

TEMA 27

LA RED INTERNET: ORIGEN, EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL. CONCEPTOS ELEMENTALES SOBRE PROTOCOLOS Y SERVICIOS EN INTERNET. NAVEGACIÓN, FAVORITOS, HISTORIAL, BÚSQUEDA. Los MENÚS DE INTERNET EXPLORER Y SUS FUNCIONES.

1. Introducción

- 1.1. Las autopistas de la información
- 1.2. ¿Qué es Internet?
- 1.3. ¿Qué podemos hacer/encontrar en Internet?
- 1.4. Características de Internet

2. Historia de Internet

3. Características de Internet

- 3.1. Protocolo TCP/IP
- 3.2. Cómo se transmite la información
- 3.3. Direcciones IP
- 3.4. Sistemas de nombres por dominio
- 3.5. Alternativas de conexión a Internet
- 3.6. Proveedores de servicios Internet

4. Modelo cliente/servidor

5. Principales servicios de Internet

- 5.1. La World Wide Web
- 5.2. Acceso remoto (TELNET)
- 5.3. Transferencia de ficheros (FTP)
- 5.4. Localización de recursos (GOPHER)
- 5.5. Localización de ficheros (ARCHIE)
- 5.6. Foros de debate (NEWS)
- 5.7. Chat o IRC (Internet Relay Chat)

6. Microsoft Internet Explorer

- 6.1. Elementos principales
- 6.2. Organizar el historial
- 6.3. Organizar favoritos
- 6.4. Barra de menús

7. Programación Web

- 7.1. Lenguaje HTML
- 7.2. Más programación Web

8. Sitios web y uso de links

- 8.1. Búsqueda de información
- 8.2. Criterios de búsquedas avanzadas

1. Introducción

Los avances tecnológicos y científicos que se producen día a día en todos los campos del saber revolucionan los hábitos y costumbres del ser humano. La escritura, la imprenta, los ordenadores y otras muchas cosas (guerras ..), estuvieron en el origen de las grandes transformaciones sufridas por la sociedad en su momento.

Hoy en día asistimos a una nueva revolución: la revolución en el tratamiento de la información, la forma en la cual se transmite, se distribuye y se accede a dicha información.

1.1. Las autopistas de la información

Hace pocos años era impensable que desde un ordenador se pudiesen contemplar las mejores obras de arte de un museo situado a cientos o miles de kilómetros, que se pudiesen escuchar los últimos éxitos del cantante de turno o presenciar, e incluso participar, en una conferencia dirigida a un colectivo situado en cualquier confín del globo.

Resulta increíble observar cómo hoy es posible cartearse electrónicamente con otra persona que vive en una ciudad alejada, con las consiguientes ventajas económicas y de tiempo que lleva consigo. Todo esto y mucho más, es lo que nos ofrecen las llamadas "Autopistas de la información", un mundo virtual de información que rompe con las barreras físicas entre los distintos países y nos permite recorrer, sin abandonar nuestro asiento, las más fascinantes obras de arte descubiertas, ideas y pensamientos que cualquier persona del mundo pueda desarrollar.

1.2. ¿Qué es Internet?

Internet, también conocida como Net (Red), es la red de ordenadores más grande del mundo, que proporciona acceso a grandes cantidades de información almacenada por toda la geografía mundial.

Internet constituye una fuente de recursos de información y conocimientos compartidos a escala mundial. Internet está basada en el concepto de **Autopista de la Información**, pero dicho concepto es más amplio, conjugando los accesos a distintas redes entre ellas Internet. Cuando alguien se conecta a Internet, realmente se está añadiendo a ella, ya que todos los ordenadores conectados, realmente lo que hacen es expandir dicha red

1.3. ¿Qué podemos hacer/encontrar en Internet?

Por medio de Internet tendremos acceso a buena cantidad de información: artículos y publicaciones, correo electrónico, software, comercio electrónico, conversación en tiempo real, catálogos de bibliotecas, museos, turismo, ciencia,...

1.4. Características de Internet

Alguna de las características generales de la red Internet son:

- Es una red mundial o red de tipo WAN (*Wide Area Net-work* -> Red de Área Ancha)
- Es una red de ámbito publico: permite la conexión de cualquier tipo de usuario.
- Utiliza principalmente como canal o medio de conexión entre los equipos las líneas RTB (Red de Telefonía Básica) o RTC (Red de Telefonía Conmutada), aunque también podemos conectamos a Internet por medio de una línea RDSI (Red Digital de Servicios Integrados) o una línea ADSL (Línea Digital Asimétrica de Abonado).
- Utiliza el protocolo TCP/IP.
- Internet es una colección de servicios.

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
E-mail	Correo electrónico.
WWW	World Wide Web
Grupos de debate	Grupos de debate que tratan numerosos temas.
Gopher	Acceso a la información a través de menús.
FTP	Transferencia de ficheros entre ordenadores.
Telnet	Acceso remoto a aplicaciones en otros ordenadores.
Archie	Buscar información, ficheros y directorios.
RSS	Listas de distribución.
P2P	Intercambio de archivos.
Social networking	Redes sociales.
RSS, Atom, XML	Sindicación de contenidos.

2. Historia de Internet

El embrión de Internet fue la red ARPAnet, establecida en 1969 por la agencia estadounidense DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*) como un medio de asegurar un sistema de comunicaciones que funcionase en caso de un ataque de tropas o misiles enemigos.

La primera red ARPAnet estaba constituida por cuatro ordenadores y se diseñó para mostrar que era factible la construcción de redes de ordenadores separados a mucha distancia. ARPAnet era la que soportaba la pérdida de conexión. Para proporcionar el grado de fiabilidad requerido, los investigadores militares idearon un esquema que alternaba las rutas entre los ordenadores conectados, para que estos pudiesen enviar información a través de cualquier ruta disponible y no a través de una ruta prefijada.

En el año 1972, 50 universidades estaban conectadas a la red. ARPAnet solo manejaba información sobre proyectos de investigación. Por causa de esto, el gobierno americano decidió crear una segunda red, MILnet, usada exclusivamente para comunicaciones militares.

En los ochenta, la *National Science Foundation* creó NSFnet, que enlazaba media docena de superordenadores con altas velocidades de transmisión. NSFnet comenzó a dar soporte a Internet en lugar de ARPAnet. Internet, tal como hoy se conoce, es una combinación de ARPAnet, MILnet, NASA Science Internet (NSI) e NFSnet.

Aunque los comienzos de Internet vinieron marcados por el financiamiento público norteamericano, no se puede decir que Estados Unidos controle Internet hoy en día. Internet es un conglomerado de redes públicas y privadas, que individualmente sí tienen quien responda de ellas y las controle, pero no existe ninguna organización que haga lo mismo con Internet en su totalidad.

3. Características de Internet

3.1. Protocolo TCP/IP

Como se indicó anteriormente, Internet es una red a través de la cual se encuentran interconectadas una buena cantidad de redes de ordenadores, de tal forma que cada ordenador puede comunicarse con cualquier otro, independientemente del tipo que sea o del sistema operativo que utilice (DOS, OS/2, Windows, UNIX, etc.).

Para que esto sea posible, los ordenadores tienen que “hablar” el mismo lenguaje, o lo que es lo mismo, utilizar el mismo conjunto de normas o reglas (protocolo) de comunicaciones, que en el caso de Internet es el protocolo TCP/IP.

TCP/IP son, en realidad, dos protocolos diferentes:

- **TCP** (*Transmission Control Protocol*). Protocolo de alto nivel que controla el transporte de datos y asegura que lleguen a su destino.
- **IP** (*Internet Protocol*). Encargado de localizar el camino más adecuado para la comunicación entre ordenadores.

3.2. Cómo se transmite la información

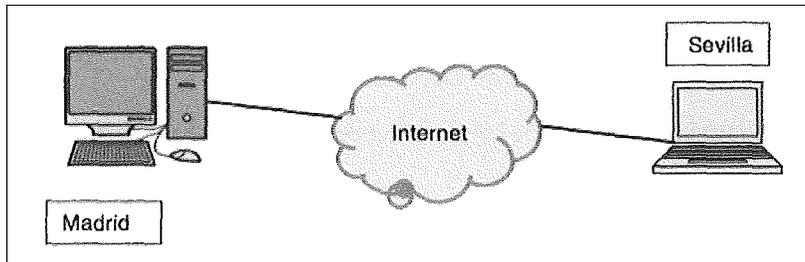
Para que dos ordenadores se pongan en contacto vía Internet y puedan intercambiar información, se necesita el programa de TCP/IP en ambos ordenadores.

Veamos cómo se transmite la información y qué papel desempeñan los protocolos TCP e IP en esta comunicación.

Supongamos que existen dos ordenadores, al primero le llamaremos “Sevilla” y al segundo “Madrid”. “Sevilla” quiere enviar un mensaje mediante correo electrónico a “Madrid” con el siguiente texto: “¡Hola Pepe!, ¿cómo te va?”.

En el momento de enviar este mensaje, se producen los siguientes acontecimientos:

“Madrid” y “Sevilla” se encuentran conectados vía Internet. Los caminos para que la información llegue son muchos.



