



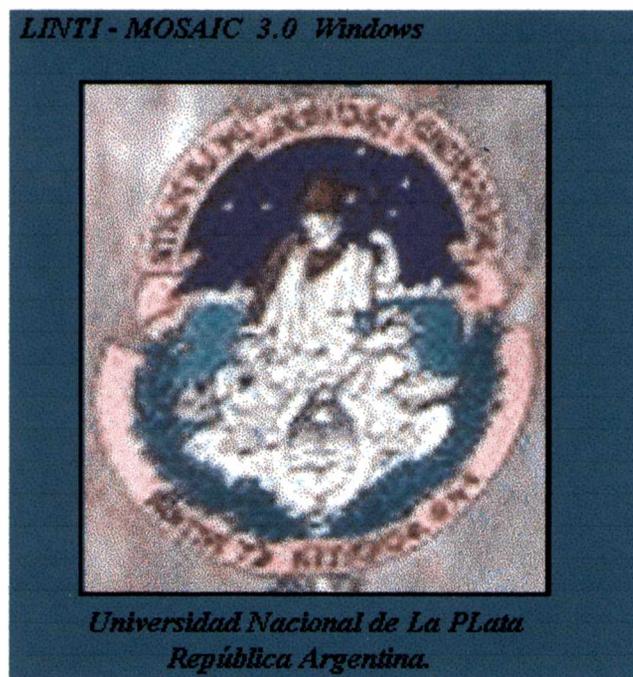
BIBLIOTECA  
FAC. DE INFORMÁTICA  
U.N.L.P.

**TRABAJO DE GRADO DE  
LICENCIATURA EN INFORMATICA**

**U.N.L.P.**

**MAYO - 1997**

***DESARROLLO DE UNA INTERFAZ PARA UN  
EXPLORADOR DE INTERNET***



***Alumnos:***

***Torres Molina, Tanny  
Moreira Baci, Leonor***

***Director:***

***Lic. Díaz, Javier***

<b>TES 97/7 DIF-02003 SALA</b>	 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA FACULTAD DE INFORMATICA Biblioteca 50 y 120 La Plata catalogo.info.unlp.edu.ar biblioteca@info.unlp.edu.ar</p>  <p>DIF-02003</p>
--	---

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCION / PREFACIO</b> -----	<b>Pág. 4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> -----	<b>Pág. 5</b>
<b>3</b>	<b>QUE ES INTERNET</b> -----	<b>Pág. 6</b>
	<b>3.1 WWW</b> -----	<b>Pág. 6</b>
	<b>3.1.2 Como funciona WWW</b> -----	<b>Pág. 7</b>
	<b>3.1.3 Como se explora la WWW</b> -----	<b>Pág. 9</b>
	<b>3.2 ALGUNOS SERVICIOS DE INTERNET</b> -----	<b>Pág. 10</b>
	<b>3.2.1 Correo Electrónico</b> -----	<b>Pág. 10</b>
	<b>3.2.2 FTP</b> -----	<b>Pág. 11</b>
	<b>3.2.3 Telnet</b> -----	<b>Pág. 13</b>
	<b>3.2.4 Newgroups</b> -----	<b>Pág. 15</b>
	<b>3.2.5 Conferencias (IRC DCC Video)</b> -----	<b>Pág. 17</b>
<b>4</b>	<b>EXPLORADORES</b> -----	<b>Pág. 19</b>
	<b>4.1 ¿ Que es un Explorador ?</b> -----	<b>Pág. 19</b>
	<b>4.2 Análisis de Distintos Exploradores</b> <b>en Funcionalidad</b> -----	<b>Pág. 20</b>
	<b>4.2.1 Netscape Navigator</b> -----	<b>Pág. 20</b>
	<b>4.2.2 Microsoft Internet Explorer</b> -----	<b>Pág. 23</b>
	<b>4.2.3 NCSA Mosaic</b> -----	<b>Pág. 26</b>
<b>5</b>	<b>INTERFAZ</b> -----	<b>Pág. 28</b>
	<b>5.1 Interfaz en General</b> -----	<b>Pág. 28</b>
	<b>5.2 Interfaz de un explorador de Internet</b> -----	<b>Pág. 31</b>
	<b>5.3 Interfaz de Distintos Exploradores</b> -----	<b>Pág. 34</b>
	<b>5.3.1 Netscape Navigator</b> -----	<b>Pág. 35</b>
	<b>5.3.2 Microsoft Internet Explorer</b> -----	<b>Pág. 43</b>
	<b>5.3.3 NCSA Mosaic</b> -----	<b>Pág. 48</b>
	<b>5.3.4 Cello V 1.01</b> -----	<b>Pág. 56</b>
	<b>5.5 Cuadro Comparativo</b> <b>de la Interfaz de los Exploradores</b> -----	<b>Pág. 63</b>



<b>6</b>	<b>MODIFICACIONES EN LA INTERFAZ DEL MOSAIC- - - - -</b>	<b>Pág. 65</b>
<b>6.1</b>	<b>Adaptación del Explorador al Lenguaje del usuario - - - - -</b>	<b>Pág. 65</b>
<b>6.2</b>	<b>Reducción de la Complejidad del Explorador - - - - -</b>	<b>Pág. 68</b>
<b>6.3</b>	<b>Iconización de la Interfaz del Explorador - - - - -</b>	<b>Pág. 77</b>
<b>6.4</b>	<b>Página Inicial - Ayuda - - - - -</b>	<b>Pág. 82</b>
<b>6.5</b>	<b>Conclusión - - - - -</b>	<b>Pág. 82</b>
<b>7</b>	<b>LENGUAJE DE IMPLEMENTACION Y CODIGO FUENTE- - - -</b>	<b>Pág. 83</b>
<b>7.1</b>	<b>Lenguaje de Implementación- - - - -</b>	<b>Pág. 83</b>
<b>7.2</b>	<b>Código fuente - - - - -</b>	<b>Pág. 85</b>
<b>8</b>	<b>IMPLEMENTACION DE LA INTERFAZ DEL EXPLORADOR -</b>	<b>Pág. 86</b>
<b>9</b>	<b>TEST - - - - -</b>	<b>Pág. 89</b>
<b>9.1</b>	<b>Instructivo del Test- - - - -</b>	<b>Pág. 89</b>
<b>9.2</b>	<b>Test Realizado - - - - -</b>	<b>Pág. 92</b>
<b>9.3</b>	<b>Resultados obtenidos - - - - -</b>	<b>Pág. 94</b>
<b>10</b>	<b>EXPERIENCIA ADQUIRIDA CON EL DESARROLLO- - - - -</b>	<b>Pág. 103</b>
<b>11</b>	<b>APENDICE- - - - -</b>	<b>Pág. 105</b>
	<b>Manual del Usuario - Linti Mosaic - - - - -</b>	<b>Pág. 105</b>
	<b>Ejemplo de una aplicación con Microsoft Visual C ++ - - - - -</b>	<b>Pág. 116</b>
<b>12</b>	<b>GLOSARIO - - - - -</b>	<b>Pág. 121</b>
<b>13</b>	<b>BIBLIOGRAFIA - - - - -</b>	<b>Pág. 123</b>

Agradecimientos:

Deseo agradecer a mi familia y a todas las personas que me apoyaron en el transcurso de mi carrera e hicieron posible que este proyecto salga adelante.

A nuestro Director, Lic. Javier Díaz por todo el apoyo que nos brindó, además del tiempo y esfuerzo dedicado a este proyecto.

A la U.N.L.P. - Argentina que me brindó la oportunidad de estudiar en este País y a todos los Profesores que forman parte de la misma.

Tanny S. Torres Molina

Para Javier Díaz, que confió en nosotras, nos alentó siempre y con la mejor disposición para concretar este proyecto.

Leonor Moreira

## 1 INTRODUCCION / PREFACIO



BIBLIOTECA  
FAC. DE INFORMÁTICA  
U.N.L.P.

Con el avance tecnológico tanto en hardware como en software la computadora ha ido ganando espacio en la sociedad, llegando cada vez más a personas que se ven en la necesidad de utilizarla, aún a disgusto, por las posibilidades que les brinda; ya que de otra manera se verían en inferioridad de condiciones. La computadora personal es hoy considerada un electrodoméstico y los programas reemplazan a los libros, los juegos, videos, etc..

En este marco se da también el advenimiento de Internet como nuevo espacio de comunicación masivo. Si bien la red global existía hace mucho tiempo, utilizada en entornos académicos; llega a difundirse masivamente hace poco, con el abaratamiento del hardware y la aparición de software y servicios populares, atractivos y con posibilidades comerciales.

Así, en un futuro no muy lejano se espera que la computadora e Internet estén presentes en todos los hogares, como hoy lo están el teléfono o la TV. Hoy, se ven en la necesidad de incorporar Internet, empresas y profesionales, sumando usuarios con un perfil determinado, que incluye preparación específica en Informática.

Este usuario, a menudo con experiencia en utilización de sistemas informáticos y aplicaciones más difundidas, pero siempre con pocos conocimientos técnicos de Informática, tiene dificultades vinculadas con la comprensión conceptual de Internet y de sus servicios, como con el entendimiento operativo del funcionamiento de las herramientas que permiten utilizar a esos servicios.

Una interfaz adecuada de las herramientas de soft acota esas dificultades evitando sobre exigir al usuario y presentando un aspecto uniforme y fácil de manejar.

Internet puede ser vista como un gran conjunto de máquinas interconectadas corriendo programas donde se diferencian dos categorías importantes: los servidores que ofrecen servicios (en general de acceso o intercambio de información) y los clientes, que solicitan información a los servidores y realizan todo el trabajo de presentación de la información al usuario final.

Esta función de presentación de datos ha venido siendo mejorada también con el avance tecnológico. Los programas clientes de cualquier servicio que comenzaron con una interfaz en modo texto y formas de trabajo poco directas han sido superados utilizan formato gráfico con formas de trabajo mas directas, uso de mouse para indicar las acciones deseadas, contextos y objetos sensitivos.

Sin embargo la popularización de entornos gráficos que permitió mejorar sensiblemente la interfaz en todo tipo de aplicaciones, trajo aparejados nuevas complejidades en la relación hombre-computadora que deberán ser estudiadas con el objeto de mejorar esa relación. Facilitarlo y hacer agradable la interacción de usuarios con sistemas informáticos significa desde el punto de vista social, mejorar la calidad de vida, desde el punto de vista económico, mejorar la productividad.

Desde el punto de vista de las empresas dedicadas a la venta de soft, produce mayor aceptación del producto, de hecho se esta notando una mayor atención en los productos comerciales usando interfaces para que agraden; sin embargo, aún en los productos de mayor difusión se pueden encontrar inconsistencias y características no intuitivas .

La herramienta más utilizada es el explorador de Internet (Navegador, browser, ...) esencialmente por la gran abundancia de gateways a todos los servicios de Internet que ofrece WWW.

## 2 OBJETIVO

Nuestro trabajo de Grado es el desarrollo de una interfaz para la herramienta más utilizada que es el explorador de Internet (Navegador, Browser,...) que facilite la utilización directa de los distintos servicios con fines prácticos.

Para focalizarnos en el desarrollo de la interfaz decidimos basarnos en un código fuente existente: NCSA Mosaic 2.0 para Windows NT o Windows 95., este código se obtuvo con fines académicos, tras mandar una nota, aceptando la confidencialidad del mismo y aceptando mandar el producto que se implementará con sus fuentes. Esto supone ciertas limitaciones pero nos permite profundizar en el estudio de la interfaz.

Se utilizó como punto de partida un análisis comparativo de distintos exploradores (browser): Netscape Navigator, NCSA Mosaic, Microsoft Internet Explorer, y Cello para determinar ciertos parámetros a considerar (beneficiosos y perjudiciales)

Finalmente desarrollamos un test y lo aplicamos a un grupo de personas comprobando que con la interfaz mejorada del **LINTI Mosaic** se obtiene mayor productividad y satisfacción subjetiva.

### **3 QUE ES INTERNET**

Es una red de computadoras de distintos tipos, con distintos sistemas operativos, que brindan distintos servicios que utilizan como foro la interoperabilidad que surge de utilizar un protocolo abierto como TCP/IP

Internet se conoce y se caracteriza por los servicios que posibilita. Los servicios más utilizados son: WWW, E-mail, Ftp, Telnet, IRC, Newgroups...

En todos los servicios existe un programa Servidor que lo provee y un programa Cliente que lo solicita. Se comunican respetando una serie de normas establecidas que se denominan protocolo, pudiendo estar corriendo en máquinas muy alejadas geográficamente, pero conectadas a través de la red.

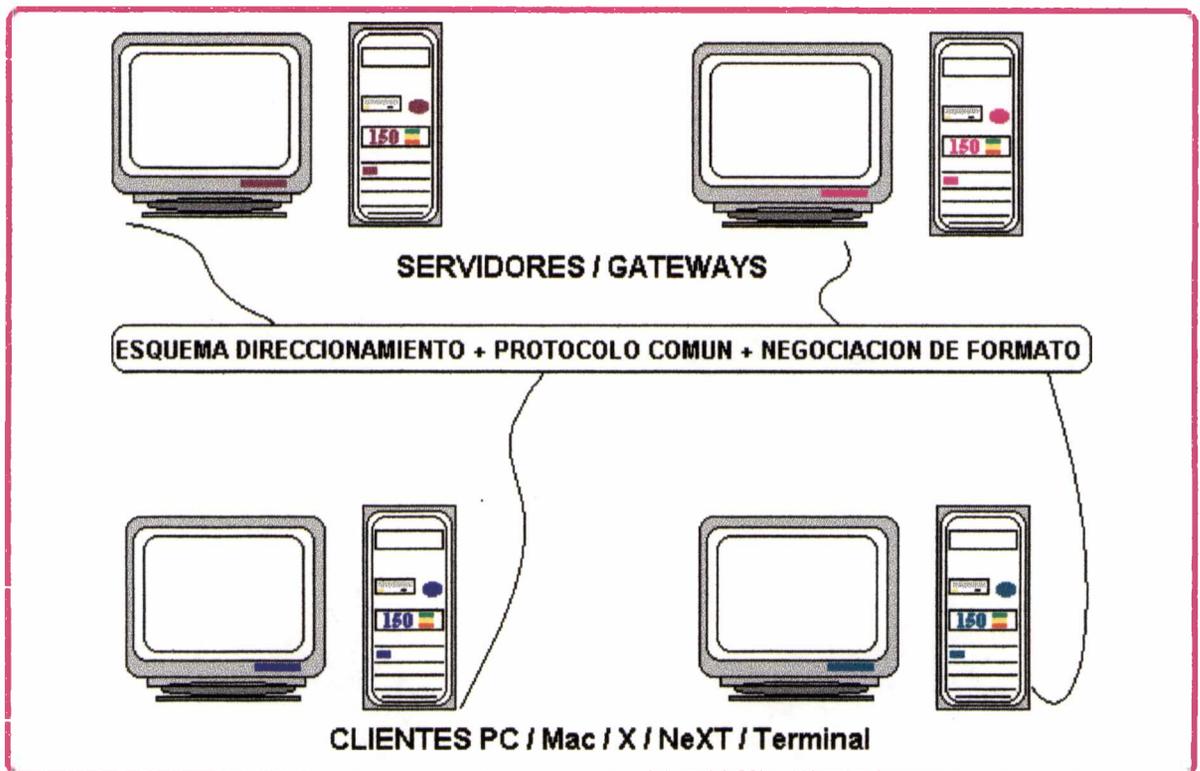
Inicialmente el desarrollo de soft apuntó a programas con funciones específicas, de manera que cada programa cliente solo permitía acceder a un servicio. Luego, el servicio Gopher, antecesor de WWW, fue el primero en brindarle transparencia al usuario en el acceso a otros servicios, característica que mantiene WWW.

#### **3.1 WWW**

WWW es una herramienta que organiza el acceso a los recursos de Internet, usando una interfaz uniforme, simple de usar y entender. Esta provee un pasaje "suave" permitiendo explorar y buscar documentos, conectar al usuario a recursos, bases de datos, Newgroups, catálogos de librería en línea y a otros servidores de Información. *[LAQ/93]*

El servicio WWW se basa en un modelo (paradigma) hipermedial de organización de información. Este hipermedio se forma con páginas conteniendo distinto tipo de información (texto, imágenes, sonido, video,...) con enlaces entre sí (entre ellas)

WWW es el servicio más popular de Internet, debido a su facilidad de uso, al efecto impactante de su presentación y la rapidez con que se puede conseguir información actualizada sobre temas de las más diversa índole.



WWW fue desarrollado en CERN ( Centro Europeo de Investigación Nuclear - Ginebra Suiza), el desarrollo inicial fue la definición de un protocolo, de un Servidor y un Cliente simple.

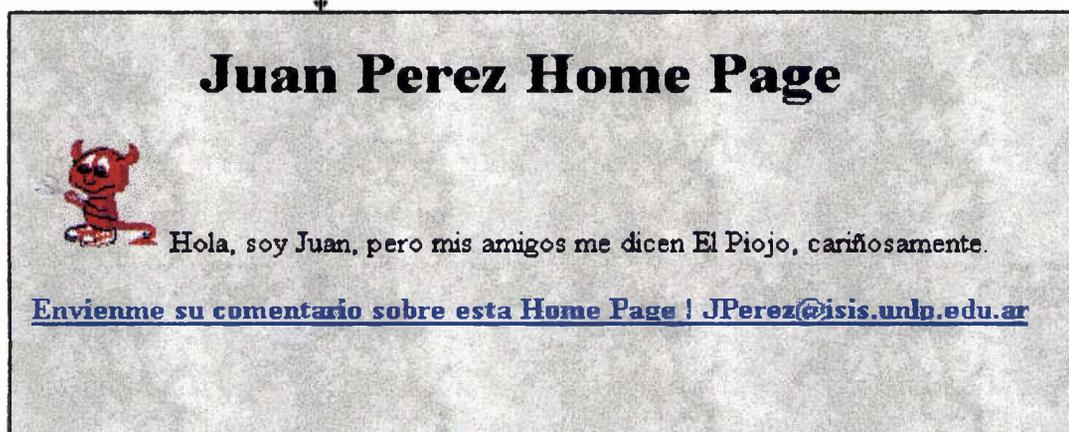
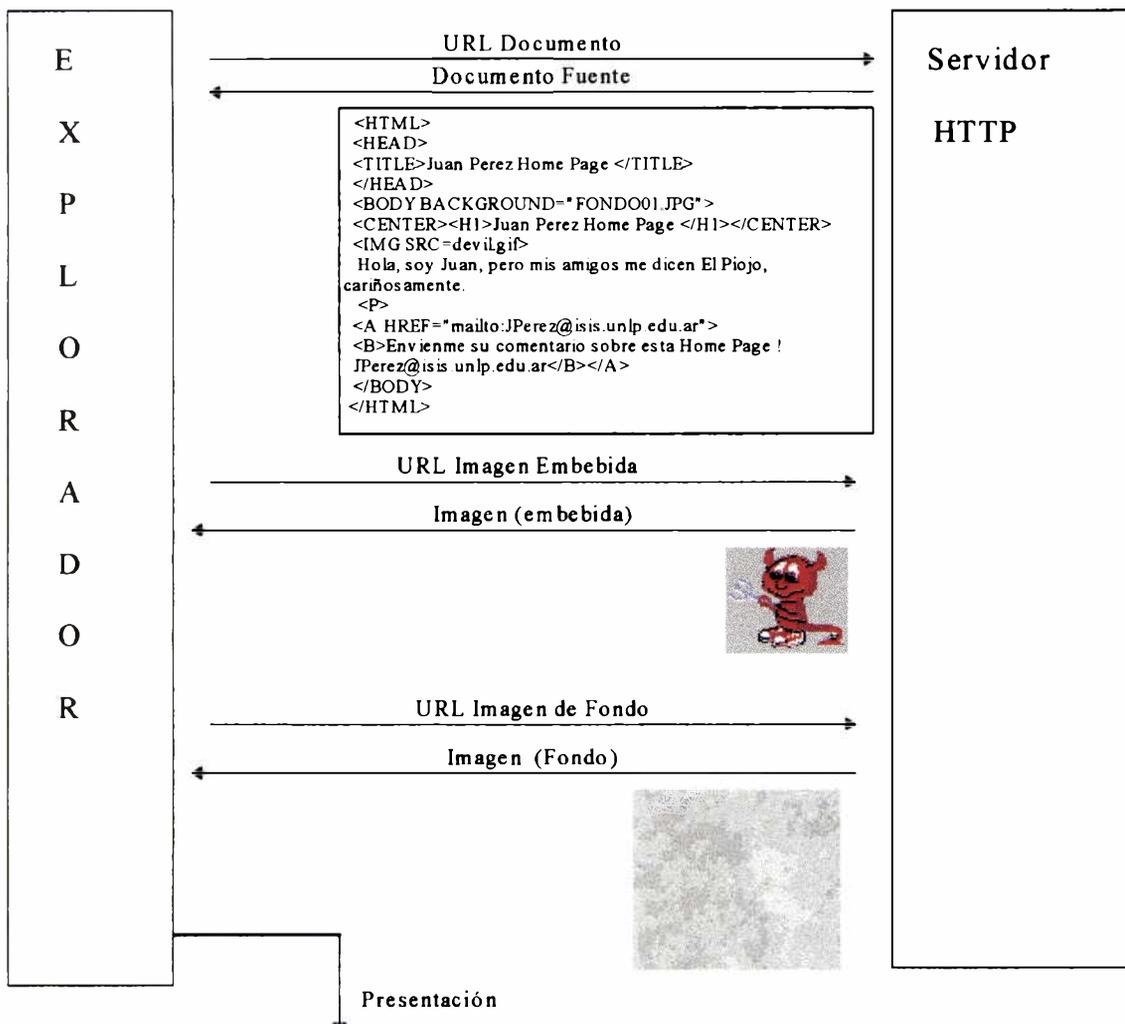
El protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) permite la transferencia entre cliente-servidor de páginas (archivos) cuyo formato responde a la especificación HTML(HyperText Markup Language). [LEE/95]

HTML es un lenguaje definido en términos del Standard Generalized Markup Language (SGML) de la ISO. El SGML es un sistema para definir documentos estructurados y un lenguaje de señalización para representar instancias de aquellos documentos.

### 3.1.1 ¿ Cómo funciona WWW?

El programa Cliente (Browser) solicita información (una página)al servidor, indicándole un URL (Universal Resource Locator). El servidor es el responsable de responder transfiriendo la página solicitada al Cliente. El programa Cliente recibe el documento (fuente) en formato HTML, que es un archivo de tipo ASCII, donde hay texto e indicadores de formato..., y es el encargado de presentarlo al usuario.

(Puede haber otros archivos (generalmente imágenes) que se requieren para comprender la presentación, como ser un fondo o una imagen)



*Como se obtiene una página*

### 3.1.2 ¿Cómo se explora WWW?

WWW organiza todos los datos de Internet, además de la información local que puede tener el usuario, como un conjunto de documentos de hipertexto.

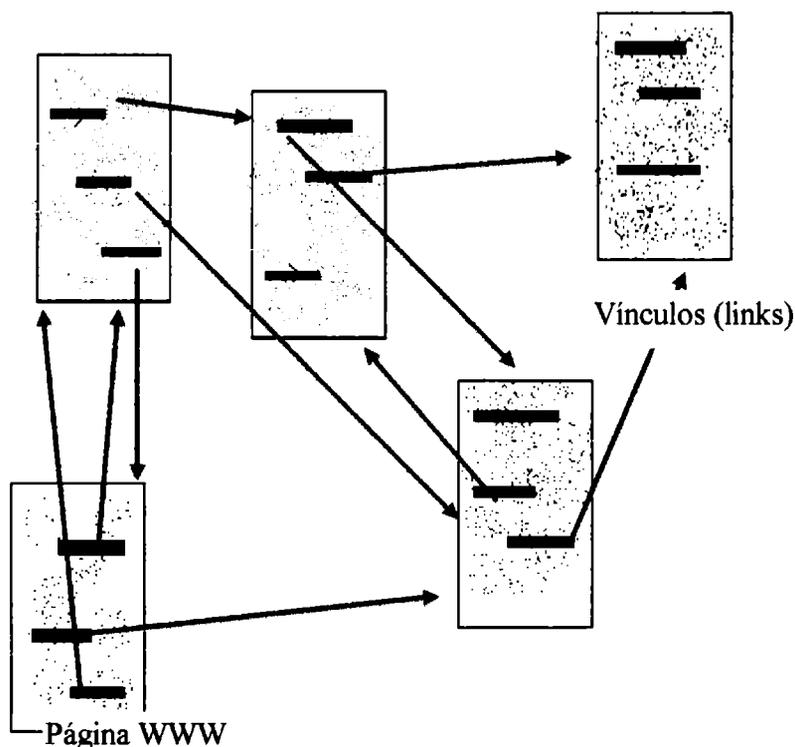
En el lenguaje de la Web, un documento de hipertexto es un texto que tenga datos y posiblemente contenga referencias a otros documentos. El programa que se utiliza para recuperar esta información se llama explorador (browser) y Navegar es leer la información que se nos presenta y seguir las referencias deseadas.

Este conjunto de documentos referidos unos a otros mediante punteros “vínculos”. Tiene una semejanza a la telaraña de una araña (Web).

La navegación es la esencia del hipertexto, pero esta puede ser mejorada con un número de facilidades para hacerla más eficiente.

¿Cómo se explora WWW? , podríamos decir también ¿como se navega en un explorador a través de la información?

Se podría decir que navegar en la red es visitar una página WWW, leer la información y clicar en alguna palabra, frase o dibujo que es un vínculo a otra página y leer la información de esa nueva página WWW y así seguir los vínculos o referencias a otras páginas. Se puede volver a la página anteriormente visitada, guardar una página, imprimirla, tener una lista de direcciones de páginas visitadas, etc.

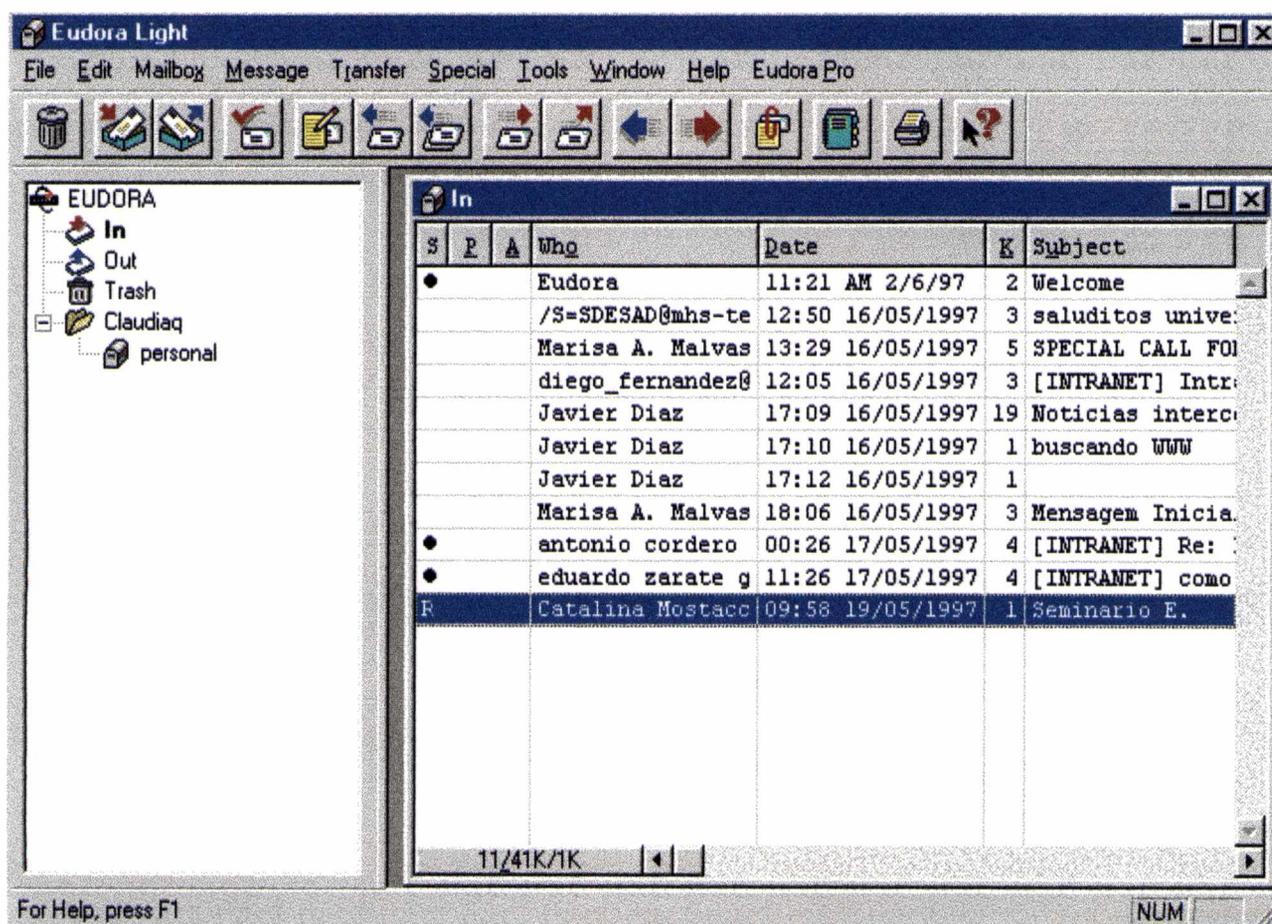


## 3.2 ALGUNOS SERVICIOS DE INTERNET

### 3.2.1 CORREO ELECTRONICO

El servicio de Correo Electrónico de Internet es uno de los más importante de los recursos de Internet. Este servicio permite enviar y recibir mensajes (mails). Estos mensajes son notas personales de un usuario a otro. Sin embargo, se que puede transportar cualquier tipo de información, es decir un archivo.

Para hacer uso del servicio de Correo Electrónico se debe contar con un programa cliente de Correo Electrónico. Por ejemplo *Eudora Light*.



*Eudora Light*

Para que los programas Clientes de Correo Electrónico puedan enviar y recibir mensajes.

Para el envío : deben tener configurados los Servidores de SMTP (Simple Mail Transfer Protocol - Protocolo de Transferencia Simple de Correo)

Para la recepción: Debe tener configurado los Servidores de POP3

Los mensajes de correo electrónico están compuestos por dos partes principales header (encabezado) y body (cuerpo). El header es el que contiene la información necesaria para que el mensaje llegue a destino, así como también la información del remitente y de cualquier agregado que tenga el mensaje.

El header está compuesto por campos de información, los cuales completaremos para enviar el mensaje. Los campos más comunes son :

**TO** :Campo que indica a quién va dirigido el mensaje. Este campo es obligatorio y nos permite poner más de una dirección para enviar el mensaje a muchas personas.

**FROM** : Indica quien envía el mensaje.

**SUBJECT** : Título o tema del mensaje (campo opcional)

**CC**: (carbon copy). Permite enviar una copia del mensaje a otras direcciones.

**ATTACHMENTS** : Permitir adicionar (adosar) cualquier archivo a nuestro mensaje.

**DATE** : es un campo que completa en forma automática nuestro sistema de mail con la fecha y hora de salida del mensaje.

