

CAPÍTULO IV

4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

El Capítulo IV, “Instalación y Configuración del Servidor”, se realiza la selección de la plataforma de acuerdo a las necesidades de la institución; ‘Administración y Seguridades’, teniendo en cuenta que se realiza una administración básica iniciando con la configuración del servidor y posteriormente a cada una de las estaciones de trabajo para dar algunos de los servicios que permite una red de datos; como es el servicio de Internet, compartición de recursos e información.

Para terminar se realiza la configuración del Proxy y Firewall con las diferentes pruebas tanto de seguridad como de servicios.

INSTALACIÓN

Para satisfacer todos los requerimientos y planificar el adecuado funcionamiento de la red es necesario llevar algunas tareas básicas antes de instalar el sistema operativo.

- ☒ Identificar los requerimientos de instalación de Windows XP Profesional.
- ☒ Determinar la manera en que se va a particionar el disco a ser instalado con Windows XP Profesional.
- ☒ Elegir un sistema de archivos para cada partición.
- ☒ Identificar si la computadora se va a unir o será servidor de un dominio o grupo de trabajo.
- ☒ Windows XP Profesional tiene un mejor reconocimiento de hardware, ya que su tecnología plug and play registra más de 4000 dispositivos, descontando la capacidad de obrar sobre los discos de los fabricantes de dispositivos o instalando controladores genéricos.

Requerimientos del sistema.

Los requerimientos detallados a continuación hacen que la instalación del sistema operativo funcione de manera adecuada y con una velocidad aceptable, por lo que cabe señalar que una computadora que posea menor potencia en cuanto al hardware también puede hacer correr el sistema operativo pero con ciertas deficiencias en cuanto a rendimiento.

Tabla 4.1 Requisitos para la instalación

Componente	Requisitos	Recomendado
Procesador	233 megahercios (MHz)	Al menos 300 MHz
Memoria	128 megabytes (MB) de RAM	256 MB de RAM
Disco Duro	1.5 gigabytes (GB)* de espacio libre en disco	4 GB de espacio libre en disco
Monitor	VGA 800 x 600	SVGA 800 x 600
CPU	Pentium II	Pentium III o superior
Multiprocesadores	1 ó 2	Hasta 4

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

Instalación Desde el CD-ROM.

Los pasos a seguir para la instalación del servidor con Windows XP Profesional son los siguientes:

- ☒ Cuando le pregunte desea ‘Instalar Windows ahora’, pulsar ‘Entrar’.
- ☒ F8 para aceptar el contrato de licencia.
- ☒ En la siguiente pantalla, elegir en que disco y partición se quiere instalar Windows XP.
- ☒ La instalación comprueba la ausencia de errores en los discos duros y copia entonces los archivos apropiados para continuar con la instalación.

- ☑ En el cuadro de lista aparece 'Configuración Regional y de Idioma', Aquí se selecciona el idioma Español, y el país Ecuador y pulsar 'Siguiente'.
- ☑ Aparece una pantalla que le pide 'Personalizar su Software', Escriba el nombre de compañía u organización se debe introducir el nombre de la persona bajo la que se registrará el equipo, además de la empresa.
- ☑ Luego se solicita ingresar la 'Clave del Producto' y presionar 'Siguiente'.
- ☑ Aparece un cuadro de dialogo 'Nombre del Equipo y Contraseña del Administrador', en donde le solicita el nombre del equipo, la contraseña del administrador, seguido de confirmar su contraseña.
- ☑ En la ventana 'Configuración de Red', si se escoge la opción 'Configuración Típica' y pulsar 'Siguiente'.
- ☑ Para unirse a un 'Grupo de Trabajo o Dominio del Equipo', hay que elegir la primera opción de la ventana No, este equipo no esta en una red pulsar 'Siguiente'.
- ☑ Aparece un cuadro de dialogo pidiendo la introducción de los usuarios que van a tener acceso como administradores al equipo, presionar 'Finalizar'.

4.1. SELECCIÓN DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES

El Sistema Operativo Microsoft Windows XP Profesional es una de las plataformas más productivas construida hasta la fecha para todo tipo de

aplicaciones, redes y servicios Web, abarcando desde los servicios departamentales hasta el centro de datos más exigente.

Windows XP tiene una gran capacidad para ejecutar herramientas lo que facilita todavía más las compras y la exploración en Internet. También podrá comunicarse con otras personas en otras redes sin tener que preocuparse por comprometer su privacidad o la seguridad de sus archivos personales. El rendimiento es alto en todo momento, lo que permite utilizar más programas y hacer que se ejecuten con más rapidez.

Es confiable y estable, por lo que siempre podrá contar con que su computador funcionará de forma eficaz y a pleno rendimiento. Entre las características más notables de esta plataforma, se tienen las siguientes:¹

- ☒ **Escritorio remoto:** Utilizado para tener acceso al equipo del trabajo y sus recursos desde casa y ver los archivos y documentos del escritorio de su PC desde el equipo situado en otro lugar con NetMeeting

- ☒ **Utilizando Asistencia remota:** Basta con enviar un mensaje de correo electrónico a su experto informático favorito o el personal del servicio de

¹ Microsoft Corporation, <http://www.microsoft.com/windowsxp>, 2004

asistencia, que le ayudarán a solucionar el problema desde donde se encuentren. Windows XP Professional

- ☑ **Seguridad y administración:** Incluye muchas herramientas y programas nuevos que garantizan la privacidad y seguridad de los datos, y ayudan a obtener un rendimiento óptimo del equipo. Permite asignar una contraseña, bloquear el equipo, realizar copias de seguridad de archivos y carpetas, entre otras tareas, para proteger el contenido del equipo.

- ☑ **Protección de los datos dentro y fuera:** Windows XP contiene nuevas características eficaces diseñadas para mantener la red del equipo en funcionamiento pase lo que pase. El sofisticado software de protección protege el sistema operativo de cada equipo y establece una barrera protectora, o servidor de seguridad, que protege la red del ataque de los piratas informáticos y los virus que se difunden a través de Internet.

- ☑ **Cambiar entre varios usuarios:** Con Windows XP Puede haber varias cuentas activas en el equipo al mismo tiempo y compartir un solo equipo entre varios usuarios. Cada persona que utiliza el equipo puede crear una cuenta diferente protegida por contraseña con opciones personalizadas y archivos privados.

- ☑ **Más rápido, más inteligente, más seguro:** Obtiene toda la eficacia y confiabilidad de la tecnología de sistema operativo más avanzada de

Microsoft. Y para asegurarse de que su versión de Windows XP es siempre la más reciente, tiene a su disposición actualizaciones automáticas en el sitio Web.

- ☑ **Seguridad Firewall:** Este es sencillo de manejar; proporciona una considerable protección de la red, detecta y reacciona ante una intrusión y facilita los requisitos operativos tales como reglas para encapsulamiento VPN (redes privadas virtuales) y las reglas de ancho de banda.

Los beneficios más importantes de Windows XP Profesional:

1. Facilidad de implementación, uso y administración.
2. Infraestructura segura.
3. Confiabilidad, disponibilidad, escalabilidad y desempeño.
4. Fácil creación de páginas dinámicas de Intranet e Internet.
5. Rápido desempeño con servidor de aplicaciones integrado.
6. Servicios XML Web fáciles de encontrar, compartir y reutilizar.
7. Robustas herramientas de administración
8. Poder a los usuarios y reducción en los costos de soporte.
9. La experiencia de una red mundial de socios y profesionales certificados.
10. Compatibilidad con varios idiomas.

A continuación se realiza un cuadro comparativo entre la plataforma de Windows y de Linux:

Tabla 4.2 Comparaciones generales y Características Soportadas entre las 2 plataformas

Plataforma	Unix/Linux	Windows 2003
Características Clave		
Facilidad de Uso	    	    
Disponibilidad	    	  
Velocidad	    	   
Funcionalidad	    	   
Precio	    	  
Integración con Tecnología Microsoft	 	    
Software Gratis / Open Source	    	
Característica Específicas		
MS FrontPage		
Flash		
Shockwave		
RealAudio/Video		
Cgi-script		
Perl		
PHP		
SSH (Telnet Seguro)		
MySQL		
ASP (active Server pages)		
MS Access		
ODBC		
MySQL		
Visual Basic Scripts		
Windows Media		

Fuente: <http://www.hostingfull.com>

Realizado por: Grupo Investigador

Comentario:

Windows XP tiene todo lo que se necesita para conseguir un alto rendimiento y disfrutar al máximo. Obtiene toda la eficacia y confiabilidad de la tecnología de sistema operativo más avanzada de Microsoft. Proporcionando una mayor confiabilidad y eficacia; facilitando la configuración y administración de las cuentas de equipo a cualquier usuario que utilice el mismo.

Esta plataforma presenta un sistema de archivos seguro con cifrado de la información delicada. La configuración administrativa relacionada con la seguridad garantiza la seguridad, protección y privacidad del sistema.

A pesar de todo esto Linux continua llevándole la delantera, primeramente por que es un servidor gratuito y mucho más estable que Windows, segundo que hay aplicaciones de código abierto que todavía enriquecen más este sistema y tercero que se siguen actualizando constantemente, cosa que Windows tarda más tiempo en hacerlo.