- Antes de enviar la información del mensaje, “Madrid” envía información previa a “Sevilla” preguntando si está preparado para la comunicación.
- “Sevilla”, si está en condiciones de recibir el mensaje, contestará a “Madrid” que está preparado.
- TCP de “Madrid” fragmenta el mensaje en trozos más pequeños (paquetes) y a cada uno le asigna información de control para poder recomponer el mensaje cuando llegue a su destino (“Sevilla”).
- IP de “Madrid” pone cada trozo de mensaje en un “sobre” y le añade la información del destinatario y del remitente. Cada paquete de información viajará a “Sevilla”, probablemente por un camino distinto.
- Los trozos de mensaje llegarán a “Sevilla”. IP de “Sevilla” comprueba que son para él y abre los sobres para obtener la información.
- TCP de “Sevilla” ordena la información y la reagrupa recomponiendo todo el mensaje.
- TCP de “Sevilla” envía información a “Madrid” notificándole que todo llegó en buenas condiciones.

3.3. Direcciones IP

Cada ordenador tiene una dirección de Internet (IP) única y exclusiva que lo distingue del resto de los ordenadores conectados a la red. En la actualidad conviven dos versiones de protocolo IP, que son IPv4 y IPv6.

En IPv4 las direcciones, los números IP, son números de 32 bits, normalmente expresados como una secuencia de cuatro números en base decimal y separados entre ellos por puntos, cada uno de los cuales puede tomar valores entre 0 y 255. Por ejemplo 192.203.3.1. Esto permite 2^{32} direcciones distintas, es decir: 4.294.967.296 direcciones distintas.

En IPv6 las direcciones IP están formadas por números de 128 bits. Las direcciones en este caso se expresan como una secuencia de ocho grupos de cuatro dígitos hexadecimales.

Por ejemplo, 2001:odb8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7334. Esto permite 2¹²⁸ direcciones distintas, es decir: 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 (340 sextillones aproximadamente) de direcciones distintas.

Todo programa o aplicación de Internet necesita conocer el número IP del ordenador con el que se quiere comunicar.

Hay servidores que contienen bases de datos con información sobre direcciones IP desde las que se han realizado envíos masivos de correo no solicitado (SPAM), son las denominadas Listas Negras. Estas listas son consultadas por los servidores de Internet para aceptar o denegar la recepción de un mensaje de correo electrónico. De esta forma se reduce bastante la entrada de correo no deseado en los servidores que tengan activado el filtro de listas negras. A través del enlace <http://multirbl.valli.org/lookup/>, podremos averiguar si una determinada IP se encuentra en la Lista Negra.

The complete IP check for sending Mailservers

Test

FCrDNS & DNSBL lookups

Check your current IP address @ 39.30.102

This is a free multi DNSBL (DNS BlackList aka RBL) lookup and FCrDNS (Forward Confirmed reverse DNS aka IPv6) check tool. Please help keeping the list of all DNSBLs up to date. If you find some wrong or missing information contact me at vis@valli.org.

If you like this service you may refer to this website or donate Bitcoins (BTC) to 1P1a1uH1KAnDuz7WdLHbpC8C7FKdnP.

Please don't send any removal requests to me. Be also aware that the neutral list entries (the blue ones) are informational only and don't mean your mail is being blocked. Don't send any removal requests to the maintainers of these lists.

3.4. Sistemas de nombres por dominio

Además del número IP existe otra forma de identificar cada ordenador dentro de Internet, más fácil de memorizar y que permite descifrar de manera intuitiva la situación geográfica, la pertenencia o el propósito del ordenador en cuestión.

Esto se logra mediante el nombre de **dominio**, que son unas direcciones simbólicas basadas en el **DNS** (*Domain Name System*). DNS es un sistema de bases de datos de nombres y direcciones repartidos por todo el mundo.

Ejemplo: dos formas distintas de referirnos al mismo ordenador:

194.143.192.1 (dirección numérica IP).

sun1.multimedia.anaya.es (nombre de dominio).

ALGUNOS DOMINIOS PRINCIPALES NACIONALES			
DOMINIO	PAÍS	DOMINIO	PAÍS
ar	Argentina	fo	Islas Feroe
at	Austria	fr	Francia
au	Australia	uk	Gran Bretaña
be	Bélgica	gr	Grecia
bg	Bulgaria	hu	Hungría
br	Brasil	ie	Irlanda
ca	Canadá	in	India
ch	Suiza	it	Italia
cl	Chile	jp	Japón
de	Alemania	ki	Kiribati
dk	Dinamarca	mx	México
es	España	nl	Holanda
fi	Finlandia	se	Suecia
tv	Tuvalu	tk	Tokelau

OTROS DOMINIOS	
DOMINIO	USO DESTINO
.com	Uso comercial.
.info	Información.
.net	Redes y proveedores de internet.
.org	Organizaciones y asociaciones.
.aero	Industria del transporte aéreo.
.asia	Región Asia-Pacífico.
.biz	Empresas (dominio derivado de businesses: negocios en inglés).
.coop	Cooperativas.
.edu	Educación.
.gov	Gobierno de los Estados Unidos.
.int	Organismos internacionales.
.jobs	Sitios relacionados con el empleo.
.mil	Fuerzas armadas de los Estados Unidos.
.mobi	Sitios para dispositivos móviles.

3.5. Alternativas de conexión a Internet

Existen dos posibles alternativas de conexión a Internet:

Conexión permanente: el ordenador que se conecta a Internet forma parte habitualmente de una **Red de Área Local (LAN)**. La LAN está conectada a un **Proveedor de Servicios de Internet (PSI)**. El PSI proporciona la comunicación con Internet, empleándose TCP/IP como protocolo de comunicaciones. Hoy en día también disponemos de conexiones permanentes con ordenadores individuales (ADSL, CABLE, ...).

Conexión no permanente: el ordenador que se conecta a Internet no forma parte de una red local, sino que vía módem y usando RTC, se conectará al servidor del PSI. El PSI le proporcionará el acceso a Internet. Se usa el protocolo PPP (*Protocol Point to Point*) Protocolo Punto a Punto, un protocolo de comunicaciones que funciona bajo TCP/IP.

3.6. Proveedores de servicios Internet

Lo mismo que para realizar llamadas telefónicas es necesario contactar con una compañía telefónica, para acceder a los servicios de Internet es necesario contactar con un **Proveedor de Servicios de Internet (PSI)**. También conocidos como **Centros Proveedores de Información (CPI)**.

Los PSI o CPI son los encargados de facilitar el acceso a Internet y ofrecen mucha variedad de servicios con diferentes estrategias y precios.

Algunos de los PSI existentes son: Arrakis, Terra, Servicom, etc...

4. Modelo cliente/servidor

Cuando se utiliza un servicio de Internet, como puede ser la transferencia de un fichero o la consulta a una base de datos, se establece un proceso en el que entran en juego dos componentes:

- **Ordenador o programa cliente:** lo ejecuta el usuario en el ordenador local y su finalidad es ponerse en contacto con el ordenador remoto para solicitar la información deseada. Gestiona la comunicación con el servidor, solicita un servicio y recibe datos enviados por aquel.
- **Ordenador o programa servidor:** se ejecuta en el ordenador remoto y es el encargado de proveer la información solicitada por el cliente. Se encarga únicamente de enviar al cliente la información que este solicitó, sin tener que preocuparse para nada de atender al usuario.

Todas las aplicaciones que se ejecutan en Internet utilizan este modelo cliente/servidor. La principal ventaja que ofrece este modelo es que un mismo servidor puede atender simultáneamente a varios clientes.

5. Principales servicios de Internet

5.1. La World Wide Web

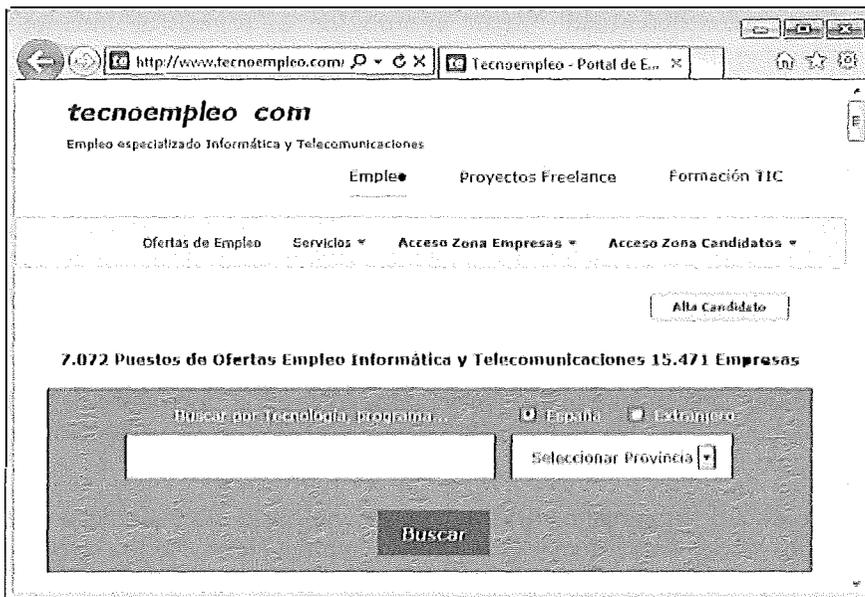
World Wide Web también conocido como **www** o simplemente **web**, es el servicio de Internet más moderno y más usado y que cuenta con un crecimiento más rápido.

Internet es la red de redes que facilita la conexión de miles de ordenadores repartidos por todo el planeta y **www** es la herramienta universal que proporciona el acceso a la información contenida en dichos ordenadores.

La principal ventaja que presenta **www** respecto al resto de los servicios de Internet, es que cualquier usuario, incluso el más novato en temas informáticos, es capaz de navegar por Internet y localizar, casi sin ningún esfuerzo y de forma intuitiva, cualquier tipo de información.

5.1.1. Browsers

Para acceder a los servidores web es necesario disponer de unos programas cliente especiales denominados **BROWSERS** (exploradores o navegadores). Los más utilizados y conocidos son: Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome.