El cuerpo (body) del mensaje es donde uno escribe el texto que va a componer nuestro mensaje. Este texto será solamente un texto sin ningún formato y preferiblemente sin letras acentuadas y caracteres especiales. Si uno desea enviar un texto o documento más complejo deberá recurrir a los attachments.

Varios Exploradores de Internet proveen el servicio de Correo Electrónico, es decir permite al usuario enviar mensajes y consultarlos.

Netscape permite el envío y recepción de mensajes.

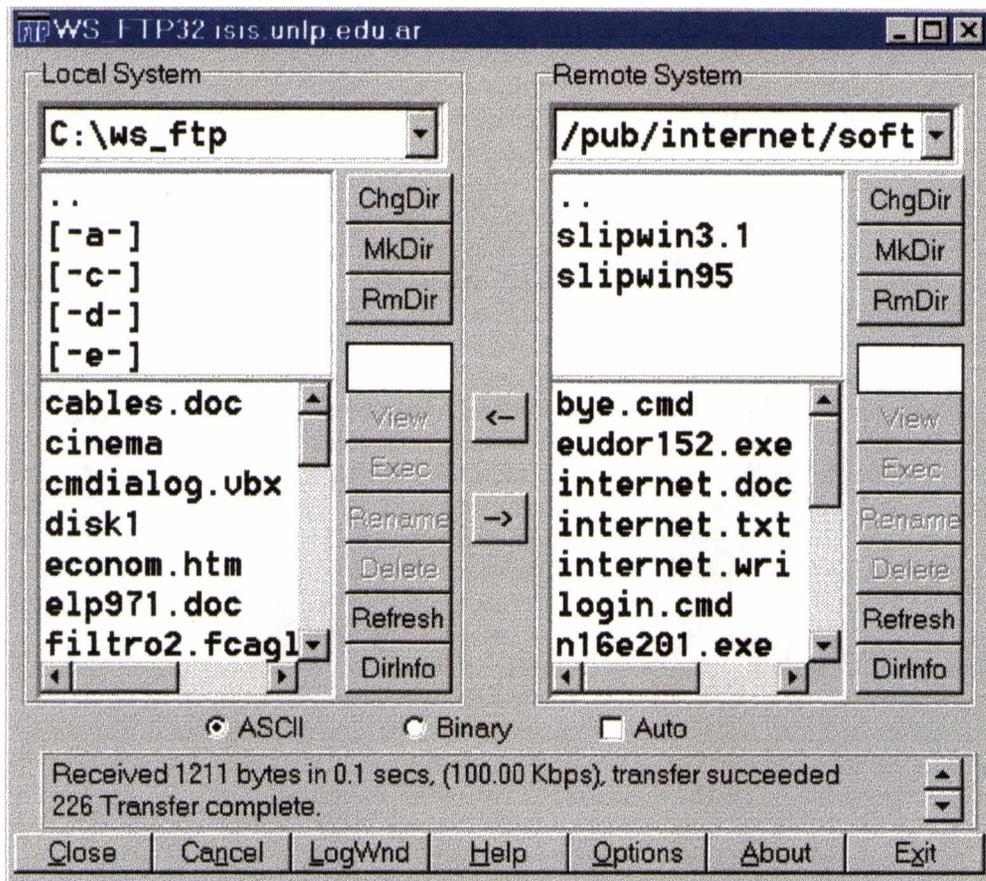
Microsoft Internet Explorer tiene ... externo

NCSA Mosaic permite solamente el envío de mensajes.

### 3.2.2 FTP

El servicio de FTP (File Transfer Protocol - Protocolo de Transferencia de archivos) es el servicio de Internet que nos permite copiar archivos de Servidores (computadoras) de Internet a nuestra computadora.

Este servicio utiliza la estructura Cliente/Servidor. Se requiere de un programa Cliente , por ejemplo: Ws\_ftp32 ( que se ejecute en nuestra computadora) es posible conectarse con un Servidor (otra computadora). La idea es, una vez conectado seleccionar opciones del programa (ordenes), estas se envían al servidor. El Servidor responde ejecutando las ordenes que se le envían.



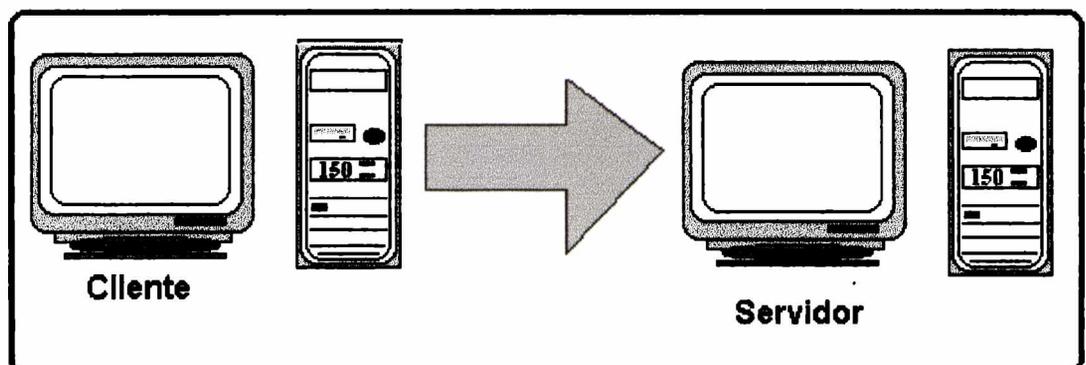
*Ws\_FTP32*

Cuando hablamos de FTP, se llama **host local** a la máquina del usuario que desea conectarse. Se llama **host remoto** los Servidor de Internet a donde nos conectamos.

Existen dos formas de realizar FTP:

**FTP Anónimo:** Se hace FTP en forma anónima cuando cuando en el host al que nos vamos a conectar no tiene una autorización o identificación correspondiente. (numero de cuenta y password).

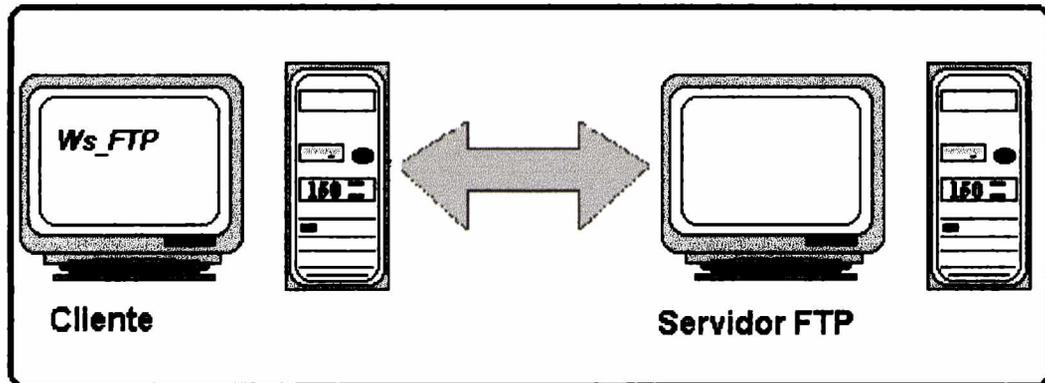
En este caso solo puede transferir archivos del host remoto hacia el host local.



*FTP Anónimo*

**FTP No Anónimo:** Se hace FTP en forma no anónima cuando el host al que nos vamos a conectar tiene registrado que soy usuario del mismo, es decir tiene mi número de cuenta y puede verificar mi password .

En este caso se puede realizar la transferencia de archivos del host remoto hacia el host local y del host local al host remoto.



*FTP No Anónimo*

### 3.2.3 TELNET

Telnet es un servicio que nos permite utilizar una computadora (host remoto) como si fuera una máquina que esta cerca.

Para utilizar el software de telnet, únicamente se necesita conocer la dirección de una máquina de Internet que provea el servicio de acceso remoto para telnet. Cuando ejecutamos el programa de telnet (Por ejemplo el TRMPTEL) éste nos pide la dirección del host.

Esto significa que estaremos trabajando en nuestra computadora, pero viendo la consola del host remoto y ejecutando los comando del mismo.

```

Telnet - isis.unlp.edu.ar
Conectar Edición Terminal Ayuda
isis:~$ finger Torres
Finger: Torres: no such user.
isis:~$ finger postmast
Login: postmast                Name: POSTMAST
Directory: /home/postmast      Shell: /bin/ba
Never logged in.
New mail received Mon May 12 13:10 1997 (ARDT)
  Unread since Mon May 12 12:02 1997 (ARDT)
No Plan.
isis:~$ who
ncaastro  tty3      May 12 10:48
imosaic  tty0      May 12 13:06 (sikus.linti.unl)
isis:~$ █

```

### *Trmpel*

Hay dos formas de hacer usar **un host remoto**:

- **Si tengo cuenta en el host remoto**

Una vez conectados a la máquina remota la misma nos solicita el login (nombre de usuario del host remoto) y la password (palabra clave) que deberemos ingresar correctamente para poder acceder a los servicios del host remoto.

Una vez conectados los que podremos realizar en la máquina remota será lo que el sistema operativo remoto y software que la misma tenga instalado, nos permita.

- **Si no tengo cuenta en el host remoto**

Hay muchas computadoras que ofrecen un algún tipo de servicio a través de Telnet. Estos sistemas están disponibles para cualquier usuario y normalmente no requieren una palabra clave, o le dan información de los datos que debe ingresar.

Acá es donde encontramos la primer limitación del telnet, es solamente útil para acceder a cuentas que tengamos previamente habilitadas

### 3.2.4 NEWGROUPS

Este servicio se creó con el objetivo de facilitar a usuarios interesados en un tema el intercambio de información (la palabra inglesa news significa noticias).

Como en todos los demás servicios, tenemos máquinas ejecutando programas Servidores de News que se encargan de acumular la información y distribuirla a otros Servidores y Clientes; y los programas clientes de News que permiten visualizar la información disponible, copiarla y organizarla. El protocolo que sustenta a este servicio es NNTP.

A lo largo y ancho del mundo existen muchísimos grupos de news (Newgroups) cada uno con un nombre único, que está compuesto típicamente por nombres de temas y subtemas, por ejemplo:

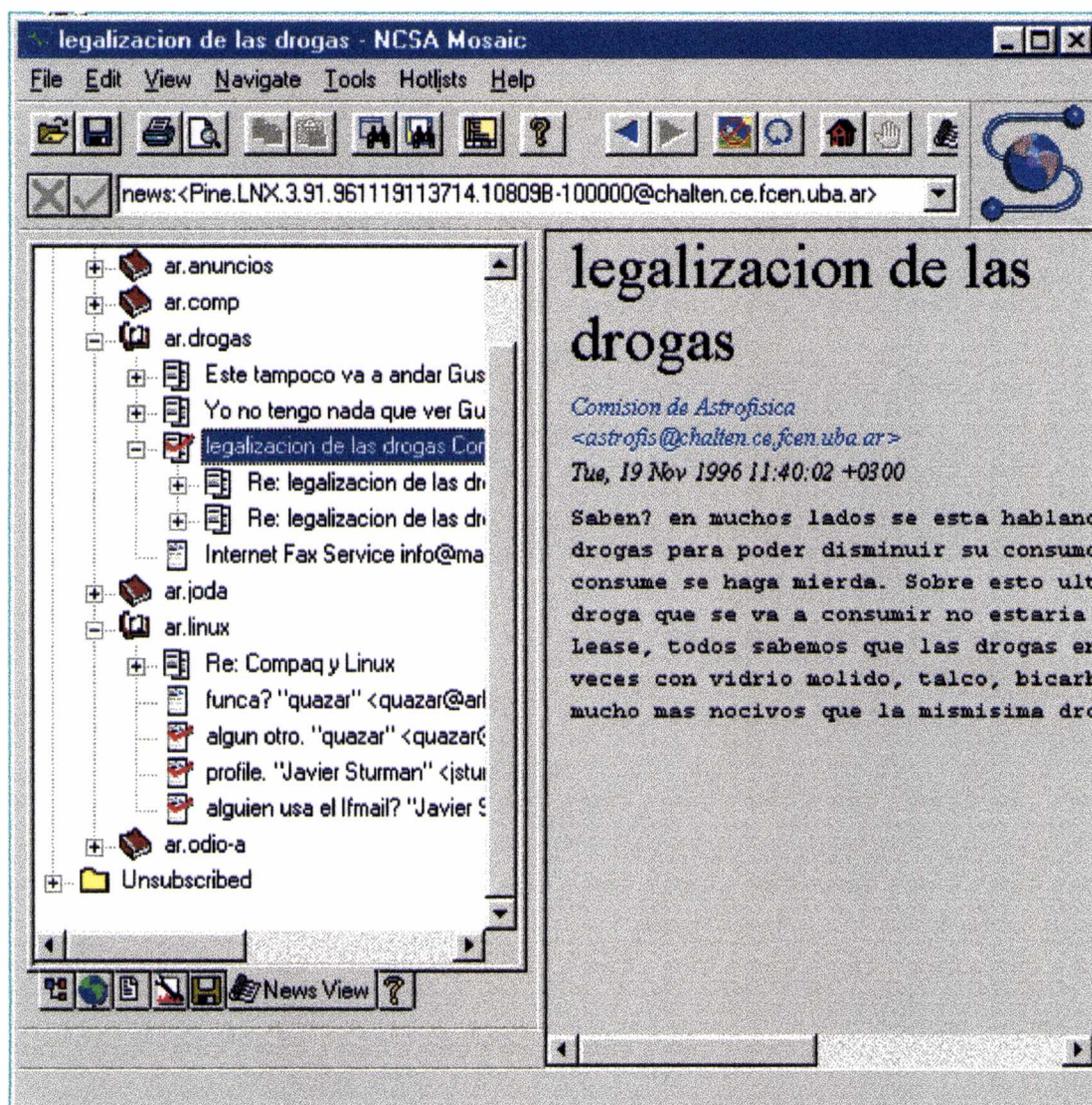
```
ar.ciencias.fisica  
news.announce.newusers
```

Cada servidor de news mantiene información de un subconjunto del total de grupos existentes.

Cualquier usuario puede establecer una conexión con un Servidor de News público (hay privados) y leer la información de cualquier grupo, o enviar información. Esta información va en formato de e-mail. Así, leer la información de un grupo de news es leer un conjunto de mensajes de correo; enviar información al grupo es enviar un mensaje al grupo. Dentro de un grupo, los mensajes pueden armar una conversación, donde se pueden encontrar algunas preguntas y muchas respuestas, y luego respuestas de las respuestas.

A medida que la cantidad de mensajes crece, sería fácil perder el hilo de las discusiones o conversaciones; es entonces cuando se valoran las funciones que posea el programa cliente.

Un programa cliente de News tiene normalmente la habilidad de conectarse a un servidor, mostrar los grupos que mantiene y obtener los mensajes de cada grupo. Siendo típico que un usuario lea periódicamente los mensajes de un mismo grupo, el cliente solo obtiene los nuevos, los que no han sido obtenidos en conexiones anteriores.



*Newgroups del NCSA Mosaic 3.0*

Los mensajes pueden ordenarse y visualizarse por lo menos de dos maneras: por hilos (threads), donde se ve cual mensajes es respuesta de cual otro; y por fecha de envío. Los mensajes no leídos por el usuario tienen una marca que los distingue.

El cliente de News permite enviar mensajes a cualquier grupo, como respuesta de algún otro o iniciando un nuevo “hilo”. También es usual enviar respuestas personales, que son e-mails “normales” y no aparecerán en el Newgroups.

Dado que un servidor puede mantener muchos grupos de news, el usuario debe poder filtrarlos de alguna manera, para visualizar solamente los de su interés. Para esto se tiene la “suscripción” a los grupos. Suscribirse a un grupo significa que el programa cliente solo mostrará la información de aquellos grupos a los que el usuario se suscribió.

### 3.2.5 Conferencias (IRC, DCC, Video)

El servicio consistente en la charla mediante texto escrito entre usuarios de Internet tuvo su origen en un servicio de Unix invocado con el comando *talk*, que permitía la charla entre dos usuarios.

Este servicio hoy adopta dos modalidades principales: conferencia directa entre dos personas (DCC), o conferencia mediante un servidor, que permite mayor número de personas (IRC).

El servicio de IRC permite el diálogo escrito entre varias personas. Cada una debe, mediante un programa cliente de IRC, contactar un Servidor de IRC (los hay públicos y privados) que puede estar en cualquier punto de la red.

El servidor tiene canales o habitaciones (channels, rooms) que son grupos de conversación separados. El usuario deberá unirse (join) a un canal para poder conversar. Típicamente la conversación en un canal se ve como una obra de teatro escrita: se ven las frases escritas por los participantes anteceditas con el sobrenombre (nickname) que ha elegido cada uno.



*Pantalla de una sesión de IRC*

El panel inferior en la figura sirve para ingresar las frases propias, simplemente escribiéndolas. Hay formas de enriquecer el diálogo con frases en tercera persona, como acciones o notas. Se pueden requerir datos acerca de un participante y de los canales existentes, la lista de participantes, y otras posibilidades.

Los requerimientos al servidor se realizan por peticiones en forma de comandos, pero los clientes de IRC actuales son bastante amigables, permitiéndole al usuario generar peticiones transparentemente mediante la selección de opciones de menús, botones u otros elementos de interfaz.

Para establecer una comunicación directa (DCC) es necesario conocer datos precisos de configuración, de modo que lo usual actualmente es se inicie desde una

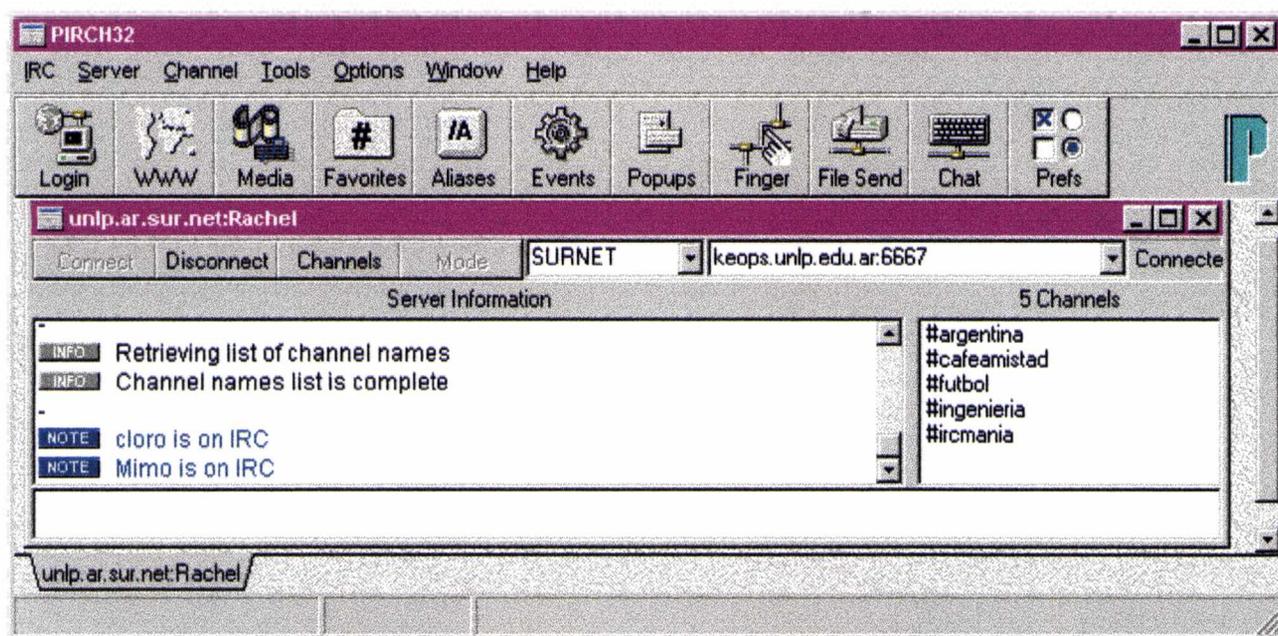
sesión de IRC, con un simple comando o click del mouse, dejándole al cliente de IRC la tarea de resolver la comunicación. Esta forma de charla permite normalmente el intercambio de archivos.

Existe la posibilidad de observar al interlocutor, o de escucharlo, lo que se consigue con programas más especializados y la disponibilidad de periféricos adecuados (micrófono, cámara de video). Se pueden mencionar los productos IPHONE y CUSEEME.

## IRC

Un usuario deseoso de chatear (conversar en forma escrita) deberá, luego de conectarse a Internet, ingresar a un programa cliente de IRC. Luego debe seleccionar un servidor y al menos un canal del mismo.

Con el objeto de reunir mayor cantidad y variedad de gente, varios servidores pueden establecer lazos formando una “red de IRC” (dominio) de manera que comparten el mismo conjunto de canales. Los usuarios conectados a distintos servidores de una misma red, ven y pueden unirse a los mismos canales (como si fuera el mismo servidor). Hay redes muy conocidas, con mas de 20 servidores en diversos puntos del globo, como UNDERNET o DALNET. Los clientes suele venir configurados para conectar con las redes mas conocidas.



***Pantalla de entrada a una Red de IRC, con los canales disponibles***

El número de canales en una red es muy variable, pudiendo superar los 3000, dado que en redes públicas los canales pueden ser creados por cualquier usuario. La creación de un canal es muy simple, si se pide unirse a un canal cuyo nombre no existe, inmediatamente es creado.

En cualquier momento, el usuario puede requerir un listado de canales, típicamente antes de unirse a un canal y con el objeto de elegir uno apropiado. Además de nombre, los canales poseen un tema (topic) que lo define mas explícitamente.

Cada canal tiene por lo menos un operador o moderador, que inicialmente es su creador y tiene ciertos derechos, como el de excluir a personas que no cumplan con la etiqueta del canal.

## 4 EXPLORADORES

### 4.1 ¿Que es un explorador?

Llamados también Navegadores, son programas “clientes” que muestran páginas web y nos permiten ver la información y seguir ciertas referencias para acceder a otras páginas web.

Los Browser tienen funcionalidades específicas para facilitar la navegación. Algunas de ellas son:

- a) Capacidad para volver a una página anteriormente visitada
    - Acceso inmediato a la página inmediatamente visitada.
    - Acceso a la lista de direcciones de las páginas visitadas durante la sesión. (historia)
  - b) Agenda de direcciones de páginas Web (llamado Bookmarks)
  - c) Capacidad de definir una página inicial que permita iniciar la sesión. Esta se presentará al comienzo de sesión y/o cada vez que lo requiera.
  - d) Cache: El Browser tiene la posibilidad de mantener un conjunto de páginas recientemente visitadas en una caché. De esta manera si el usuario quiere retornar a una de las páginas ya consultadas, no tenga que conectarse con el servidor. Dando la posibilidad de definir el tamaño de disco que se destinará para la misma.
- La conexión puede hacerse directo o a través de servidores Proxy que mejoran el rendimiento de los enlaces manteniendo una Cache local de las páginas más consultadas
- e) Capacidad de enlazar otras herramientas de software que permitan interpretar tipos de documentos que el browser no lo permite: audio, animación, video, etc. (plugins, helpers)

**helpers:** “componentes de software” que se ejecutan automáticamente cuando un explorador recibe una página html con un tipo de archivo de multimedia dentro de él.

**Plugins:** Son como las aplicaciones helpers, pero son específicamente escritas para la API del explorador, es decir que este software se ejecuta automáticamente en forma transparente al usuario.

f) Ayuda

## 4.2 Análisis de Distintos Exploradores en Funcionalidad

Se realizó el análisis de los siguientes Exploradores:

Netscape Navigator  
Microsoft Internet Explorer  
NCSA Mosaic

### 4.2.1 NETSCAPE NAVIGATOR



*Netscape Navigator (versión 3.01)*

**Nombre:**  
Netscape Navigator (TM)

Versión 3.01

**Origen:**

Privado - Comercial

**Desarrolladores:**

Netscape Communications Corporation  
501 East Middlefield Road, Mountain View, California  
94043

**Lugar donde se encuentra (URL):**

<http://www.netscape.com>

**Idiomas:**

Inicialmente Ingles, luego surgieron en distintos idiomas: Alemán, Francés, Japonés, y otros.

**Instalación y configuración:**

**Instalación:** es fácil de instalar, el usuario solo debe indicarle el directorio donde se instalará el explorador.

**Configuración:** Se requiere información de los parámetros de conexión, para lo cual necesita ayuda técnica.

Tiene elementos configurables como :definición de colores, incluyendo el resaltado de sitios ya visitados, la página a cargar inicialmente, y otras opciones más

**Funcionalidad del Explorador:**

***Capacidad para Volver a una página anteriormente visitada:***

Tiene las siguientes opciones:

- clickeando en la barra de herramientas “regresar”
- Ver la historia - verificar si esta registrada la página que se desea visitar.

***Acceso a la lista de direcciones de las páginas visitadas durante la sesión:***

*Nombre: Historial*

El Explorador guardar las referencias de las páginas que el usuario va visitando en una sesión.

Esta lista de referencias a páginas (direcciones de páginas web) tiene una estructura lineal, es decir de un solo nivel.

La información que presenta es:

---

Nombre de la página	Dirección de la Página (URL)
---------------------	------------------------------

***Agenda de direcciones de páginas Web***

*Nombre: Bookmark*

Permite guardar y organizar direcciones de páginas Web.

La estructura del mismo es en forma de árbol con manipulación directa sobre los elementos.

***Página Inicial (HomePage)***

Home Page: <http://home.es.netscape.com/es/>

Donde la información que presenta es puramente comercial, con información actualizada del software que provee esta Empresa Netscape, no hay información dirigida a usuarios con poca preparación en informática.

***Cache:***

opción: *Opciones/Preferencias de la Red/.../Caché*

Permite definir un directorio donde se guardarán los documentos de uso frecuente y la capacidad del mismo. De esta manera se reduce el tiempo de conexión a la red.

Los diálogos de configuración tiene explicaciones de las opciones y su utilidad. Pero no alcanza para que un usuario novato entienda su utilidad.

***Capacidad de enlazar otras herramientas de software al explorador (helpers, plugins):***

llamado: *Conectores*

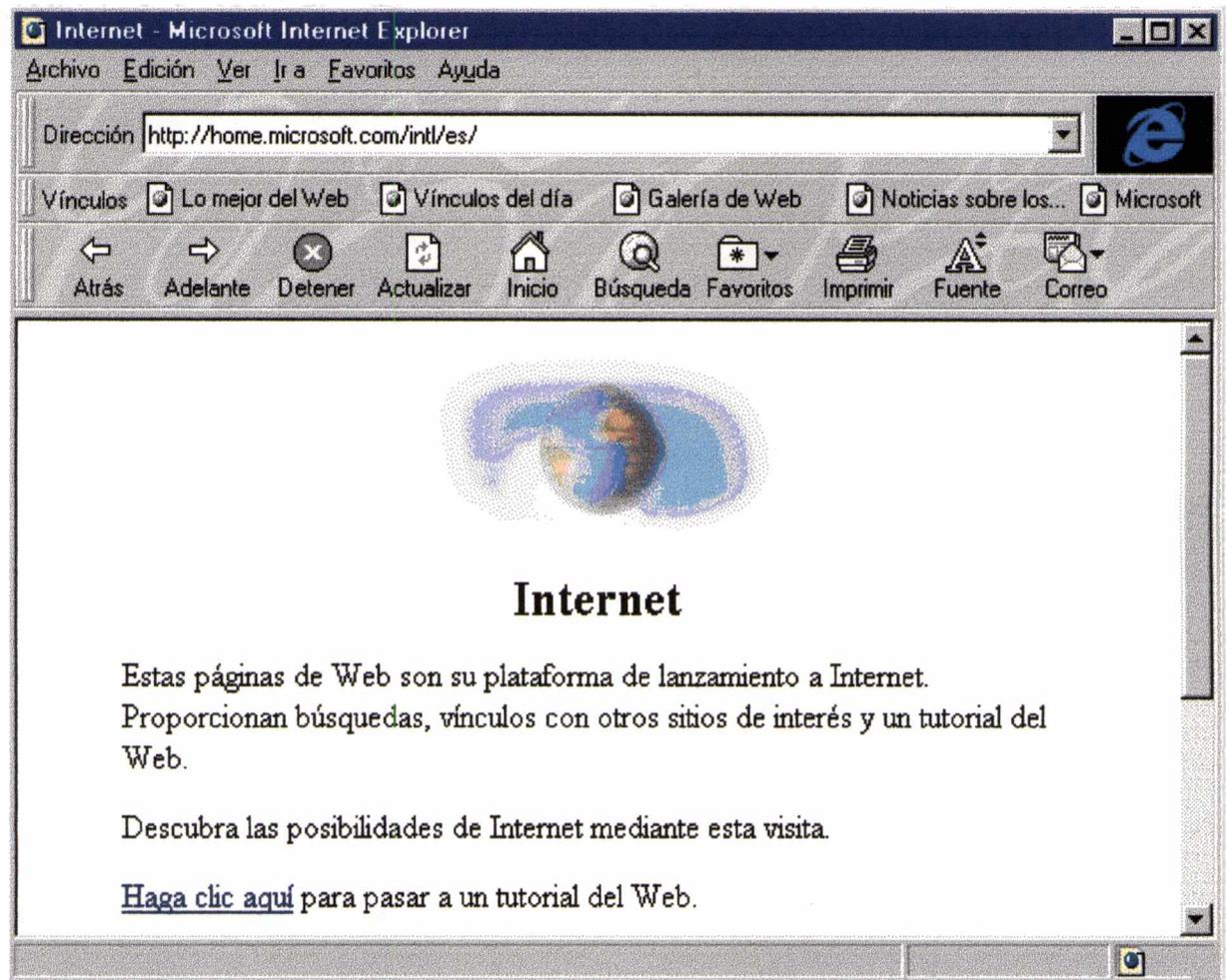
Esta versión del Explorador ya trae incorporado en el software de Instalación conectores “plugins” predefinidos. Y permite configurar otros.

***Tipo de Ayuda***

No posee ayuda sensible al contexto.

Parte de la ayuda esta implementada como páginas WWW on-line , o sea que están en línea en forma inmediata y tiene ayuda local, lo que posibilita acceder a la ayuda sin tener la conexión de red activa.

## 4.2.2 MICROSOFT INTERNET EXPLORER



### *Microsoft Internet Explorer (3.0)*

**Nombre:**

Microsoft Internet Explorer  
Versión Actual : 3.0 (4.70.1215)

**Origen:**

Privado - Comercial

**Desarrolladores:**

Microsoft Corp. Basado en NCSA Mosaic (TM) desarrollado por el National Center for Supercomputing Applications de la universidad de Illinois, Urbana - Champaign. Distribuido bajo contrato de licencia con Spyglass, Inc.

**Lugar donde se encuentra (URL):**

<http://www.msn.com>  
<http://home.microsoft.com/intl/es/>

**Idiomas:**

Inicialmente inglés, posteriormente en español y otros.

**Instalación y configuración:**

**Instalación:** es fácil de instalar, el usuario solo debe indicarle el directorio donde se instalará el explorador.

**Configuración:** La información presentada por este Explorador tiene explicaciones detalladas y claras que orientan a los usuarios novatos.