Por último, si se analiza las tablas anteriores se da cuenta que Linux es la mejor opción tanto en costo como en beneficio pero el entorno en que se desarrolla la institución es con respecto a Windows ya que muchas de las aplicaciones que la misma posee son para ésta plataforma, es por ello que se escoge Windows XP Profesional.

4.2. CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR SEGÚN REQUERIMIENTOS

Las autoras realizan una administración básica tanto en el servidor como en cada una de las terminales comprendiendo los siguientes puntos:

En el servidor:

- ☒ Compartición de archivos
- ☒ Compartición de impresoras
- ☒ Instalación y configuración del proxy
- ☒ Instalación de un antivirus
- ☒ Instalación de un acelerador de Internet
- ☒ Configuración del TCP/IP

En las estaciones de trabajo:

- ☒ Compartición de archivos
- ☒ Compartición de impresoras
- ☒ Instalación de un antivirus McAfee VirusScan 6.0
- ☒ Configuración del TCP/IP

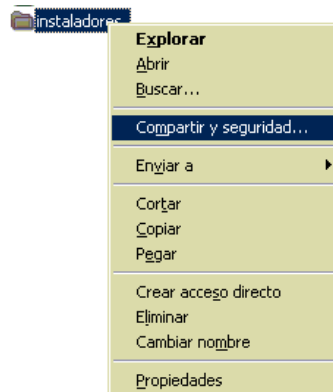
4.3. ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDADES

La compartición de archivos e impresoras y la configuración del TCP/IP se lo realizan tanto al servidor como cada punto de red.

4.3.1. Compartición de Archivos

- ☑ Primeramente en una de las particiones se crea una carpeta con el nombre de 'Instaladores', clic derecho del mouse en la carpeta y elegir 'Compartir y Seguridad...'

Figura 4.1: Carpeta instaladores

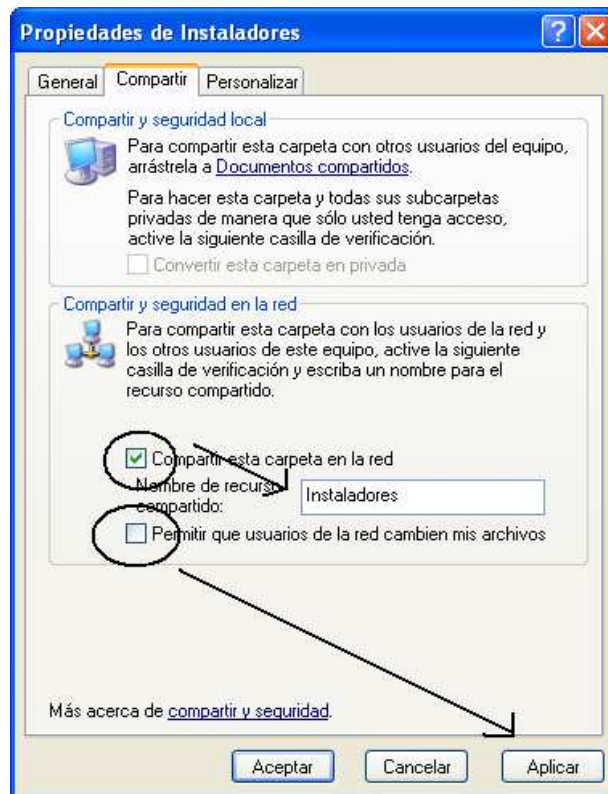


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Aparece un cuadro de dialogo en donde existen dos opciones, ir por 'Compartir y Seguridad en la red'; pulse el 'Asistente para configuración de red' y siga las instrucciones del mismo hasta finalizar.
- ☑ En la ventana 'Propiedades de Instaladores', escoger la pestaña 'Compartir' aquí seleccione la opción 'Compartir esta Carpeta', en el cuadro de texto escriba el nombre con el cual desee que se comparta en la red, compruebe que la segunda casilla de verificación este desactivada para que no puedan modificar la información de la máquina sino, solo leerla.

Figura 4.2: Propiedades instaladores



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

4.3.2. Compartición de Impresoras

El equipo que comparte la impresora podría ser un servidor de impresión o simplemente una estación de trabajo con una impresora conectada. Para configurar una impresora que ya es compartida por un servidor o estación de trabajo en la red, hay que seguir los siguientes pasos:

- ☑ Configurar el equipo que comparte la impresora con el protocolo apropiado; hay que asegurarse de que la impresora esté compartida en la red y de que se tienen los permisos adecuados para acceder a ella.

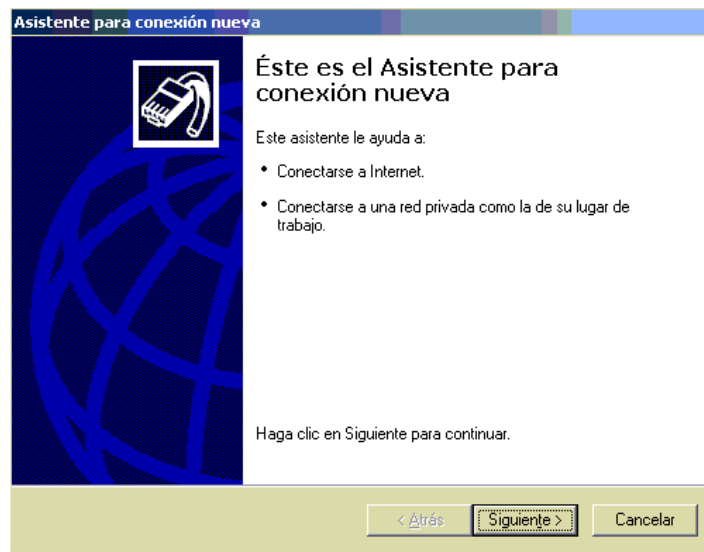
- ☒ Pulsar el botón 'Inicio', escoger 'Configuración' y pulsar después en impresoras para abrir la carpeta 'Impresoras'.
- ☒ Pulsar dos veces en el icono 'Agregar Impresora' para iniciar el 'Asistente para agregar impresoras'.
- ☒ Seleccionar la opción 'Impresora de red'. Introducir el nombre de la impresora en el cuadro de texto Nombre, o pulsar 'Siguiente' para buscar la impresora. Si se escoge buscar impresora, Windows XP Profesional muestra la pantalla 'Buscar Impresora'.
- ☒ Escoger la impresora de la lista de impresoras compartidas y después pulsar 'Siguiente'.
- ☒ Si ya se ha instalado una o más impresoras, en el servidor, hay que escoger si esta impresora va a ser *la impresora predeterminada* pulsando el botón *Sí* o en botón *No* y pulsando después 'Siguiente'. A continuación muestra el 'Asistente para Agregar Impresoras' un resumen de la instalación de la impresora.
- ☒ Pulsar 'Finalizar' o pulsar 'Atrás para realizar cambios en la instalación.

4.3.3. Configuración del Proxy

Primero se realiza la conexión para Internet y luego se procede a configurar el proxy:

- ☒ Pulsar el botón 'Inicio', escoger 'Configuración', 'Panel de Control', 'Conexiones de Red' y pulsar en el 'Asistente para Conexión Nueva'.

Figura 4.3: Asistente para conexión nueva

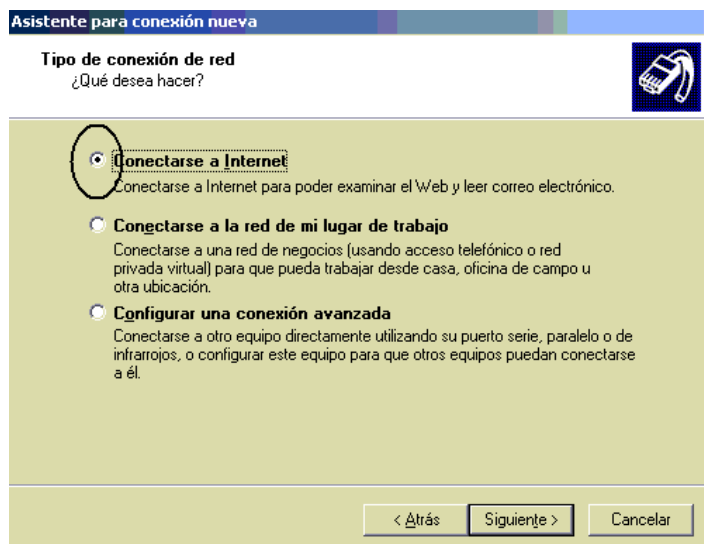


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Aparece la pantalla ‘Tipo de Conexión de Red’, seleccione la opción *Conectarse a Internet*, pulsar ‘Siguiente’.