Ventana del navegador INTERNET EXPLORER

Cuando se accede a un servidor usando uno de estos programas exploradores, lo que nos aparece en la pantalla inicialmente, es una página o documento de hipertexto, que es una combinación de texto, imágenes y enlaces.

Normalmente en el texto aparecen determinadas palabras o frases resaltadas en otro color o subrayadas (hipervínculos), que constituyen enlaces para otros documentos que pueden estar en el mismo o en otro servidor en cualquier parte del mundo.

5.1.2. Características de la www

Navegar: acceder a las diferentes páginas de este servidor o saltar a otras páginas de otros servidores, de forma tan fácil como hacer un clic sobre alguno de los enlaces (links) que van apareciendo.

Hipertexto e hiperenlaces: los documentos que contienen información están estructurados mediante hipertexto, lo que permite utilizar de forma muy sencilla los distintos recursos disponibles y navegar intuitivamente usando los hiperenlaces o hipervínculos para movernos de una página a otra.

Banner: publicidad incluida en una página web.

Frame: subventana dentro de una página web.

Descarga o download: “bajar” información de páginas de Internet (textos, imágenes, programas,...) a nuestro ordenador.

Multimedia: las páginas web son una combinación de texto, imágenes, vídeo, sonido, etc. La combinación de hipertexto con multimedia es lo que se conoce con el nombre de HIPERMEDIA.

Pop up: son ventanas emergentes que se abren solas sin intervención del usuario. Hoy en día la mayoría de los clientes exploradores disponen de herramientas para su bloqueo.

Spam: correo no deseado, correo basura.

Cookies: archivos de texto que se almacenan en el disco duro del ordenador local del usuario con información relativa a estadísticas de navegación, información confidencial del usuario (e-mail,..), etc.

Acceso a otros servicios internet: desde www es posible acceder a la totalidad de los servicios de Internet (FTP, Telnet, Gopher, News, Correo electrónico...).

Ejemplos de accesos desde la barra de direcciones del navegador:

https://activa.caixagalicia.es

ftp://ftp.mundo-r.com

telnet://user:password@host:port

mailto:pepito@hotline.es

news://news.microsoft.com

5.1.3. Funcionamiento de www

World Wide Web funciona bajo el modelo cliente/servidor, donde existe una aplicación que realiza peticiones de información y un servidor que las resuelve y envía. En el caso de las web, el cliente recibe el nombre de navegador (por ejemplo Internet Explorer o Netscape Navigator) y es el programa el que recoge las peticiones del usuario y se las comunica al servidor. El servidor es el encargado de recoger dichas peticiones, procesarlas y enviar la respuesta al navegador.

La comunicación entre cliente y servidor se realiza mediante un protocolo que se denomina **HTTP** (*Hyper Text Transfer Protocol*) que es el encargado de asegurar el buen entendimiento entre ambos.

Normalmente los ficheros que recibe un navegador web son páginas en formato HTML (lenguaje empleado para componer páginas web). El propio navegador es el encargado de descodificarlas y mostrarlas en la pantalla al usuario.

5.1.4. Localización URL

Es necesario establecer una forma unificada para identificar los recursos dentro de Internet, es decir, escribir direcciones de los servidores que contengan toda la información para acceder al recurso deseado.

Esto se consigue mediante la URL (*Uniform Resource Locator*) o dirección de un documento.

La URL se compone de los siguientes elementos:

Protocolo de intercambio entre el cliente y el servidor (HTTP, FTP, GOPHER, etc.).

La dirección IP o nombre de dominio del servidor.

El camino o ruta que conduce al documento.

El nombre del documento.

En los siguientes ejemplos observaremos la estructura básica de direcciones URL con sus elementos:

http://www.encomix.es/users/jflorez/index.htm

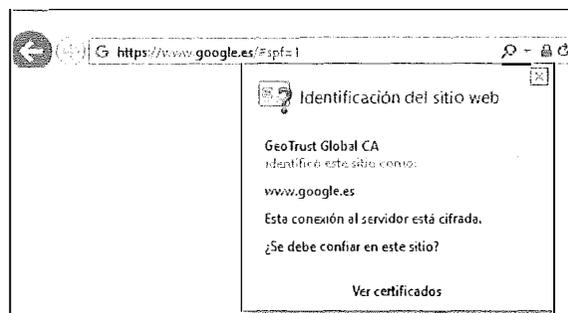
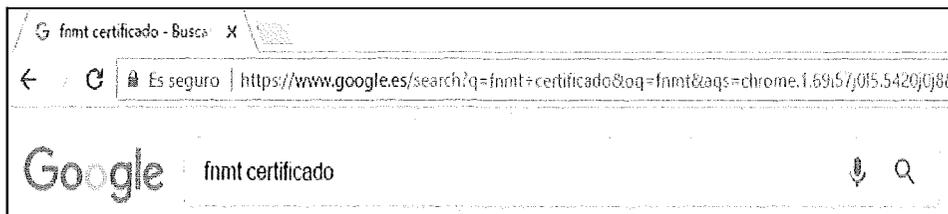
https://activa.caixagalicia.es

ftp://ftp.mundo-r.com

Https -> Hipertext Transfer Protocol Secure. La tecnología llamada "SSL Secure Socket Layer" (capa de conexión segura) encripta los datos que se transmiten entre un navegador web y un servidor web. Las direcciones web que están protegidas con SSL comienzan con

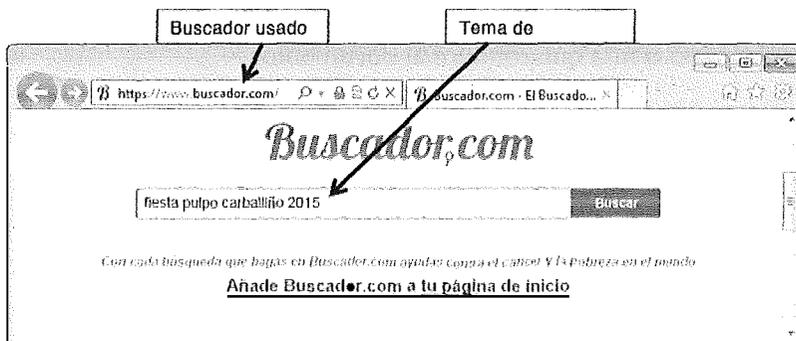
https en lugar de http. Usar SSL brinda más privacidad y seguridad que una conexión web sin encriptación. Disminuye el riesgo de que terceros intercepten y usen indebidamente la información.

La mayoría de los navegadores web muestran un ícono de candado cuando se establece una conexión SSL.



5.1.5. Buscadores

Internet dispone de varios tipos de páginas especiales, uno de estos tipos son los llamados **buscadores de información**, los cuales ayudan al usuario a localizar información cuando desconoce las direcciones URL.



Alguno de los buscadores más conocidos son:

www.google.com

www.yahoo.co

www.bing.com

www.baidu.com

m www.aol.com

www.ask.com

www.excite.es

5.1.6. Portales

Otro tipo especial de página web son los **Portales**. Este tipo de página suele estar preestablecida como página de inicio (*home page*) o página de entrada a la red. Además incorpora opciones tan variadas como buscador, noticias de última hora, secciones de deportes, educación, sociedad, tiempo metereológico,...

Alguno de los portales más conocidos son:

www.terra.es

www.yahoo.es

www.inicia.es

5.2. Acceso remoto (TELNET)

Telnet es un programa que permite acceder vía Internet a ordenadores remotos y ejecutar programas en estos últimos.

Las razones para querer ejecutar un programa que resida en otro ordenador pueden ser:

- Nuestro ordenador no puede ejecutar el programa deseado, porque este último requiere un sistema operativo (por ejemplo, UNIX) diferente al que tenemos en nuestro ordenador (por ejemplo, Windows).
- Se necesita un equipo más potente que el que tenemos nosotros para poder ejecutar dicho programa.
- Los datos que va a manejar el programa no los tenemos nosotros, sino que residen en otro ordenador.
- Las aplicaciones a las que se accede mediante Telnet son bases de datos, ficheros y servicios de búsqueda de personas.

5.3. Transferencia de ficheros (FTP)

FTP es el acrónimo de *File Transfer Protocol*; es decir, es el protocolo que nos permite en Internet realizar la transferencia de ficheros entre ordenadores; permite que un usuario copie en su ordenador los ficheros residentes en otro, o bien transferir sus propios ficheros a un ordenador remoto. Los ficheros que se pueden transferir son de todo tipo: documentos, imágenes, textos, programas, sonido, vídeo, etc.

Cuando se ejecuta el comando FTP en el ordenador local, esta aplicación es un programa cliente que se pondrá en contacto con el programa servidor FTP del ordenador remoto. Para establecer la comunicación se usa el comando:

FTP Nombre_ord_remoto o **FTP** Número_ip_ord_remoto

La transferencia de uno o varios ficheros puede ser en ambas direcciones: del ordenador local al remoto o a la inversa.

Hoy en día existe una posibilidad mucho más amena y agradable al usuario de poder conectar su ordenador al ordenador remoto y acceder a él para realizar la transferencia de archivos. Hay multitud de aplicaciones de entorno gráfico que obvian la necesidad de tener que aprenderse y conocer la sintaxis de los distintos comandos FTP.

