Control y a continuación haz doble clic sobre Sistema. En la pestaña Hardware, haz clic en Administrador de dispositivos.

🛃 Administrador de dispositivos	
Archivo Acción Yer Ayuda	
$\leftarrow \rightarrow \blacksquare \textcircled{2} \textcircled{2} $	
E	
📧 📑 Adaptadores de pantalla	
E B Adaptadores de red	
- Hy Adaptador Ethernet genérico 3Com 3C9008-TPO	
Controladora Ethernet integrada basada en Intel 82558 con reactivación de LAN	
NIC Fast Ethernet PCI Familia RTL8139 de Realtek	
🗉 🙀 Controladoras de bus serie universal (USB)	
🗈 🚍 Controladoras IDE ATA/ATAPI	
🕫 🔤 Controladores de disquete	
+ 😏 Dispositivos de sistema	
① Dispositivos de sonido, vídeo y juegos	
🕀 😼 Equipo	
🗈 🧞 Módems	
+ 📴 Monitor	
Mouse y otros dispositivos señaladores	
+ 💭 Procesadores	
Puertos (COM & LPT)	
🛨 🤝 Teclados	
Unidades de disco	
Inidades de disquete	
Unidades de DVD/CD-ROM	

Figura 6.1 Administrador de dispositivos

Este controlador incluido en Windows XP es perfectamente válido para la tarjeta. De todos modos siempre puedes, para obtener mayores prestaciones y rendimiento de la tarjeta, actualizar el controlador por el que se suministra en el disquete o CD que acompaña a la tarjeta. Para ello realiza los siguientes pasos: En el Administrador de dispositivos selecciona el nombre de su tarjeta y haz clic en Acción y luego en Actualizar Controlador. En ese momento se iniciará el asistente para actualización de hardware.

Asistente para actualizaci	ón de hardware
	Asistente para actualización de hardware
	Este asistente le ayudará a instalar software para:
1951	NIC Fast Ethernet PCI Familia RTL8139 de Realitek
1	Si su hardware viene con un CD o disquete de instalación, insértelo ahora.
	¿Qué desea que haga el asistente?
1	 Instalar automáticamente el software (recomendado) Instalar deade una lista o ubicación específica (avanzado)
	Haga clic en Siguiente para continuar.
	< Atrás Siguiente > Cancelar

Figura 6.2 Instalar desde una ubicación

Selecciona la opción **Instalar desde una lista o ubicación específica (avanzado),** de ese modo podrás elegir el controlador más adecuado.

Aparecerá la pantalla de selección de controladores:

Asistente para actualización de hardware
Elija sus opciones de búsqueda e instalación.
Buscar el controlador más adecuado en estas ubicaciones.
Use las siguientes casillas de venificación para limitar o expandir la búsqueda predeterminada, la cual incluye rutas locales y medios extraíbles. Se instalará el mejor controlador que se encuentre.
Buscar en medios extraíbles (disquete, CD-ROM)
Incluir esta ubicación en la búsqueda:
D:\Controladores\W/INXP
○ No buscar. Seleccionaré el controlador que se va a instalar.
Mediante esta opción podrá seleccionar de una lista el controlador del dispositivo. Windows no puede garantizar que el controlador que elja sea el más apropiado para su hardware.
<a>Atrás Siguiente > Cancelar

Figura 6.3 Especificar ubicación

Busca en el disquete o CD la carpeta correspondiente donde se localizan los controladores apropiados para tu sistema operativo.

En el momento en que pulses **Siguiente**, Windows XP procederá a la localización del controlador especificado. En estos momentos, Windows XP podrá mostrar una de las siguientes dos pantallas:



Figura 6.4 No se puede actualizar el controlador



Figura 6.5 Actualizando el controlador

En la primera pantalla se indica que el controlador que hay instalado es más actual que el que se pretende instalar, de manera que puedes optar por dejar el controlador instalado (que funcionará adecuadamente) pulsando **Finalizar**; no obstante, en caso de querer cargar los contenidos en el disquete o CD sigue los pasos que se detallan en el apartado 6.2 *Actualización de controladores con versión anterior a la instalada* que se describe más adelante.

Por el contrario, si la pantalla que aparece es la segunda de ellas, indica que se está procediendo a la carga de los controladores contenidos en el disquete o CD más actuales que los que Windows XP instaló por defecto.

Una vez terminada la actualización se mostrará la siguiente confirmación:

Asistente para actualizacio	ón de hardware
	Finalización del Asistente para actualización hardware El asistente ha teminado de instalar el software para Realek RTL8133/810x Family Fast Ethernet NIC El hardware que instaló no funcionar á hasta que reinicie su equeo.
	< <u>A</u> trás Finalizar Cancelar

Figura 6.6 Instalación finalizada

Pulsa en **Finalizar** y la tarjeta de red quedará definitivamente instalada.

6.2 Actualización de controladores con versión anterior

En la pantalla en la que te encuentras pulsa en la opción **Atrás**.



Figura 6.7 No se puede actualizar el controlador

A continuación escoge la opción **No buscar** y pulsa **Siguiente**.