Figura 4.4: Tipo de conexión de red

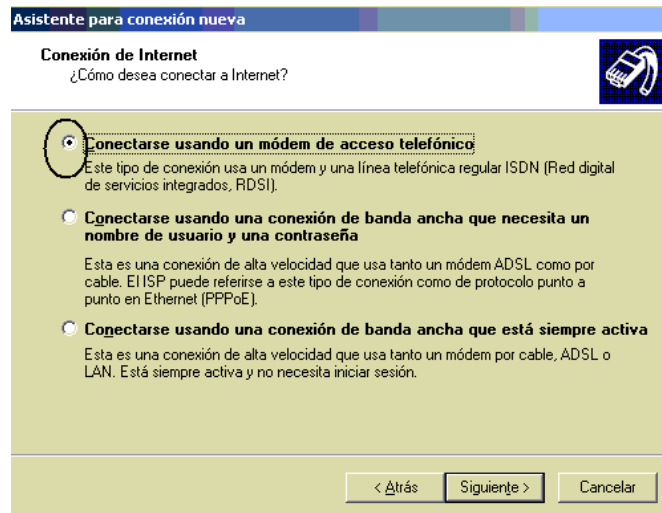


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la ventana ‘Conexión de Internet’, escoja la opción *Conectarse usando un módem de acceso telefónico*, pulsar ‘Siguiente’.

Figura 4.5: Conexión de Internet

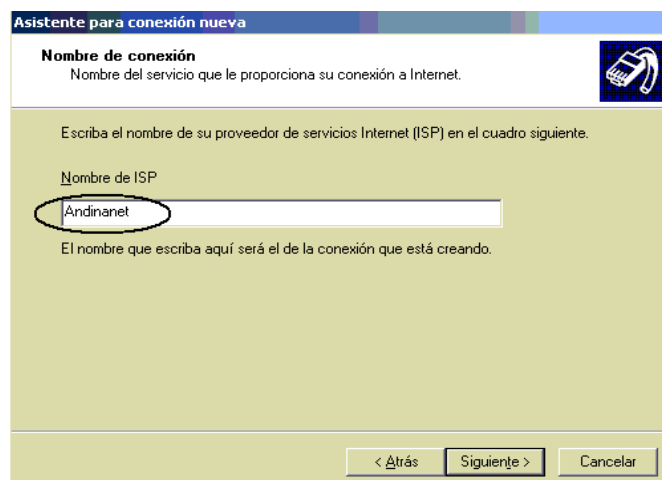


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Se abre una pantalla ‘Nombre de Conexión’, donde le pide proporcionar el nombre del ISP, pulsar ‘Siguiente’.

Figura 4.6: Nombre de conexión



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la pantalla ‘Número de Teléfono que desea Marcar’, introduzca el número de teléfono, presionar ‘Siguiente’.

Figura 4.7: Número de teléfono a marcar

Asistente para conexión nueva

Número de teléfono que desea marcar
¿Cuál es el número de su proveedor de servicios Internet?

Escriba el número telefónico a continuación.

Número de teléfono:
2991111

Es posible que necesite incluir un "1", el código de área o ambos. Si no está seguro de que necesita números adicionales, marque el número sin más. Si el módem emite un sonido, el número que ha marcado es el correcto.

< Atrás Siguiente > Cancelar

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En el cuadro ‘Disponibilidad de Conexión’, se escoge la opción *El uso de cualquier persona*, pulsar el botón ‘Siguiente’.

Figura 4.8: Disponibilidad de conexión

Asistente para conexión nueva

Disponibilidad de conexión
Puede hacer que la nueva conexión esté disponible para todos los usuarios o restringirla para su uso exclusivo.

Una conexión que se haya creado para su uso exclusivo se guardará en su cuenta de usuario y no estará disponible a menos que haya iniciado la sesión.

Crear esta conexión para:

☒ El uso de cualquier persona

☐ Sólo para mi uso

< Atrás Siguiente > Cancelar

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Aparece el cuadro de dialogo ‘Información de cuenta de Internet’, donde se solicita nombre de usuario, seguido de la contraseña y finalmente confirmar la contraseña.

Figura 4.9: Información de cuenta de Internet

The screenshot shows a Windows XP-style dialog box titled 'Asistente para conexión nueva'. The main heading is 'Información de cuenta de Internet' with a subtext: 'Necesitará un nombre de cuenta y una contraseña para suscribirse a una cuenta de Internet.' Below this, instructions state: 'Escriba un nombre de cuenta ISP y contraseña, a continuación escriba esta información y almacénela en un lugar seguro. (Si ha olvidado un nombre de cuenta existente o contraseña, póngase en contacto con su proveedor de servicios Internet (ISP)).' There are three input fields: 'Nombre de usuario:' containing '76122323', 'Contraseña:' with masked dots, and 'Confirmar contraseña:' also with masked dots. Below the fields are two checked checkboxes: 'Usar el nombre de usuario y contraseña siguientes siempre que un usuario cualquiera se conecte a Internet desde este equipo' and 'Establecer esta conexión a Internet como predeterminada'. At the bottom are buttons for '< Atrás', 'Siguiente >', and 'Cancelar'.

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Finalmente muestra el ‘Asistente para Conexión Nueva’ un resumen de la instalación y si se desea que la conexión aparezca como acceso en el escritorio active la casilla de verificación, pulse ‘Finalizar’.

Figura 4.10: Fin asistente conexión nueva

The screenshot shows the final step of the 'Asistente para conexión nueva' dialog box. The heading is 'Finalización del Asistente para conexión nueva' with subtext: 'Se han finalizado correctamente los pasos necesarios para crear la siguiente conexión:'. It lists the connection name 'Andinanet' and three bullet points: 'Establecer esta conexión como predeterminada', 'Compartir con todos los usuarios de este equipo', and 'Usar el mismo nombre de usuario y contraseña para todos los usuarios'. A note states: 'La conexión se guardará en la carpeta Conexiones de red.' Below this is a checked checkbox: 'Agregar en mi escritorio un acceso directo a esta conexión'. Instructions at the bottom say: 'Para crear la conexión y cerrar este asistente, haga clic en Finalizar.' Buttons at the bottom are '< Atrás', 'Finalizar', and 'Cancelar'.

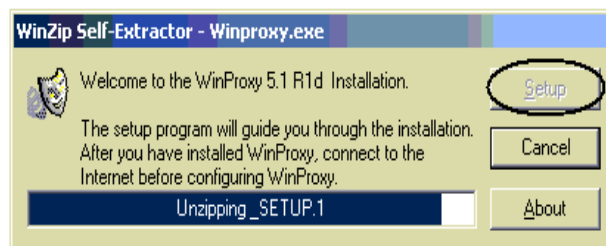
Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

Concluida la nueva conexión para Internet se procede a instalar y configurar el Proxy.

- ☑ Inicie desde el CD-ROOM y presione el icono de ejecución.

Figura 4.11: Setup Winproxy

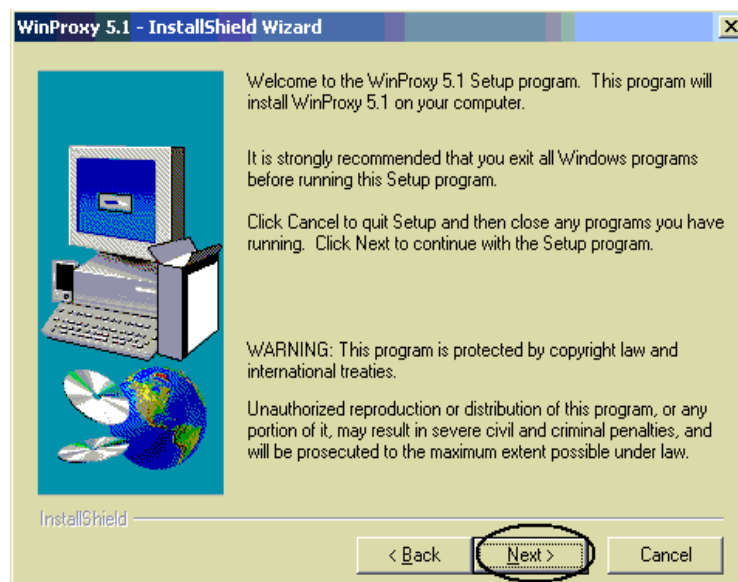


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Aparece la ventana de presentación, pulsar el botón 'Next'.
- ☑ A continuación sale una pantalla de Bienvenida, presione 'Next'.

Figura 4.12: Asistente para la instalación

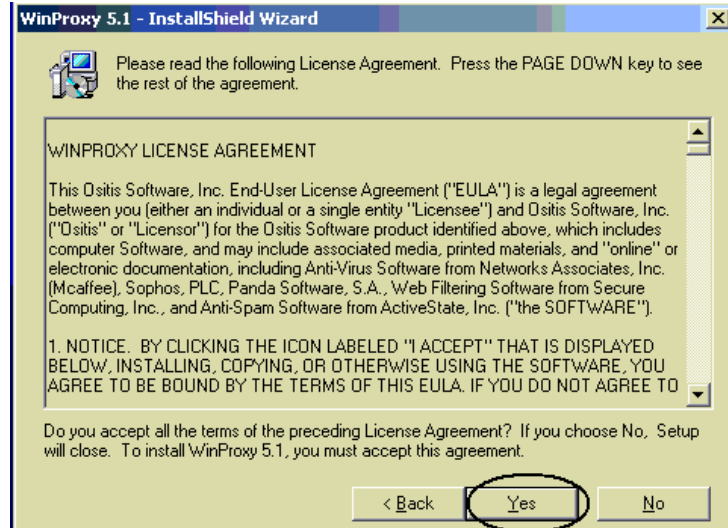


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En el cuadro de dialogo ‘Licencia o Contrato’, pulsar ‘Yes’.