Mencionaremos dos de los más utilizados: **CuteFTP** y **WS_ITP**

5.4. Localización de recursos (GOPHER)

Es un sistema de entrega de información distribuido que hoy se ha dejado de utilizar. Utilizando Gopher era posible acceder a información local o a servidores de información Gopher de todo el mundo. Permitía establecer una jerarquía de documentos y búsquedas en ellos por palabras o frases clave. Su nombre se debe a la mascota –un topo– de la Universidad de Minnesota, donde fue creado, aunque otros autores sugieren que es una deformación de la frase *goes-fer* (busca). Fue el precursor de la web al resolver el problema de cómo ubicar los recursos en Internet reduciendo todas las búsquedas a menús y submenús.

5.5. Localización de ficheros (ARCHIE)

Archie fue una de las herramientas de búsqueda de información en Internet. En Internet existen cientos de miles de ficheros que pueden ser transferidos mediante FTP a nuestro ordenador. La dificultad viene dada a veces por saber donde se encuentra el fichero que nos interesa copiar, ya que solo conocemos su nombre, o parte de él, pero no su localización.

Archie era un sistema de bases de datos de acceso público donde estaba registrado el nombre de todos los ficheros disponibles mediante FTP anónimo, junto con su localización y directorio en el que se encontraban. Archie exploraba constantemente Internet y, por lo tanto, su base de datos se actualizaba regularmente. Actualmente en desuso al igual que Gopher.

5.6. Foros de debate (NEWS)

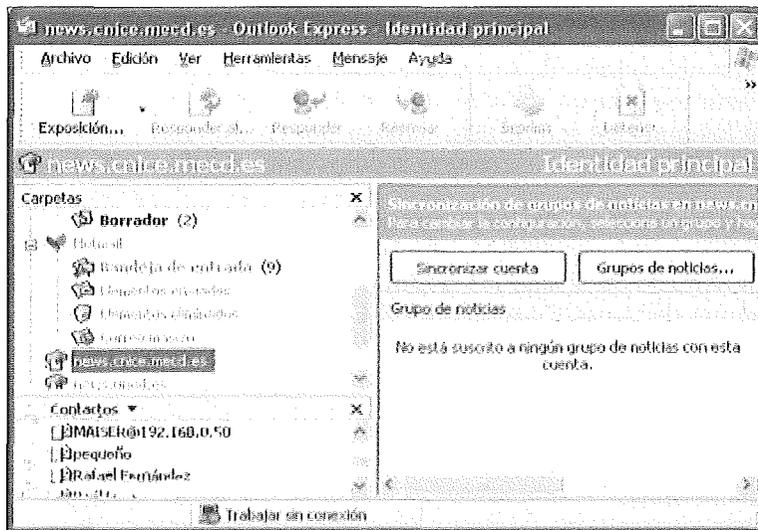
Internet no solo nos ofrece la posibilidad de acceder a la información para visualizarla o copiarla, también ofrece la posibilidad de intercambiar electrónicamente información, opiniones, etc., entre personas interesadas en un tema determinado a través de los llamados grupos de discusión, en los cuales cada usuario tiene completa libertad para emitir sus opiniones, en igualdad de derechos con el resto de los participantes.

USEnet (*Users Net works*) es el sistema que se encarga de la gestión de toda la información que fluye por Internet en forma de envíos, recepción y distribución de artículos y que son compartidos por un buen número de ordenadores y usuarios en todo el mundo.

5.6.1. Newsgroups

Se conoce por **newsgroup** al conjunto de artículos asociados con un tema específico o también al grupo de personas que comparten esos artículos. Existen newsgroups sobre la mayoría de los temas técnicos, científicos, culturales, etc. Están organizados jerárquicamente para facilitar su localización.

Ejemplo de News de Microsoft configuradas en el programa Outlook Express:



5.6.2. Acceso a los NEWSGROUPS

Los artículos que se intercambian entre los componentes de un newsgroup residen en unos servidores especiales denominados *News Servers* (Servidores de Noticias). Estos servidores utilizan el protocolo NNTP (*Network News Transfer Protocol*) para transferir los artículos a los programas lectores. Para poder acceder a estos newsgroups hace falta tener acceso directo a Internet y disponer en el ordenador local de un programa lector de noticias (*newsreader*) que será el encargado de:

- Recuperar la información desde el servidor.
- Enviar y contestar artículos.
- Visualizar los grupos disponibles y los documentos que hay en ellos.
- Llevar un registro de los artículos leídos, etc.

5.7. Chat o IRC (Internet Relay Chat)

IRC es un servicio de Internet desarrollado por Jarkko Oikarinen en 1988, con la finalidad de permitir a los usuarios de Internet de todo el mundo la posibilidad de mantener conversaciones en tiempo real con otros usuarios, pudiendo estos estar situados en cualquier otro punto del planeta, estableciendo así algo parecido a una tertulia electrónica. Para poder utilizar este servicio, el usuario va a identificarse en la red con un NICK (apodo).

Para acceder a uno de estos servicios como usuario se requiere de un programa o cliente de IRC. Actualmente este servicio también se presta a través de la interfaz de la World Wide Web.

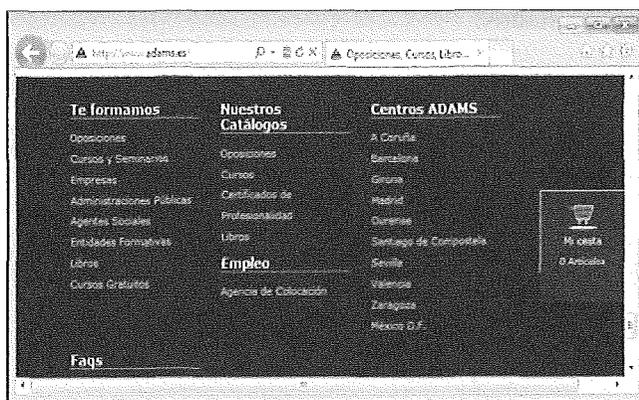
Lo que se necesita para establecer conversaciones con otros usuarios de la Red, como ocurre con otras aplicaciones de Internet, es, básicamente, un programa cliente **IRC** que permite comunicarse con un servidor **IRC**. A diferencia de *www* en donde el usuario puede, desde los primeros momentos, navegar por las distintas páginas sin demasiadas dificultades, en **IRC** es necesario conocer algunos datos relativos a su funcionamiento.

En IRC todas las conversaciones tienen lugar en los denominados CANALES, los cuales pertenecen a alguna red IRC. Un canal es una zona o vía de comunicación (a modo de sala virtual) en la que los usuarios pueden enviar y recibir mensajes de los demás integrantes del canal. Cada servidor IRC puede mantener al mismo tiempo varios canales abiertos, los cuales funcionan como distintas tertulias, cada una de ellas en una sala diferente y sin interferir unas con otras.

Una modalidad muy actual de IRC es la **videoconferencia**, que permite mantener una conversación a través de la red, a la vez que estamos viendo en la pantalla del ordenador a la otra persona.

6. Microsoft Internet Explorer

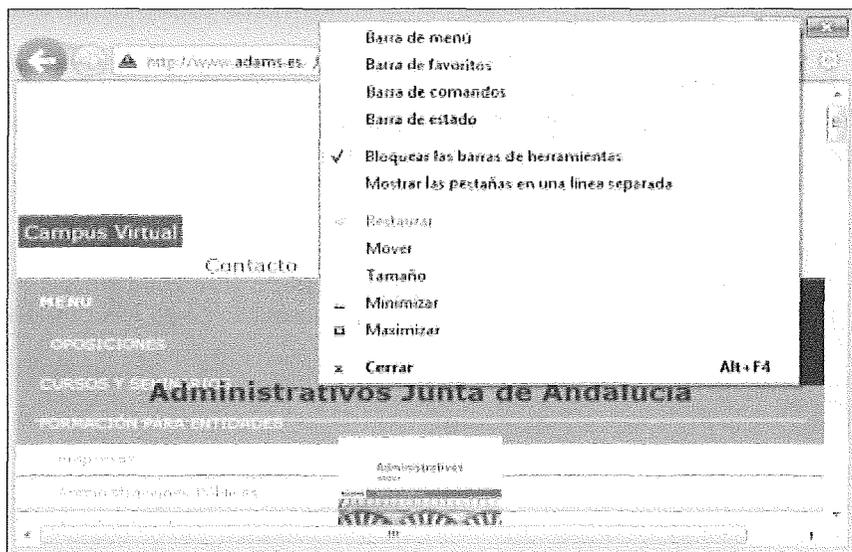
Internet Explorer es una de las aplicaciones más utilizadas para navegar por Internet. Otros exploradores semejantes son Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Mosaic o Netscape. Existen versiones de Explorer para Windows 95/98, 2000, XP, NT, Vista, 7, 8...



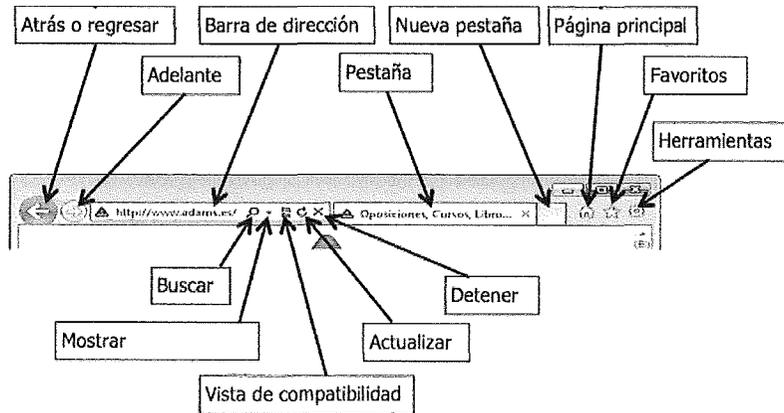
6.1. Elementos principales

Para explicar los elementos principales de Internet Explorer se va a utilizar a modo de ejemplo la versión 11, ya que en estos momentos es la versión actual para MS Windows 7.