Figura 6.8 Seleccionar la opción para indicar manualmente el controlador a instalador

En la nueva pantalla selecciona **Utilizar** disco.

Seleccionar el adaptador de red ¿Qué adaptador de red desea instalar?	EXI
Haga clic en el adaptador de red que coincida con su hardwar disco de instalación para este componente, haga clic en Utiliza	e y después en Aceptar.Si tiene un r disco.
Mostrar el hardware compatible	
Adaptador de red:	
VIIC Fast Ethernet PCI Familia RTL8139 de Realtek	
VIC Fast Ethernet PCI Familia RTL8139 de Realtek	
Realtek RTL8139/810X Family PCI Fast Ethernet NIC	
Realtek RTL8139/810X Family PCI Fast Ethernet NIC	
Este controlador está firmado digitalmente.	Utilizar disco
Por qué es importante la firma de un controlador	
Por qué es importante la firma de un controlador	
Por qué es importante la firma de un controlador	

Figura 6.9 Indicar el adaptador de red

Indica la ubicación donde se encuentran los controladores para el dispositivo.



Figura 6.10 Especificar ubicación

Al pulsar **Aceptar** aparecerá la pantalla con los controladores seleccionados.



Figura 6.11 Indicar el adaptador de red

Pulsa **Siguiente** para instalar estos controladores de la tarjeta Ethernet. Una pantalla indicará la copia de los ficheros.



Figura 6.12 Actualizando el controlador

Una vez terminada la copia de archivos, se mostrará la siguiente ventana de confirmación.



Figura 6.13 Instalación finalizada

Pulsa **Finalizar** y tendrás la tarjeta perfectamente instalada con los controladores especificados.

6.3 Instalación del protocolo TCP/IP

Pulsa la tecla **Inicio** de la barra de tareas de la pantalla principal que sale al arrancar el sistema operativo, ve a **Configura**ción y a **Panel de control**. Si tienes una *vista por categorías* sigue la secuencia **Conexiones de red e Internet** y por último **Conexiones de red**.

Si dispones de una **vista clásica** directamente encontrará el icono de **Conexiones de red**.

Una vez en la opción **Conexiones de red**, elige la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada. Pulsa el botón secundario, elige **Propiedades**, sitúate en la pestaña General, tal y como se muestra en la figura 6.14.

Propiedades de conexión de area local 3	?
eneral Autenticación Avanzadas	
Conectar usando:	
Realtek RTL8139/810x Family Fast Ethernet N	IC .
]	Configurar
Esta conexión utiliza los siguientes elementos:	
Cliente para redes Microsoft	
Compartir impresoras y archivos para redes M	crosoft
Programador de paquetes QoS S Protocolo Internet (TCP/IP)	
Inst <u>a</u> lar <u>D</u> esinstalar	Propiedades
Descripción	
Permite a su equipo tener acceso a los recursos de	una red Microsoft.
Montrar incomo en el área de potitioación al conectare	
	•
_ mostral icono en el alca de hotilicación al conectais	
_ mgsuar rouno en erarea de fiblilicación al conectars	

Figura 6.14 Propiedades de Conexiones de red

Al instalar una tarjeta de red, el sistema operativo normalmente instala el protocolo TCP/IP asociándolo al nuevo adaptador de red.

Verifica en la ventana de la figura 4.14 que aparece el protocolo TCP/IP. Si:

- Aparece instalado continúe con el apartado 4.4.

- No aparece, esto quiere decir que no ha sido instalado. Para instalarlo, pulsa **Instalar** y a continuación selecciona Protocolo TCP/IP.

El sistema procederá de forma automática a la instalación. Una vez completada continúa con el apartado 6.4.

6.4 Configuración del protocolo TCP/IP

Pulsa **Inicio** en la pantalla inicial del sistema operativo, selecciona **Configu-**

ración y luego Panel de control en el menú que se despliega. Si tienes una vista por categorías elige Conexiones de red e Internet y por último Conexiones de red. En una vista clásica, directamente encontrarás el icono de Conexiones de red.

Elige la **Conexión de área local** asociada a la tarjeta recién instalada, seleccionando el icono con el botón primario del ratón. Acto seguido pulsa el botón secundario y elige **Propiedades**, selecciona en la pestaña General el **Protocolo Internet TCP/IP** y pulsa en **Propiedades** (figura 6.14).

Aparecerá la ventana Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP).

Selecciona las opciones **Obtener una dirección IP automáticamente** y **Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente** como se muestra en la figura 6.15.