Figura 4.13: Contrato del proxy

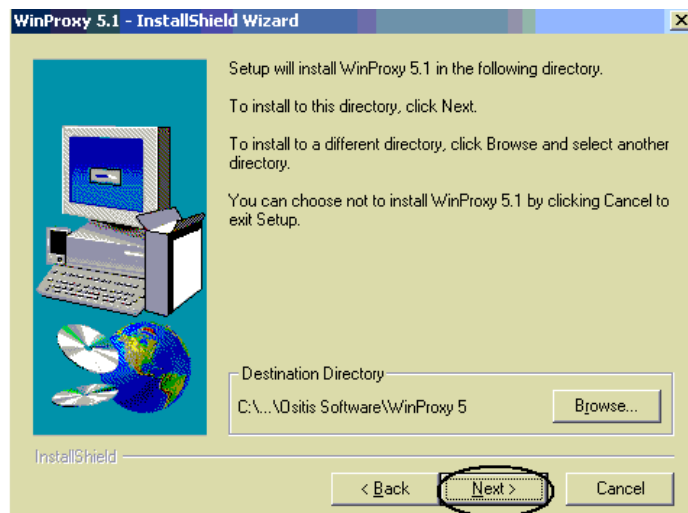


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la pantalla siguiente le solicita el directorio en el que se va ha instalar, presione el botón ‘Next’.

Figura 4.14: Directorio a instalarse



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En el cuadro 'Configuración', escoger la opción Typical, presione 'Next'.

Figura 4.15: Tipo de instalación



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Aparece la pantalla 'Program Folder' en el cuadro de texto indica el nombre de la carpeta, presione el botón 'Next'.

Figura 4.16: Carpeta en donde se instalará

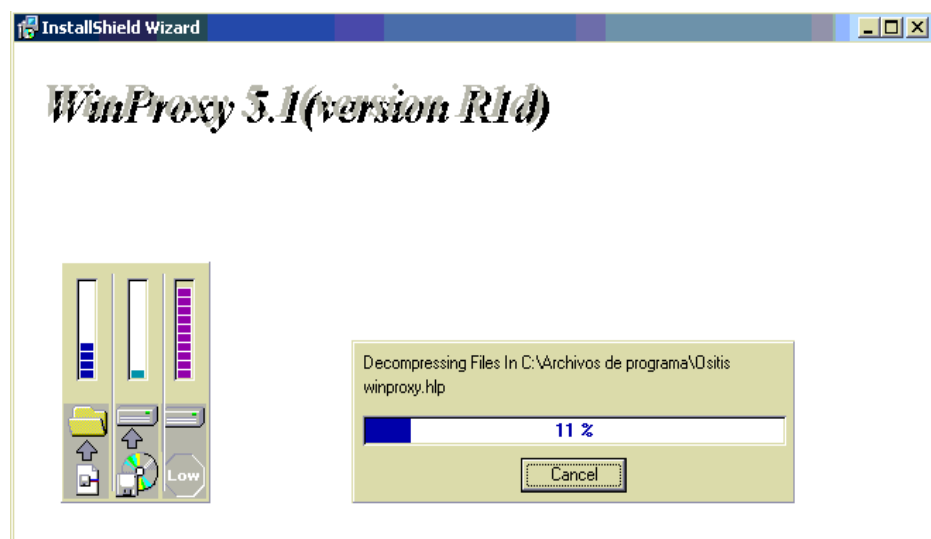


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☒ En el cuadro siguiente aparece la información del proxy con los puntos anteriores.
- ☒ Seguidamente se realiza la copia de los archivos necesarios para concluir con la instalación.

Figura 4.17: Instalación proxy

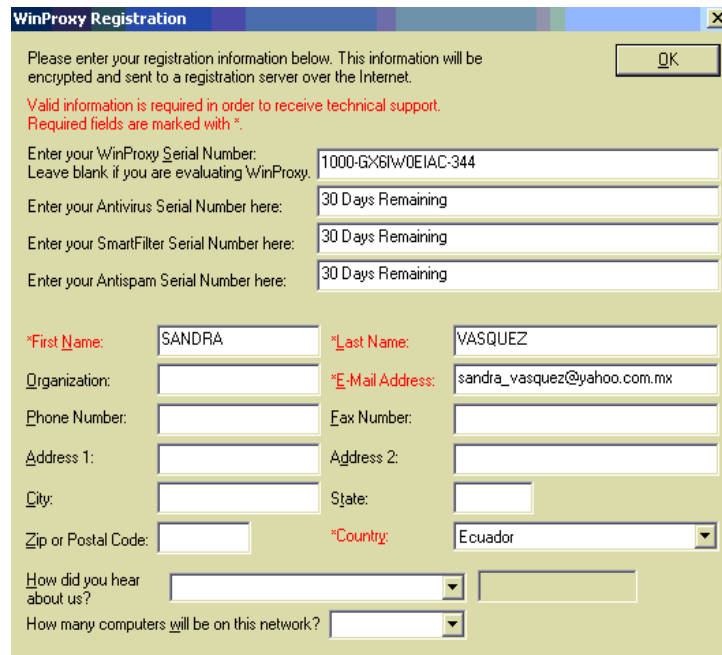


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☒ Finalmente se escoge la opción 'Reiniciar el equipo'.
- ☒ Una vez reiniciado el computador se procede a la configuración del Proxy, aparece un 'test' en el cual se proporciona los datos mostrados en la figura siguiente.

Figura 4.18: Test para registrarse



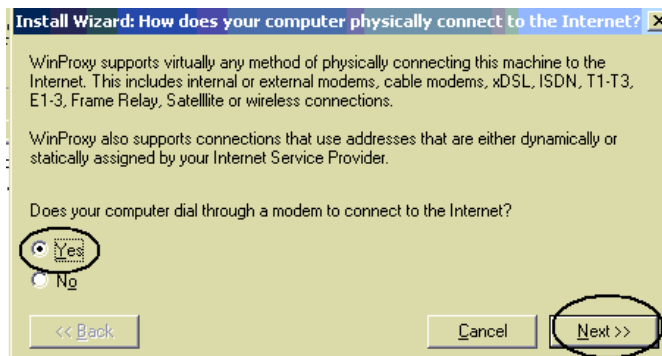
The image shows a 'WinProxy Registration' window. It contains a text area with instructions: 'Please enter your registration information below. This information will be encrypted and sent to a registration server over the Internet.' and 'Valid information is required in order to receive technical support. Required fields are marked with *.' Below this are several input fields: 'Enter your WinProxy Serial Number:' (with '1000-GX6IW0E1AC-344' entered), 'Enter your Antivirus Serial Number here:', 'Enter your SmartFilter Serial Number here:', and 'Enter your Antispam Serial Number here:'. Each of these four fields has '30 Days Remaining' entered. Further down are fields for '*First Name:' (SANDRA), '*Last Name:' (VASQUEZ), 'Organization:', '*E-Mail Address:' (sandra_vasquez@yahoo.com.mx), 'Phone Number:', 'Fax Number:', 'Address 1:', 'Address 2:', 'City:', 'State:', 'Zip or Postal Code:', and '*Country:' (Ecuador). At the bottom, there are two dropdown menus: 'How did you hear about us?' and 'How many computers will be on this network?'. An 'OK' button is in the top right corner.

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En esta ventana le pregunta si su computador utiliza un módem para conectarse a Internet, se escoge la opción 'Yes', presione el botón 'Next'.

Figura 4.19: Configuración del Proxy con el modem



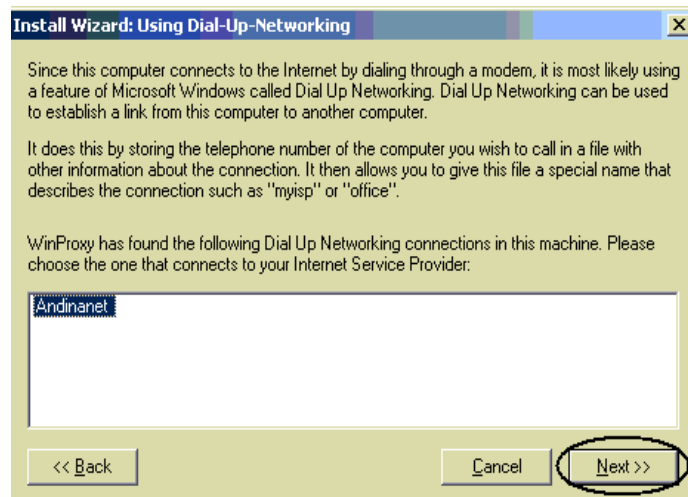
The image shows an 'Install Wizard' window titled 'How does your computer physically connect to the Internet?'. It contains text explaining that WinProxy supports various connection methods (internal/external modems, xDSL, ISDN, T1-T3, E1-3, Frame Relay, Satellite, or wireless). It then asks 'Does your computer dial through a modem to connect to the Internet?'. Below this question are two radio buttons: 'Yes' (which is selected and circled) and 'No'. At the bottom, there are three buttons: '<< Back', 'Cancel', and 'Next >>' (which is also circled).