***Funcionalidad del Explorador:******Capacidad para Volver a una página anteriormente visitada:***

Tiene las siguientes opciones:

- clickeando en la barra de herramientas “Atrás”
- Verificar en la historia si esta almacenada la página.

***Acceso a la lista de direcciones de las páginas visitadas durante la sesión:***

Nombre: *Carpeta Historial*

No es intuitivo el manejo de la Historia. Ya que almacena de todas las sesiones todas las páginas visitadas por el usuario. Si bien la información que muestra es completa:

Título	Dirección de Internet	Ultima Visita	Caduca	Ultima Actualización
--------	-----------------------	---------------	--------	----------------------

No resulta natural este diálogo. Ya que se presenta la información dentro del administrador de Archivos de Windows y se comporta como tal.

***Agenda de direcciones de páginas Web***

Nombre: *Páginas Favoritas*

Microsoft Internet Explorer maneja una carpeta de Páginas Favoritas. Donde se guardan las direcciones de páginas que al usuario le interesan. La organización de la misma es en forma de árbol con una limitada manipulación directa sobre los elementos.

No es intuitivo el manejo de las Páginas Favoritas, ya que se presenta la información de las páginas favoritas dentro de un administrador de archivos de Windows.

***Página Inicial (HomePage)***

Home Page: <http://home.microsoft.com/intl/es/>

La Página Inicial del Microsoft Explorer es una página Web muy simple, cuyo contenido es una explicación de como empezar a Navegar en WWW.  
La información que presenta es de mucha utilidad para un usuario novato, llevándolo a animarse a explorar.

***Cache:***

opción: Ver.../Opciones/ Avanzadas...

seleccionar : Configuración...

Permite crear más espacio en disco para almacenar temporalmente las páginas visitadas.

Las páginas visitadas se almacenan en una carpeta para tener acceso más rápido en un futuro.

***Capacidad de enlazar otras herramientas de software al explorador (helpers, plugins):***

Puede ejecutar archivos de audio con extensión : .au”, “.aiff”, y “.wav”

***Tipo de Ayuda***

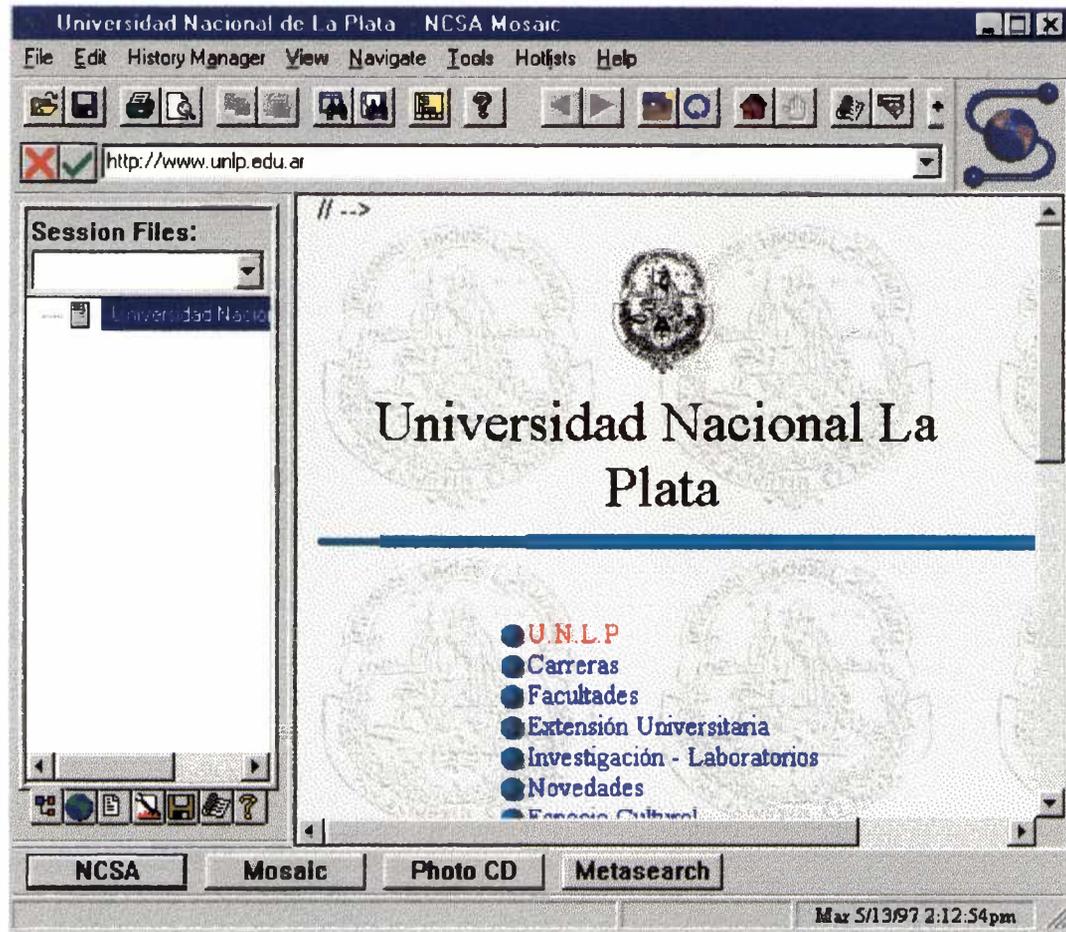
No posee ayuda sensible al contexto.

Parte de la ayuda esta implementada como páginas WWW, y también tiene ayudas locales, lo que posibilita acceder a la ayuda sin tener la conexión de red activa.

En general en toda la ayuda las explicaciones que presenta son claras, elementales e importantes, algunos con elementos gráficos que orienta al usuario.



### 4.2.3 NCSA MOSAIC



*NCSA Mosaic versión 3.0*

**Nombre:**

NCSA Mosaic TM para Microsoft Windows  
Versión : 3.0

**Origen:**

Privado - Comercial

**Desarrolladores:**

National Center for SUPERCOMPUTING  
APLICACIONES on the campus of the University of  
Illinois in URBANA CHAMPAIGN.

**Lugar donde se encuentra (URL):**

<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/HomePage.html>

**Idiomas:**

Inglés.

**Instalación y configuración:**

Para configurar los parámetros de conexión el usuario requiere ayuda técnica.

Otros elementos configurables son los colores, incluyendo el resaltado de sitios ya visitados, la página a cargar inicialmente; ...

***Funcionalidad del Explorador:******Capacidad para Volver a una página anteriormente visitada:***

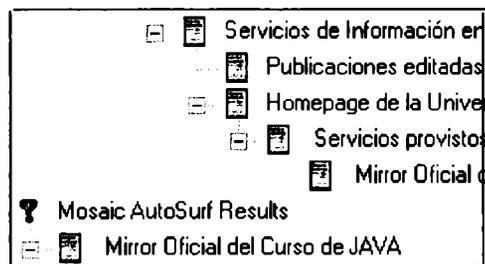
Tiene las siguientes posibilidades:

- Clickeando en la barra de herramientas “Atrás”
- Visitar la “Session History”
- Visitar la “Global History”

***Acceso a la lista de direcciones de las páginas visitadas durante la sesión:***

Nombre: History

El explorador realiza un almacenamiento en forma de árbol (según las páginas visitadas). Si el usuario pide utilizar la opción “Session History” a medida que va navegando va visualizando la estructura en árbol generada.

***Agenda de direcciones de páginas Web***

Nombre: *Hotlist*

Permite guardar y organizar direcciones de páginas Web. La estructura del mismo es jerárquica con manipulación directa de los elementos.

***Página Inicial (HomePage)***

**Cache:**

opción: Opciones

***Capacidad de enlazar otras herramientas de software al explorador (helpers, plugins):***

llamado: Viewers

Este explorador permite agregar “viewers” , utilizando la opción: view/preferences/viewers.

***Tipo de Ayuda***

Posee ayuda sensible al contexto. La explicación tiene gráficos y es amigable ya que se presenta como un hipertexto y uno elige el tema a consultar.

## **5 INTERFAZ**

### **5.1 Interfaz En General**

**Definición:** La interfaz de un sistema cualquiera es la comunicación entre el sistema y el usuario que define secuencias de diálogos interactivos

La interfaz de un sistema juega un rol crítico en la aceptación y satisfacción subjetiva de los usuarios.

Para el diseño de una buena interfaz es necesario tener en cuenta características de la captación humana y de la psicología humana. Esto no requiere de un estudio exhaustivo para cada desarrollo, sino más bien del conocimiento de determinados conceptos y principios que aquí presentamos más la aplicación del sentido común.

Shneiderman cita 8 Reglas de Oro del Diseño de Diálogos [Designing the User Interface ]:

1. **Consistencia:** que se requieran las mismas secuencias de acciones en similares situaciones, utilizar en todos los casos la misma terminología, etc.
2. **Permitirle al usuario experimentado el uso de “atajos”**
3. **Ofrecer retroalimentación (feedback) informativa:** como presentar visualmente los objetos de interés y los cambios que sufren.
4. **Diseñar diálogos agrupando funciones consecutivas:** habiendo funciones que deban seguir una secuencia, deben ser agrupadas y ordenadas.
5. **Ofrecer un manejo simple de errores:** el sistema debe diseñarse de manera que el usuario no pueda cometer errores graves, en la medida de lo posible. Si se detecta un error, se deben proveer mecanismos simples y comprensibles para manejarlo.

6. Permitir revertir acciones fácilmente: le hace tomar confianza al usuario, lo alienta a explorar opciones desconocidas.

7. Hacerle sentir al usuario que controla al sistema: parte de este principio es permitirle al usuario ser el iniciador de las acciones más que el que responda a las acciones del sistema. Son características indeseables acciones inesperadas del sistema, tediosas secuencias de ingreso de datos, inextricabilidad para conseguir los resultados deseados por el usuario.

8. Reducir la exigencia de memoria a corto término: la limitación humana en el procesamiento de información a corto término requiere que los diálogos sean mas bien simples. La regla heurística indica “siete mas o menos 2 conceptos” por vez. Se debe proveer acceso instantáneo (en línea) a información de ayuda y/o referencia.

Estos principios deben ser interpretados, refinados y extendidos para cada entorno.

### **La utilización de iconos**

Icono: (prefijo o sufijo) Que significa Imágen.

Icono: masculino Representación devota de pincel, o de relieve, usada en las iglesias Orientales.

[Diccionario El Pequeño ESPASA - Espasa Calpe  
1987]

Icono es una imagen o símbolo que representa un concepto.

En el mundo de la computadoras, un icono típicamente es pequeño, nunca más de 64 x 64 pixels; el tamaño considerado estándar es de 32 x 32 pixels. Se utilizan iconos mas pequeños (16 x 16) para ahorrar espacio o para integrarlos a otros objetos, como ser bordes de ventanas.

Cuando el diseñador de una aplicación se encuentra en la disyuntiva de utilizar o no iconos debe considerar algunos aspectos de la percepción humana. Los iconos son extremadamente útiles para representar entidades físicas, conceptos de tipo, por ello no es casual que se comenzaran a utilizar en aplicaciones de diseño gráfico. Resulta más difícil representar tareas que tengan asociado una actividad física o medio físico distintivo.

En aquellas situaciones donde es posible elegir entre utilizar iconos o texto, los símbolos de tránsito son una buena fuente de experiencia: una curva es indiscutiblemente mejor representada por una imagen, pero el texto “Ceda el paso” es más comprensible que cualquier icono. Por otra parte, hay evidencia de que iconos + texto es una aproximación muy efectiva en entornos computacionales. Además es de gran importancia la calidad del diseño gráfico de las imágenes, así como de los textos o palabras que se pudieran utilizar.

Consideraciones para el diseño de iconos:

- Representar el objeto o acción de manera familiar y reconocible
- Limitar el número de iconos diferentes
- Hacerlo resaltar (stand out) de su fondo que las diferencie entre iconos más fáciles de percibir.
- Iconos tridimensionales: pueden ser atractivos pero también distractivos
- Asegurar se distinga un icono seleccionado rodeado por un grupo de no seleccionados
- Los iconos de una misma interfaz deben ser distinguibles entre si, pero armónicos como miembros de una familia

Los iconos deben resultar: legibles, útiles, identificables, memorizables, agradables.

### **Mensajes de error**

Las experiencias de un usuario con las preguntas, explicaciones, mensajes de error y advertencias juegan un rol crítico en la aceptación de los productos de soft. El fraseo de los mensajes y las palabras utilizadas son especialmente importantes para los usuarios novatos; y pueden ser aprovechados también por los usuarios más experimentados.

Dado que muchos errores ocurren por falta de conocimientos, percepción incorrecta, o movimientos inadvertidos, los usuarios están proclives a sentirse confusos, inadecuados, y ansiosos. Mensajes en tono imperioso y condenatorio producirán ansiedad, haciendo más dificultosa la corrección del error e incrementando la probabilidad de posteriores errores.

Mensajes muy genéricos y escuetos u oscuros, no ofrecen asistencia a los usuarios novicios.

Los efectos negativos, amedrentantes de una mala experiencia en el uso de una computadora no son fácilmente superados por unas pocas buenas experiencias. Muchos sistemas son mas recordados por lo que sucede cuando las cosas no van bien, que por lo que sucede cuando todo esta bien.

Si se puede obtener la frecuencia con que se produce cada error, se puede dar mayor importancia a la solución del mismo tanto en los mensajes, como en la ayuda o manual del usuario, o incluso considerar modificaciones en las acciones permitidas por el sistema.

Como guía para la revisión de mensajes de error se mencionan las siguientes consideraciones:

- Sea específico: sea tan preciso como sea posible.
- Sea constructivo: indique que se necesita hacer.
- Use un tono positivo: evite tonos condenatorios.
- Elija un fraseo centrado en el usuario: que le haga sentir que es él quien domina al sistema.
- Formato físico apropiado: mantenga la consistencia en las formas gramáticas, la terminología y abreviaturas; mantenga la consistencia visual de formato y localización.

El sentido común del diseñador debe complementarse con estudios simples, rápidos y poco costosos de la percepción de los usuarios de los posibles mensajes.

Si bien, con el crecimiento de Internet y los servicios que provee, cada vez más usuarios con distintos tipos de conocimiento se ven en la necesidad de usarlo, siendo la interfaz de los exploradores la misma. Por tal motivo, en el Trabajo de Grado nos hemos dedicado a desarrollar la interfaz de un explorador de Internet.

## 5.2 Interfaz de Un Explorador de Internet

La primer dificultad con que se encuentra el usuario es el lenguaje utilizado por el explorador de Internet, la mayoría se presenta en idioma inglés y en general utilizan ciertos términos provenientes de jergas e incluso la representan gráficamente.

La segunda gran dificultad proviene de la misma naturaleza hipermedial de WWW; y es la desorientación. Navegar en la Web produce desorientación; y si bien se considera natural el establecimiento de “lazos”, la navegación con fines determinados en la Web con la organización que tiene hoy en día no resulta natural. Encontramos que es fácil explorar “hacia adelante”, es decir, siguiendo lazos (vínculos) pero difícil ir “hacia atrás”. Así resulta que la exploración en Internet es extrañamente análoga a la práctica del *surf*: resulta bastante simple dejarse llevar por las olas (vínculos) y así deslizarse rápidamente grandes distancias; volver atrás requiere de agotadores esfuerzos.

Ir “hacia atrás” es difícil, ya que las herramientas provistas por estos exploradores para revisar un sitio anteriormente visitado no son intuitivas y habitualmente son restrictivas respecto de registrar solo una historia lineal.

Por otra parte resulta difícil distinguir lo que proviene de la naturaleza intrínseca de la Web, de lo que provienen de la interfaz. Observamos que las páginas WWW cumplen un rol activo en la comunicación con el usuario confundiendo con la interfaz del explorador.

Entre los inconvenientes provenientes de la naturaleza de la Web se distinguen principalmente los *inherentes a la organización hipertextual y multimedial*, a los que dedicamos un apartado debido a su importancia. Otras dificultades son causadas por la

transparencia incompleta en el funcionamiento de los clientes, características complementarias agregadas a los documentos.

#### Dificultades inherentes al paradigma hipertextual y multimedial

El rasgo fundamental del hipertexto es el cambio de una estructura de texto lineal por la oportunidad de “saltar” hacia artículos relacionados, definiciones, ejemplos, etc.

Una organización conveniente más una herramienta con posibilidades de volver hacia atrás, búsquedas, construcción de tablas de contenido e índices; puede ser efectiva.

El problema a combatir desde el punto de vista de usuario es la pérdida de la orientación. En el caso de la Web, se suma a esto la cuestión del alcance global.

El problema más común reside en el diseño descuidado del hipertexto: demasiados vínculos, documentos excesivamente grandes, largas cadenas de vínculos requeridas para conseguir el documento deseado, tablas de contenidos inexistentes o inadecuadas que hacen extremadamente difícil y cansador para el usuario determinar qué contiene el hipertexto. (El hecho de que un texto sea fraccionado y los fragmentos vinculados no asegura que sea atractivo ni mucho menos efectivo).

Por último cabe agregar que todos los exploradores se encuentra permanentemente en desarrollo, incorporando funciones o mejorando las existentes. Así nuestros estudios pueden no tener actualmente vigencia.

#### **Los Problemas que presentan los frames**

El progreso de los exploradores también se ve en la capacidad de interpretar los documentos HTML, ya que constantemente se ven versiones nuevas.

Los documentos HTML ver. 3.0 tienen directivas para el manejo de “frames” (paneles) dentro de una página, si el explorador tiene la capacidad de interpretarlo lo mostrará, en caso contrario obviará las directivas. En este momento el explorador Netscape soporta el manejo de frames, no así el NCSA Mosaic ver. 3.0 y Microsoft Internet Explorer ver. 3.0

La dificultad que se presenta en los exploradores que soportan el manejo de frames es el que por su naturaleza desorienta al usuario.

Esta característica permite dividir la pantalla en dos o más paneles (llamados frames) y el manejo es independiente. Típicamente los dos frames muestran información relacionada entre sí, una cumple la función de “índice” y a medida que selecciona un dato en el otro frame se muestra la información correspondiente a la elección realizada.

Cuando el usuario elige una opción del frame la página correspondiente se mostrará en el otro frame y la dirección de la página Web no cambia.



Frame: El cual indica la información que el usuario puede elegir.

Frame: Donde se muestra la página web correspondiente según la elección realizada.

Los inconvenientes que presentan son:

- Aquello que era natural para el usuario “ir a la página anterior” clickeando la opción *retroceder*, según el explorador y la versión del mismo, se comporta

volviendo al anterior estado del frame o a la página anterior a la que tiene frames.

- Cuando se cambia de documento en el frame la dirección de la página en la barra de direcciones no varía.
- La función que cumple la “historia” es poder tener una lista de direcciones de páginas que visitó el usuario en una sesión. El problema que surge es que si el usuario en la navegación que realiza ingresa a una página con frames la historia no guardará con precisión todas las páginas visitadas.

### **5.3 INTERFAZ DE DISTINTOS EXPLORADORES**

Se evaluó la interfaz de los siguientes exploradores :

Microsoft Internet Explorer  
Netscape  
NCSA Mosaic  
Cello

Dicha evaluación se realizó teniendo en cuenta las reglas citadas en el capítulo 5.1 y que el usuario final es una persona con poca preparación en el campo informático.

Consideramos que los aspectos más importantes que tendremos en cuenta para esta evaluación son, la interfaz:

- ✓ En general
  - Tipo de Interfaz
  - Del lenguaje
  - Aspecto Inicial
  - Configurabilidad de la Ventana Principal
  - Ayuda Inicial
  - Mensajes del Sistema
- ✓ Iconización
  - Calidad del dibujo
  - Semántica
  - Agrupamiento
  - Retroalimentación
- ✓ Menús
  - Agrupamiento Funcional
  - Simplicidad
- ✓ De la Carpeta de Páginas Favoritas
- ✓ De la Lista de Páginas Visitadas en la Sesión (Historia)
- ✓ Del Servicio de Correo- Electrónico

### 5.3.1 NETSCAPE NAVIGATOR

#### *Interfaz en general:*

**Tipo de Interfaz:** Gráfica orientada por menús descolgables y ventanas de diálogo. Con algunos botones para las funciones más importantes.

La interfaz es:

- Similar a Windows
- Utiliza funciones naturales de Windows

**Del Lenguaje:** Las palabras, frases utilizadas en toda la interfaz del Explorador son confusas y muchas de ellas no representan la funcionalidad que tiene. Podemos citar algunos ejemplos:

Palabra / Frase	Funcionalidad
Nuevo Navegador del Web	Abre una nueva ventana del Netscape
Recargar	Volver a “traer” una pagina
Origen del Documento	Muestra el Código Fuente
Marcador/ Marcadores	Carpeta de Páginas Favoritas
Conectores	Plugings
Marco	Tipo de Página web / Frames

**Del Aspecto Inicial de la Ventana Principal:** El aspecto es “agradable”, de un estilo serio. Si se observa la pantalla se notará un cierto orden en su organización.



*Netscape Navigator (3.01)*

**Configurabilidad de la Ventana Principal:** Se puede configurar el aspecto de la Ventana Principal eligiendo la opción:

Opciones.../Preferencias generales/ Apariencia

Permite cambiar el aspecto de la Barra de herramientas principal: Uno debe elegir la opción de Imágen o Texto.

**Ayuda Inicial:** El Explorador no tiene una página de Ayuda Inicial que permite al usuario empezar a trabajar.

Si cuenta con ayuda del sistema: eligiendo las opciones: Ayuda/Manual , Ayuda/Preguntas más comunes, ... el usuario tendrá la ayuda solicitada.

**Mensajes del Sistema:** Los mensajes de error que se producen cuando el usuario trabaja con el explorador, algunos son comprensibles, otros por la mala traducción del inglés al castellano no son entendibles.

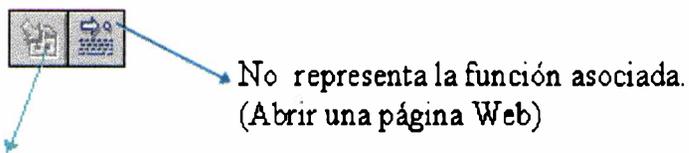
Las explicaciones que se presentan en los diálogos son detallados, en algunos casos con una clara explicación y en otros no.

### ***Iconización de la Interfaz***

**Calidad del Dibujo:** En general los dibujos de los iconos son buenos, son claros y simples.

**Semántica:** En general los iconos logran representar de una manera óptima la funcionalidad de los mismo.

Los iconos cuya representación no reflejan su funcionalidad son:



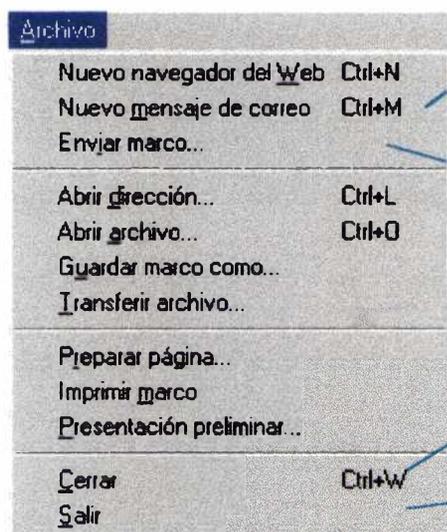
Cuando el usuario pide traer una página Web, está opción permite que no se traigan las imágenes .

**Agrupamiento:** La organización de los iconos en cuanto a su ubicación, en general es adecuada.

## Menues

**Agrupamiento Funcional:** La organización de los menús es cuestionable, ya que no tiene un orden funcional. Algunos ejemplos con esta observación son:

### Menu Archivo



No debería estar en este menu.

Enviar marco: no es una traducción natural que exprese la funcionalidad de esta opción

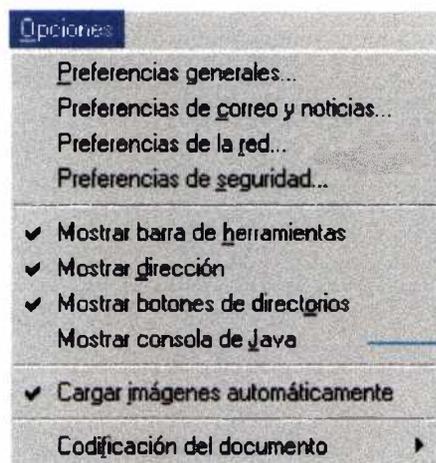
Cierra la actual ventana Netscape

Cierra todas las ventanas abiertas Netscape.

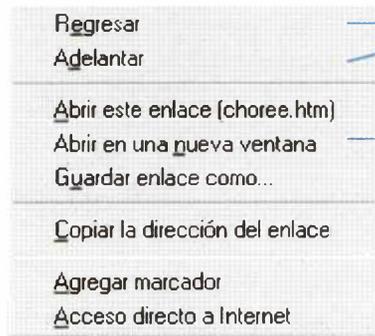
Observación: Este menu presenta distintas funcionalidades dentro de un mismo menu. Como:

- Nuevo mensaje de correo
- Abrir dirección
- Transferir archivo...

### Menu opciones:



Esta función no debería estar al alcance inmediato del usuario. Y su ubicación no es la adecuada puesto que no hace a la presentación de la Ventana Principal.

**Menues Flotantes:**

Estas opciones se presentan en forma permanente al usuario en la Barra de herramientas. Esto sobrecarga el menu.

Abre una nueva Ventana Netscape.

Observación: Las opciones:

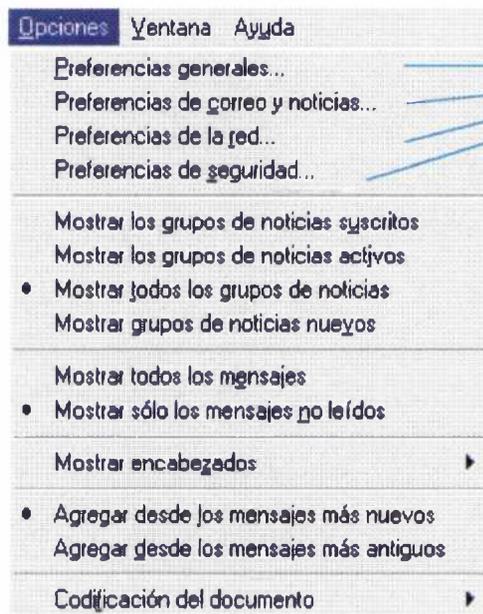
Regresar  
Adelantar

No están agrupadas adecuadamente, sobrecargando el menu innecesariamente.

**Simplicidad**

En general los menús del Explorador tienen demasiadas funciones siendo contraproducente para el entendimiento de un usuario novato. Se observa que no hay una organización adecuada.

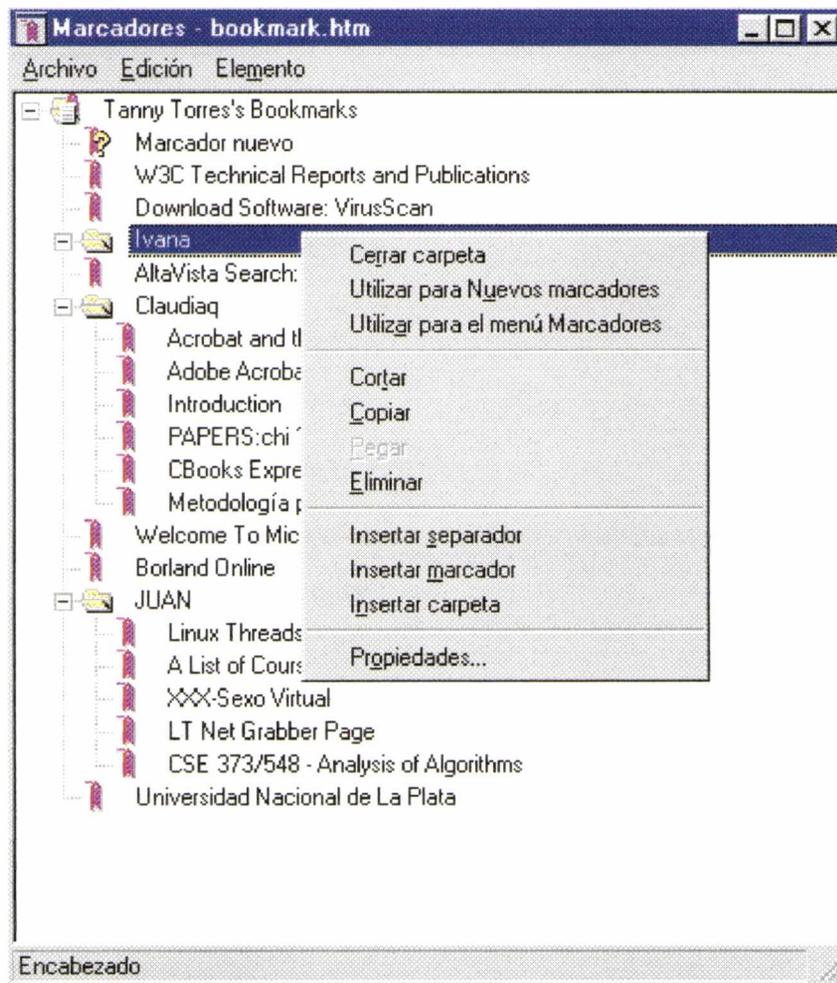
Dentro de la opción Ventana/Noticias del Netscape:



Estas opciones son las mismas de la Ventana Principal. Sobrecarga el menu "opciones" del Newgroups. Esto es contraproducente ya que tener menús sobrecargados lleva a desalentar al usuario.

## *Interfaz de la Carpeta de Páginas Favoritas:*

Nombre: Marcadores



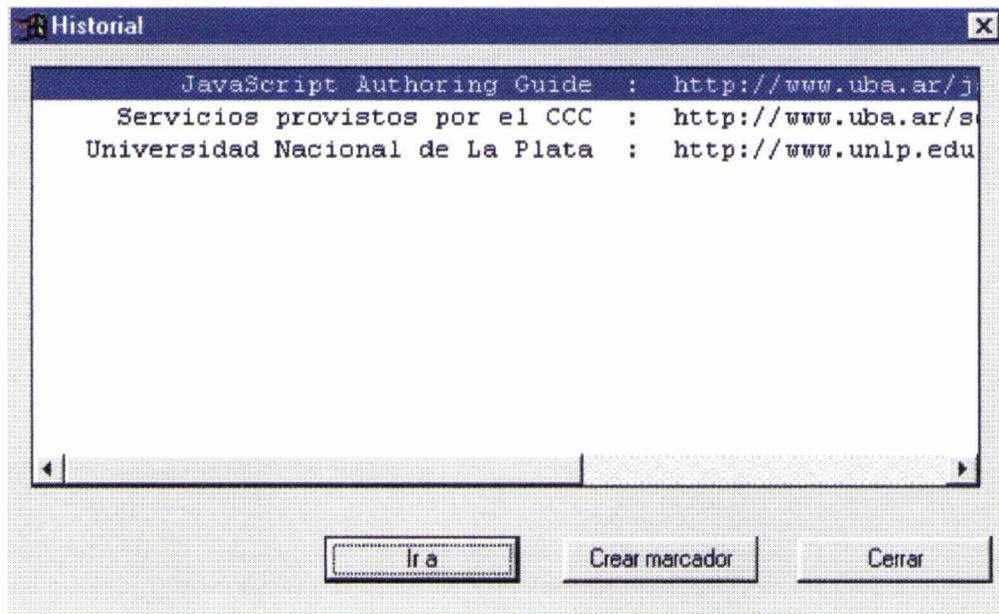
Marcador: Que marca.