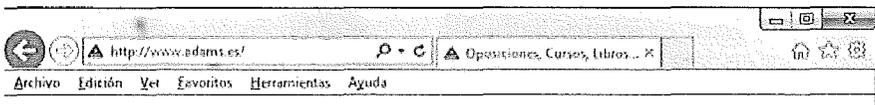
En esta versión del navegador de Microsoft hay ciertos elementos que están ocultos, como son: barra de menú, barra de favoritos, barra de comandos o barra de estado. Para activar alguno de estos elementos basta con utilizar el botón secundario del ratón en la zona situada por encima de la barra de dirección.



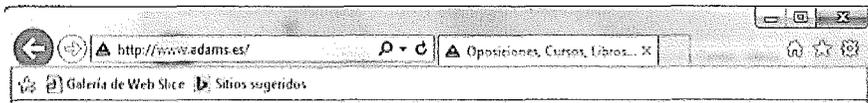
Iconos predeterminados:



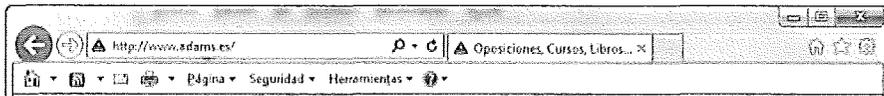
- **Favoritos:** permite la organización e inclusión de páginas en una lista, o carpetas, para su posterior consulta sin necesidad de tener que recordar su nombre.
- **Barra de menú:** muestra los menús típicos de cualquier programa, pero con algunas opciones específicas de Internet Explorer.



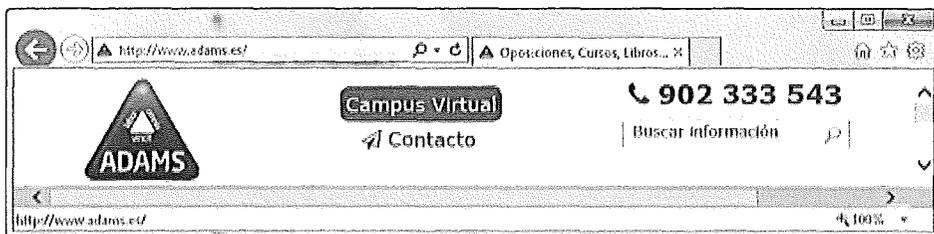
Barra de favoritos:



- **Barra de comandos:** permite el acceso más rápido a ciertas opciones del navegador, como son: la seguridad o herramientas de configuración del funcionamiento del navegador. Incluye un icono de acceso a correo MS Outlook.



- **Barra de estado:** aparece en la parte inferior de la ventana del navegador. Permite ver información acerca del estado y funcionamiento de dicho navegador.



6.2. Organizar el historial

Internet Explorer permite clasificar las páginas últimamente referenciadas según distintos criterios:

- Por fecha.
- Por sitio más visitado.
- Por sitio (orden alfabético).
- Por orden de los visitados hoy.

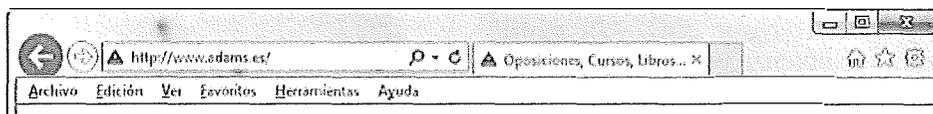
Para mostrar el historial se puede hacer desde el menú **Ver -> Barras del explorador -> Historial** o pulsando la combinación de teclas **Ctrl+Mayusc+H** o desde el icono con forma de estrella de la parte superior derecha de la ventana del navegador.

6.3. Organizar favoritos

Internet Explorer permite guardar nuestras páginas favoritas, clasificándolas en carpetas y permitiéndonos una total organización de las mismas (copiar, borrar, cambiar el nombre, mover ...).

6.4. Barra de menús

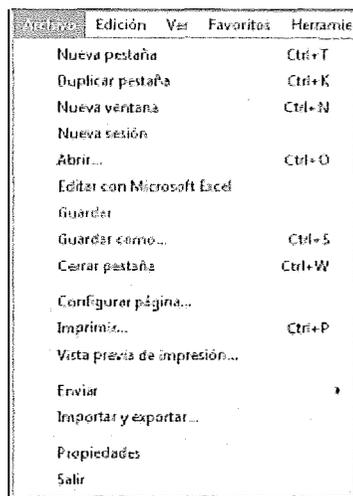
Por defecto no está presente en el navegador, hay que activarla como se explicó antes



A continuación vamos a ver las principales funciones de la barra de menús.

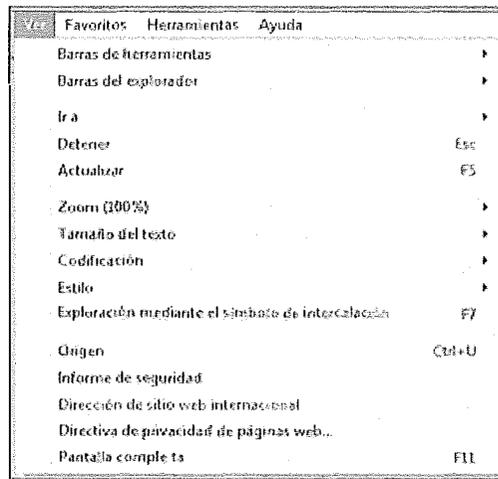
6.4.1. Archivo

- **Archivo, Nueva pestaña (Ctrl + T):** abre una nueva pestaña en blanco.
- **Archivo, Nueva ventana (Ctrl + N):** abre una nueva ventana.
- **Archivo, Guardar como...:** permite guardar la página actual en formato htm o de texto.
- **Archivo, Cerrar pestaña (Ctrl + W)** cierra la pestaña actual. Se puede hacer en la propia pestaña con el símbolo X.
- **Archivo, Configurar página:** permite seleccionar tipo de papel, márgenes, crear encabezados y pies de página.
- **Archivo, Vista preliminar:** permite obtener una visualización previa de la página actual, permitiéndonos saber el número total de hojas que nos va a ocupar, encabezados, pies de página...
- **Archivo, Imprimir (Ctrl + P):** abre el menú de impresión.



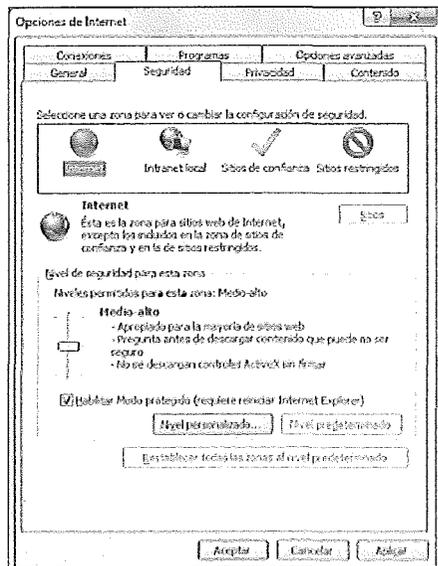
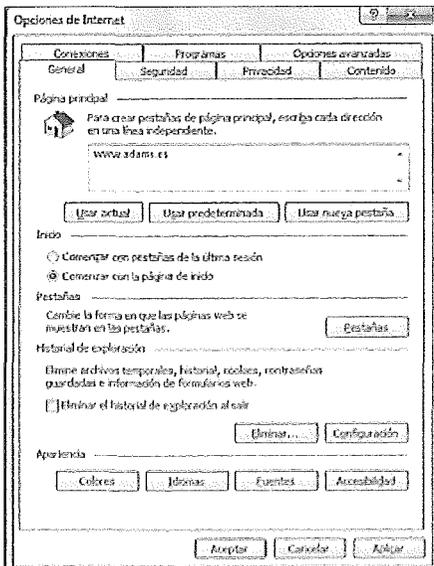
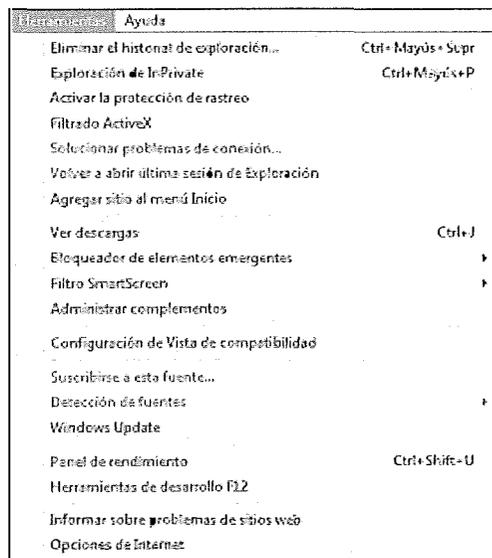
6.4.2. Ver

- **Ver, Detener (Esc):** detiene la carga de la página web actual.
- **Ver, Actualizar (F5):** recarga la página actual.
- **Ver, Tamaño de texto (Mayor, Grande, Mediana, Pequeña, Menor):** permite cambiar el tamaño de letra de la página.
- **Ver, Origen (Ctrl +U):** permite obtener una vista del código html de la página actual.
- **Ver, Pantalla completa (F11):** vista a pantalla completa ocultando barras de menús, herramientas... salir otra vez F11



6.4.3. Herramientas

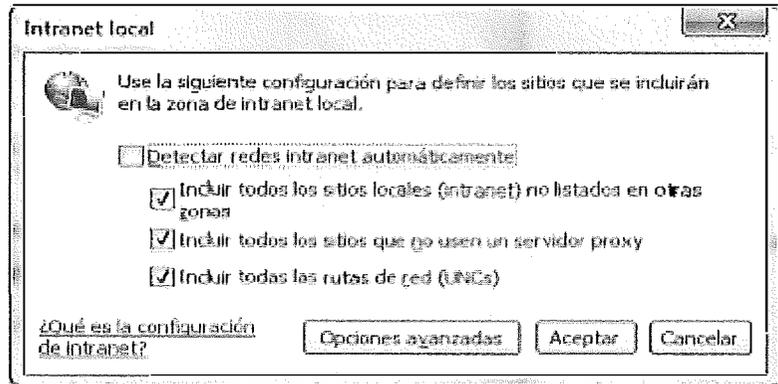
- **Herramientas, Eliminar historial de exploración (Ctrl + Mayusc + Supr):**
- **Herramientas, Ver descargas (Ctrl + J):** muestra un histórico de las descargas realizadas con este navegador y las que están en curso.
- **Herramientas, Windows Update:** abre el menú Windows Update del panel de control.
- **Herramientas, Opciones de Internet...:** dispone de diversas opciones desde las cuales podremos configurar la página de inicio del navegador, eliminar las cookies, configurar historial, certificados de internet...