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Aparece la ventana donde se elige la conexión a Internet realizada anteriormente, presione 'Next'.

Figura 4.20: Escoger conexión DialUp

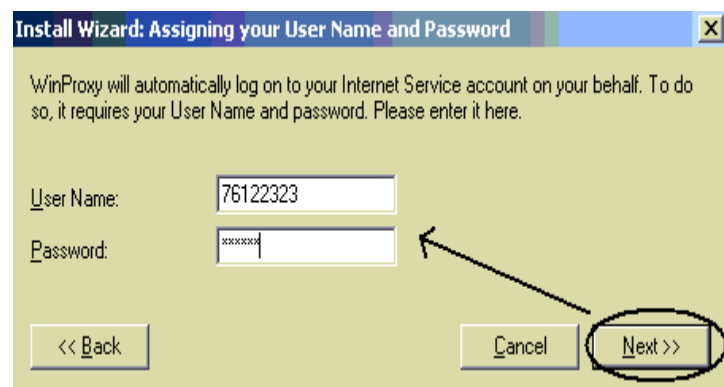


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En el cuadro de dialogo 'Name and Password', se ingresa el número y la contraseña dadas por el proveedor de Internet, presione el botón 'Next'

Figura 4.21: Escoger conexión DialUp

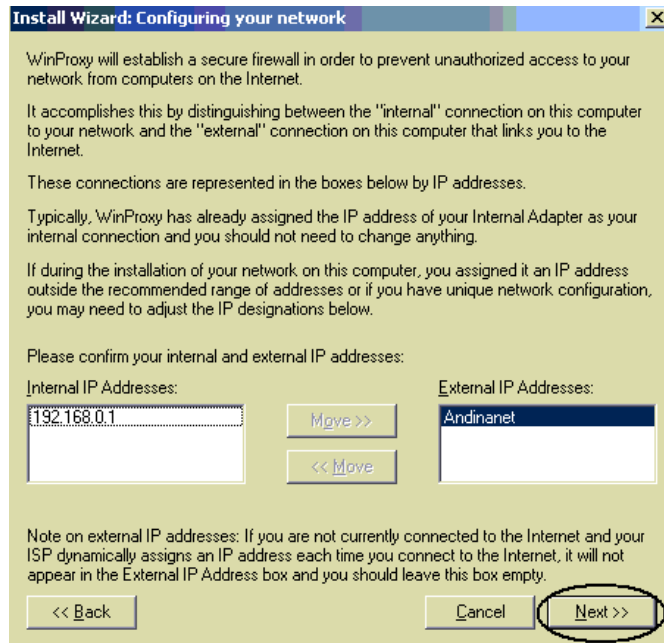


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ A parece una ventana con la dirección de IP interna y externa de la maquina, presione 'Next'.

Figura 4.22: Dirección IP del Servidor

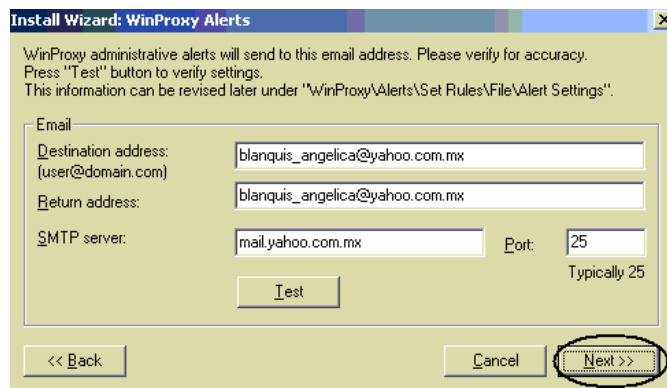


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En el cuadro de dialogo se indica el correo electrónico ingresado en el 'Test' y le asigna un número de un puerto, presione 'Next'.

Figura 4.23: Configuración para alertas

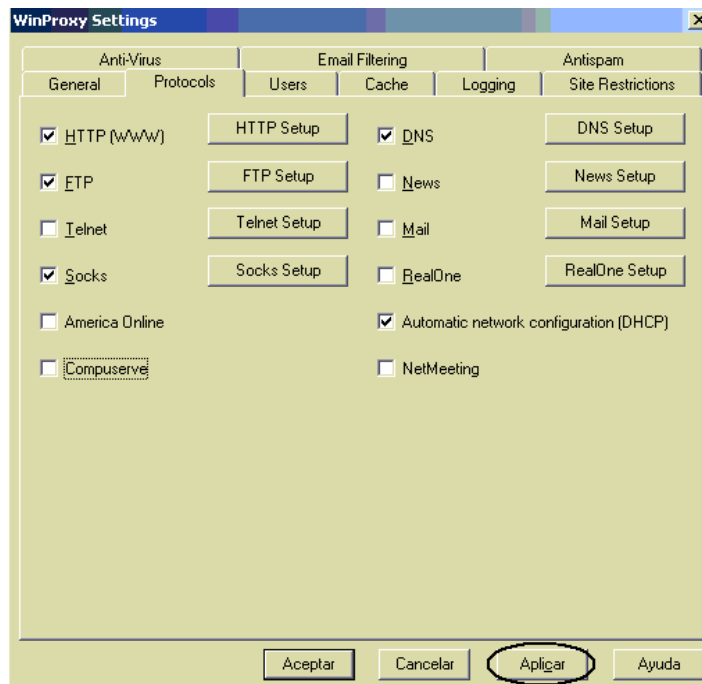


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Posteriormente realiza una verificación y ve si la red esta configurada apropiadamente, Presione el botón ‘Begin using Winproxy’.
- ☑ Terminada la primera parte de la configuración se procede a realizar las restricciones y permisos para las estaciones de trabajo.
- ☑ Ir a ‘File’, seleccionar ‘Settings’, escoger la pestaña ‘Protocols’, y activar los protocolos que sean necesarios, presionar ‘Aplicar’.

Figura 4.24: Configuración de protocolos

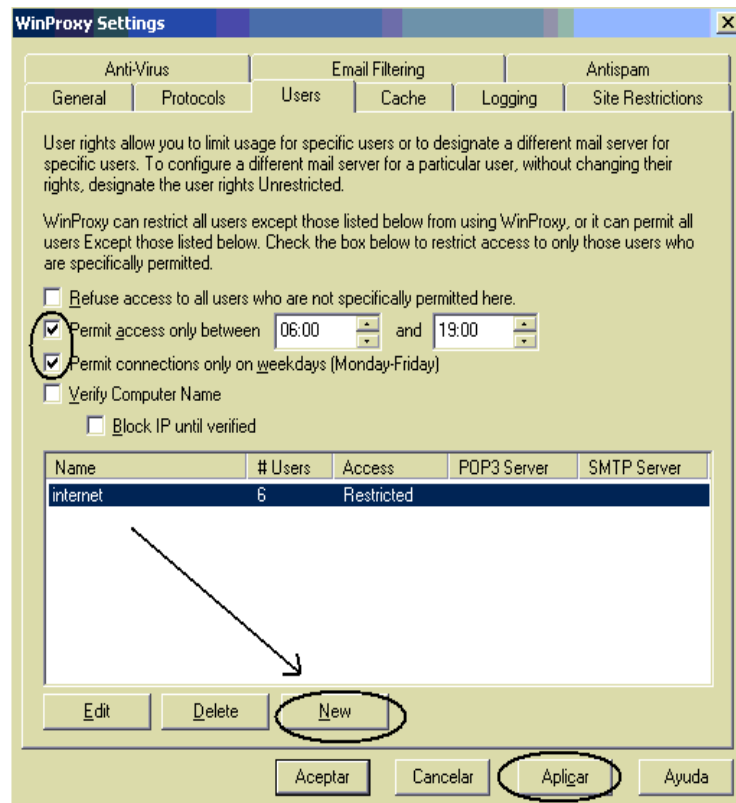


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la misma pantalla ir a la pestaña ‘Users’, aquí se indica el horario del Servidor y de los usuarios, en la parte superior active las casillas de verificación y ingrese el rango de tiempo.

Figura 4.25: Acceso por horas de Internet

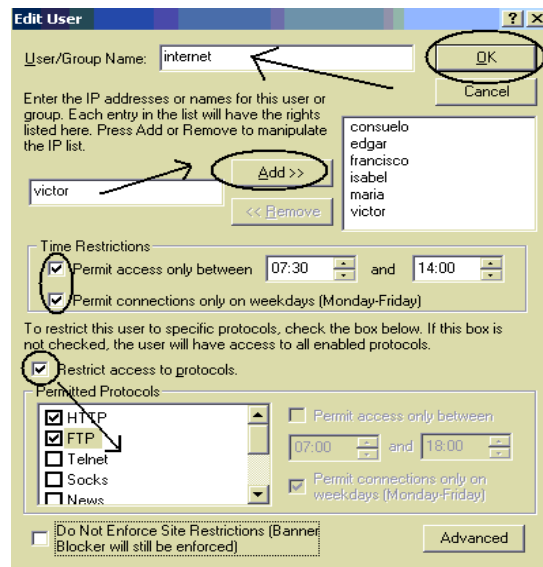


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la ventana anterior presionar el botón 'New' y aparece un cuadro de dialogo donde le pide ingresar el nombre del grupo creado en Windows XP Profesional, a continuación ingrese los nombres de los usuarios y el tiempo respectivo que desee darle al grupo para tener paso a este servicio. En la parte inferior activando la casilla de verificación 'Restrict access to protocols', permite restringir el acceso a ciertos protocolos, presione 'Ok'.