1	Propieda	des de Protocolo Internet (TCP/IP)	?×
	General	Configuración alternativa	
TAR INCOMPANY AND AND	Puede I red es o con el a	nacer que la configuración IP se asigne automáticamente si s sompatible con este recurso. De lo contrario, necesita consult dministrador de la red cuál es la configuración IP apropiada.	ar
ちんていていた	💿 O t	otener una dirección IP automáticamente	
Contraction of the local distribution of the	OU	ar la siguiente dirección IP:	
A Non-	Direc	ción IP:	
	Máso	cara de subred:	
A New York Carlot	Puer	ta de enlace predeterminada:	
Contraction of the	📀 OL	otener la dirección del servidor DNS automáticamente	
1000	OUs	ar las siguientes direcciones de servidor DNS:	
	Servi	idor DNS preferido:	
Contraction of the	Serv	idor DNS alternativo:	
The second s		Opciones avanzad	tas
		Aceptar	ancelar

Figura 6.15 Propiedades de protocolo de Internet (TCP/IP)

Si pulsas en **Opciones Avanzadas** te aparecerá una nueva ventana,

- Selecciona la pestaña Configuración de IP, aparecerá en "Direcciones IP" DHCP habilitado, y en "Puertas de enlace predeterminadas" no aparecerá ninguna, en otro caso se deberán eliminar con el botón Quitar. El resultado final debe ser una pantalla vacía de datos tal como se indica en la figura 6.16a.
- Selecciona la pestaña DNS y elimina todas las entradas que existan en la lista "Direcciones de servidores DNS", seleccionándolas y pulsando el botón Quitar. El resultado final debe ser una pantalla vacía de datos tal y como se indica en la figura 6.16b.

Configuración de IP.	DIE	1. MAIR	Orestante
configuración de fr	DNS	Wilks	Opciones
Directiones [P			
Dirección IP			Máscara de subred
DHCP habilitad	ю		
-	Âg	(<u>e</u> gai:	Medica: Guitar
Puertas de enlac	e predete	iminada	
Puerta de enk	ce		Métrica
	Ag	reggr	Modificat
Métrica de la igie	ática eitaz: [

Figura 6.16a Configuración de IP

				-	
Conliguración de IP	DNS	WINS	Opciones		_
Direcciones de serv	vidores Di	NS. por o	orden de utilig	ación	
					t
					2
L					
L	Agregar		Mediga	gula	8
Los siguientes tres	parámetro	os se apli	can a todas l	as conexion	es que
tienen habiltado TU	P/IP Pa	ra lesolu	ción de nomi	bres no cualif	icados:
 Anexar subjos D Anexar subjos D 	N5 princi	pajes y c	Se conexione	s específica:	-0
	Give DNIC	Ion este	tio Divs plin	citrai	
Allevel estos so	njus Disp	fen erre	orden);		1 21
					t
					2
1				1.1.	
	Agrega	8 1.12	Modeloar.	Quta	<u>13</u>
	la conexi	ón:	_	-	
Sufin DNS nara es	THE WALL DO N				
Sufio DNS para es	-	n de cou	national on I	nkie	
Sufijo DNS para est	directions	es de cor	negiones en l	DNS m DNS	
Sulijo DNS para es Registrar estas Ublizar este suli	direccion o DNS di	es de con e conexis	negiones en l ón para regist	DNS ro DNS	

Figura 6.16b DNS

7. En caso de problemas

Si durante el proceso de instalación observas que no está instalado correctamente el adaptador de red, y deseas reinstalarlo, deberás tener en cuenta que cada vez que se reinstale un controlador, se deberá eliminar previamente el mismo para no obtener instalaciones duplicadas de un único dispositivo (salvo el caso de varias tarjetas iguales).

Es decir, desinstala e instala los controladores de nuevo. Por ejemplo en Windows XP, para ello, en la ventana de *Administrador de dispositivos*, antes explicada, elige el adaptador de red que se quiere desinstalar. Pulsando con el botón secundario sobre dicho adaptador, se desplegará un menú en el que una de as opciones es **Desinstalar**. Al escoger esta opción aparece una caja de diálogo como la siguiente:



Figura 7.1 Confirmar eliminación del dispositivo

Alpulsar sobre **Aceptar** se comienza a desinstalar. Al finalizar se actualiza la ventana de Administrador de dispositivos y el adaptador de red queda eliminado.

Continúa el proceso ya explicado para instalar de nuevo los controladores correspondientes a ese adaptador.



Figura 7.2 Administrador de dispositivos

Este proceso es análogo e igual de sencillo para el resto de los sistemas operativos.

Anexo I. Reciclaje ambiental

No tires nunca la tarjeta con los desechos domésticos. Pide información a tu ayuntamiento sobre las posibilidades de una correcta eliminación que no arruine el medio ambiente. Respeta siempre las normas vigentes en la materia.

Los transgresores están sujetos a las sanciones y a las medidas que establece la ley.

La caja de cartón, el plástico contenido en el embalaje y las piezas que forman el dispositivo se pueden reciclar de acuerdo con las normas vigentes en España en materia de reciclaje.



El símbolo del contenedor con la cruz, que se encuentra en el aparato, significa que cuando el equipo haya llegado al final de su vida útil, deberá ser llevado a los centros de recogida previstos, y que su

tratamiento debe estar separado del de los residuos urbanos.



Compartida, la vida es más.

Descubre más en:

1004 (desde tu móvil o fijo) +34 669 991 004 (desde el extranjero) Tiendas Movistar www.movistar.es

Versión: 1.0

Equipo suministrado por: C.I.F.: A-50609288 Nº Registro REI-RAEE: 001746