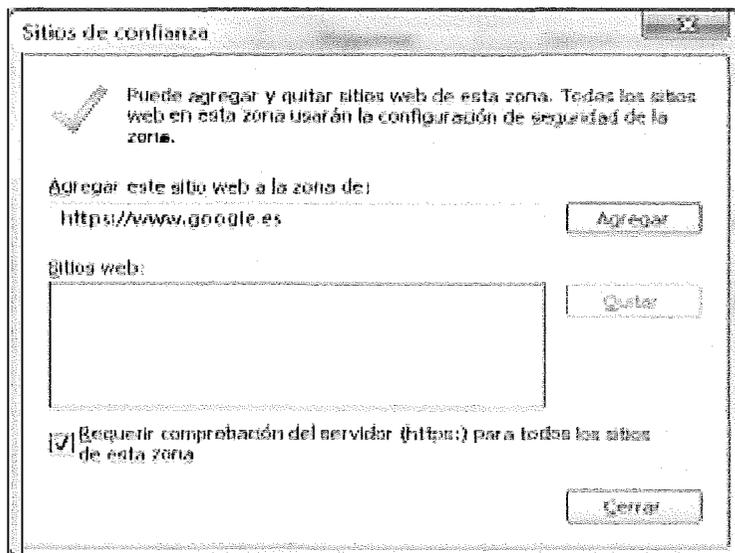
a) **Seguridad:** a través de esta pestaña podemos establecer los distintos niveles de seguridad para cada zona:

Internet.

- **Intranet local.** Esta es la zona para todos los sitios web que se encuentran en la intranet (red privada corporativa que usa la misma tecnología que la usada en Internet).



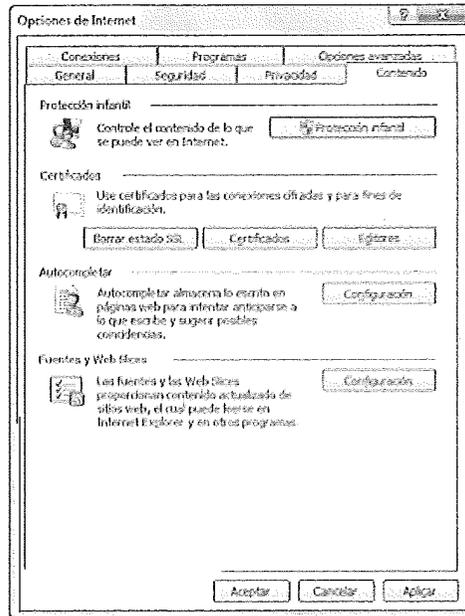
- **Sitios de confianza.** Esta zona contiene sitios web que sabe que no van a perjudicar a su equipo o a sus archivos.



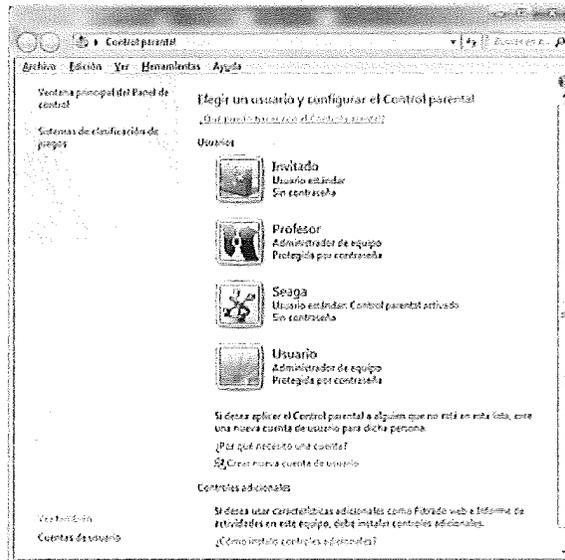
- **Sitios restringidos.** Esta es la zona para los sitios web que podrían dañar el equipo o los archivos.

Muestra una ventana parecida a la de Sitios de confianza, donde añadir las direcciones de los lugares a los que no se bloquea el acceso.

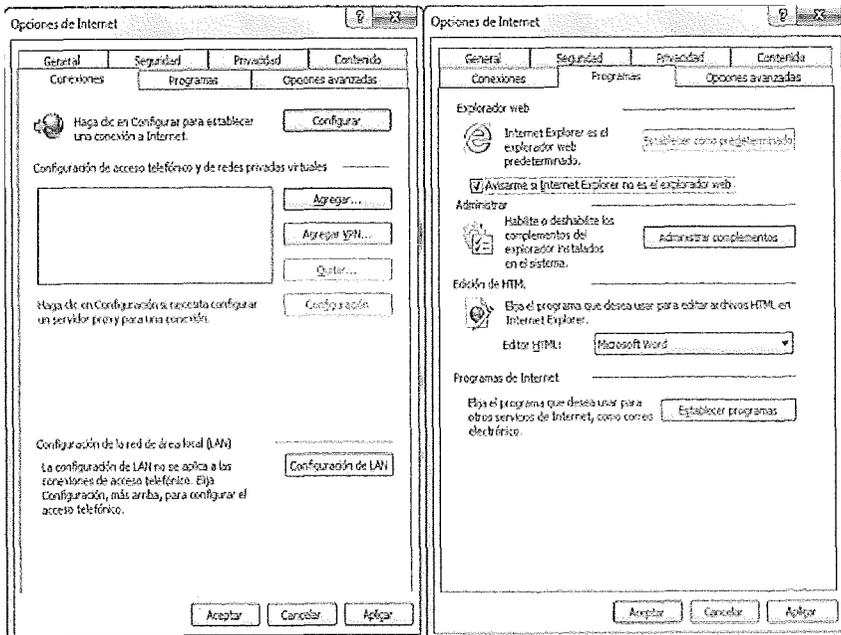
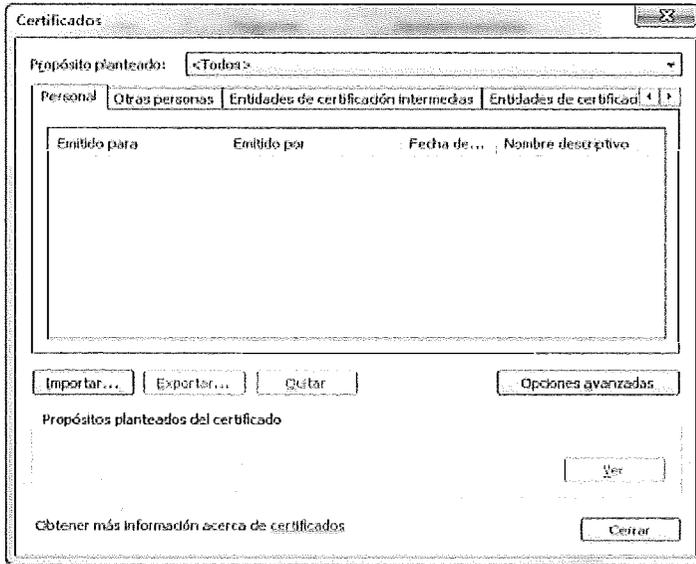
b) **Contenidos:**

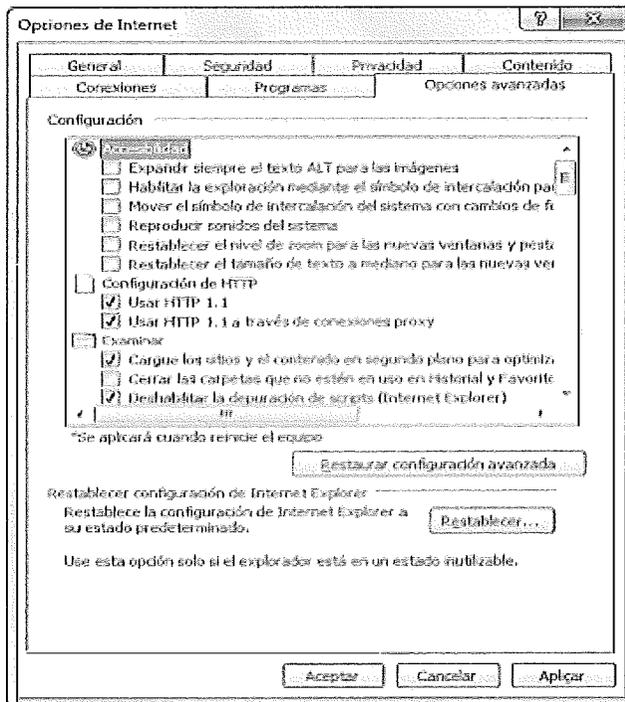


Protección infantil. Abre una ventana del panel de control que permite establecer las opciones de control parental para cada una de las cuentas de usuario definidas en el sistema.