Figura 4.26: Ingreso de usuarios y horarios

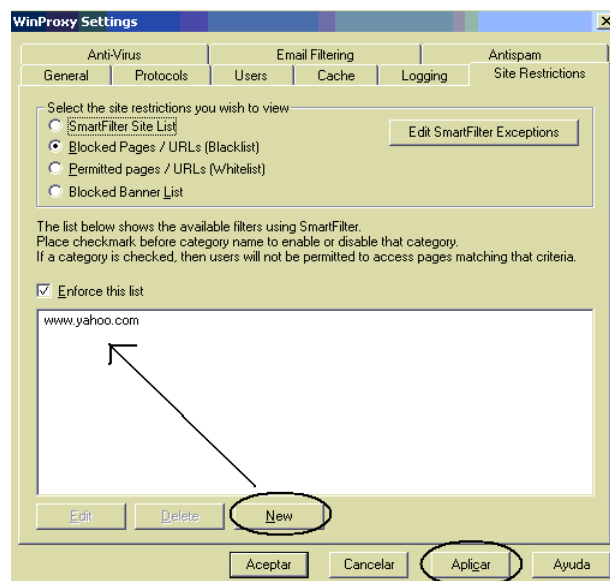


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la ventana principal ‘Settings’, seleccionar la pestaña ‘Site Restrictions’, en donde se ingresa las direcciones de Internet que no desee que tengan acceso los puntos de red que le da el servicio. Escoger la opción ‘Blocked Pages’ y activar la casilla de verificación.

Figura 4.27: Restricción de paginas electrónicas

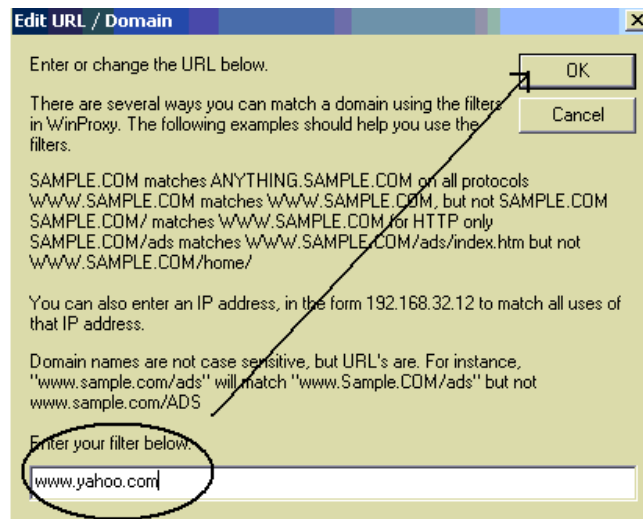


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Para terminar, en la pantalla anterior dar click en 'New' y aparece un cuadro de dialogo en donde pulse el botón 'Add Site', a continuación le aparece una ventana en donde le pide ingresar la dirección electrónica que desee restringir, pulsar 'Ok' y se regresa a la pantalla anterior en esta aparece la dirección ingresada anteriormente, presionar el botón 'Done'.

Figura 4.28: Ventana para ingresar página



Fuente: Grupo Investigador

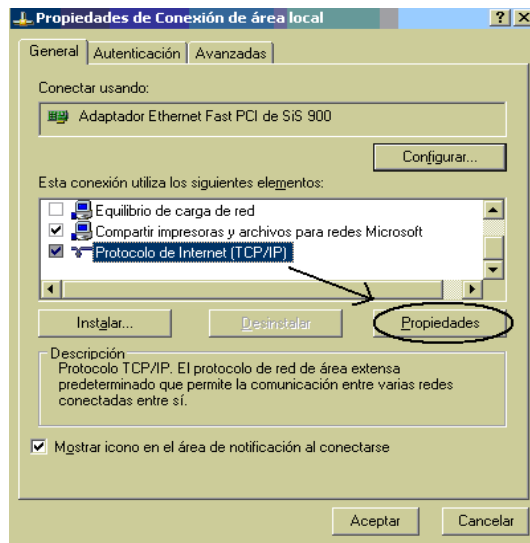
Realizado por: Grupo Investigador

4.3.4. Configuración del TCP/IP

A continuación se presenta en forma detallada los pasos para configurar el protocolo de Internet, utilizando una puerta de enlace:

- ☑ Ir a 'Conexiones de red', hacer click derecho y seleccionar 'Propiedades'; aparece un cuadro de dialogo, ubicarse en 'Protocolo de Internet (TCP/IP)' y pulsar 'Propiedades'.

Figura 4.29: Propiedades de conexión de red

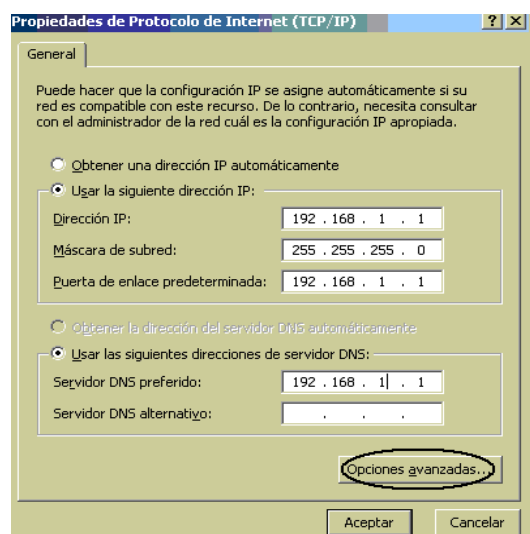


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En esta ventana de dialogo escoger la segunda opción y poner una dirección IP con su respectiva máscara de subred, además poner la dirección de IP que será utilizada como puerta de enlace predeterminada para dar servicio de Internet. Pulse en ‘Opciones avanzadas’

Figura 4.30: Propiedades de protocolos de Internet

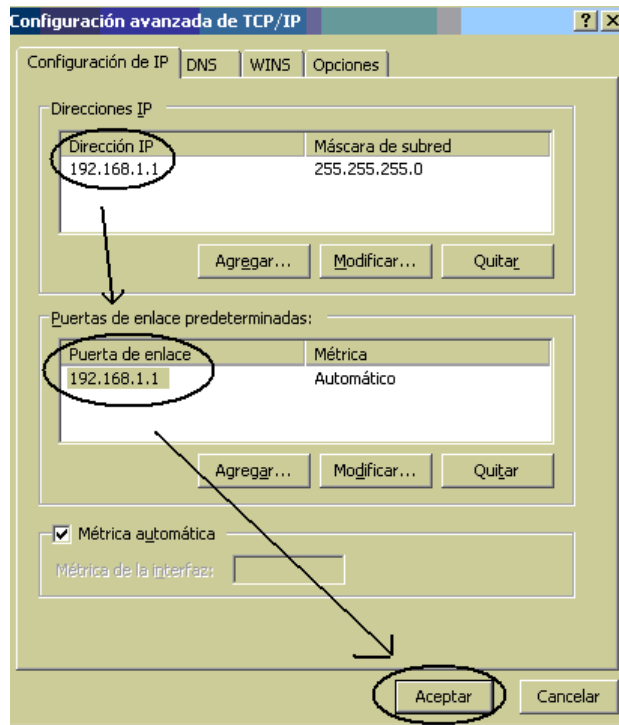


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la pestaña ‘Configuración de IP’ verificar que estén las direcciones ingresadas en el punto anterior. Y pulsar ‘Aceptar’.

Figura 4.31: Configuración avanzada de TCP/IP



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Finalmente regresamos a la ventana principal y pulsar Aceptar.

4.4. DEFINICIÓN Y AFINACIÓN DEL FIREWALL

El primer paso que se debe tomar en cuenta para proteger su computadora de posibles infecciones es tener instalado y activado un firewall. Si su computadora ya ha sido infectada, el activar o instalar un firewall ayudará a limitar los efectos del gusano en su computadora.

Si la PC se reinicia constantemente, desconecte la computadora del Internet antes de activar o instalar un firewall.

Los sistemas operativos Windows XP y Windows 2003 ya cuentan con un Firewall incorporado y puede ser habilitado de forma sencilla siguiendo los siguientes pasos:

- ☑ Abrir 'Conexiones de Red' (dar clic 'Inicio', 'Panel de Control', 'Conexiones de Internet' y después en 'Conexiones de Red'.

Figura 4.32: Panel de control



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Dar clic para seleccionar la conexión de acceso telefónico (Dial-up), LAN o 'Conexión de Internet de Alta Velocidad' que se quiera proteger.

Figura 4.33: Conexiones de red



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☒ Haga clic con el botón derecho del mouse sobre la interfase que utilice para conectarse a Internet, luego clic en 'Propiedades'.