Es una palabra que esta asociado con el marcado de algo, esta idea no se asocia con la funcionalidad que ofrece de querer guardar en algún lugar las direcciones de las páginas más importantes, para su uso en cualquier momento.

Permite :

- Manipulación directa de las elementos del Marcador
- Crear carpetas y sub carpetas
- Organizar los elementos del marcador
- Ver “que novedades hay” de los elementos del marcador, ...

### *Interfaz de la Lista de Páginas Visitadas en las Sesión (Historia)*

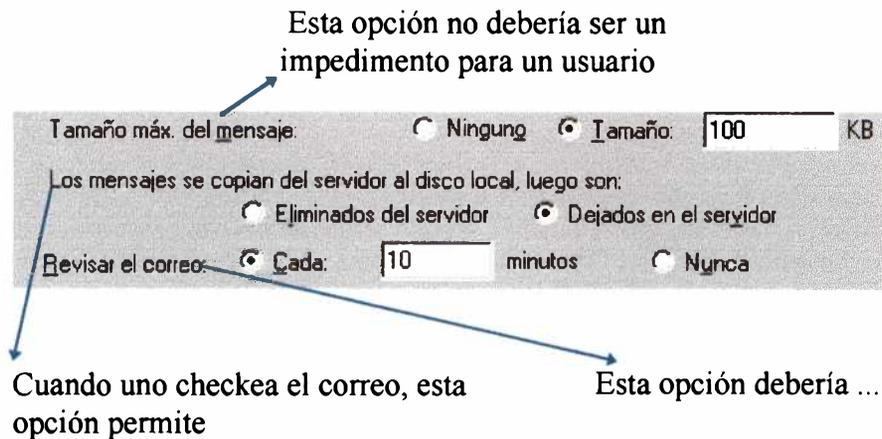


La opción para acceder a la historia (history) se encuentra en ventana/historial con lo cual le resta importancia a este servicio y el acceso al mismo no se realiza de manera inmediata, consideramos que la ubicación no es la adecuada, dado que este tipo de información debería estar al alcance del usuario de manera permanente puesto que es una de las funciones más importantes.

La información que muestra es clara. Muestra la lista de páginas que el usuario visitó en una sesión. Esta lista es "lineal", es decir siempre guarda la última lista de páginas visitadas.

### *Interfaz del Servicio de Correo Electrónico*

**Configuración del Correo Electrónico:** La configuración de este servicio no se realiza de una manera sencilla. Si bien nos permite configurar funcionalidades importantes, la configuración de las mismas no es obvia.

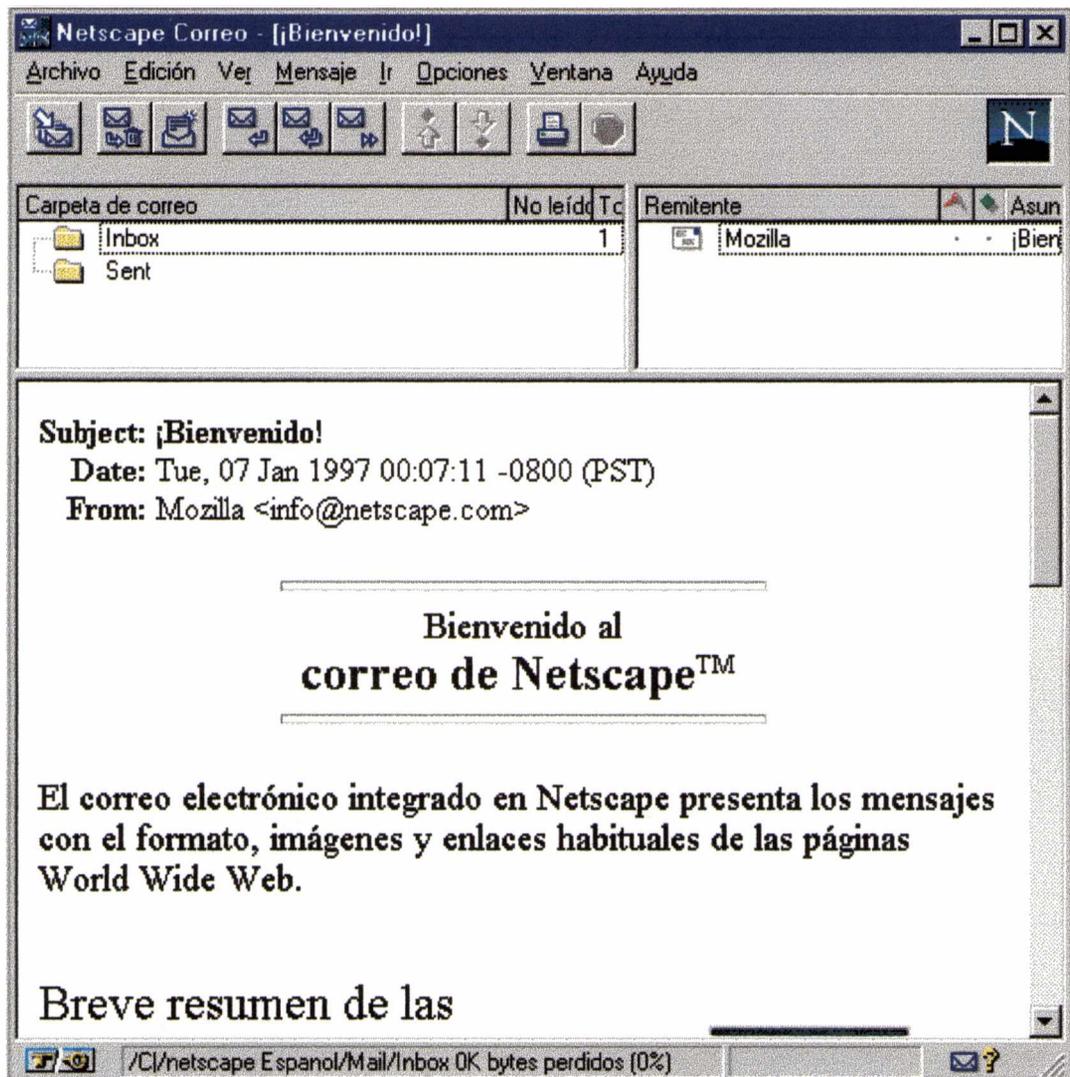


- eliminarlos del servidor
- dejarlos en el Servidor

Un usuario novato se siente desalentado, incompetente al no entender estas funcionalidades.

Podemos citar entre los problemas que se le presenta a un usuario la mala configuración de este servicio que cuando esta seleccionada la opción de “Dejados en el servidor”, cada vez que el usuario checkee su correo se le presentaran todos los mensajes recibidos.

Estas opciones que fueron analizadas, son interesantes para los usuario con entrenamiento en informática o con larga trayectoria en estos temas puesto que su buena configuración nos proporciona un servicio óptimo, adaptándose más sus requerimientos.



### 5.3.2 MICROSOFT INTERNET EXPLORER

#### *Interfaz en general*

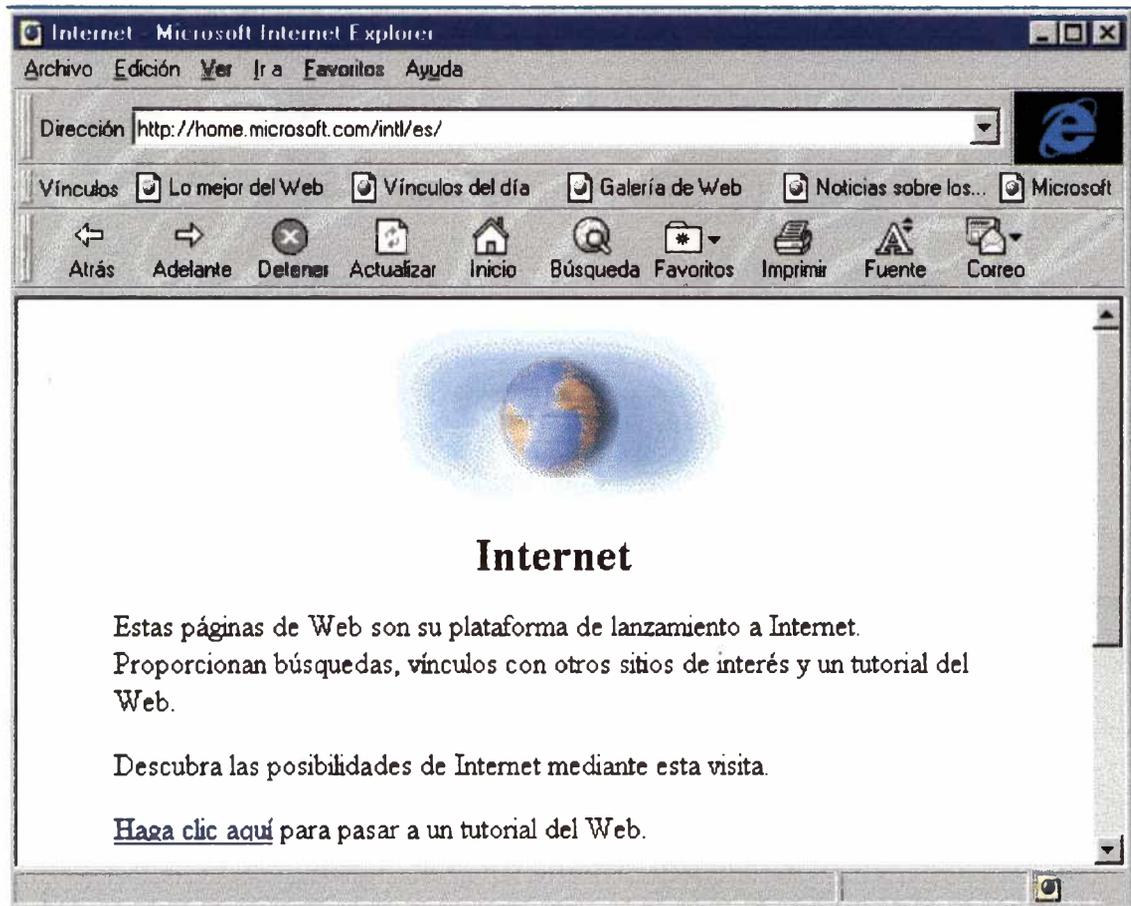
**Tipo de Interfaz:** Gráfica con menús descolgables y ventanas de diálogo con explicaciones detalladas.

La interfaz del explorador en relación al manejo de menús es muy similar a Windows 95. La organización de la Carpeta de Páginas Favoritas y el Historial, es similar al administrador de archivos de Windows.

**Del Lenguaje:** En general el lenguaje utilizado es adecuado, los diálogos que presenta tienen información adicional con explicaciones sencillas, las mismas orientan al usuario.

Tiene buena comunicación con el usuario.

**Aspecto Inicial de la Ventana Principal:**



**Configurabilidad de la Ventana Principal:** Se puede configurar el aspecto de la Ventana Principal eligiendo la opción:

Ver/Barra de herramientas

Ver/Barra de estado

El Explorador permite la manipulación directa de las Barra de herramientas de la ventana principal. El uso casual (no deseado) por una mala manipulación del mouse puede traer desorientación.

**Ayuda Inicial:** El Explorador cuenta una página de Ayuda Inicial que le permite al usuario empezar a navegar y a familiarizarse con la Navegación. También cuenta con ayuda del sistema: eligiendo las opciones: Ayuda/Temas de Ayuda , Ayuda/Tutorial de Web,... y otras más. Y el usuario tendrá la ayuda solicitada.

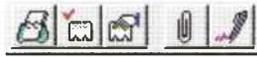
**Mensajes del Sistema:** Los mensajes de error que se producen cuando el usuario trabaja con el explorador, son claros y comprensibles con información adicional que ayuda al usuario a orientarse.

Las explicaciones que se presentan en los diálogos son detallados, en algunos casos con una clara explicación.

### ***Iconización de la Interfaz***

**Calidad del Dibujo:** En general los dibujos de los iconos son atractivos, claros y simples.

**Semántica:** Los íconos en la interfaz del explorador en general representan de una manera óptima su funcionalidad, los casos excepcionales son:



Resulta un tanto difícil poder interpretar la semántica de estos iconos. (El tamaño no permite que sean legibles)

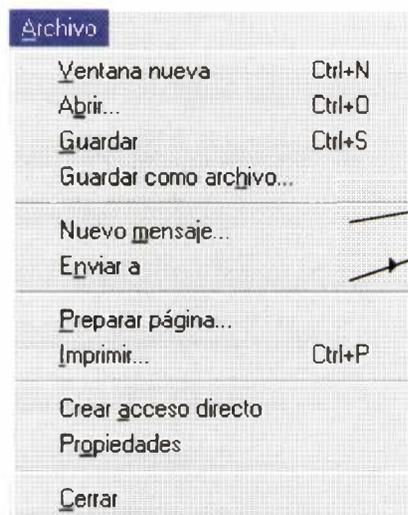
**Agrupamiento:** La organización de los iconos en cuanto a su ubicación grupal en general es adecuada.

## Menús

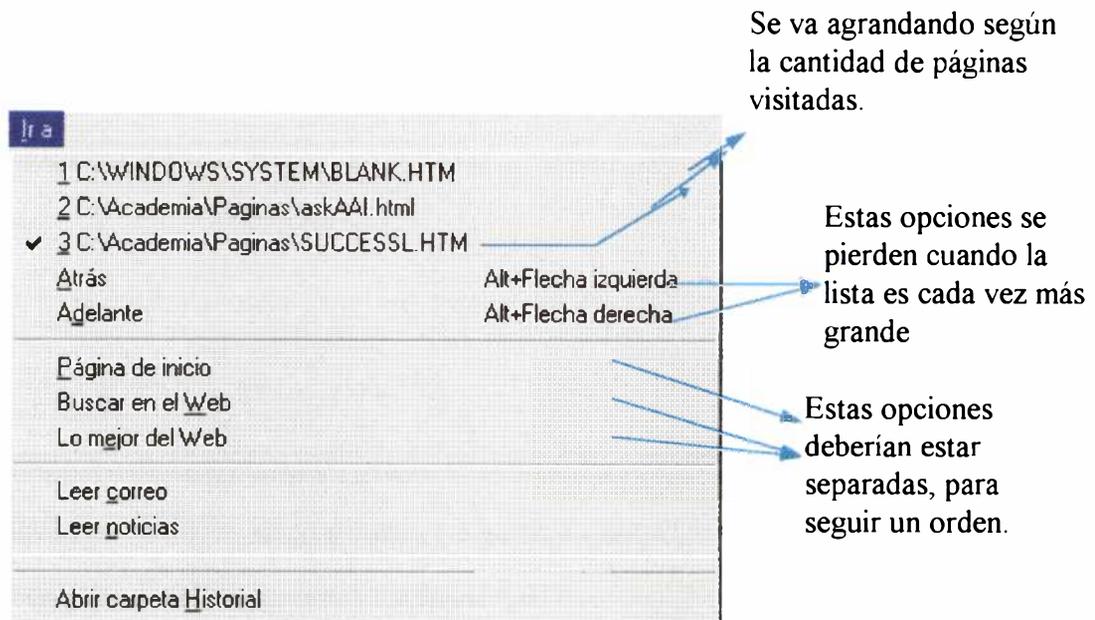
**Agrupamiento Funcional y Simplicidad:** La organización de los menús es cuestionable, ya que no tiene un orden funcional.

En general los menús del Explorador tienen demasiadas funciones siendo contraproducente para el entendimiento de un usuario novato. Se observa que no hay una organización adecuada. Mostramos algunos ejemplos:

Del menú principal:



Estas opciones están en el menú "Ir a", su ubicación complica el entendimiento de las opciones del menú Archivo



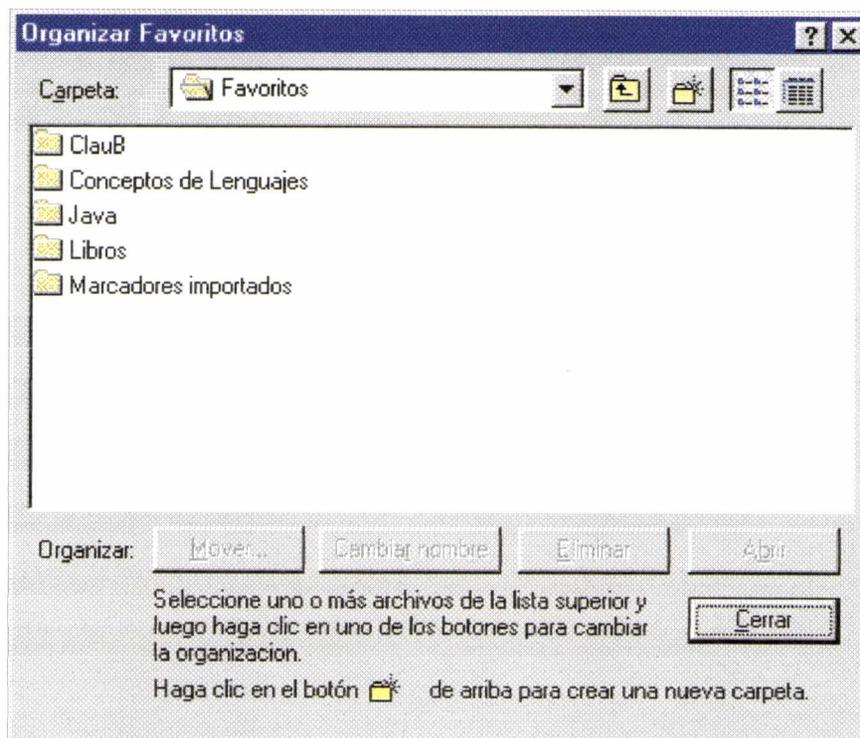
### *Interfaz de la Lista de Páginas Visitadas en la sesión (Historia)*

Nombre: Páginas Favoritas

El manejo de las Páginas favoritas es simple y limitado el inconveniente que se presenta es que el manejo del mismo se realiza por medio de carpetas (internamente con directorios del disco) y sub\_carpetas.

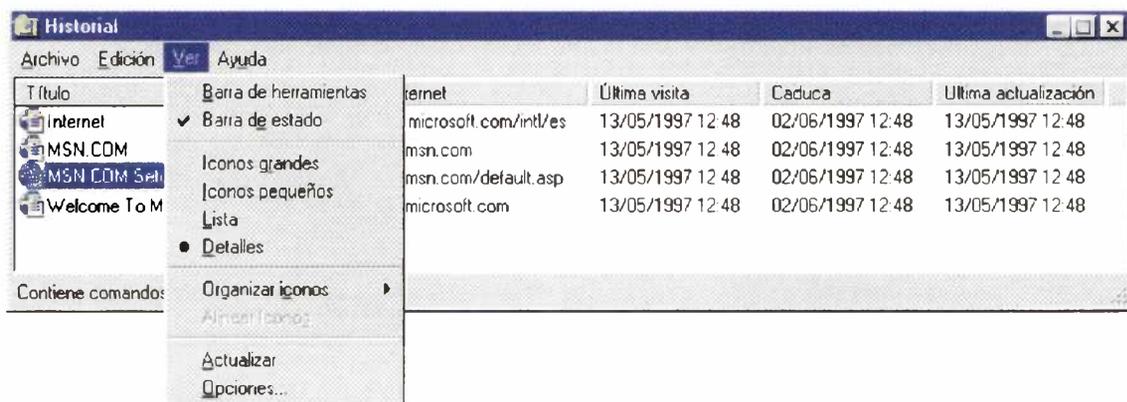
Permite :

- Crear carpetas y sub\_carpetas
- Organizar los elementos de la historia (en forma limitada)



## Interfaz de la Lista de Páginas Visitadas en la Sesión (Historia)

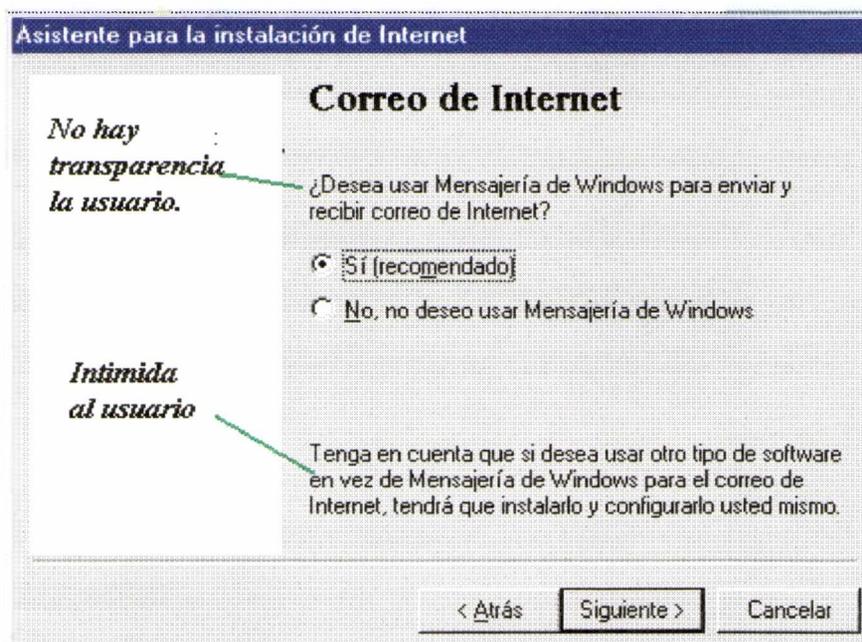
La información que muestra de cada una de las páginas Web es completa. Pero las opciones que se le presentan en los menús son información innecesaria, ya que la función de esta opción es mostrar las páginas visitadas y en el orden correspondiente.



Los menús tienen opciones para el manejo de archivos. Obsérvese el menú Ver.

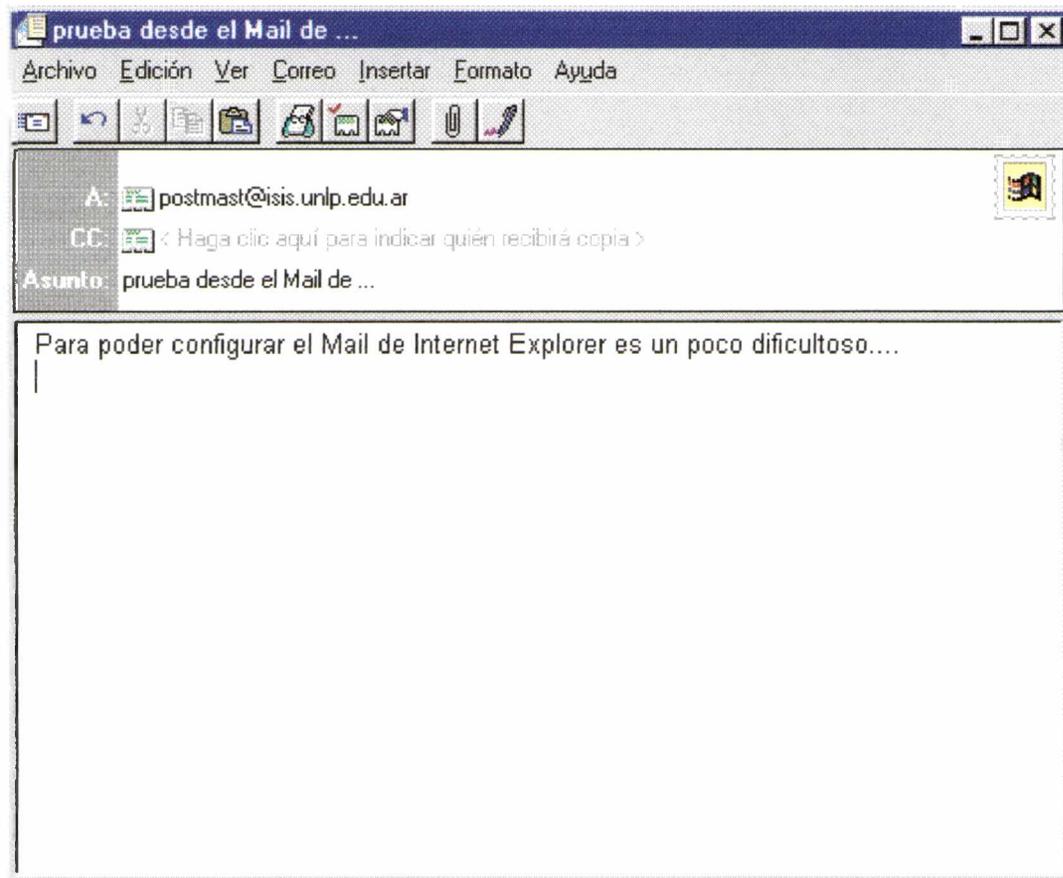
## Interfaz del Servicio de Correo Electrónico

**Configuración:** En la instalación de este explorador se presenta la opción de instalar el Correo de Internet:



Una vez aceptada la instalación de la Mensajería de Windows para el Correo Electrónico.

La configuración de la Mensajería de Windows es guiada, pregunta paso a paso los campos a llenar con ejemplos.



### 5.3.3 NCSA MOSAIC (versión 3.0)

#### *Interfaz en general:*

**Tipo de Interfaz:** Este explorador tiene la ventana principal dividida en dos paneles:

- Página Web, los correos del Newgroups, ...
- Manager View :Administrador de Visores

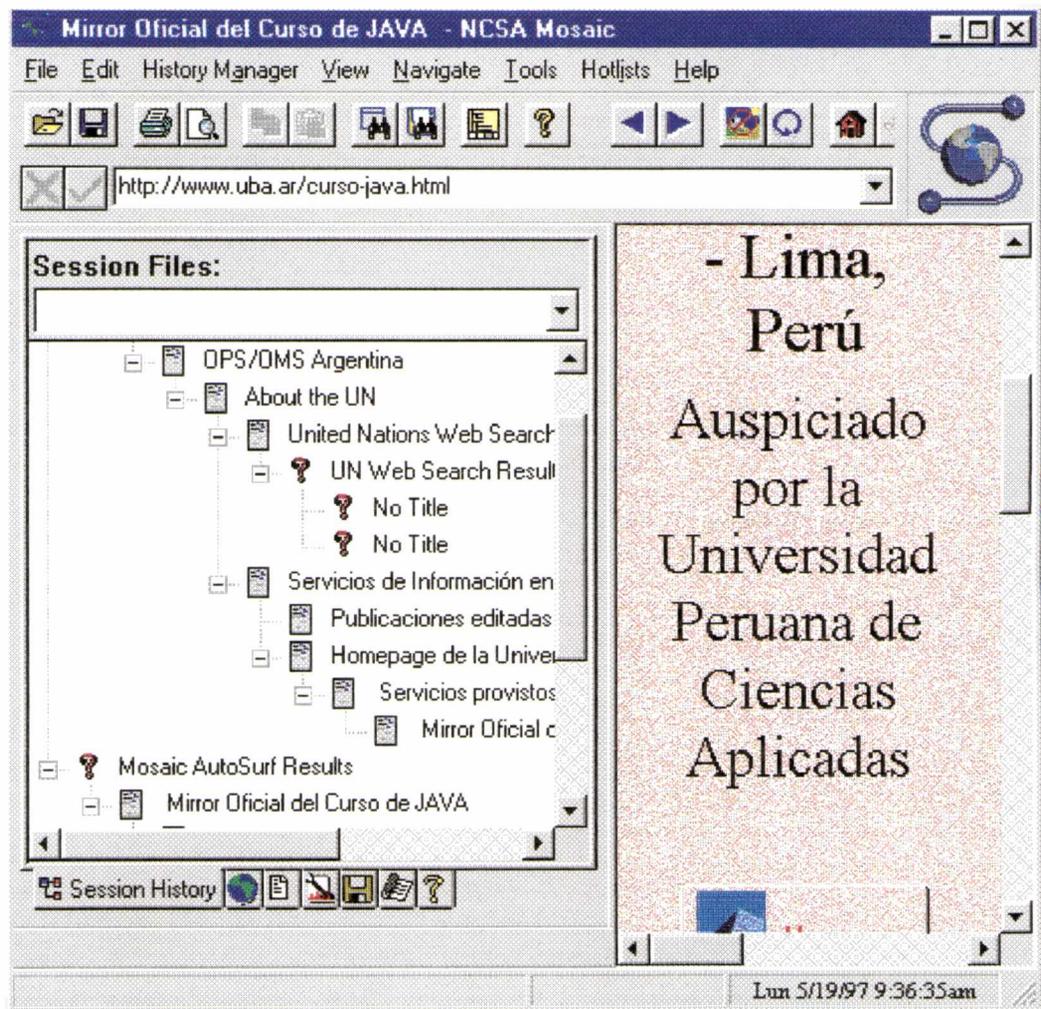
La Interfaz es gráfica con menús descolgables y ventanas de diálogo. Con algunos botones para las funciones más importantes. Es similar a Windows, utiliza funciones naturales de Windows.

**Del Lenguaje:** El idioma en el que se encuentra el explorador es inglés. Suponemos que el entendimiento del lenguaje depende de los conocimientos del usuario. Una parte de las palabras, frases utilizadas en toda la interfaz del Explorador son claras, otras son técnicas, y otras no representan la funcionalidad que tiene. Podemos citar algunos ejemplos:

<b>Palabra / Frase</b>	<b>Funcionalidad</b>
Hotlist	Carpeta de Páginas Favoritas
Manager View	Administrador de Visores
Collaborate	Conferencia (IRC)
Build Site Map	Hoja de Sitios de una Página

Utiliza abreviaturas que causan en el usuario un esfuerzo para interpretarla.

<b>Palabra / Frase</b>	<b>Funcionalidad</b>
Cache Srch	Buscar en la Caché
Man. Views	Administrador de Visores
Rel Img.	Volver a traer la imagen
Add2Hot	Agregar al Hotlist #2

**Aspecto Inicial de la Ventana Principal:**

El panel “Manager View” tiene una barra de herramientas de la cual depende la información que se visualizará en es panel.



**Configurabilidad de la Ventana Principal:** El Explorador permite la configuración del aspecto de la Ventana Principal. Utilizando las opciones:

- View/ Buttons Text
- View/Options/Configure Manager...
- View/Manager View

Las modificaciones en el aspecto de la Ventana principal son notorias y pueden llevar a confundir al usuario.



**Ayuda Inicial:** La Pantalla inicial con la que se encuentra el usuario la primera vez que navega es con una página Web local con información de las actualizaciones del Explorador con relación a la versión anterior. No es de ayuda para un usuario novato.

**Mensajes del Sistema:** Algunos mensajes de error son comprensibles, otros en cambio son muy técnicos, En los diálogos del Explorador no hay explicaciones que ayuden a su utilización.

### ***Iconización de la Interfaz***

La Iconización del browser es muy notoria, se observa la poca organización de la ventana principal.