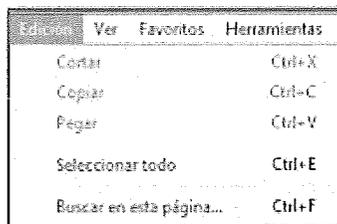


- **Certificados.** Permite importar, exportar, eliminar y visualizar los certificados instalados en este equipo.

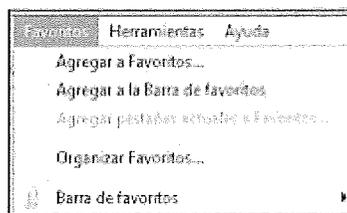




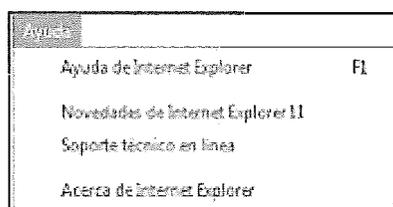
6.4.4. Edición



6.4.5. Favoritos



6.4.6 Ayuda



7. Programación Web

7.1. Lenguaje HTML

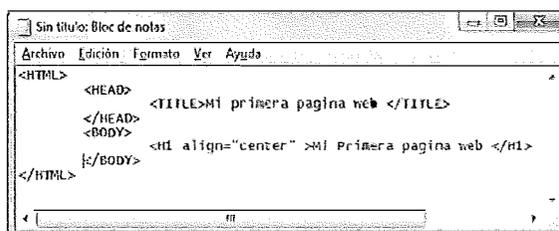
¿Cómo se crea una página Web? Cuando los diseñadores se hicieron esta pregunta, decidieron que se debían cumplir las siguientes características:

- La web tiene que ser distribuida: la información debe estar repartida en páginas no muy grandes enlazadas entre sí.
- La web tiene que ser hipertexto y debe ser fácil navegar por él.
- Tiene que ser compatible con todo tipo de ordenadores (PC, Macintosh, estaciones de trabajo...) y con todo tipo de sistemas operativos (Windows, MS-DOS, UNIX...).
- Debe ser dinámico: el proceso de cambiar y actualizar la información debe ser ágil y rápido.

Estas características son las que marcaron el diseño de todos los elementos del www incluida la programación de páginas web. Como respuesta a todos estos requisitos se creó el lenguaje **HTML** (*Hiper Text Markup Language*), cuyas siglas significan Lenguaje Hipertextual de Marcas.

Una de las características más importantes de este lenguaje para el programador es que **no es necesario ningún programa especial para crear una página web**.

De esta forma se consigue, de una manera muy fácil, crear páginas con cualquier ordenador y sistema operativo. Lo único necesario es un **editor de texto** como el bloc de notas.