Figura 4.34: Menú contextual de conexiones de red

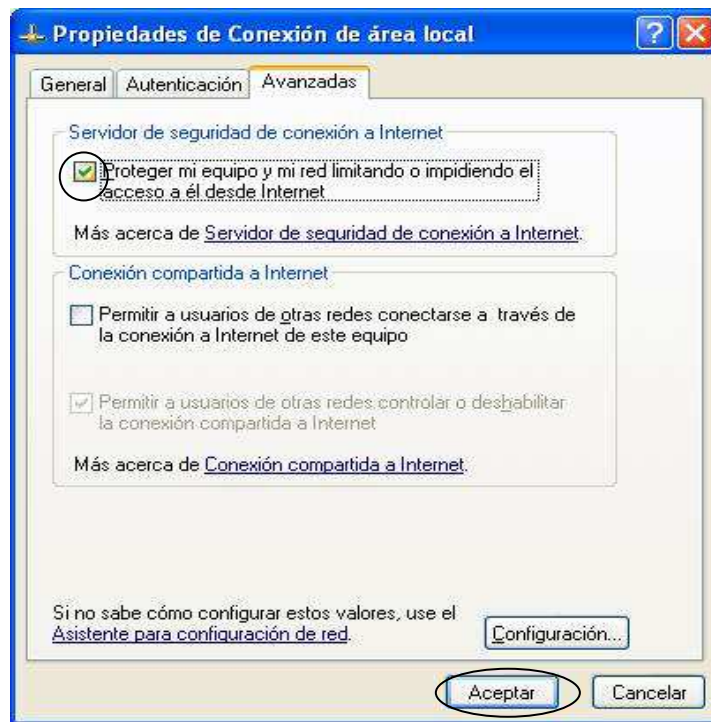


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ En la etiqueta de 'Avanzadas', bajo 'Servidor de seguridad de conexión a Internet' y seleccione la casilla de verificación.

Figura 4.35: Propiedades de conexiones de red

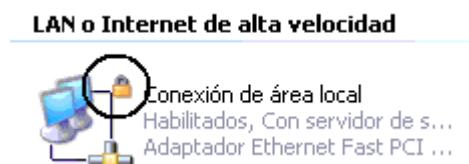


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Dar clic en Aceptar y verificar que en la red se ponga un candado cerrado.

Figura 4.36: Activación de firewall



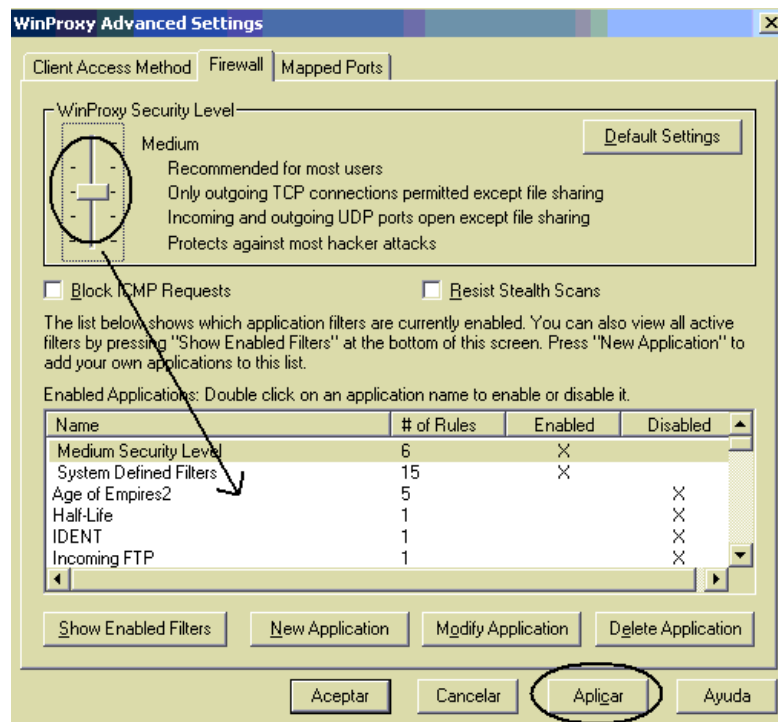
Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

En el proxy:

- ☑ En la ventana del proxy, escoger la pestaña ‘Firewall’, seleccionar el nivel de seguridad del proxy en ‘WinProxy Security Level’, en la cual existe seguridad: Alta, Media Alta, Media, Media Baja y baja; en este caso se escoge ‘Médium’ y pulsar ‘Aplicar’.

Figura 4.37: Configuración firewall del proxy



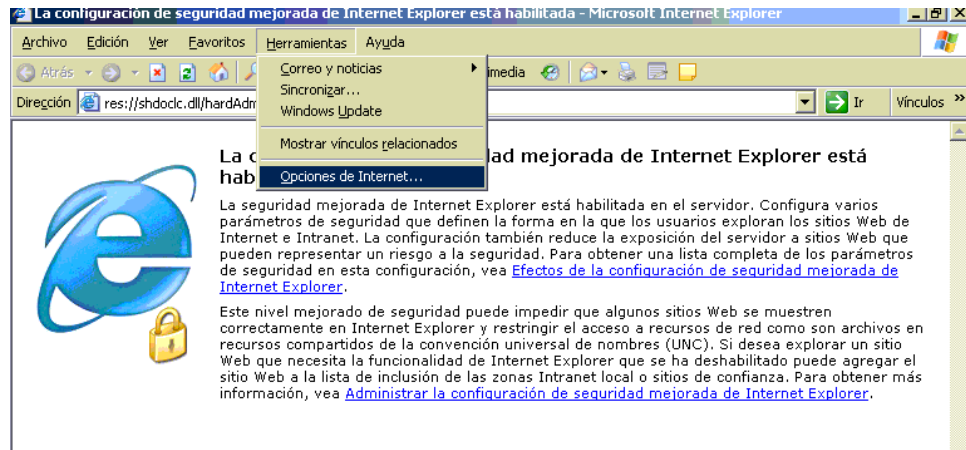
Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

4.5. CONFIGURACIÓN PARA LA CONEXIÓN A INTERNET

- ☑ Para configurar la conexión a Internet, dar clic en ‘Herramientas’; ‘Opciones de Internet’.

Figura 4.38: Opciones de Internet

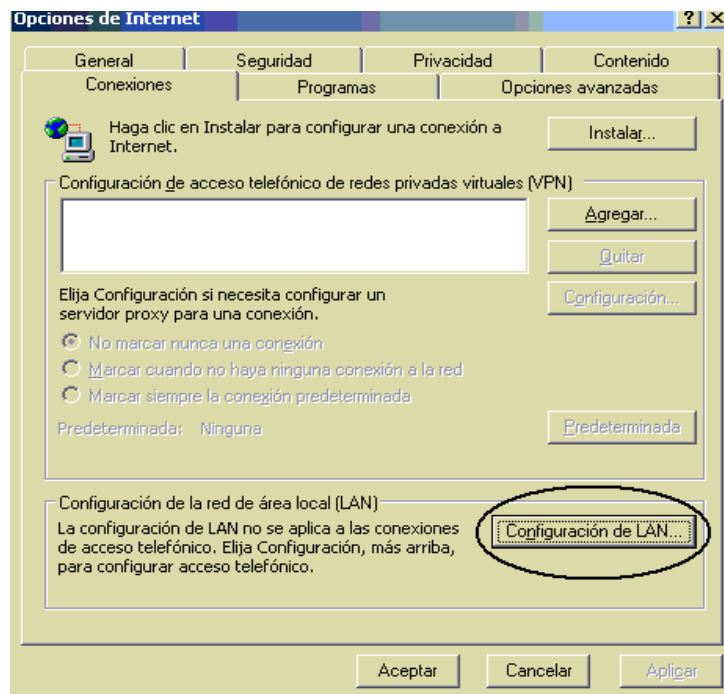


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ El siguiente paso escoger la opción 'Configuración de LAN'

Figura 4.39: Configuración de LAN

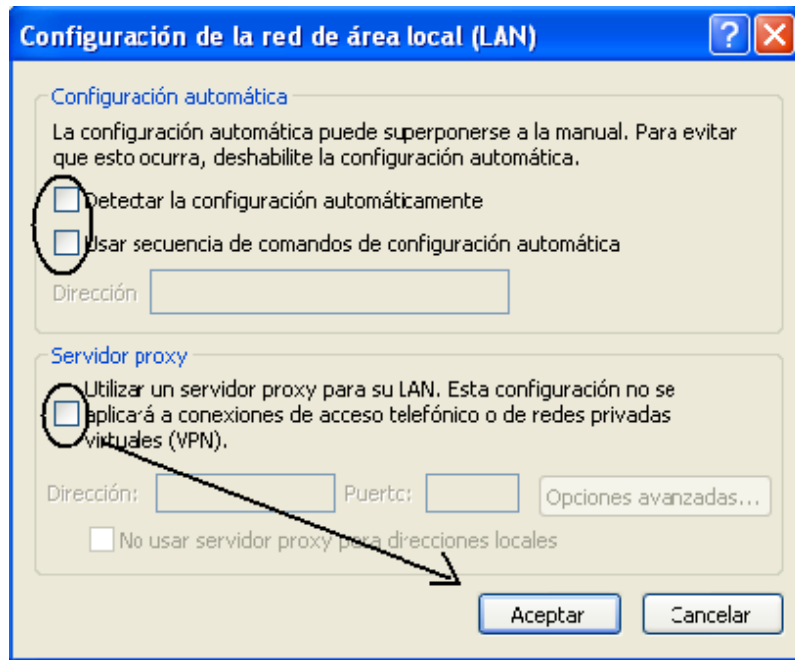


Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

- ☑ Finalmente, se procede a desactivar todas las casillas de verificación que aparezcan en esta ventana y pulsar ‘Aceptar’.