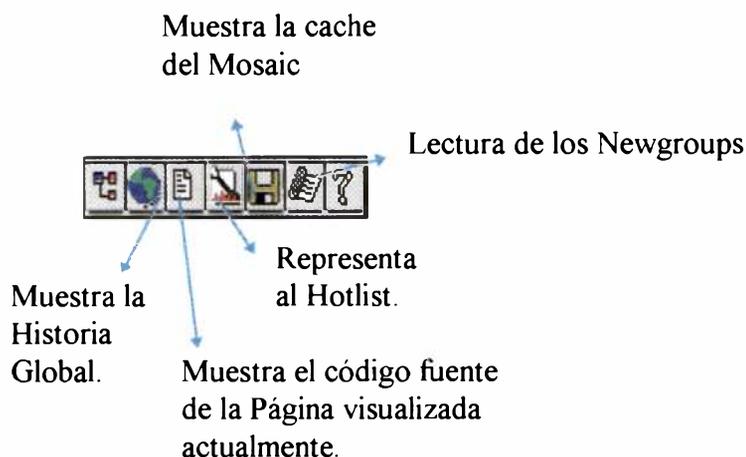
Cuando se elige una de las siguientes opciones:



cambia el Panel llamado “View Manager”

**Calidad del Dibujo:** Con respecto al dibujo de los iconos una gran parte de ellos no son claros, ni definidos.

**Semántica:** Los iconos de la Barra de herramientas del “Manager View”, son conflictivos, debido a que el dibujo no representa la funcionalidad que se desea expresar.



**Agrupamiento:** La Barra de Herramientas de este explorador tiene muchas funciones al mismo nivel.

Por ejemplo:



Permite buscar dentro de memoria Cache del Mosaic una determinada palabra o frase.



Permite ir a la Página anteriormente visitada.



Permite mostrar u ocultar el “Manager View” .

No hay una agrupación de iconos adecuada. La cantidad de iconos que se muestra es grande, lo que también lleva a que la pantalla este sobrecargada.

## Menues:

### Agrupamiento Funcional y Simplicidad

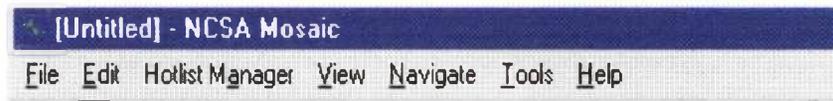
Cuando se elige alguna de las opciones de la barra de herramientas del Manager View, cambia la Barra de Menús de la Ventana Principal.



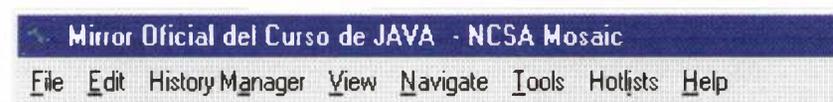
Tener todas estas opciones en la pantalla “ante un usuario novato” tiene una apariencia de complejidad. Si esta información tuviera otra organización, no lo desorientaría.

La Barra de herramientas del Manager View presenta varias opciones, eligiéndose: esas opciones el menu principal cambia de aspecto. Causando desorientación.

Eligiendo la opción Hotlist: el menu principal cambiará de la siguiente manera:



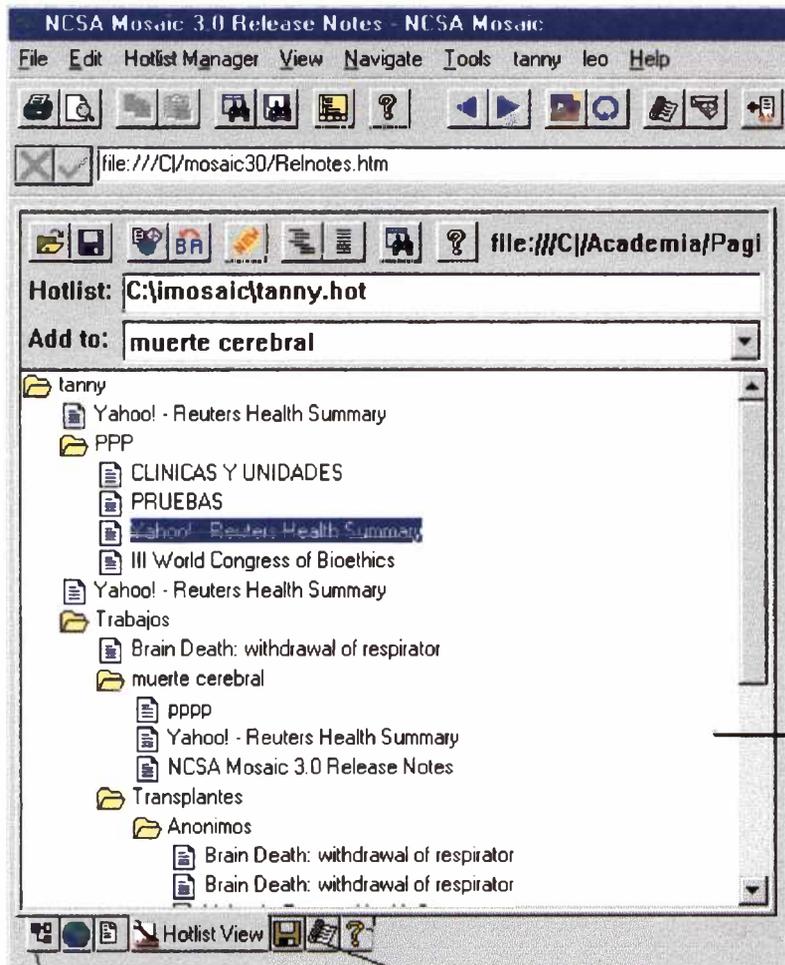
Eligiendo la opción History: el menu principal cambiará de la siguiente manera:



## Interfaz de la Agenda de Direcciones de Páginas Web

Nombre: Hotlist

*El Hotlist se visualiza en el "View Manager"*



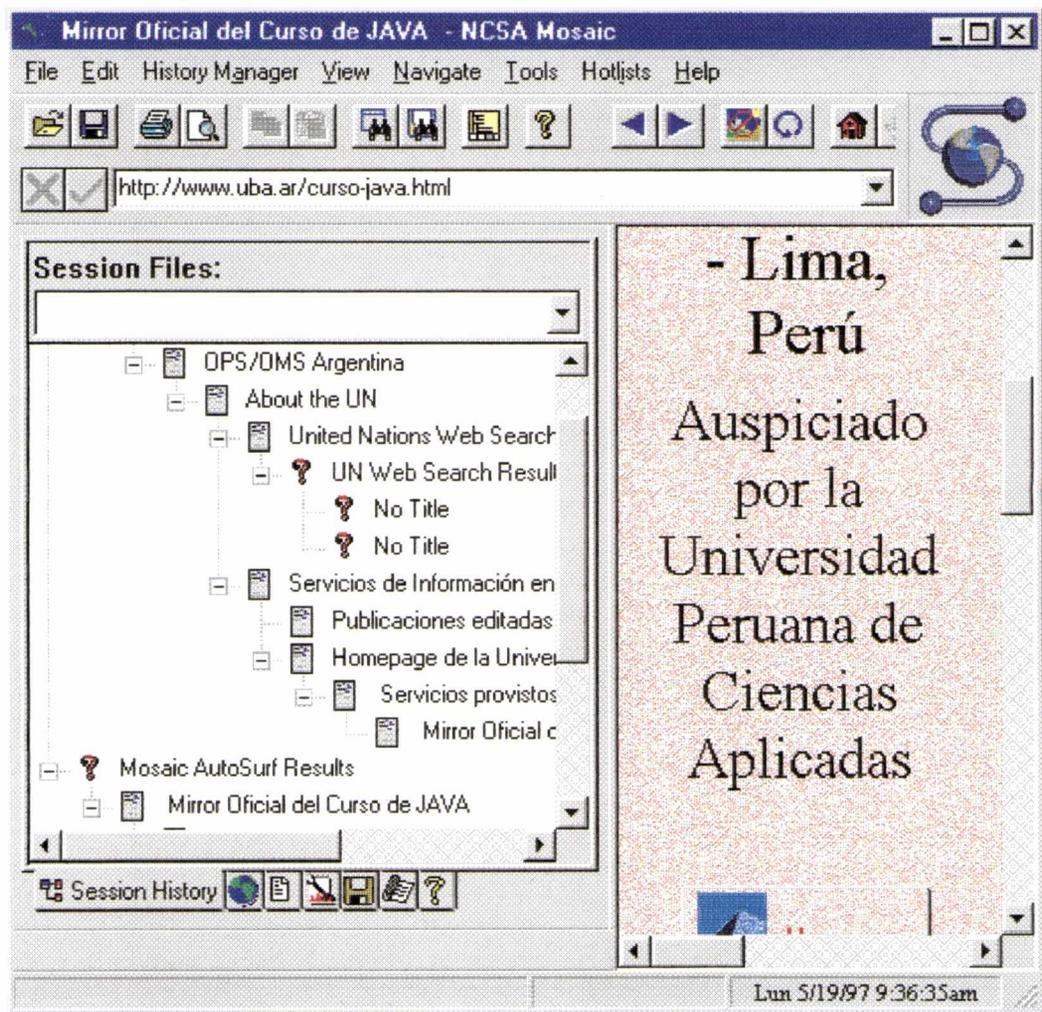
*Panel donde se muestran información adicional:*

- \* Historia
- \* Historia Global
- \* Código Fuente de la página WEB
- \* Hotlist
- \* Muestra la "cache"
- \* Newgroups
- \* Ayuda

*Muestra la Historia, es decir las páginas visitadas.*

*Muestra la información del Servidor de News al que está conectado*

## *Interfaz de la History*

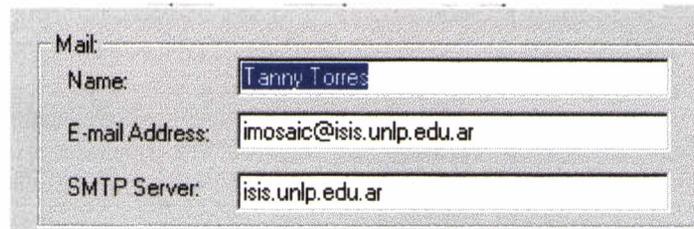


El manejo de la historia que hace este explorador es óptimo, ya que representa todas las páginas por donde paso como una estructura de directorios (ver gráfico anterior). Es de gran ayuda para cualquier usuario, ya que lo visualiza naturalmente. El inconveniente que surge de esta opción es el hecho de **darse cuenta el cómo acceder a éste**.

## *Interfaz del Servicio de Correo Electrónico*

**Configuración:** La configuración del explorador para el uso de este servicio es complicado. Solo debe llenar los siguientes campos:

Debería haber información adicional, para indicarle al usuario novato o no el significado del campo SMTP Server.



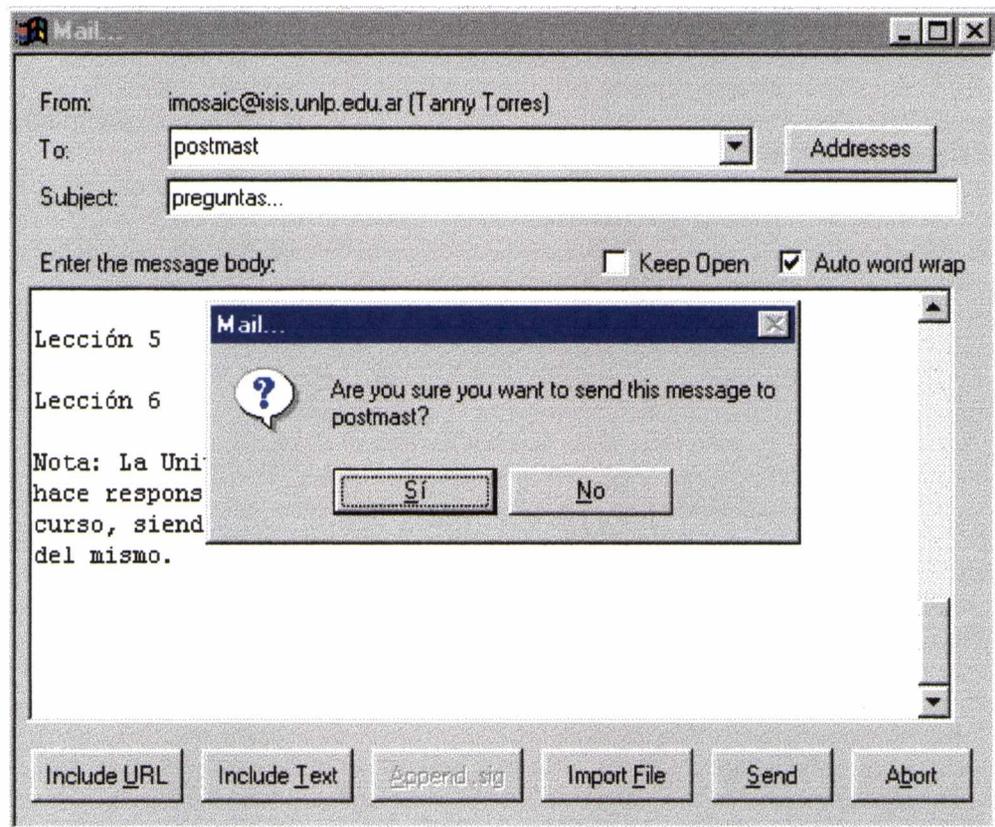
Mail:

Name: Tanny Torres

E-mail Address: imosaic@isis.unlp.edu.ar

SMTP Server: isis.unlp.edu.ar

Una vez bien configurado el servicio de correo Electrónico, el diálogo para el envío de correo es:



Mail...

From: imosaic@isis.unlp.edu.ar (Tanny Torres)

To: postmast Addresses

Subject: preguntas...

Enter the message body:  Keep Open  Auto word wrap

Lección 5

Lección 6

Nota: La Uni  
hace respons  
curso, siend  
del mismo.

Mail... Are you sure you want to send this message to postmast?

Si No

Include URL Include Text Append sig Import File Send Abort

La interfaz de este diálogo es simple, ya que lo único que el usuario debe realizar es llenar los campos:

### 5.3.4 CELLO V 1.01

Cello es un desarrollo de Legal Information Institute, de la Cornell Law School. La versión 1.01 está fechada en Febrero de 1994. Su autor es Thomas R. Bruce. A continuación sigue la evaluación del explorador en los aspectos planteados.

## Aspectos Generales

### *Tipo de Interfaz:*

Gráfica orientada por menús y ventanas de diálogo. No se puede considerar icónica porque los elementos de este tipo son casi nulos.

La ventana principal es muy simple, no es desagradable pero tampoco es atractiva. En general el producto no posee manipulación directa.

La ventana principal no es configurable.

### *Lenguaje:*

El producto se presenta únicamente en idioma inglés. Obviando las consideraciones al respecto, lo que destaca es que el vocabulario utilizado supone que el usuario tiene bastantes conocimientos técnicos acerca de Internet y sus servicios. Particularmente la palabra “jump” usada para referirse a seguir un vínculo, pareciera elegida por y para programadores en lenguaje ensamblador.

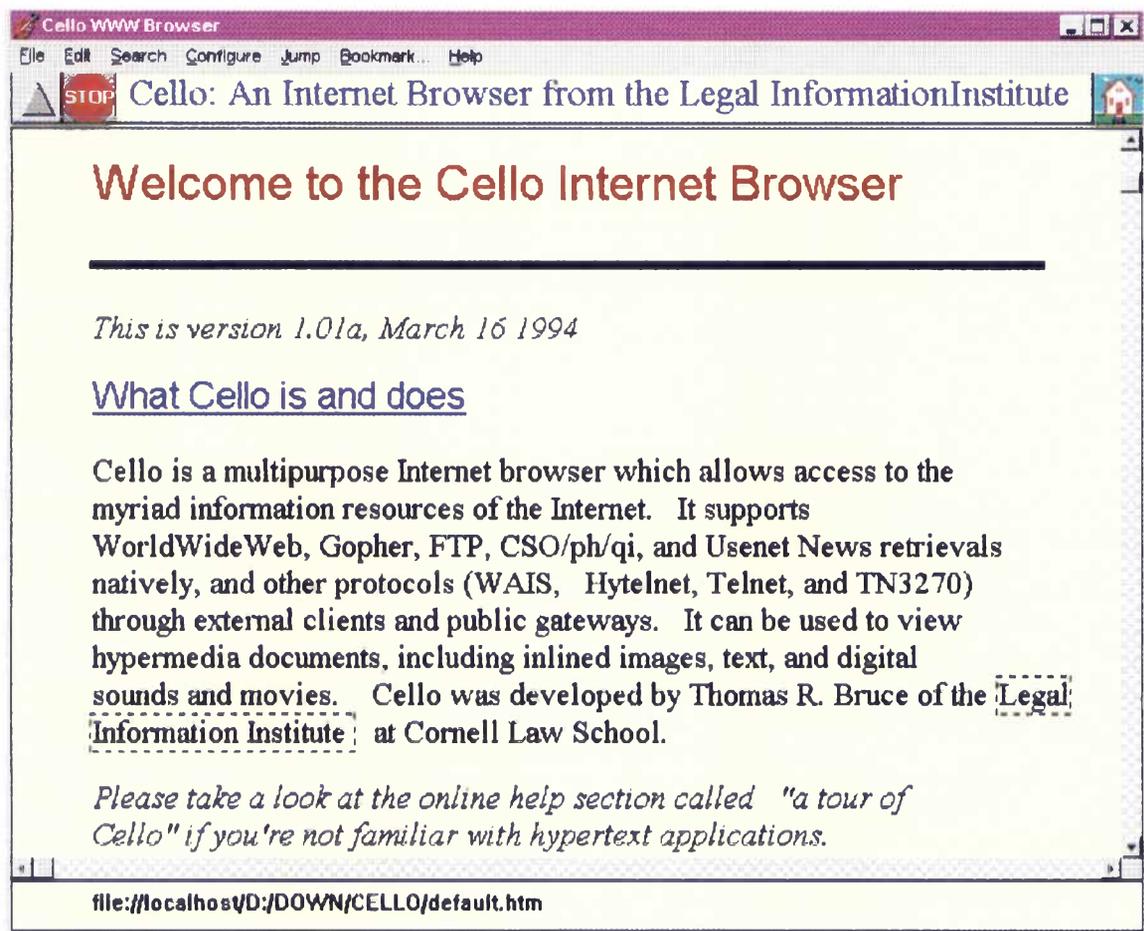
Esta abundancia de términos técnicos puede observarse en las imágenes de menús y de mensajes presentadas mas adelante.

Sin embargo, ayuda al usuario a comprender su funcionamiento con frases simples y directas (ver instrucciones al pie de los diálogos de Bookmarks y History).

### *Aspecto Inicial:*

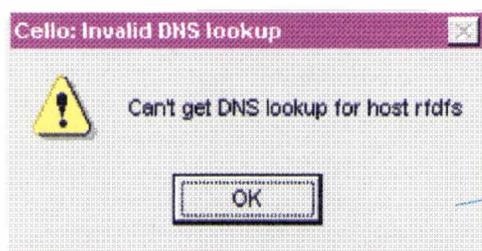
La primera visión del explorador es la imagen que hemos incluido a continuación. Muestra como Home Page una página local que puede ayudar al usuario a comprender qué puede hacer, animándolo a consultar la ayuda del sistema.

Si bien posee una ayuda bastante amplia, encontrar la forma de comenzar a navegar no es trivial.



### *Mensajes del sistema*

Los ejemplos a continuación muestran que la comunicación con el usuario es deficiente.



Un URL donde el nombre de dominio sea incorrecto recibirá este mensaje críptico y no presenta ninguna vía de acción al usuario.

Además el título resulta incómodo e intimidante.



Este es el caso de la búsqueda de una palabra dentro del documento, que no tuvo éxito. Sin embargo causa la impresión de que el usuario cometió algún error.

**Iconización:**

Como se observa en la imagen, hay solo 3 botones, que de izquierda a derecha tienen las funciones de: volver a la página anterior, parar la transferencia y ir a la página inicial (Home). El diseño de imágenes es pobre.

Estos botones no cambian cuando son clickeados, ni en ningún otro momento.

Las formas que adopta el cursor no se observan con facilidad (al cursor se lo pierde de vista). Estas formas tampoco son intuitivas (el cursor normal es una “mira” como un signo +, el cursor sobre un vínculo es una flecha hacia arriba).

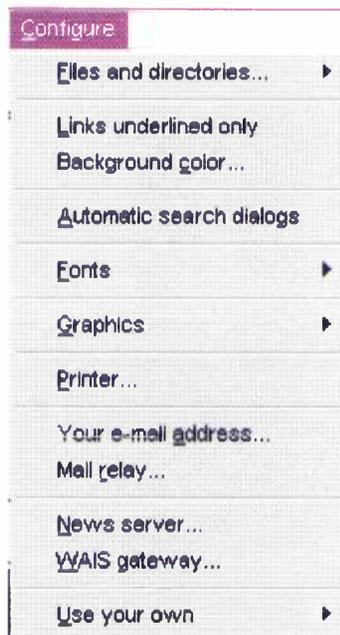
**Menues:**

Los menús tienen las opciones agrupadas por afinidad funcional.

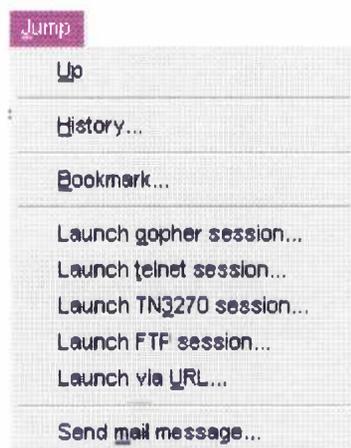
No estamos de acuerdo con la inclusión de “Mail File to...” en el menú File dado que permite enviar correo con un archivo enganchado a diferencia de “Send Mail Message” en Jump que permite enviar correo.



En cuanto a los niveles de las opciones de los menús, estos son más bien desparejos, sobre todo en el menú “Configure” hay mezcladas opciones que llevan a diálogos, con otras que llevan a menús y opciones de tipo interruptor. Además se mezclan configuraciones de aspecto (de escasa importancia) con otras necesarias para el acceso a los servicios.



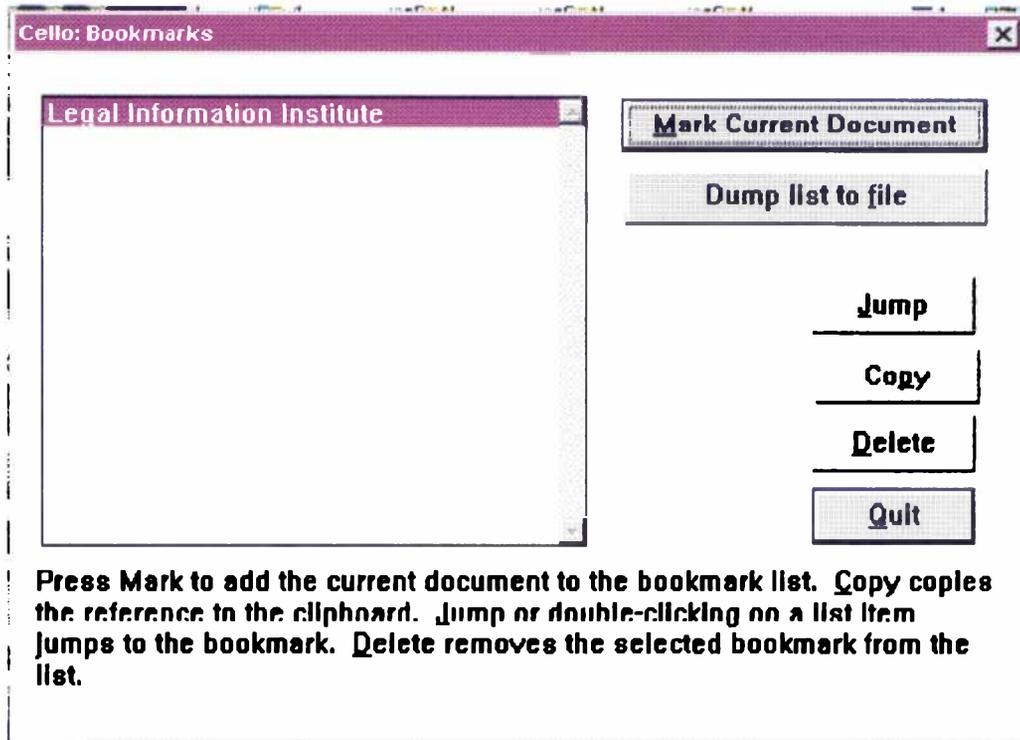
En cuanto a la exigencia de memoria al usuario, los menús pueden ser aprendidos, excepto el de “Configure”, que es desproporcionadamente complejo.



Estos “Launch” son los que se utilizan para requerir los servicios indicados. Al clicar en “Launch via URL” se abre un diálogo que requiere una URL y sirve para acceder a una página WWW. En otros casos (según) se requieren direcciones IP.

## *Interfaz de la Agenda de Direcciones Favoritas de Páginas Web*

Nombre: Bookmarks



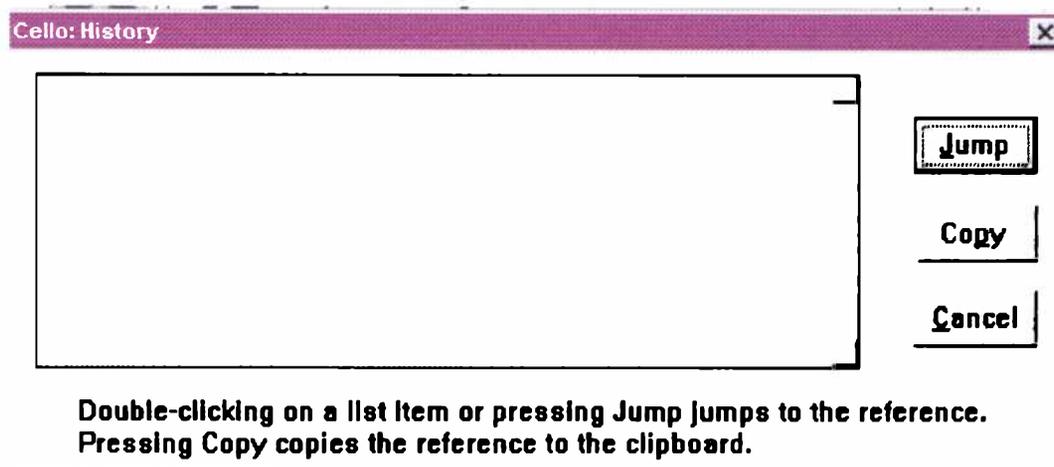
Este y otros diálogos del producto, no son muy agradables ni atractivos pero brindan suficiente información para su utilización inmediata (para usuarios de habla inglesa).

Resulta útil cuando se tienen pocas direcciones, pero de inmediato estas crecen numéricamente y empieza a resultar engorroso no tener **ninguna** otra posibilidad de organización u ordenamiento (por ejemplo estructuras jerárquicas u ordenamientos).

Las función de “Mark current document” es útil para incluir la página actual en la lista de favoritos y “Dump list to a file”, que crea un archivo HTML con todas la direcciones vistas como vínculos también es considerada una función que provee comodidad.

### *Interfaz de la función de Historial*

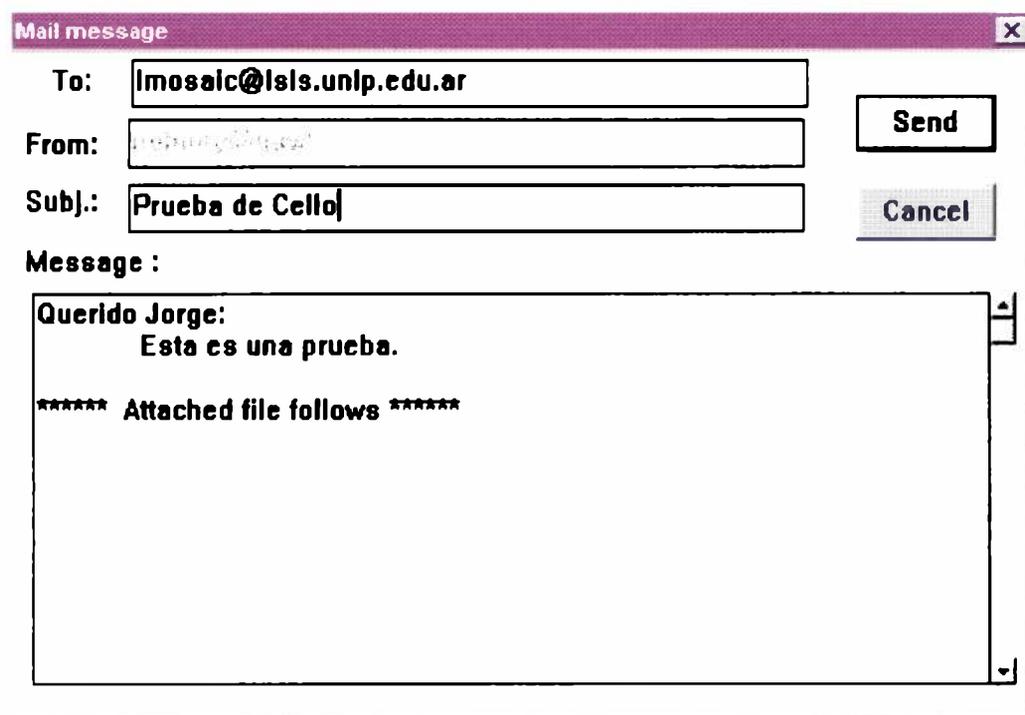
En esta ventana se puede ver la lista de direcciones de las páginas por las que se ha navegado durante la sesión. El manejo es simple, directo (se puede doble-clickear sobre los items) y sin funciones de complejidad.



### *Interfaz del Servicio de Correo Electrónico*

No es fácil darse cuenta, sobre todo para un usuario sin preparación en informática, dónde configurar el correo. La opción aparece en “Configure” y es “Mail Relay...” (!?).

Luego para enviar correo el diálogo de la opción “Send Mail Message...” es muy simple de usar. Algunas pequeñas guías se tienen en el contenido inicial de los campos, por ejemplo en “Subject” inicialmente dice “No subject”.



Existe otra opción de envío de correo, pero no es comprensible de inmediato, y menos para alguien no entrenado en informática que partiendo de “File - Mail file to....” se pueda enviar el texto de la página actual (sin tags HTML), a continuación del texto que se quiera escribir. Un usuario no entrenado en informática suele llamar “página” y no “file” al documento.

#### 5.4 Cuadro Comparativo de la Interfaz de los Exploradores

	<i>Internet Explorer (3.0)</i>	<i>Netscape Navigator (3.01)</i>	<i>Cello (1.1)</i>	<i>NCSA Mosaic (3.0)</i>
<b>Aspecto General</b>				
Tipo de Interfaz	gráfica - Icónica	gráfica - Icónica	gráfica	gráfica - Icónica
Del lenguaje	muy comprensible	poco comprensible	poco (*) comprensible	comprensible (*)
Aspecto Inicial	muy aceptable	aceptable	poco aceptable	aceptable
Configurabilidad de la Ventana Principal	si	si	no	si
Ayuda Inicial	buena	aceptable	buena	aceptable
Mensajes del Sistema	comprensibles	poco comprensibles	-	poco comprensibles
<b>Iconización</b>				
Calidad del dibujo	muy buena	buena	pobre	buena
Semántica	buena	buena	mala	regular
Agrupamiento	bueno	bueno	-	regular
Retroalimentación	muy buena	buena	-	buena
<b>Menúes</b>				
Agrupamiento Funcional	regular	regular	regular	regular
Simplicidad	no	no	no	no

(\*) Los Exploradores están en Ingles.