A screenshot of a Notepad window titled "Sin título: Bloc de notas". The window contains the following HTML code:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>MI primera pagina web </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1 align="center" >MI Primera pagina web </H1>
  </BODY>
</HTML>
```

Ejemplo de página web en código HTML.

7.2. Más programación Web

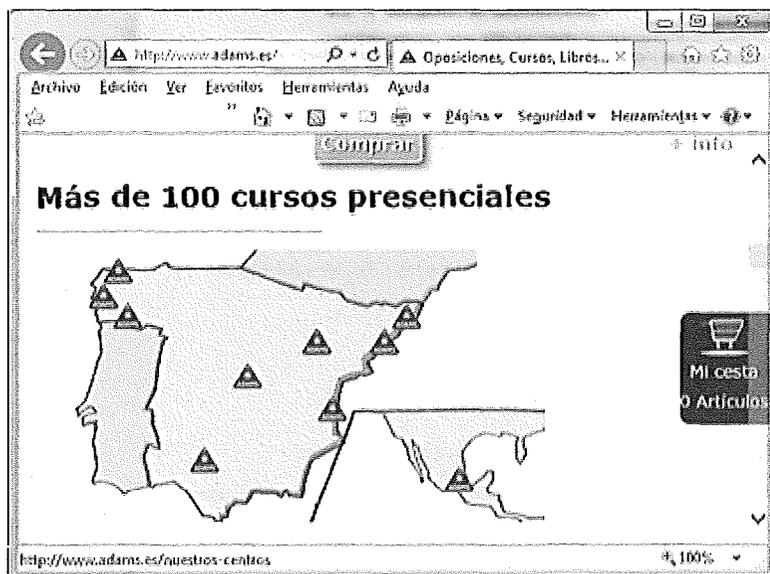
Además del lenguaje de programación HTML (citado en el punto anterior), hoy en día pueden utilizarse otros lenguajes de programación para web como JAVA, JAVASCRIPT, ASP,...

También disponemos de programas de apoyo para la creación de www como WORD, FRONTPAGE, DREAMWEAVER o FLASH.

8. Sitios web y uso de links

A través de los buscadores (páginas que nos permiten localizar información) podremos ver las páginas relativas a un tema deseado (sitios web) y acceder a ellas seleccionando el enlace (link) correspondiente.

Ejemplo de búsqueda de información en Google.



Cuando ubicamos el puntero sobre un enlace cualquiera (link), la barra de estado del explorador muestra la URL de dicho enlace.

Los enlaces se visualizan en pantalla con un efecto de subrayado y de color azul. Una vez visitado un enlace, cambia su color y aparece reflejado con color morado.

8.1. Búsqueda de información

Los buscadores, como anteriormente se menciona en el punto 5.1.5, nos permiten, a través de las distintas opciones que nos ofrecen, localizar

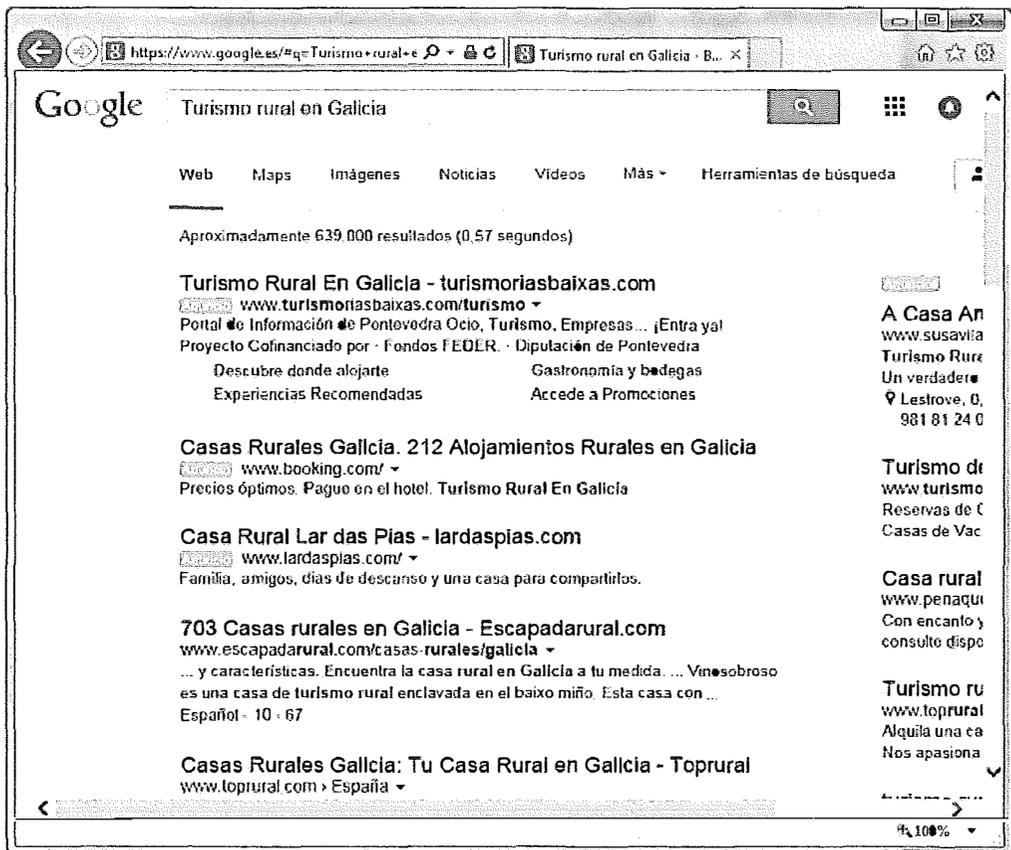
todo tipo de información. No son más que páginas que disponen de unos potentes motores de búsqueda para intentar localizar la información deseada ubicada en cualquier lugar (pudiendo especificar distintos criterios de búsqueda).

Algunos de los buscadores más conocidos son:

www.google.com

www.altavista.com

www.yahoo.com



8.2. Criterios de búsquedas avanzadas

"Turismo rural en Galicia" -> Intenta localizar páginas que contengan la frase exacta

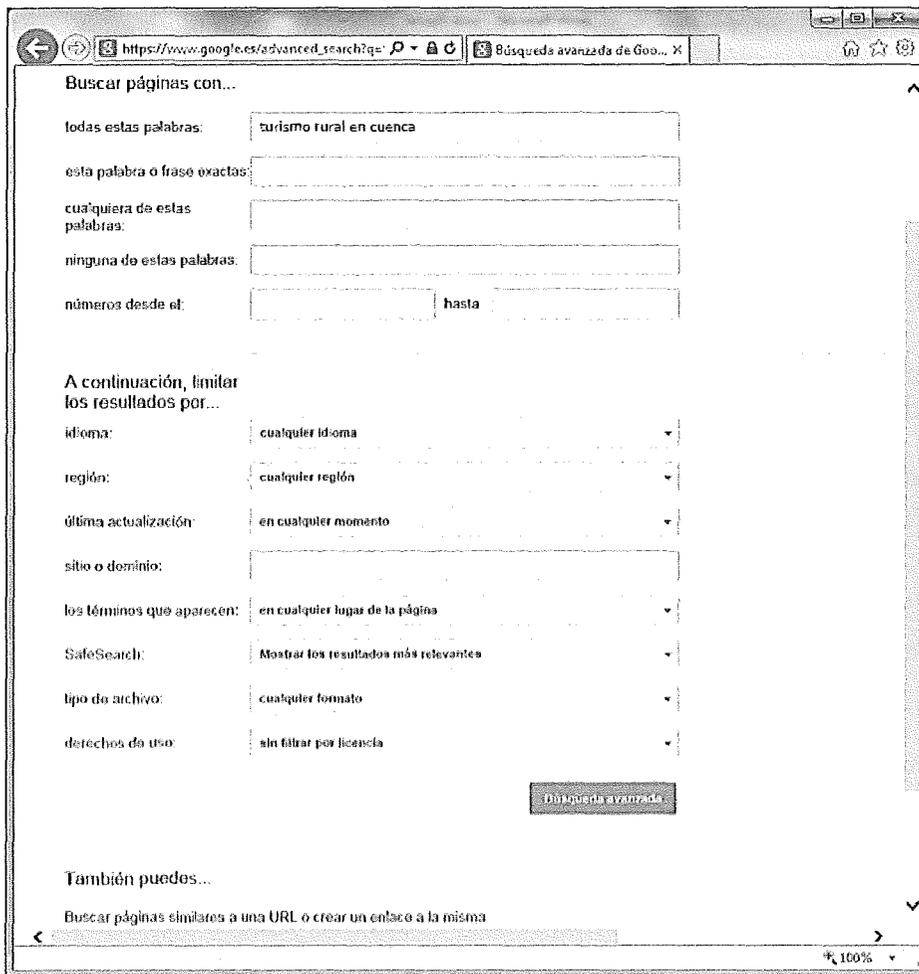
Turismo rural en Galicia -> Intenta localizar páginas que contengan todas las palabras, no importa el orden. También se puede especificar con la siguiente codificación: *Turismo AND rural AND Galicia*

Turismo OR rural OR Galicia -> Intenta localizar páginas que contengan alguna de las palabras.

Turismo -rural -Galicia -> Intenta localizar páginas de Turismo donde se excluyen rural y Galicia.

Algunos buscadores como Google disponen de estas búsquedas avanzadas facilitando al usuario su utilización a través de cajas de diálogo intuitivas, evitando de este modo el conocimiento de las distintas codificaciones mencionadas arriba para los distintos criterios de búsqueda.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de búsquedas avanzadas en Google.



Otros ejemplos de búsqueda:

- *Becas* site: *www.udc.es* -> Localiza la palabra “Becas” en el sitio *www.udc.es* **Related:**
- *www.as.com* -> Localiza páginas similares al sitio *www.as.com*
- *Link: www.lavozdegalicia.es* -> Localiza páginas con enlaces al sitio *www.lavozdegalicia.es*

Comandos especiales:

- *Pesca río filetype:ppt* -> Localiza ficheros de Power Point (extensión ppt) que hablen de “Pesca río”.
- **Define:** *oled* -> Busca una definición del término “oled” en la web en habla hispana (alternativa: *definition:oled*).
- Traducciones casi directas -> *avión español/ingles*.
- Mapas solo con el código postal -> Poner en el cuadro de búsqueda un código postal y elegir “**Buscar con google**”.
- Cálculos con google -> Pone en el cuadro de búsqueda una operación y elegir “**Buscar con google**”. Ejemplo: *373+553*.

Métodos abreviados de teclado Internet Explorer V11 sobre MS Windows 7

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Agregar el sitio actual a favoritos	Ctrl+D
Cerrar la pestaña actual	Ctrl+W
Ir a la página principal	Alt+Inicio
Eliminar el historial de exploración	Ctrl+Mayús+Supr
Obtener ayuda y soporte técnico	F1
Abrir el historial de exploración	Ctrl+H
Abrir una nueva pestaña	Ctrl+T
Abrir una nueva ventana de exploración de InPrivate	Ctrl+Mayús+P
Imprimir la página actual	Ctrl+P
Actualizar la página	F5
Cambiar de pestaña en una ventana	Ctrl+Tab
Ver las descargas	Ctrl+J

Barra de direcciones

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Agregar www. al principio y .com al final del texto escrito en la barra de direcciones	Ctrl+Entrar
Mostrar una lista de las direcciones que has escrito	F4
En la barra de direcciones, mover el cursor hacia la izquierda hasta la siguiente interrupción en la frase	Ctrl+Flecha izquierda
En la barra de direcciones, mover el cursor hacia la derecha hasta la siguiente interrupción en la frase	Ctrl+Flecha derecha
Retroceder a lo largo de la lista de coincidencias de Autocompletar	Flecha abajo
Avanzar a lo largo de la lista de coincidencias de Autocompletar	Flecha arriba
Seleccionar el texto de la barra de direcciones	Alt+D

Exploración

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Activar un vínculo seleccionado	Entrar
Mostrar el menú contextual de un vínculo	Mayús+F10
Buscar algo en esta página	Ctrl+F
Ir a la página principal	Alt+Inicio
Ir a la página siguiente	Alt+Flecha derecha
Ir a la página anterior	Retroceso o Alt+Flecha izquierda
Saltar hacia el principio de un documento	Re Pág

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Retroceder por los elementos de una página web (solo funciona si se ha deshabilitado la exploración por pestañas)	Ctrl+Mayús+Tab
Moverse por los elementos de una página web (solo funciona si se ha deshabilitado la exploración por pestañas)	Ctrl+Tab o F6
Ir al principio de un documento	Inicio
Ir al final de un documento	Fin
Abrir un documento nuevo en Internet Explorer	Ctrl+O
Abrir una nueva ventana	Ctrl+N
Guardar la página actual	Ctrl+S
Desplazarse al principio de un documento	Flecha arriba
Desplazarse al final de un documento	Flecha abajo
Detener la descarga de una página	Esc
Alternar entre pantalla completa y vistas normales	F11
Iniciar exploración mediante el símbolo de intercalación	F7

Portapapeles

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Copiar elementos seleccionados en el Portapapeles	Ctrl+C
Cortar elementos seleccionados y copialos en Portapapeles	Ctrl+X
Pegar los elementos seleccionados del Portapapeles	Ctrl+V
Seleccionar todos los elementos de la página web actual	Ctrl+E

Favoritos, historial y fuentes

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Agregar un sitio a favoritos	Ctrl+D
Subir el elemento seleccionado en la lista de favoritos (en el cuadro de diálogo Organizar Favoritos)	Alt+Flecha arriba
Bajar el elemento seleccionado en la lista de favoritos (en el cuadro de diálogo Organizar Favoritos)	Alt+Flecha abajo
Abrir el menú Agregar a Favoritos	Alt+Z
Abrir el menú Favoritos desde la barra de menú	Alt+A
Abrir el cuadro de diálogo Organizar favoritos	Ctrl+B
Anclar el Centro de favoritos y mostrar su historial	Ctrl+Mayús+H
Ver los favoritos	Ctrl+I y Alt+C
Ver las fuentes	Ctrl+G
Ver el historial	Ctrl+H

Barra de notificación

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Mover el foco a la barra de notificación	Alt+N
Hacer clic en la barra de notificación	Barra espaciadora

Barra de menús

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Abrir el menú Archivo	Alt+F
Abrir el menú Edición	Alt+E
Abrir el menú Ver	Alt+V
Abrir el menú Favoritos	Alt+A
Abrir el menú Herramientas	Alt+T
Abrir el menú Ayuda	Alt+H

Buscar

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Abrir una consulta de búsqueda en la barra de direcciones	Ctrl+E
Abrir una consulta de búsqueda en una pestaña nueva	Alt+Entrar
Abrir la barra de direcciones (para ver el historial, los favoritos y los proveedores de búsquedas)	Ctrl+Flecha abajo
Buscar mediante texto copiado	Ctrl+Mayús+L

Pestañas

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Cerrar pestaña	Ctrl+W
Cerrar pestañas en segundo plano	Ctrl+F4
Abrir vínculos en una nueva pestaña en segundo plano	Ctrl+clic
Abrir vínculos en una nueva pestaña en primer plano	Ctrl+Mayús+clic
Duplicar pestaña	Ctrl+K
Abrir una nueva pestaña	Ctrl+T
Volver a abrir la última pestaña que cerró	Ctrl+Mayús+T
Pasar de una pestaña a otra	Ctrl+Tab o Ctrl+Mayús+Tab
Pasar a la última pestaña	Ctrl+g
Pasar a un número de pestaña específico	Ctrl+n (donde "n" es un número entre 1 y 8)

Zoom

PARA REALIZAR ESTO	PRESIONA
Acercar (+ 10%)	Ctrl+signo más
Alejar (- 10%)	Ctrl+signo menos
Ajustar el zoom al 100%	Ctrl+0