Figura 4.40: Configuración de la LAN con el proxy



Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

4.6. ASIGNACIÓN DE IP's EN EL NIVEL MEDIO

Las estaciones de trabajo se encuentran instaladas con Windows XP, en las que se crearon un administrador global y un usuario limitado; en cambio en el servidor se encuentra instalado Windows XP Profesional sin ningún tipo de usuario. En la parte inferior se detalla cada máquina con sus respectivos usuarios y contraseñas:

Tabla 4.3 Usuarios y claves de acceso

NOMBRE DE LA MÁQUINA	TIPO DE USUARIO				
	ADMINISTRADOR		LIMITADO		IP
	Descripción	Password	Descripción	Password	
SERVIDOR	-----	-----	-----	-----	192.168.1.1
RECEPCION	Administrador2	Administrador	Maria Isabel	TAVI098587179	192.168.1.101
RECURSOSH	Administrador2	Administrador	Victor	Victor1234	192.168.1.102
BODEGA	Administrador2	Administrador	Francisco	Francisco123	192.168.1.103
FINANCIERO	Administrador2	Administrador	-----	-----	192.168.1.104
COLECTURIA	Administrador2	Administrador	Consuelo	Consuelo123	192.168.1.105
SECRETARIA	Administrador2	Administrador	Isabel2	Lx-300+	192.168.1.106

Fuente: Grupo Investigador

Realizado por: Grupo Investigador

4.7. PRUEBAS DE SERVICIOS

Para realizar las pruebas de servicio se inicia con la instalación y compartición de una impresora en el servidor, para que las estaciones de trabajo puedan tener acceso a este servicio; para lo cual se abre un documento desde un punto de red y se envió a imprimir, realizando este proceso correctamente.

A continuación se verifica el servicio de archivos a través de la carpeta ‘Instaladores’ (mencionada en el ítem 4.3.1). En donde se ubican programas para ser accedidos desde cada uno de los puntos de red, instalando un programa llamado IPA (Acelerador de Internet), satisfactoriamente.

Finalmente se comprueba el servicio del proxy a través del Internet dado por el servidor, desde una de las terminales se ingresa al Internet y se verificó que se tenía acceso y permiso al mismo.

4.8. PRUEBAS DE SEGURIDAD

Según el criterio de las autoras las pruebas se realizan de dos formas:

Por compartición de archivos y por medio de acceso al proxy.

En la compartición de archivos se ve que se puede acceder a la información de las carpetas que existen compartidas en el servidor desde las terminales, pero esta información no puede ser eliminada ni modificada por las mismas; debido a que no tienen el permiso adecuado para hacerlo.

Mediante el proxy se puede restringir tiempo de acceso y direcciones electrónicas del Internet, esto se verifica desde cada una de las estaciones de trabajo en horas y direcciones no autorizadas por el servidor proxy, negando el acceso del servicio de Internet.

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El proceso investigativo desarrollado permitió a las autoras obtener datos e información que contribuyeron a deliberar las posibles soluciones al problema planteado; lo cual ayudó a que los objetivos planteados se cumplieran y por tal motivo las hipótesis propuestas hayan sido satisfactoriamente comprobadas.

CONCLUSIONES

- ☑ La utilidad de las redes de datos en el mundo contemporáneo constituyen un factor de desarrollo y apoyo en la gestión institucional por lo que en la Unidad Educativa FAE N° 5 el sistema de cableado estructurado categoría 5 da soporte a cualquier aplicación relacionada con servicio de datos y control que agilizarán y mejorarán las tareas educativas y administrativas inherentes a la misma que estén basadas en estándares internacionales y de calidad.

- ☑ La instalación de un sistema de cableado estructurado ofrece adaptabilidad, flexibilidad y permanencia puesto que es diseñado para poder soportar una gran variedad de aplicaciones y facilitar la administración de movimientos, detección de errores, cambios físicos e incrementos de personal con solo intercambiar cables en los Racks de Administración. Así mismo permite una migración sencilla a nuevas topologías sin tener que recurrir en costosas actualización del sistema de cableado.

- ☑ La documentación detallada que cubre todos los aspectos relacionados con el sistema de cableado estructurado, siendo esta un componente de máxima importancia para la mantenimiento y operación de la red, resulta importante poder disponer en todo momento de la documentación actualizada de los cambios que sufre constantemente el cableado, así como también la incorporación de nuevos servicios y expansión de los puntos de red.

- ☒ Mediante los servicios de red se puede compartir de manera adecuada los recursos existentes en la red, se puede proporcionar a los usuarios acceso a datos situados en varios lugares dispersos, manteniendo al mismo tiempo la precisión, sincronismo y seguridad de los mismos.

RECOMENDACIONES

- ☑ Antes de instalar una red es preciso realizar un análisis previo del lugar donde se va a realizar su instalación, de manera que se pueda determinar el enrutamiento más adecuado del cableado estructurado.
- ☑ Todo el cableado debe ir canalizado por conducciones adecuadas mediante la utilización de canaletas decorativas o tubería plástica las mismas que protegerán contra agentes externos y roedores, la ruta del cableado debe tener el menor número de curvas posibles.
- ☑ En cuanto a los esquemas de configuración seguidos por los estándares internacionales (T568A – T568B) no existe ninguna regla que obligue la utilización de uno de ellos, sin embargo se recomienda que cualquiera que sea el esquema de conectividad escogido, se lo mantenga a lo largo de toda la instalación evitando la posibilidad de mezclarlos dentro de un mismo sistema de cableado estructurado.
- ☑ No usar nunca claves de acceso que sean solo palabras, como por ejemplo nombres comunes, del usuario, personajes famosos, miembros de la familia o entorno incluido la mascota cosa muy común en usar, marcas, ciudades, lugares turísticos o vacaciones en común con usted. Tampoco usar claves completamente numéricas que puedan o no relacionarle con usted.
- ☑ Para el mejor desempeño de la red es necesarios capacitar al personal que va estar directamente relacionado con los puntos de red.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- ☑ Douglas Comer, “REDES GLOBALES DE INFORMACIÓN CON INTERNET Y TCP/IP”, México, 1996.
- ☑ Gibbs Mark, “REDES PARA TODOS”, 2^{da} Edición, México, 1995.
- ☑ Ortega P. y Martínez F, “EDUCACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS”, 1994
- ☑ Rodríguez G. Jorge E, “INTRODUCCIÓN A LAS REDES DE ÁREA LOCAL”, 1^{era} edición, México, Mc Graw Hill, c1996.
- ☑ Servati AI, Bremner Lyn, “LA BIBLIA DE INTRANET”, México, 1998.
- ☑ Vega Gil, L, “HISTORIA DE LA EDUCACIÓN”, 1986.

INTERNET:

- ☑ Ledesma Rafael, www.monografias.com/trabajos7/quesad/shtml, Junio 2003
- ☑ Microsoft Corporation, <http://www.microsoft.com/windowsserver2003>, 2004
- ☑ Microsoft, <http://www.microsof.com/latam/prensa/windowsxp/default.asp>, Marzo, 2004
- ☑ Supervy Sistemas S. A, <http://www.supervy.com.mx/cableado.html>, Abril, 2004
- ☑ http://www.acterna.com/spain/products/descriptions/ACO/LANchecker/index_spa.html, Communications Test and Management Solutions, Marzo, 2004
- ☑ <http://www.fm.uach.mx/alex/trabajos/escolar/redes/proyecto.htm#0>; Carrillo José Lino; Julio 2003

- ☑ http://www.windowstimag.com/atrasados/1999/28_feb99/articulos/admon.htm,
Julio 2003.
- ☑ <http://www.microsof.com/latam/windowsxp/evaluation/overview/family.msp>,
Microsoft, Marzo, 2004
- ☑ http://www.coloredhome.com/tester_cable_ethernet_rj45, Febrero, 2004
- ☑ <http://www.hostingfull.com/nt.php>, lunes, 29 de marzo de 2004, 15:52:06
- ☑ <http://www.softdownload.com.ar>, Julio 2003.
- ☑ <http://www.evidalia.com>, Enero del 2004
- ☑ www.pasarlascanutas.com, Diciembre, 2003

REVISTAS:

- ☑ Sarzosa Bonilla Norma, “Aguilucho 97”, 1997

OTROS (enciclopedias y presentaciones):

- ☑ Microsoft, “Enciclopedia Microsoft Encarta 2004”.
- ☑ Aguirre Ramío Jorge; Universidad Politécnica de Madrid; Seguridad Informática y Criptografía, 10 de Febrero 2002, diapositiva 13, 14.