### *Interfaz de la Carpeta de Páginas Favoritas*

	<i>Internet Explorer (3.0)</i>	<i>Netscape Navigator (3.01)</i>	<i>Cello (1.1)</i>	<i>NCSA Mosaic (3.0)</i>
<i>Usabilidad</i>	comprensible limitada	comprensible	comprensible limitada	comprensible
<i>Manipulación Directa</i>	muy limitada	buena	-	buena
<i>Iconización</i>	regular	regular	-	buena

### *Interfaz de la lista de Páginas visitadas en la Sesión (Historia)*

	<i>Internet Explorer (3.0)</i>	<i>Netscape Navigator (3.01)</i>	<i>Cello (1.1)</i>	<i>NCSA Mosaic (3.0)</i>
<i>Usabilidad</i>	poco comprensible	comprensible	comprensible limitada	muy comprensible
<i>Representación</i>	plana	plana	plana	Jerárquica

### *Interfaz del Servicio de Correo Electrónico*

	<i>Internet Explorer (3.0)</i>	<i>Netscape Navigator (3.01)</i>	<i>Cello (1.1)</i>	<i>NCSA Mosaic (3.0)</i>
<i>Configuración</i>	fácil	difícil	fácil	fácil
<i>Usabilidad</i>	poco comprensible	Poco comprensible	comprensible limitada (**)	comprensible limitada(**)

(\*\*) Los Exploradores no tienen recepción de correo. Debido a ello es el calificativo Limitada

## **6 MODIFICACIONES EN LA INTERFAZ DEL MOSAIC**

Las modificaciones realizadas responden a los siguientes aspectos:

- 1) Adaptación del Explorador al lenguaje del usuario
- 2) Reducción de la complejidad del Explorador
- 3) Iconización de la Interfaz del Explorador
- 4) Página Inicial - Ayuda

## 6.1 Adaptación del Explorador al Lenguaje del usuario

El primer inconveniente con el cual un usuario se encuentra e incluso expresa abiertamente es que el explorador no está en su propio idioma (castellano).

El usuario reacciona negativamente aunque de distintas maneras:

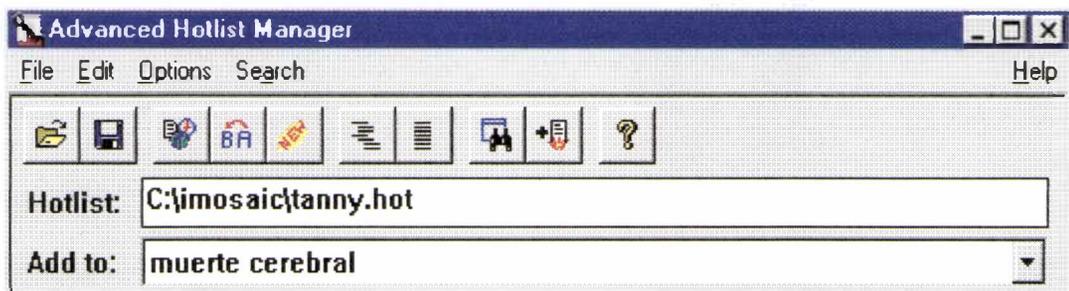
- Rechazo total al Explorador.
- Resignación: el usuario utiliza el explorador con pocas expectativas y por consiguiente no intenta explotar todo su potencial.
- Frustración: Inevitablemente al no comprender el idioma, y más aún la jerga técnica específica siempre hay situaciones en el que el usuario se desorienta.

Las modificaciones más relevantes realizadas al NCSA Mosaic con el objeto de minimizar los problemas recientemente planteados:

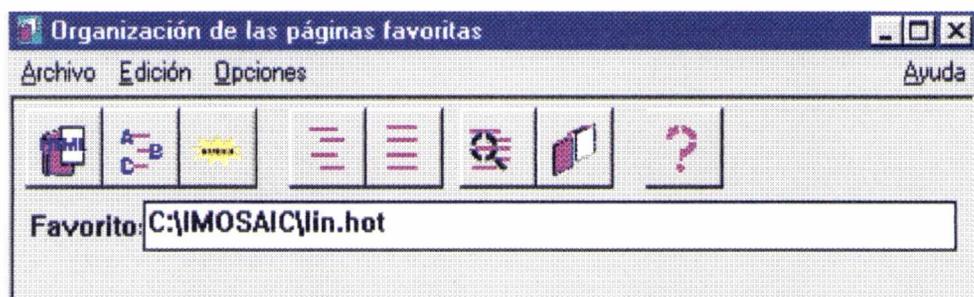
- Para que el explorador se adapte a nuestro usuario modelo, hemos llevado toda la interfaz del explorador al idioma castellano. Dejando las funciones más importantes y clasificándolas de una manera ordenada.
- Simplificación del lenguaje: para una más fácil comprensión.

### *De la Carpeta de Páginas Favoritas*

### *De la Barra de herramientas y Barra de Ubicación del "Hotlist" (Carpeta de Páginas Favoritas)*



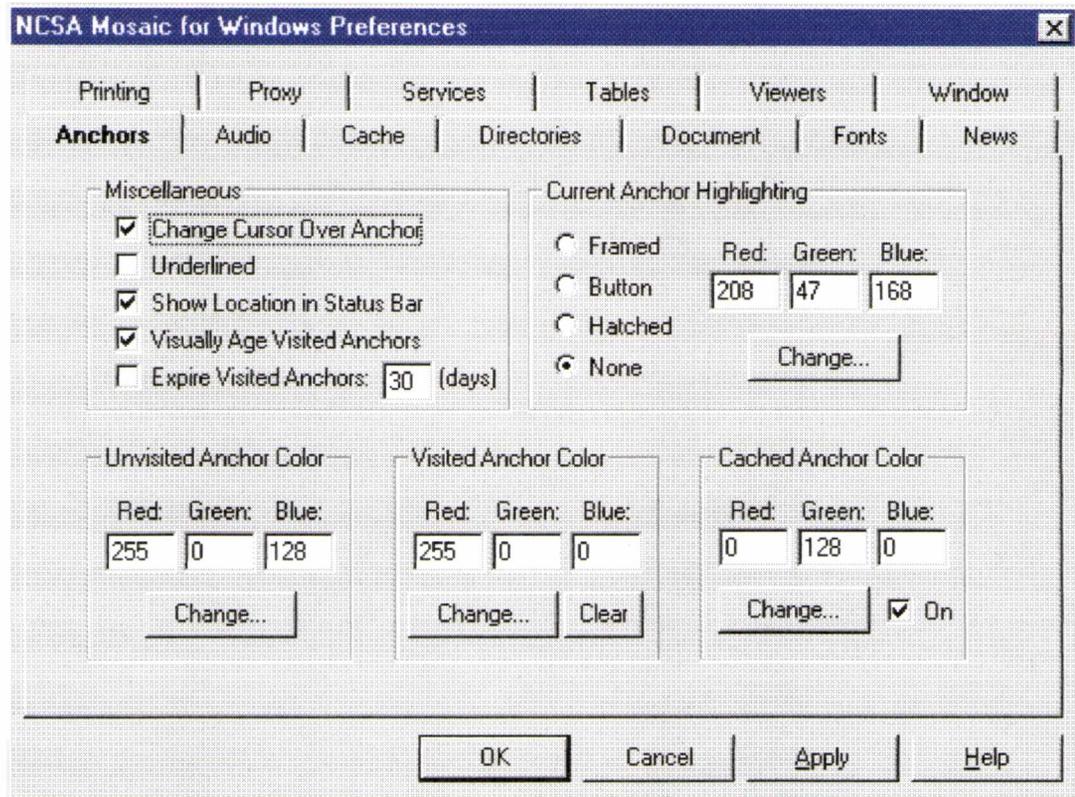
Mosaic Original



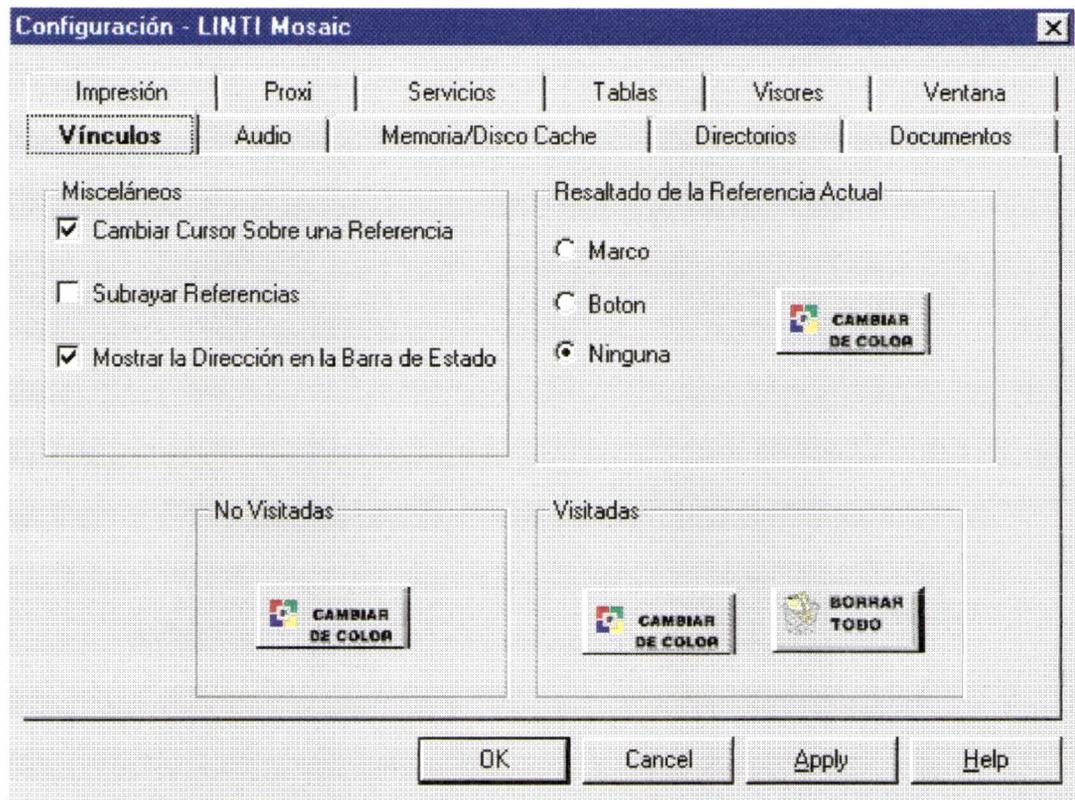
Limpi Mosaic

### *De la configuración de las preferencias*

Se han realizado cambios, con información necesaria para su utilización. Es notorio el cambio, ya que la versión Original del NCSA Mosaic es bastante completa y compleja, desalentando al usuario.



Mosaic original



Linti Mosaic

- A medida que el usuario utiliza el explorador se encuentra con terminología desconocida, propia de la implementación de los servicios de internet y también propio del vocabulario técnico informático (jerga).

Algunos términos que parecen conocidos pero son utilizados con otro significado:

**Collaboration:** Palabra cuya traducción al castellano no coincide con la funcionalidad que nos proporciona, Esta función permite establecer una comunicación a dos o mas usuarios, como podemos apreciar la podemos relacionar de una manera natural a la palabra conferencia.

**Hotlist:** Palabra compuesta que carece de traducción acorde con su funcionalidad dentro del ambiente del explorador, la traducción que consideramos más conveniente y adecuada fue **Conferencia**

Las modificaciones realizadas con respecto a este punto son:

Hemos reemplazado los términos técnicos que resultan de difícil comprensión por términos mas simples que indiquen intuitivamente las funciones u objetos a que se refieren, aunque sea en forma aproximada. Con esto logramos que el usuario sienta que domina la situación.

- **Hotlist** : Carpeta de Páginas Favoritas
- **Preferences** : Configurar preferencias
- **Collaboration** : Conferencia (IRC)

Sin embargo, existe un subconjunto de palabras referentes (inherentes) a Internet que si se evitan puede perjudicar al usuario en su futuro, cuando intercambie o reciba información del resto del mundo. (son básicos y estándar)

- Proxy
- No Proxy
- SMTP Server
- URL

## 6.2 Reducción de la complejidad del Explorador

En general, en los diálogos se redujo la cantidad de conceptos presentados, fundamentados en la conocida regla psico-pedagógica que indica que se retienen mejor conceptos presentados en un número de  $5 \pm 2$

- En la barra de herramientas de la ventana principal hemos dejado únicamente aquellas funciones propias de la navegación. Las operaciones de Imprimir y Buscar son útiles para la recuperación de información, y al estar en forma permanente, puede animar al usuario a utilizarlo.

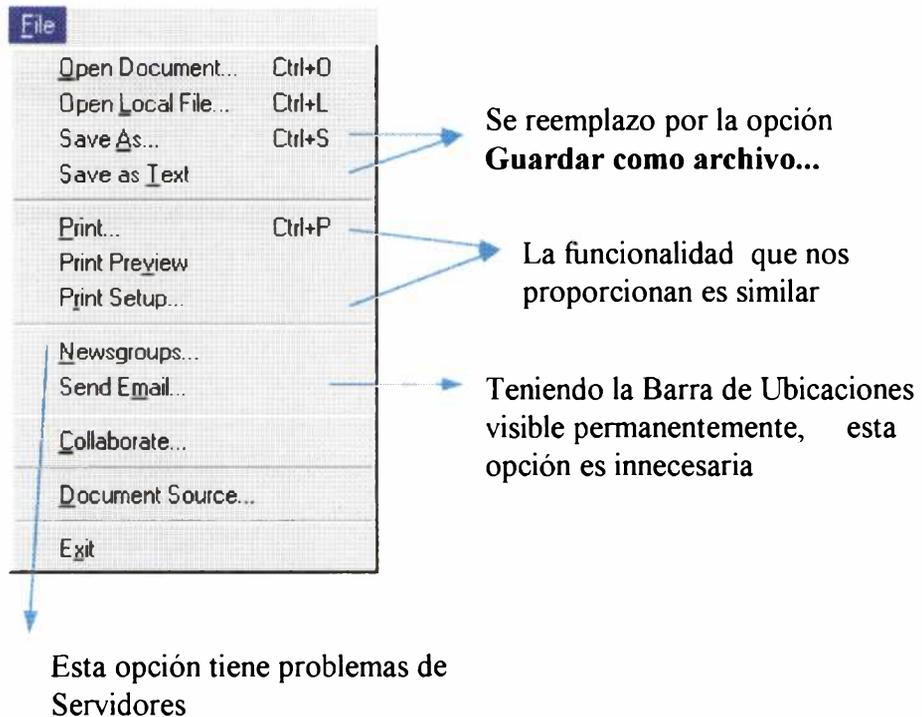


*Linti Mosaic toolbar*

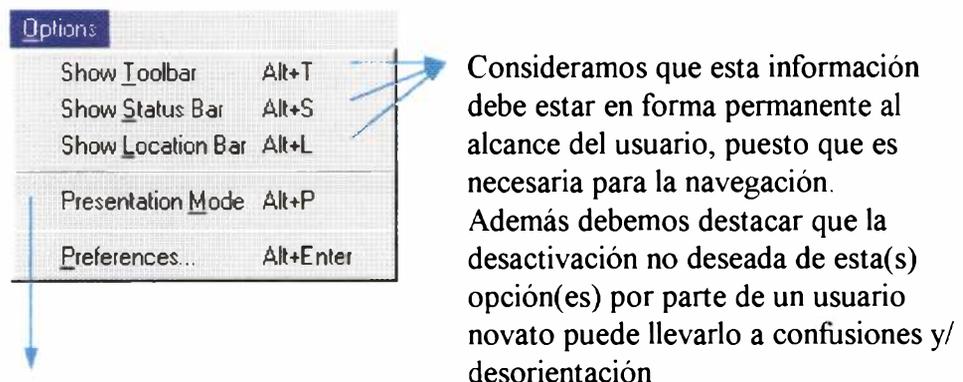
- Reducción en los menús, eliminado:

- **funciones poco útiles**

Del Menú Archivo de la venta principal:

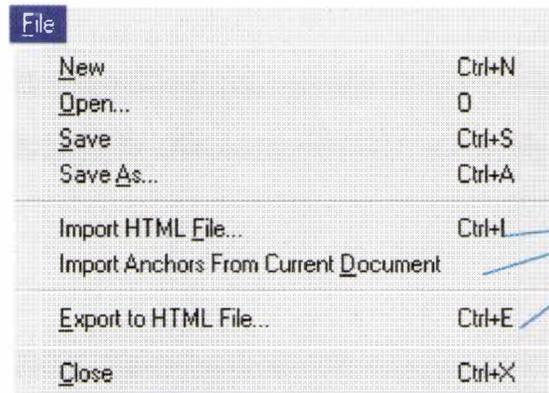


- funciones que pueden causar desorientación



Operación de ***pantalla completa*** que una vez seleccionada el retorno a la ventana principal no se realiza de una manera fácil ni resulta intuitivo al usuario.

## Del Menú de la Carpeta de Páginas Favoritas:

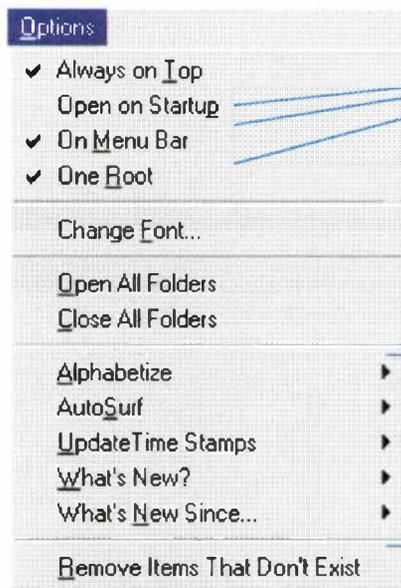


Estas opciones fueron eliminadas debido que su comportamiento no es el normalmente esperado .

Mosaic original



Limi Mosaic



Mosaic original

Consideramos que esta información no debe de estar al alcance del usuario. Ya que la activación o desactivación no deseada de esta(s) opción(es) por parte de un usuario novato puede llevarlo a confusiones y/o desorientación (\*)

Se eliminaron estas opciones ya que clickeando el boton derecho del mouse sobre una carpeta o dato de la carpeta de páginas favoritas se las obtiene.

(\*) La interfaz para un usuario novato debe evitar opciones sofisticadas con opciones vinculadas a la operatoria del Sistema más que a la finalidad específica del mismo.



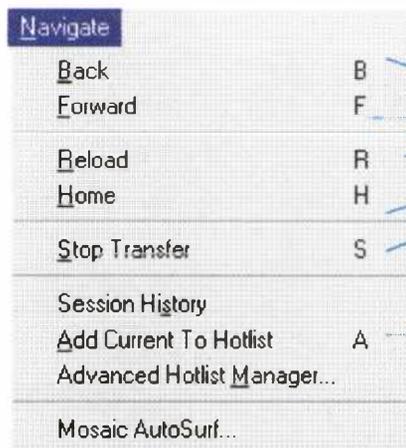
Lintí Mosaic

- funciones redundantes

De la barra del menu principal



La funcionalidad proporcionada por esta opción se encuentra en la opción Edit/Find



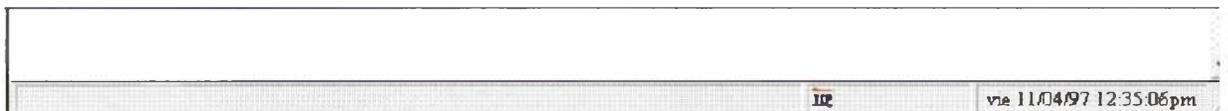
Estas opciones están presentes en la Barra de Herramientas de la ventana principal. Para mantener un cierto orden en el menú de opciones las consideramos redundantes.

Esta opción esta en forma permanente en la Barra de herramientas.

Del menú de la carpeta de paginas favoritas:

El menú Search fue eliminado, ya que esta presente en la Barra de herramientas de la Carpeta de Páginas Favoritas.

- Eliminación de iconos de la barra de estado ( nos damos cuenta que no se le presta atención y no se entiende)



*Estos indicadores que cumplen la función de informara permanentemente al usuario el estado de la conexión establecido no hay en son relevantes para el usuario.*

Los iconos que se presentan en la Barra de Estado, es información gráfica que su interpretación inicial “muchas veces no es la que pensamos”. Para su correcta interpretación es necesario leer la Ayuda presentada. Consideramos que esa información en un usuario novato no es primordial.

- Por otro lado se eliminaron funciones o información que no son de gran utilidad y cuya presencia compite con las funciones o informaciones relevantes.

### En la Barra de Herramientas de la Ventana Principal

Se eliminó la opción de pantalla completa.

Estas operaciones, cuyo uso está limitado, se pueden realizar desde el menú de Edición.



Consideramos que estas operaciones no hacen a la Navegación propiamente dicha.

Se eliminó el servicio de Newgroups por no sobrecargar al usuario con una funcionalidad que tiene problemas operativos.

### En la Barra de Herramientas del Hotlist

Estas operaciones están disponibles en el menú Archivo de la Carpeta de Páginas Favoritas.



### Modificaciones en la Carpeta de Páginas favoritas

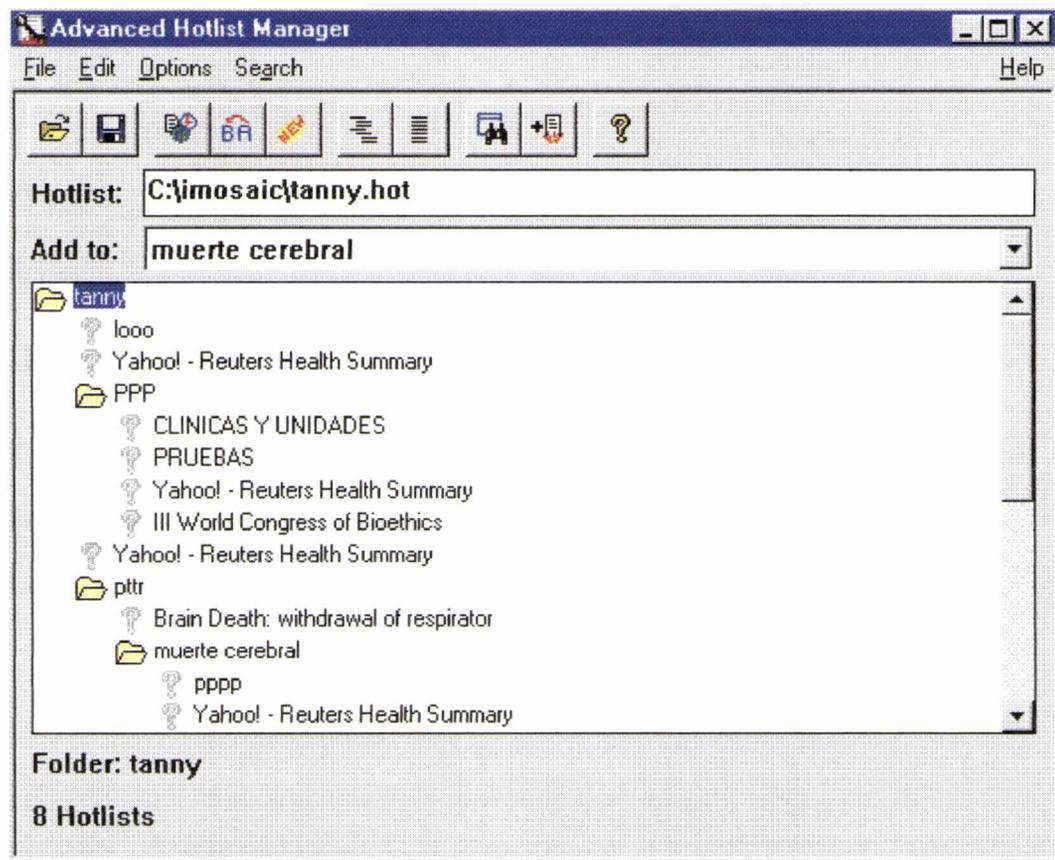
Se hicieron modificaciones que ayudan a la comprensión del usuario.

En primer lugar llama **“Hotlist”** a la función que cumple con el papel de guardar un conjunto de direcciones de páginas web, organizadas de alguna manera. Y también usa el mismo nombre para designar las carpetas y subcarpetas que hay dentro del Hotlist.

Debido a ello, designamos:

- Carpeta de Páginas Favoritas al **“hotlist”** que es el lugar donde se guardarán un conjunto de direcciones de páginas Web.

- Carpeta : a las carpetas donde se agrupan un conjunto de direcciones.



Esta ventana se modificó de la siguiente manera:

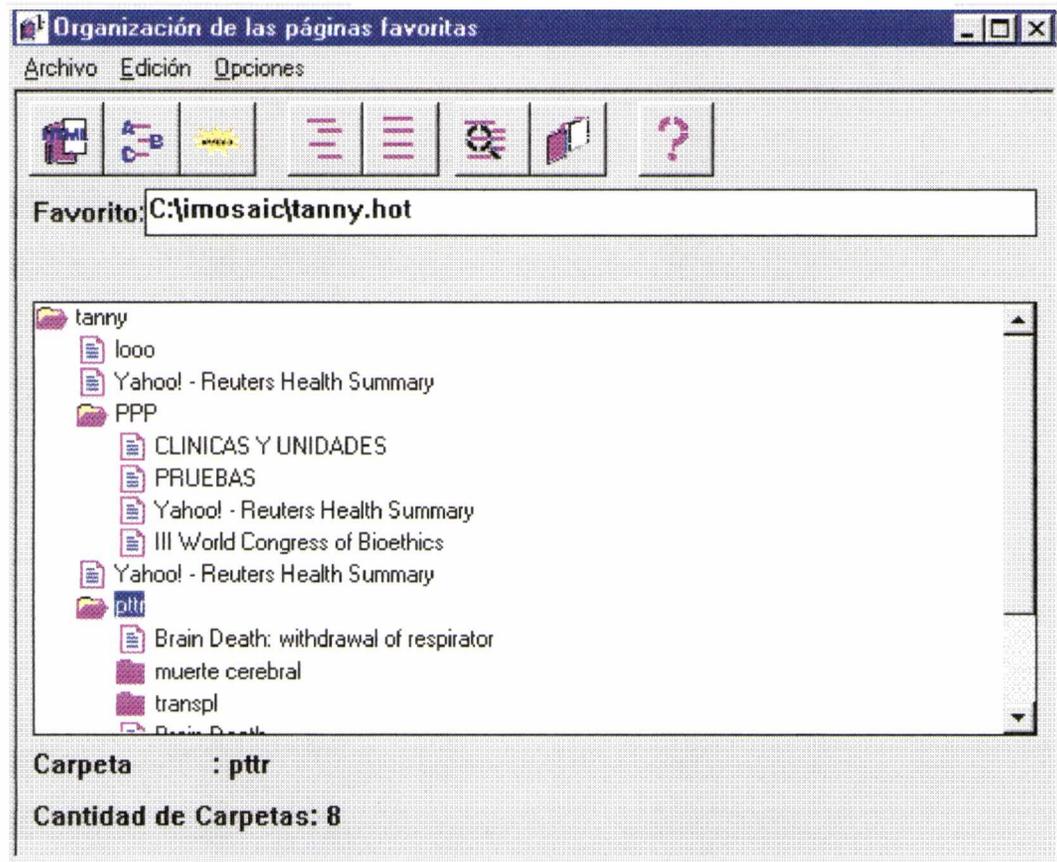
En el campo **Add to:** Debería señalar la carpeta seleccionada llamada “tanny” y no “muerte cerebral”. Es más, cuando uno agrega una dirección al **Hotlist** (Carpeta de Páginas Favoritas) no lo agrega a la carpeta : “tanny”. Por consiguiente consideramos que es un campo no útil y que se presta a confusiones.

El campo:

Folder: tanny  
8 Hotlists

Se modificó por :

Carpeta: tanny  
Cantidad de carpetas: 8



### ***Otras Reducciones en la Interfaz:***

Se eliminaron de las opciones de:

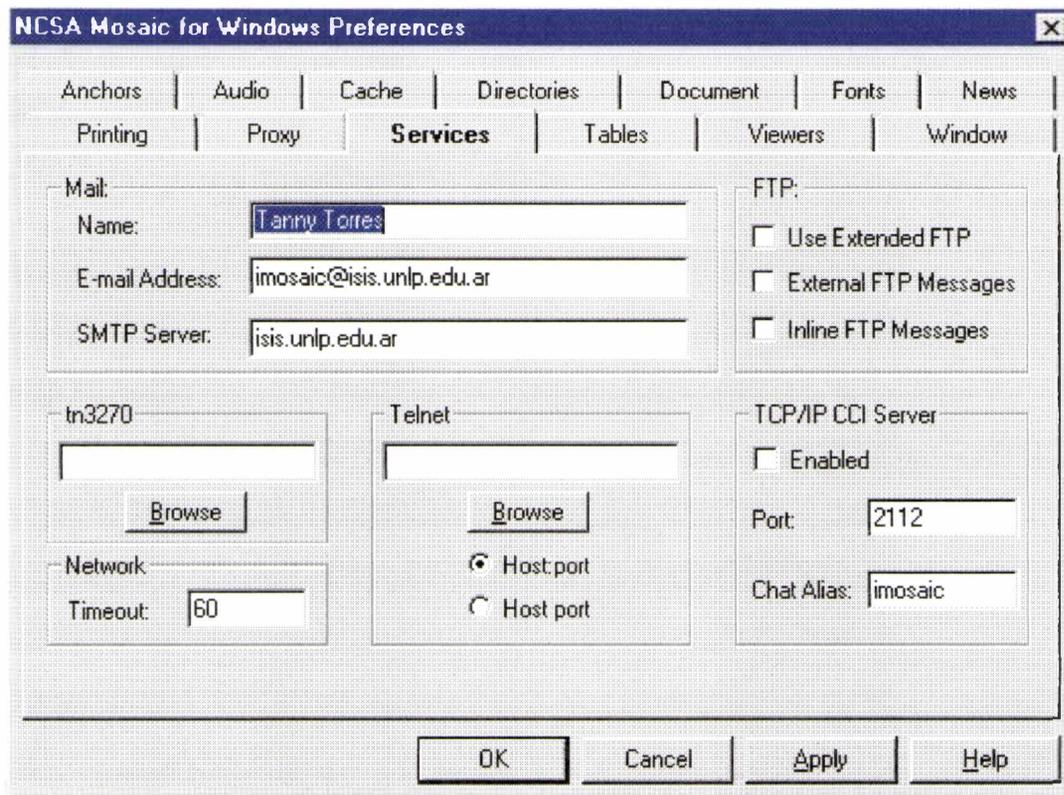
File/News: Debido a que este servicio presenta problemas de inconsistencia en el sistema, ya que no siempre se puede realizar la conexión y en caso que se hubiera podido establecer la conexión con el Servidor de News el sistema se tornaba inestable.

Se eliminó la opción Options/Preferences.../Fonts la cual no tenía ninguna utilidad para el usuario

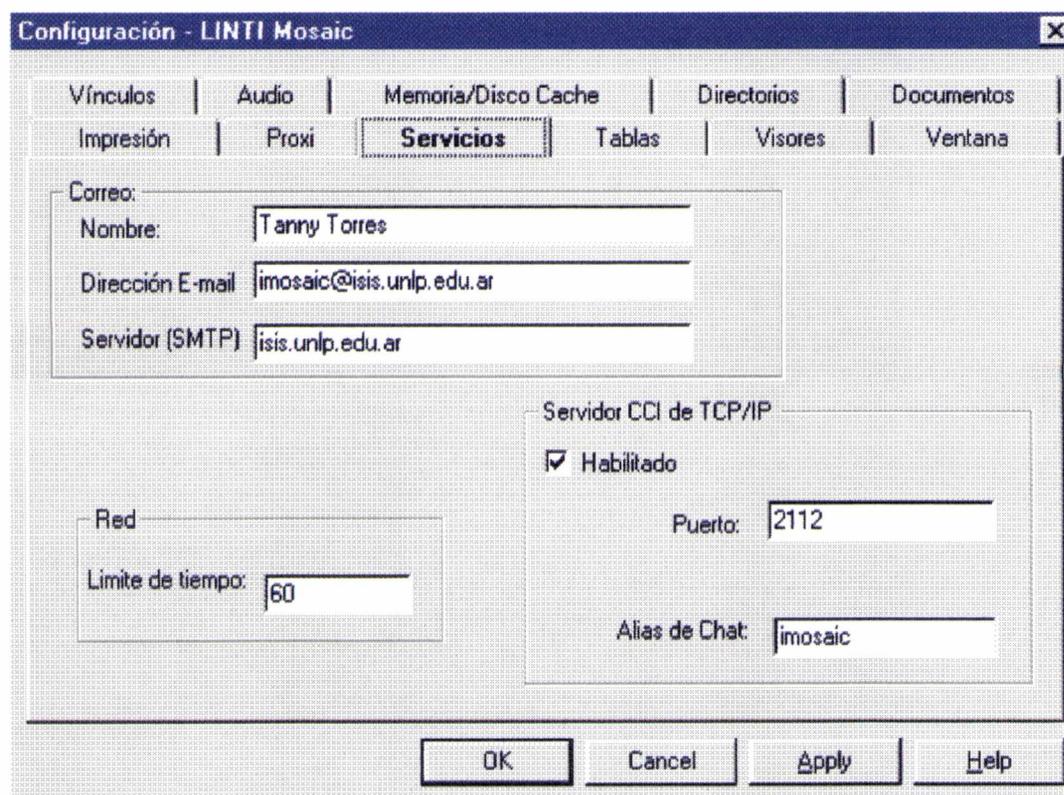
Se modificó la opción Options/Preferences.../Services la cual se utiliza para la configuración del Servicio de Correo Electrónico.

Estas modificaciones se realizaron con el fin de proporcionar al usuario una interfaz simple y fácil





Mosaic original



Linti Mosaic

### 6.3 Iconización de la Interfaz del Explorador

Con el objeto de iconizar la Interfaz del Explorador, se realizaron los siguientes cambios:

#### *De la Barra de herramientas y Barra de Ubicación de la Ventana principal*

En la barra de herramientas se nota la presencia de iconos que cuyo uso es ocasional y no hacen a la navegación propiamente dicha por consiguiente consideramos la eliminación de los mismos, estos cambios se explicaran mas detalladamente posteriormente.



Mosaic original

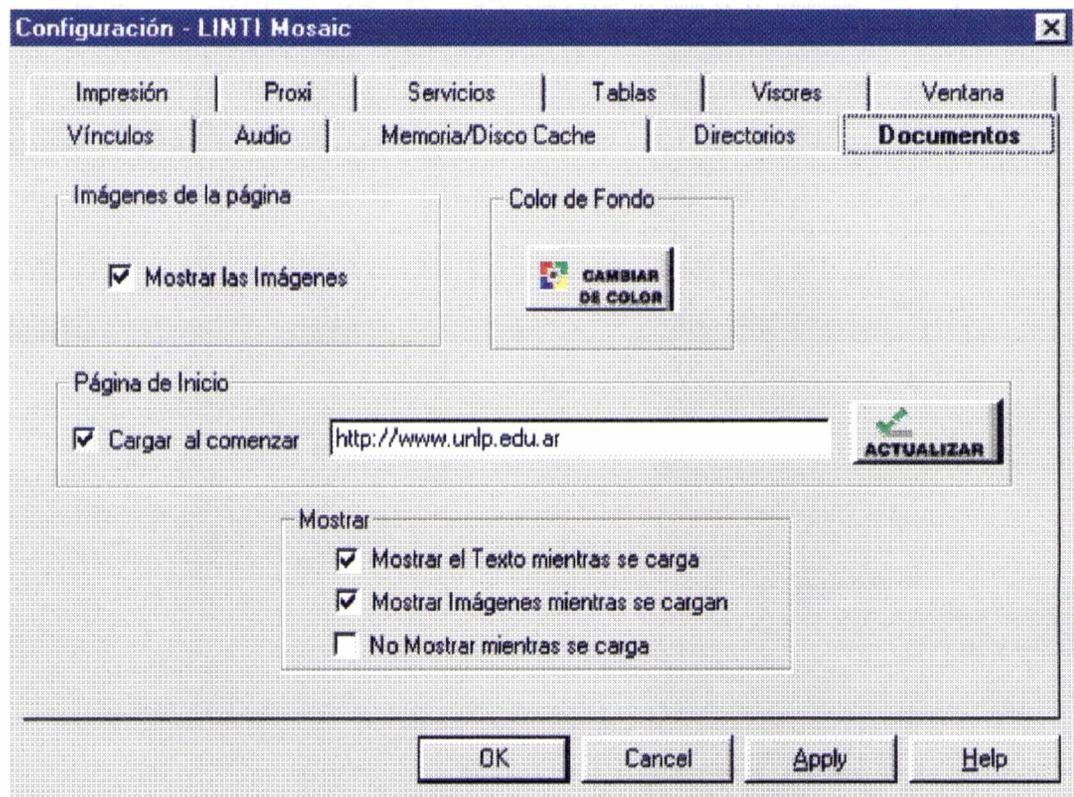


Linti Mosaic

Con el objeto de hacer la interfaz más agradable, entendible e intuitiva hemos iconizado los diálogos. La mayoría de los diálogos del NCSA Mosaic solo contienen texto con distintos elementos de diálogo (radio Buttons, check boxes,...) pero sin iconos o imágenes. Se han agregado íconos o imágenes a todos los botones (push buttons) .

- De la Configuración

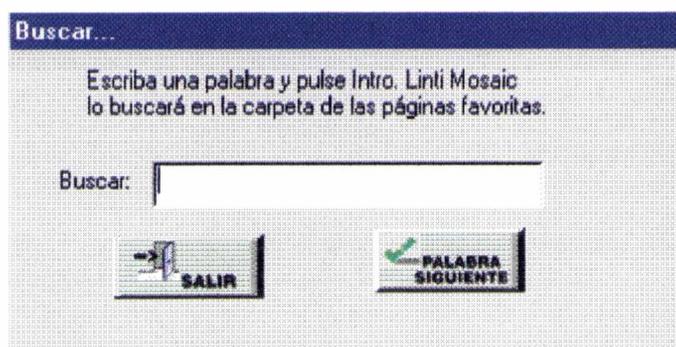
## Configuración del aspecto de la página.



Linti Mosaic

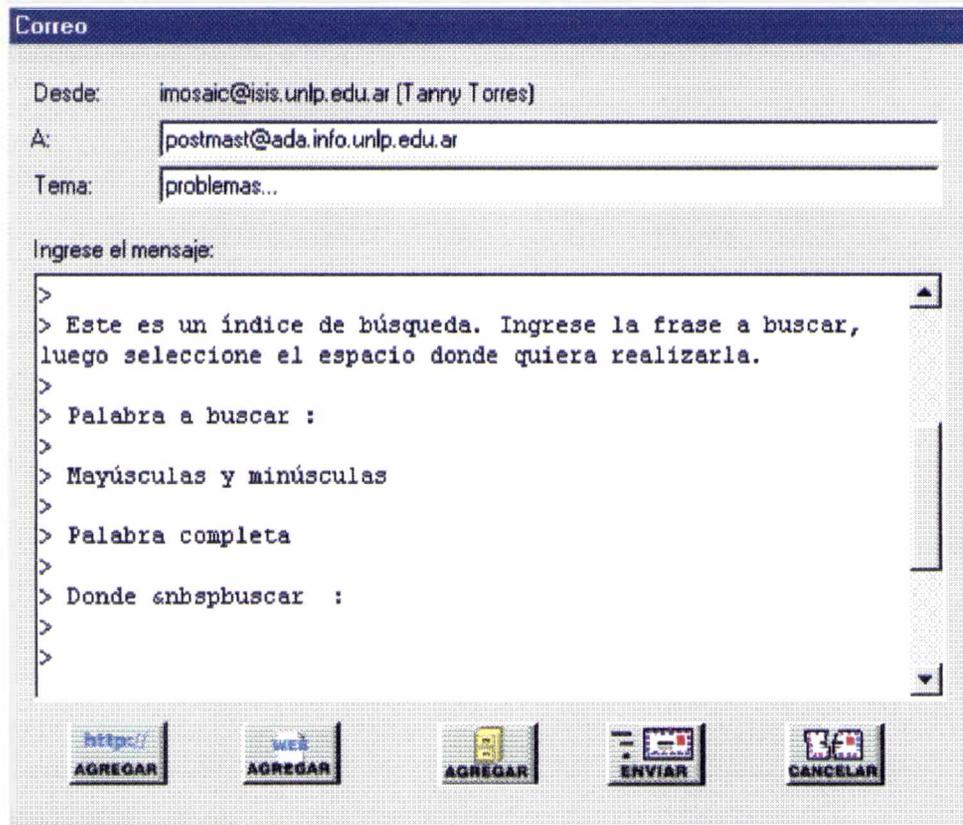
- De diálogos

Se han iconizado todos los diálogos del Explorador. Podrá apreciarse con más detalle estos cambios ejecutando los dos exploradores.

**Dialogo Buscar dentro de la Carpeta de Páginas Favoritas**

**Diálogo: Correo**

Este diálogo permite enviar un correo, la interfaz es simple.



## Diálogo Código Fuente:

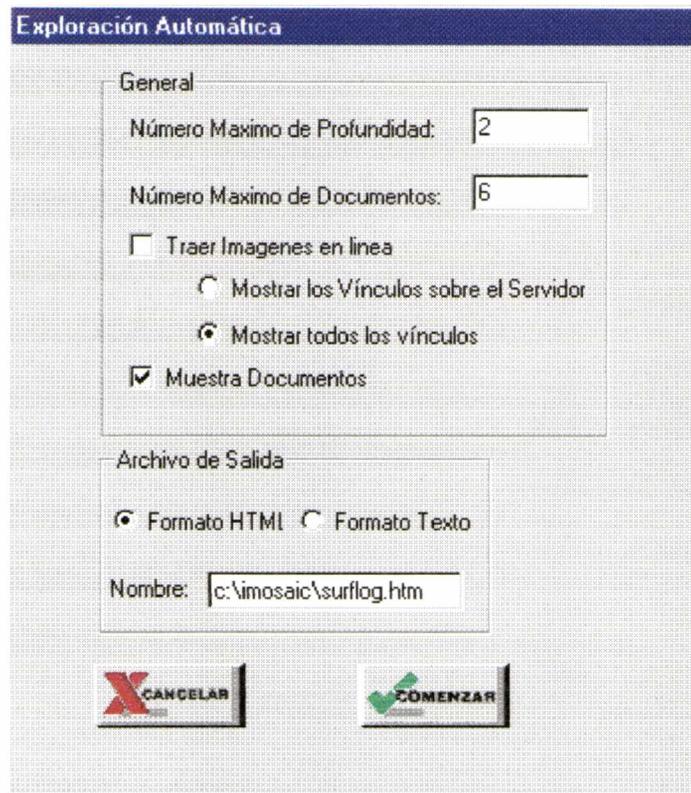
En este dialogo se eliminaron los menus (por ser innecesarios). Clickeando el botón derecho del mouse se obtendrán funciones útiles de: copiar, seleccionar,...

```

Código fuente
<HTML>
<HEAD><TITLE>ISHLT 1996 ANNUAL REPORT</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#COCOCO" TEXT="#000000" LINK="#0000FF" VLINK="#800080" ALIN
<CENTER>
<H1>HEART AND LUNG TRANSPLANTATION</H1>
<H3><IMG SRC="IMAGES/STATISTC.GIF" ALIGN=LEFT>THIRTEENTH ANNUAL DATA REPORT</H3>
<H3>MARCH 1996</H3>
</CENTER>
<A NAME="I"></A>
I. GENERAL REGISTRY STATISTICS<BR>
  A. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_A">NUMBER TRANSPLANTS AND CENTERS <
  B. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_B">NUMBER THORACIC PROCEDURES BY YF
  C. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_C">NUMBER THORACIC TRANSPLANTS PER
  D. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_D">NUMBER PEDIATRIC THORACIC PROCEI
  E. ADULT THORACIC TRANSPLANT INDICATIONS<BR>
<UL>1. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_E1">HEART AND PERCENT OF CASES</A>
  2. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_E2">HEART-LUNG</A><BR>
  3. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_E3">SINGLE LUNG</A><BR>
  4. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_E4">BILATERAL/DOUBLE LUNG</A><BF
</UL>
  F. PEDIATRIC THORACIC TRANSPLANT INDICATIONS<BR>
<UL>
  1. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_F1">HEART AND PERCENT OF CAS
  2. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_F2">HEART-LUNG/LUNG AND PERCENT
  3. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_F3">HEART BY AGE</A><BR>
  4. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_F4">HEART-LUNG/LUNG BY AGE</A><F
</UL>
  G. <A HREF="REGISTRY/GEN_REG.HTM#GEN_G">MEAN DONOR AGE</A><P>
  
```




## Dialogo de Exploración Automática



Los menús flotantes, que se obtienen clickeando el botón derecho del mouse, eran simples menús textuales, fueron llevados a menús icónicos.

Consideramos que los iconos existentes, principalmente los de la barra de herramientas “se perdían” cuando deberían llamar la atención y animar a su uso, debido a su tamaño y en algunos casos debido a su diseño.

Las barras de herramientas fueron modificadas y se diseñaron los iconos más grandes, con figuras intuitivamente comprensibles y atractivas.



Mosaic original



*Limí Mosaic*

## **6.4 PAGINA INICIAL - AYUDA**

Con la evaluación que realizamos de los distintos exploradores encontramos que es de suma importancia que la primer página Web con la que el usuario se encuentra debe ser una página que lo oriente a usar el explorador, con explicaciones claras y sencillas de cómo usar las opciones de la Barra de herramientas, Barra de direcciones, etc,

En nuestro trabajo incluimos una pagina inicial, cuya función es darle información al usuario de :

- Cómo navegar en WWW
- Cómo usar el explorador
- Cómo realizar búsquedas en Internet

## **6.5 CONCLUSION**

Nuestro trabajo complementa de alguna manera el realizado por los desarrolladores del Mosaic, que crearon un producto con funcionalidades útiles e implementando ideas novedosas, a la altura o mas allá de otros exploradores, pero con un descuido evidente en la comunicación con el usuario.

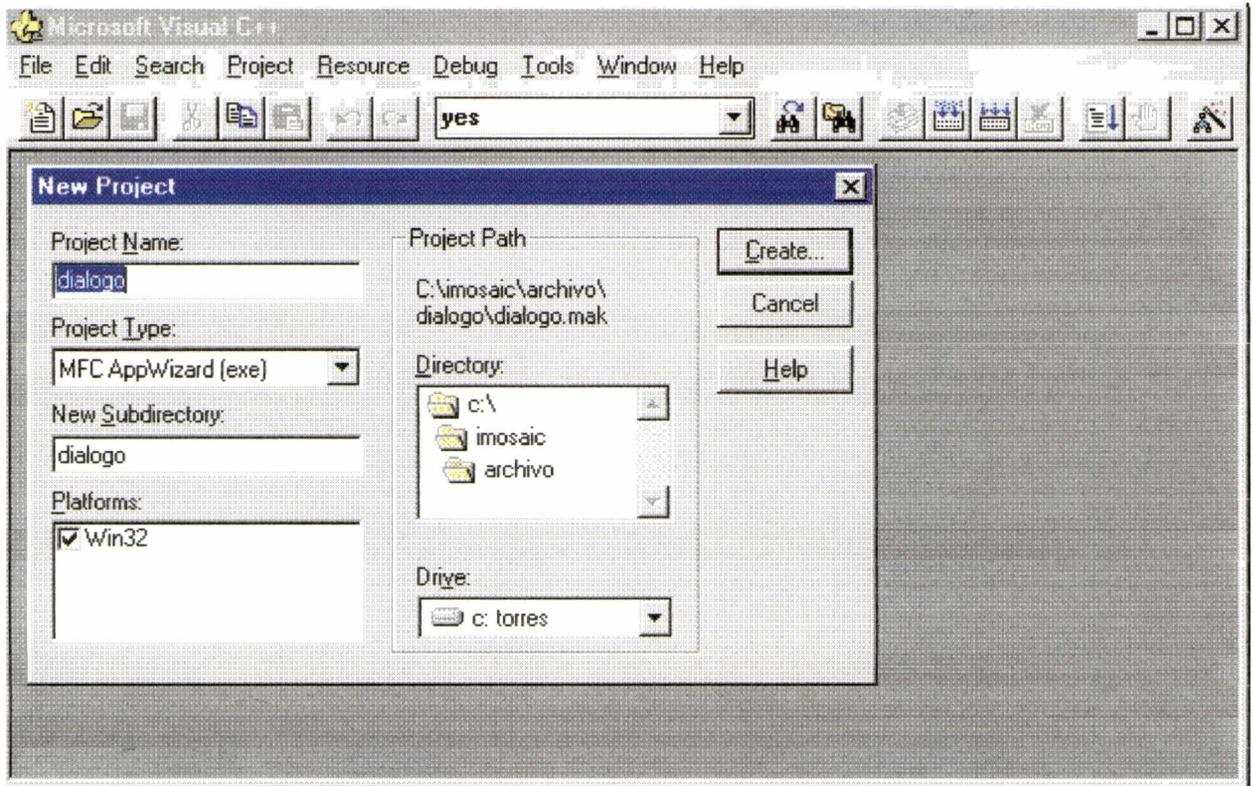
Si bien Mosaic provee funciones para facilitar el trabajo del usuario, la presentación de la interfaz confunde y desalienta resultando motivo por el cual solo se usa una pequeña cantidad de la totalidad de opciones. La interfaz propuesta mantiene las funciones principales , las presenta en forma más simple (agrupándolas adecuadamente) y minimizando la posibilidad de desorientación. También se creó una página Inicial, la cual se visualiza cada vez que el usuario empieza una sesión, la misma tiene una explicación clara y sencilla de:

- Cómo se navega a través de la información
- Cómo utilizar el explorador
- Cómo realizar búsquedas
- Los conceptos básicos de Internet

## 7 LENGUAJE DE IMPLEMENTACION Y CODIGO FUENTE

### 7.1 LENGUAJE DE IMPLEMENTACION

#### *Microsoft Visual C++ 2.0*



#### **Visión General:**

Microsoft Visual C++ es un producto que comprende un ambiente de programación completo, compilador, bibliotecas de clases, depurador, editor de recursos, etc.

Es un lenguaje de programación de alto nivel. Es mucho más que un compilador. Es un entorno completo de desarrollo de aplicaciones, que, usado según su filosofía de programación permite crear aplicaciones importantes rápidamente.

Visual C++ soporta el modelo de Programación orientada a objetos, con la definición de herencia, polimorfismo.

La forma propuesta para construir una aplicación se basa en la generación automática de una arquitectura (estructura) principal para la aplicación. La función general de la aplicación es “visualizar documentos”, donde documento es el objeto sobre el que se trabaja que puede ser de muy diversos tipos, y una aplicación recién creada necesita ser “rellenada” con el código específico para el manejo de los documentos.

El resto del trabajo es aliviado por las facilidades para la creación de diálogos y otros elementos gráficos como iconos, bitmaps (de tipo wysiwyg), facilidades para la creación de clases que manejan ventanas, eventos, estructuras de datos.

### **Visión más detallada**

Visual C ++ está constituido por dos sistemas completos de desarrollo de aplicaciones para Windows, que son :

- 1) El original introducido con el SDK (Software Development Kit) de MS Windows también llamado Windows API (Application Programming Interface)
- 2) El “Marco de la Aplicación” de la MFC (Microsoft Foundation Classes)

### **Componentes de Visual C++:**

(Todos integrados dentro del ambiente de programación Visual Workbench)

**AppWizard:** es un generador de código que crea un esqueleto funcional de una aplicación para Windows, con características, nombres de clases y nombres de archivos de código fuente especificados mediante cuadros de diálogo. El código generado es mínimo; la funcionalidad está dentro de las clases base del Marco de la Aplicación.

**ClassWizard:** es un programa (implementado como una DLL) que opera dentro de otros recursos de Visual C++. Es el que minimiza el trabajo de generar y modificar clases. Genera prototipos, código y funciones para vincular las clases nuevas con el Marco de la Aplicación marcando los lugares donde el programador debe modificar.

**AppStudio:** es un editor de recursos, que también integra el ambiente de programación. Permite trabajar sobre menús, cuadros de diálogo, iconos, bitmaps, (todo en modalidad wysiwyg. Una vez creado, un recurso de diálogo sirve como base para la generación (mediante Class Wizard) de una clase que lo maneje.

**Compilador de C / C++, Enlazador de C++:** puede procesar código fuente C y C++, determinando cuál aplicar según la extensión del código fuente.

**Compilador de recursos:** puede operar en modo compilar o modo ligar. En modo compilar el archivo de recursos .RC se compila en un archivo binario .RES. En modo ligar, el archivo .RES se fusiona con el ejecutable .EXE.

**Depurador (debugger):** ejecutar paso a paso, indicar puntos de análisis (breakpoints), observar variables, etc. Es interesante la característica de poder ampliar la observación de un puntero a un objeto y jerárquicamente visualizar los miembros de datos de cada clase a que pertenece.

**Source Browser:** Permite examinar y editar una aplicación desde el punto de vista de una clase o función. Es decir se puede escoger el nombre de una función, variable, tipo o clase y ver donde esta definida y utilizada en el programa. También permite ver la jerarquía de clases.

**Ayuda en Línea:** Con referencia de lenguaje y referencia de clases tanto del SDK como de la Microsoft Foundation Class Library. Interpretación y ayuda de errores de compilación.

**Microsoft Foundation Class Library 2.0 :** Es una biblioteca de clases C++ relacionadas entre sí, que define el Marco de la Aplicación. Esta jerarquía de clases encapsula la porción de la interfaz con el usuario de la Windows API. Se pueden mencionar a modo de ejemplo las clases CDialog, CButton, WinApp que definen diálogos, botones y aplicaciones Windows respectivamente.

Realizamos una aplicación en el ambiente de Visual C++, paso a paso para que se vea la automatización de generación de código, el mismo se detalla en el Capítulo 11 - 11.2 .

## 7.2 CODIGO FUENTE

Del estudio realizado directamente sobre el código concluimos que fue generado inicialmente con el AppWizard, en el modo simple documento, de modo que utiliza la Microsoft Foundation Class Library.

Observamos que el código y demás elementos de dialogo colocados automáticamente, no fueron modificados. Sí se agregaron elementos propios de la aplicación.

Notamos que el Mosaic 2.0 tiene amplias funcionalidades como browser, novedosas y útiles en comparación con otros browsers (de la misma época) pero esa funcionalidad esta empañada por deficiencias en la interfaz.

## 8 IMPLEMENTACION DE LA INTERFAZ DEL EXPLORADOR

### Desarrollo de *LINTI Mosaic 3.0* - 1996-1997

#### Objetivo:

Iconizar el dialogo: *Abrir Archivo/ Guardar Archivo*

Nos referimos a ambos, porque están implementados con la misma función (definidos en la misma clase)

Estos diálogos están implementados en la **Microsoft Foundation Class Library** con la clase **CFileDialog**.

Se debe crear un objeto CFileDialog con parámetros que determinan el tipo de Diálogo y su contenido y llama r a la función DoModal para que funcione.

Para incluir botones icónicos creamos una subclase de CFileDialog llamada CArchDialog que usa las funciones de creación de CFileDialog y luego capturar los botones originales para llevarlos a icónicos.

#### Objetivo:

Modificar el Aspecto de la Carpeta de Páginas Favoritas:

Estructura de Clases Definida:

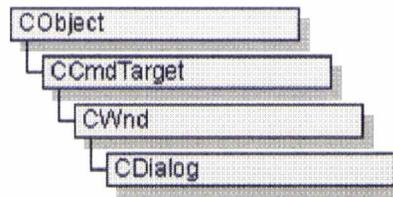
CFrameWnd	CHotlistBase
CHotlistManager	CHotlistItem
	CHotlist
	CHotlistPtr

La Clase CFrameWnd está implementada en la **Microsoft Foundation Class Library**. CHotlistManager, CHotlistBase, CHotlistItem, CHotlist y CHotlistPtr definida por los programadores del NCSA Mosaic y modificado por nosotras.

#### Mensajes del sistema:

Toda librería de programación posee alguna función que permita mostrar mensajes al usuario. Típicamente consiste en mostrar el mensaje en una zona para tal fin, que también puede ser una ventana.

La implementación de la forma de mostrar mensajes al usuario, en caso de detectarse errores, formular advertencias, confirmar operaciones críticas, o simplemente anunciar el éxito de una operación, está profundamente incluida en la jerarquía de clases de ella MFC. La función MessageBox(...) se encuentra definida e implementada en la clase CWnd, que implementa el funcionamiento básico de una ventana.



*Posición de la clase CWnd en la jerarquía de la MFC (vista parcial).*

Esta función no está accesible para su modificación, no es posible visualizar el código fuente ni producir un funcionamiento distinto haciendo uso de la herencia.

Debimos optar por implementar una clase nueva (CMensajes), con la única funcionalidad de mostrar una ventana de mensaje, con el mismo comportamiento que la original pero con la interfaz más amigable (función DoMensaj).

La función DoMensaj admite los mismos parámetros que la original MessageBox, y que determinan los siguientes comportamientos:

- Mostrar un texto (mensaje)
- Mostrar algún icono: ningún icono, icono de exclamación, icono de advertencia o icono de pregunta.
- Mostrar botones: solo para cerrar la ventana o para contestar una pregunta, pueden aparecer el botón Aceptar (OK), Si, No, Reintentar, Ignorar, Cancelar, etc.
- Retornar una constante (definida por la MFC) según el botón presionado.

Por ejemplo, el siguiente código (maildlg.cpp, línea 228)

```

extern CMensajes dlgmen;
.....
.....

if (dlgmen.DoMensaj("Esta seguro que quiere Enviar el
Mail a: \n Soporte Técnico de LINTI Mosaic?", "",
  MB_YESNO | MB_ICONQUESTION) == IDCANCEL){
.....
}
  
```

produce la siguiente ventana:



Luego se debieron reemplazar las llamadas a la función original por llamadas a la función nueva, lo que significó modificar 140 llamadas repartidas en alrededor de 40 archivos fuentes (.cpp)

Los textos de los mensajes están incluidos en el código; no se encuentran en una estructura de datos que permita una cierta independencia, por ejemplo, del idioma del explorador y facilite su búsqueda y modificación. Es así que en el mismo proceso de reemplazo de la función de interfaz, se fueron adaptando los mensajes, traduciéndolos y llevándolos a formas menos intimidantes, más informativas y comprensibles para un usuario no entrenado en informática.

### **Iconización de Menús flotantes**

Los menús flotantes a que nos referimos son los que surgen al presionar el botón derecho del mouse dentro de la ventana principal o las de Agenda de Direcciones Favoritas.

El iconizar estos menús era una consecuencia natural de la iconización del resto de la interfaz, pero esta idea no fue fácil de llevar a cabo. Aunque la posibilidad de mostrar mapas de bits en lugar de texto, es una característica implementada en la clase Cmenu de la MFC, no resulta fácil de encontrar. Esta característica en algunos textos sobre lenguaje Visual C++ no es siquiera mencionada y en otros apenas se menciona, ya que se considera “muy avanzada”. Tampoco aparecen ejemplos de su uso en el paquete de MS Visual C++.

Las distintas opciones que pueden aparecer cuando se presiona el botón derecho del mouse dentro de una página WWW, están directamente relacionadas con el objeto que se encuentre apuntado en ese momento. Por ejemplo, si es una imagen embebida, da la posibilidad de guardarla en un archivo localmente; si además es un vínculo se tiene la posibilidad de copiarlo en la Agenda de Direcciones Favoritas. La modificación realizada consistió en insertar código nuevo en el punto donde el menú “textual” ya se encuentra “armado” (rmbmenus.cpp, línea 174) y mediante unas tablas donde relacionamos todas las opciones posibles con mapas de bits, convertirlo a un menú icónico.

Las opciones e iconos diseñados para esta modificación suman alrededor de 40.

## 9 TEST

Interfaz del NCSA MOSAIC 2.0 vs. Interfaz de LINTI MOSAIC 3.0.

Hipótesis: utilizando LINTI MOSAIC el usuario consigue mayor productividad y satisfacción subjetiva.

Se llevará a cabo el Test con 20 informantes, la preparación en informática con la cuentan estos informantes es similar. Los dividiremos en dos grupos. Al primer grupo se lo someterá al test utilizando el explorador: NCSA Mosaic 2.0 y al segundo LINTI Mosaic 3.0.

Al cabo del test, se pedirá a los informantes sus impresiones respecto al explorador que utilizó.

### 9.1 *Instructivo del Test*

El encuestador tomará los siguientes datos del informante:

Nombre y Apellido:  
Edad:  
Sexo:

El encuestador debe conducir el test brindando la menor información posible al informante.

Se presentará el producto al informante como “un programa para explorar la Internet”, pidiéndole expresamente que descubra sus posibilidades.

A lo sumo se le explicará el funcionamiento del mouse y mecanismo de ventanas y diálogos.

Los “peros”, objeciones y preguntas formuladas por el informante serán anotadas por el encuestador.

Se le mostrará al informante el producto, iniciándolo en su presencia. El producto mostrará su configuración de “primera vez”, cargando la página inicial elaborada al efecto.

#### **Paso 1:**

Se le dará un lapso de 1 -2 horas para usar el producto libremente.

El encuestador prestará atención a las primeras acciones llevadas a cabo por el informante y anotará:

- Qué elementos de la pantalla le atrajeron?
- Dónde clickeó?
- Navegó por las páginas iniciales diseñadas como ayuda?
- Les prestó atención? Comprendió?
- Buscó ayuda de otras formas?
- Qué elementos y funciones descubrió:  
Retroceder, Guardar, Imprimir, Buscar, etc.

**Paso 2:**

Se le pedirá al informante que consiga alguna información de su interés.

Anotar:

- Se desalentó
- Buscó con esfuerzo
- Buscó con facilidad
- Encontró
- No encontró

**Paso 3:**

Se le mostrará un diario o revista que invite a visitar un sitio www y se le pedirá que lo visite. Anotar:

- No descubre qué hacer
- Descubre dónde escribir el URL, pero falla en la sintaxis
- Escribe el URL correctamente y accede

**Paso 4:**

Se le pedirá al informante qué puede hacer para leer la información encontrada al día siguiente.

- No descubre nada
- Anota la URL en un papel
- Imprime la página
- Descubre guardar
- Descubre Favoritos

**Paso 5:**

Se le pedirá al informante volver a una página que visitó anteriormente:

- No descubre ninguna forma
- Lo hace mediante URL
- Lo hace con Botón de Retroceder
- Lo hace con Historial
- Lo hace con Favoritos

**Paso 6:**

Invitarlo a enviar un mensaje de correo electrónico, preferentemente si durante la navegación surge un vínculo a la función de correo.

- No pudo enviar el correo
- Pudo con esfuerzo
- Pudo con mínimo esfuerzo

**Paso 7:**

Se le solicitará al informante que explicita un tema prioritario del área de su interés. invitándolo a navegar libremente, observando su actitud:

- No quiere
- Lo hace con desgano
- Lo hace con entusiasmo

Anotar además:

- Si obtuvo mensajes de error y su respuesta
- Deseos formulados por el informante y si pudo o no cumplirlos y en cuanto tiempo.
- Acciones, elementos, etc. que exprese no comprender

**Paso 8:**

Al día siguiente... se les solicitará a los informantes que busque y profundice más respecto del tema encontrado el día anterior.

- Encontró
- No encontró
- Buscó con facilidad
- Buscó con esfuerzo

**Paso 9:**

Se les solicitará a los informantes que expliquen el explorador a otro informante que no participó del test, observaremos:

- Completo
- Incompleto
- Correcto
- Incorrecto

## 9.2 Test Realizado

Test del Explorador LINTI - MOSAIC	
Ana María, Gomez	
<b>Apellidos, Nombres</b>	
<b>Edad:</b> 25	<b>Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
<b>Paso 1</b>	
Elementos que lo atrajeron	Iconos son agradables y entendibles, los menús son cortos, la página actual es corta y clara
Donde Clickeó	
Elementos y funciones que descubrió	<input checked="" type="checkbox"/> Retroceder <input checked="" type="checkbox"/> Guardar <input checked="" type="checkbox"/> Imprimir <input checked="" type="checkbox"/> Buscar <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/>
<b>De la Ayuda</b>	
Navego pagina inicial	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Presto atención	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Comprendió	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>Paso 2</b>	
Búsqueda de información	<input type="checkbox"/> Se desalentó <input type="checkbox"/> Busco con esfuerzo <input checked="" type="checkbox"/> Busco con facilidad <input checked="" type="checkbox"/> Encontró <input type="checkbox"/> No encontró
<b>Paso 3</b>	
Visita a una pagina WWW	<input type="checkbox"/> No Descubre que hacer <input type="checkbox"/> Descubre URL, falla <input checked="" type="checkbox"/> Descubre URL, accede
<b>Paso 4</b>	
Guardar información de URL	<input type="checkbox"/> No descubre nada <input type="checkbox"/> Anota URL <input type="checkbox"/> Imprime <input type="checkbox"/> Guarda <input checked="" type="checkbox"/> Descubre Favoritos
<b>Paso 5</b>	
Visitar una pagina pasada	<input type="checkbox"/> No puede <input type="checkbox"/> Usa URL <input checked="" type="checkbox"/> Usa botón retroceder <input type="checkbox"/> Usa Historial <input type="checkbox"/> Usa Favoritos
<b>Paso 6</b>	
Enviar mensaje de E-Mail	<input type="checkbox"/> No pudo <input type="checkbox"/> Pudo con esfuerzo <input checked="" type="checkbox"/> Pudo con mínimo esfuerzo
<b>Paso 7</b>	
Tema prioritario	Medicina
Navegación Libre	<input type="checkbox"/> No quiere <input type="checkbox"/> Acepta con desgano <input checked="" type="checkbox"/> Acepta con entusiasmo
<b>Paso 8</b>	
Navegación al día siguiente	<input checked="" type="checkbox"/> Encontró <input type="checkbox"/> No encontró <input checked="" type="checkbox"/> Busco con facilidad <input type="checkbox"/> Busco con esfuerzo
<b>Paso 9</b>	
Enseñanza a usuario novato	<input checked="" type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Incompleta <input checked="" type="checkbox"/> Correcta <input type="checkbox"/> Incorrecta

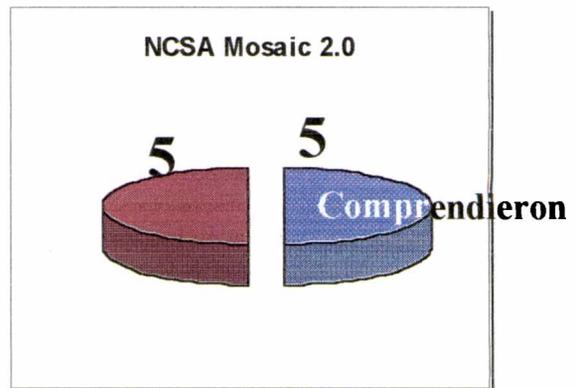
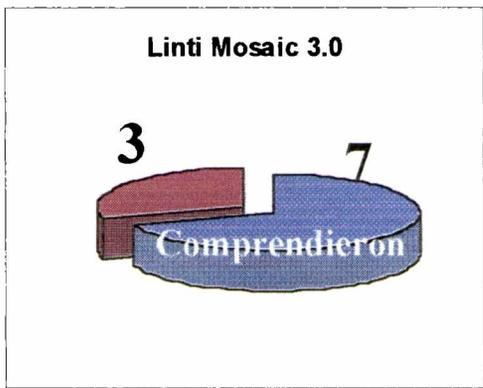
Test del Explorador NCSA - MOSAIC	
<b>Apellidos, Nombres</b>	Juana, Bueno
<b>Edad:</b>	<b>Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
<b>Paso 1</b>	
Elementos que lo atrajeron	Iconos son opacos, los menus son grandes
Donde Clickeó	
Elementos y funciones que descubrió	<input checked="" type="checkbox"/> Retroceder <input checked="" type="checkbox"/> Guardar <input checked="" type="checkbox"/> Imprimir <input checked="" type="checkbox"/> Buscar <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/>
<b>De la Ayuda</b>	
Navego pagina inicial	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Presto atención	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Comprendió	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<b>Paso 2</b>	
Búsqueda de información	<input type="checkbox"/> Se desalentó <input checked="" type="checkbox"/> Busco con esfuerzo <input type="checkbox"/> Busco con facilidad <input checked="" type="checkbox"/> Encontró <input type="checkbox"/> No encontró
<b>Paso 3</b>	
Visita a una pagina WWW	<input type="checkbox"/> No Descubre que hacer <input type="checkbox"/> Descubre URL, falla <input checked="" type="checkbox"/> Descubre URL, accede
<b>Paso 4</b>	
Guardar información de URL	<input type="checkbox"/> No descubre nada <input type="checkbox"/> Anota URL <input type="checkbox"/> Imprime <input checked="" type="checkbox"/> Guarda <input type="checkbox"/> Descubre Favoritos
<b>Paso 5</b>	
Visitar una pagina pasada	<input type="checkbox"/> No puede <input type="checkbox"/> Usa URL <input checked="" type="checkbox"/> Usa botón retroceder <input type="checkbox"/> Usa Historial <input type="checkbox"/> Usa Favoritos
<b>Paso 6</b>	
Enviar mensaje de E-Mail	<input type="checkbox"/> No pudo <input checked="" type="checkbox"/> Pudo con esfuerzo <input type="checkbox"/> Pudo con mínimo esfuerzo
<b>Paso 7</b>	
Tema prioritario	Diarios del Mundo
Navegación Libre	<input type="checkbox"/> No quiere <input type="checkbox"/> Acepta con desgano <input checked="" type="checkbox"/> Acepta con entusiasmo
<b>Paso 8</b>	
Navegación al dia siguiente	<input checked="" type="checkbox"/> Encontró <input type="checkbox"/> No encontró <input type="checkbox"/> Busco con facilidad <input checked="" type="checkbox"/> Busco con esfuerzo
<b>Paso 9</b>	
Enseñanza a usuario novato	<input type="checkbox"/> Completa <input checked="" type="checkbox"/> Incompleta <input checked="" type="checkbox"/> Correcta <input type="checkbox"/> Incorrecta

### 9.3 Resultados Obtenidos

Una vez realizado el test a los 20 informantes, se tomó las planillas con los datos evaluados de cada uno de ellos, luego se realizaron los siguientes cuadros que muestran el porcentaje de los usuarios que se sintieron vieron orientados en el uso del Linti Mosaic 3.0

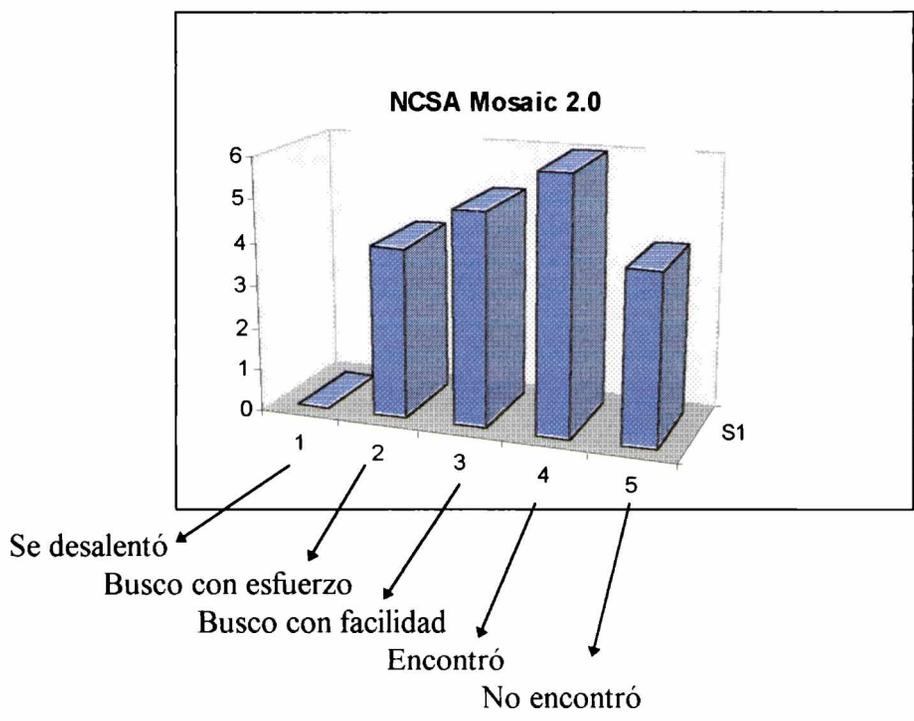
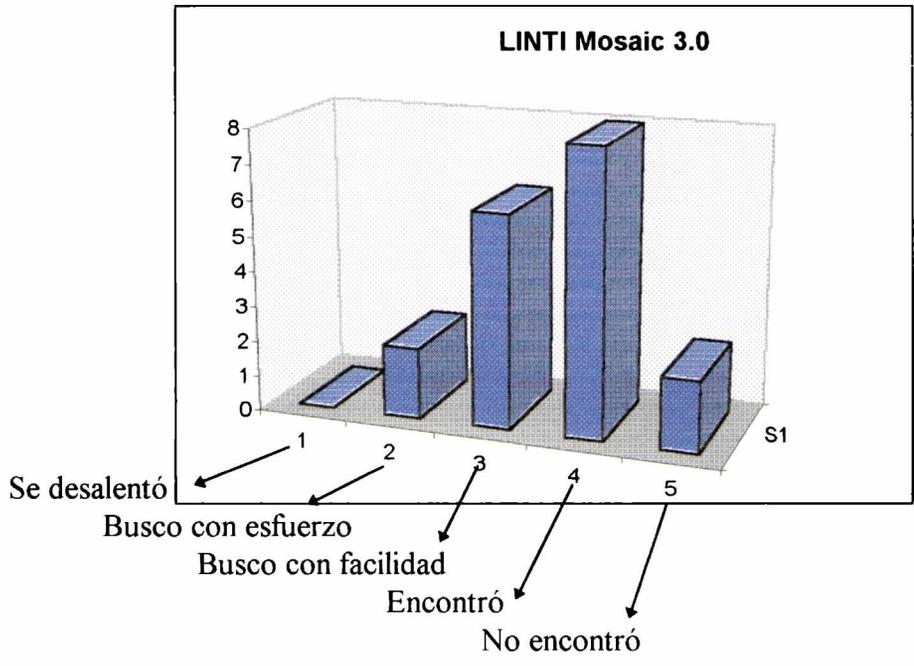
#### PASO 1

*Acerca del entendimiento del explorador :*



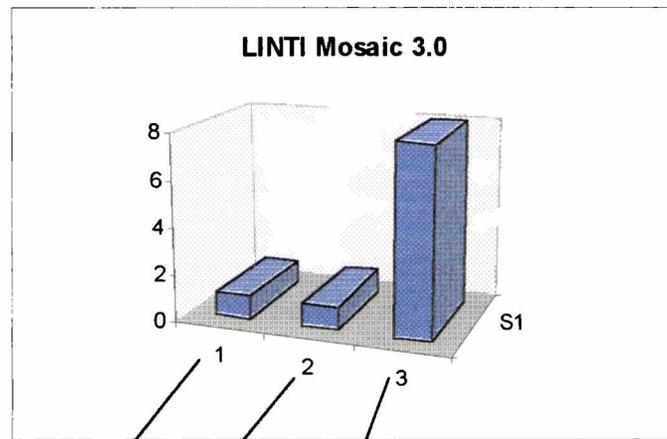
PASO 2

*Búsqueda de Información*



PASO 3

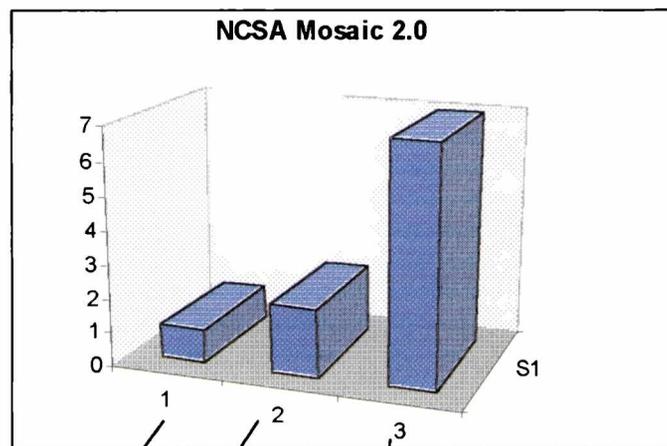
*Visita a una Página Web*



1  
No descubre que hacer

2  
Descubre URL- falla

3  
Descubre URL- accede



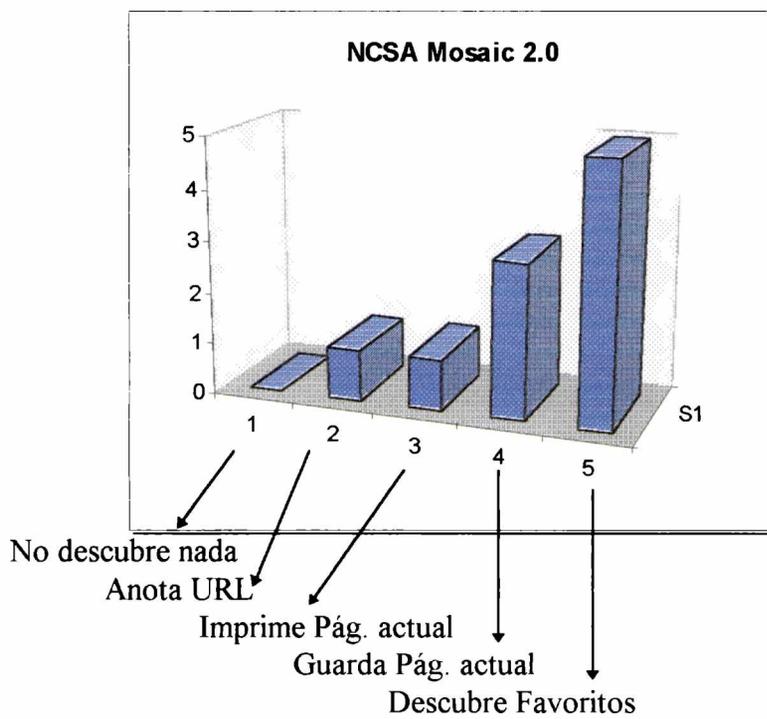
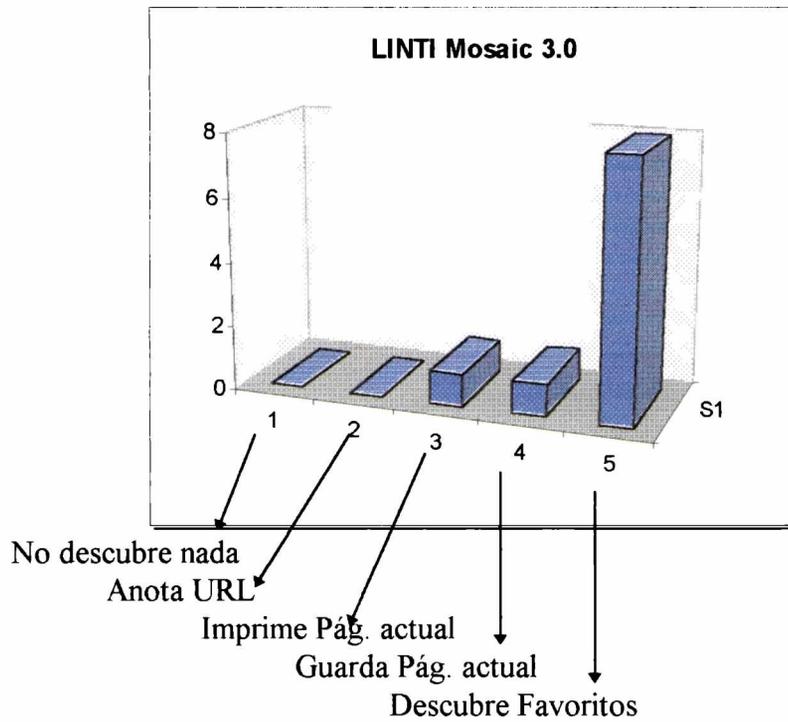
1  
No descubre que hacer

2  
Descubre URL- falla

3  
Descubre URL- accede

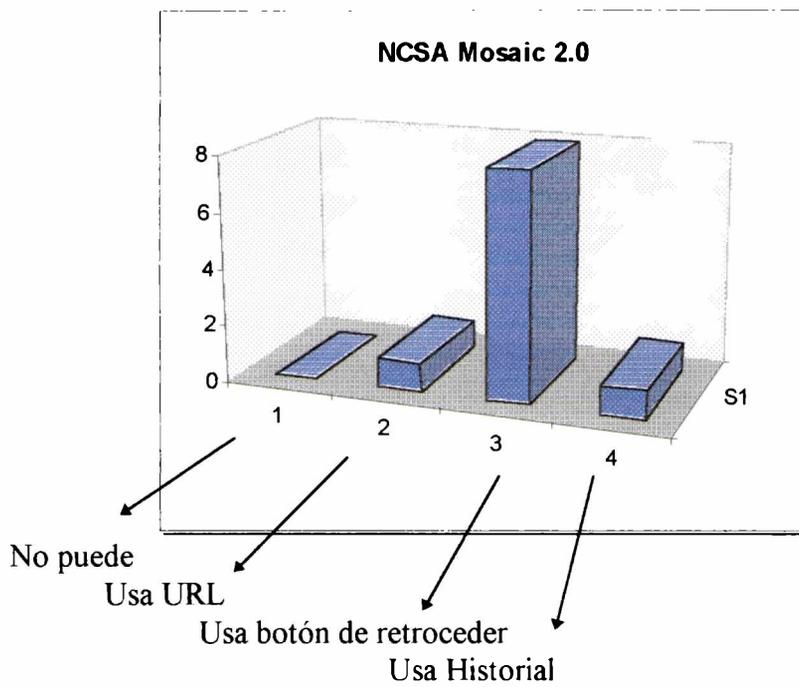
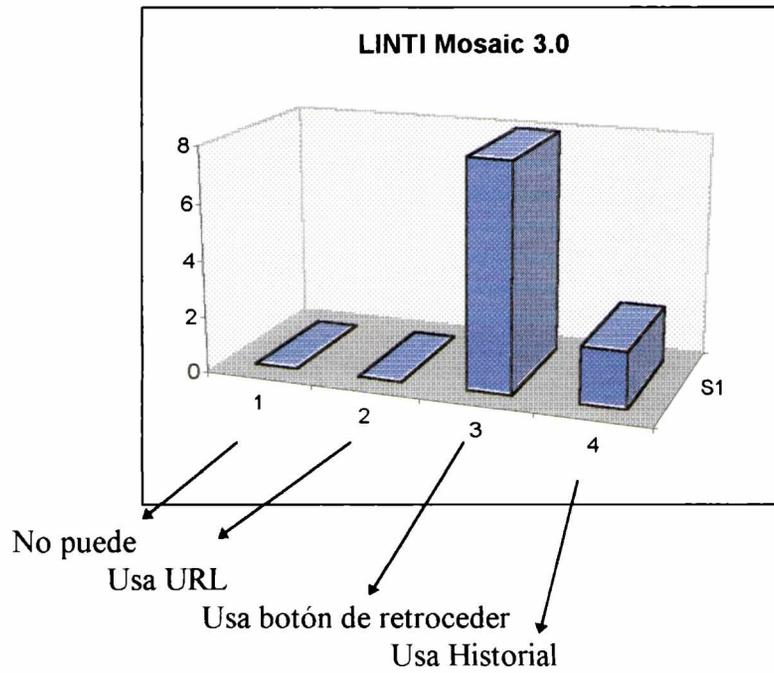
PASO 4

*Guardar información de URL*



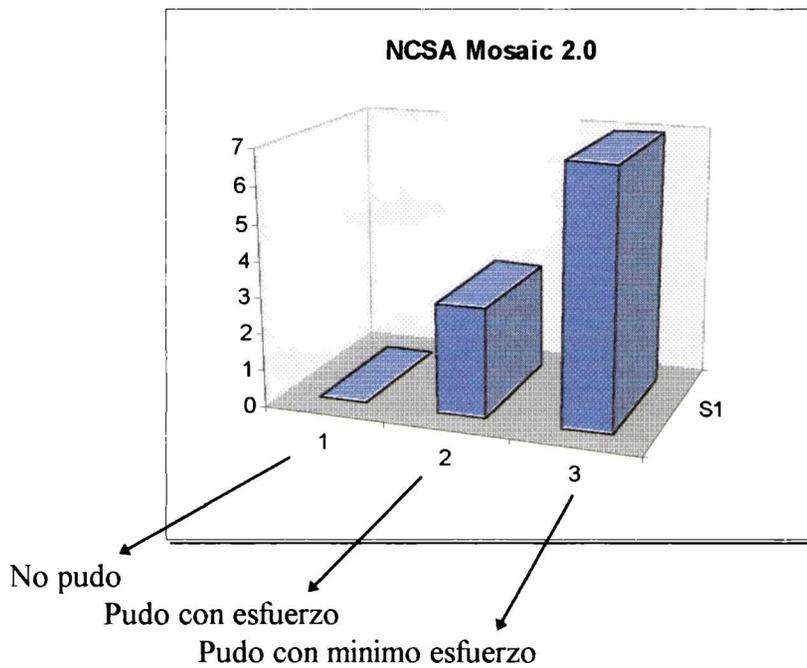
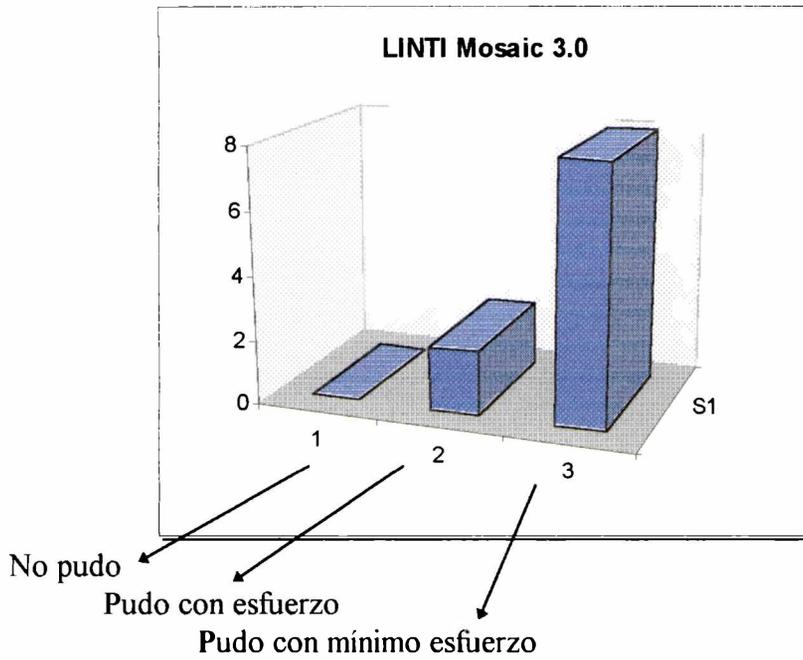
PASO 5

*Ir a una página anteriormente visitada*



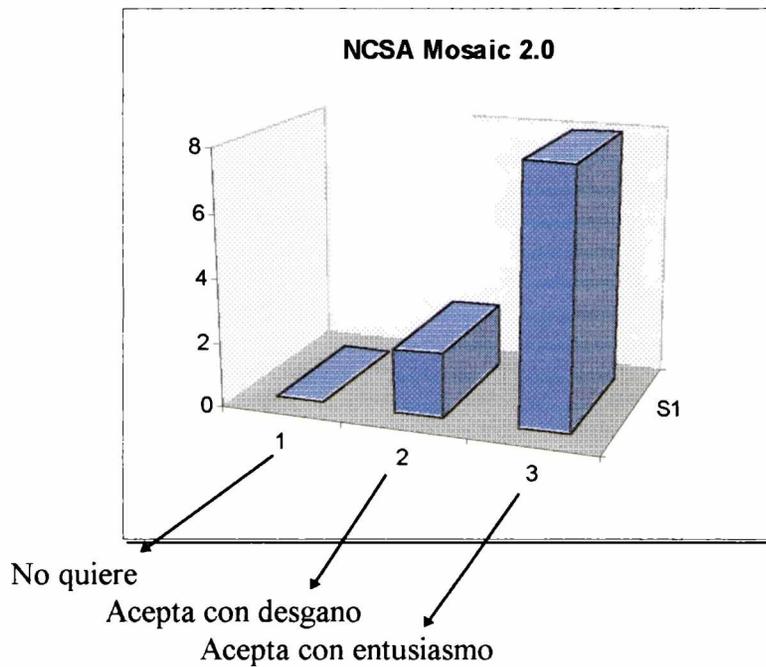
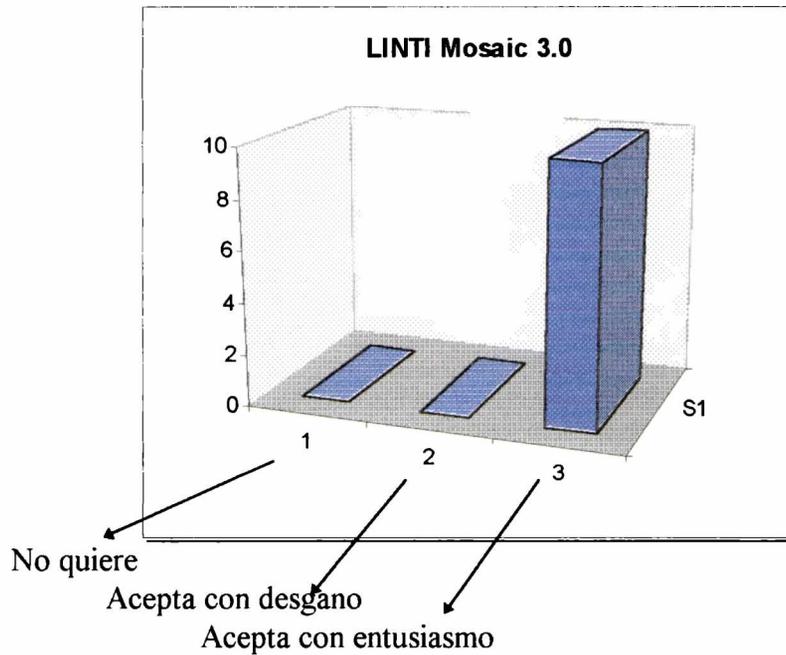
PASO 6

*Enviar un mensaje de E-Mail*



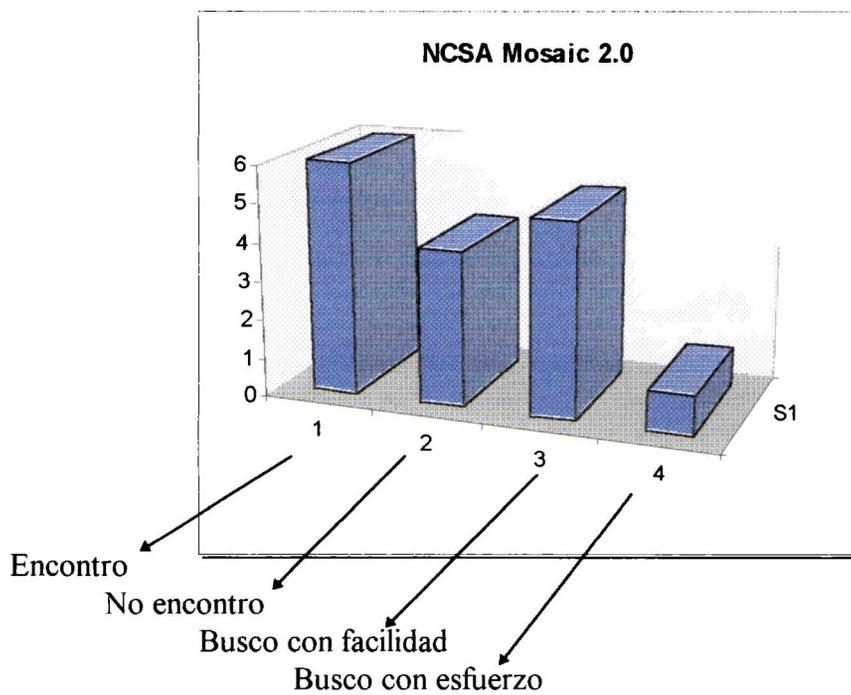
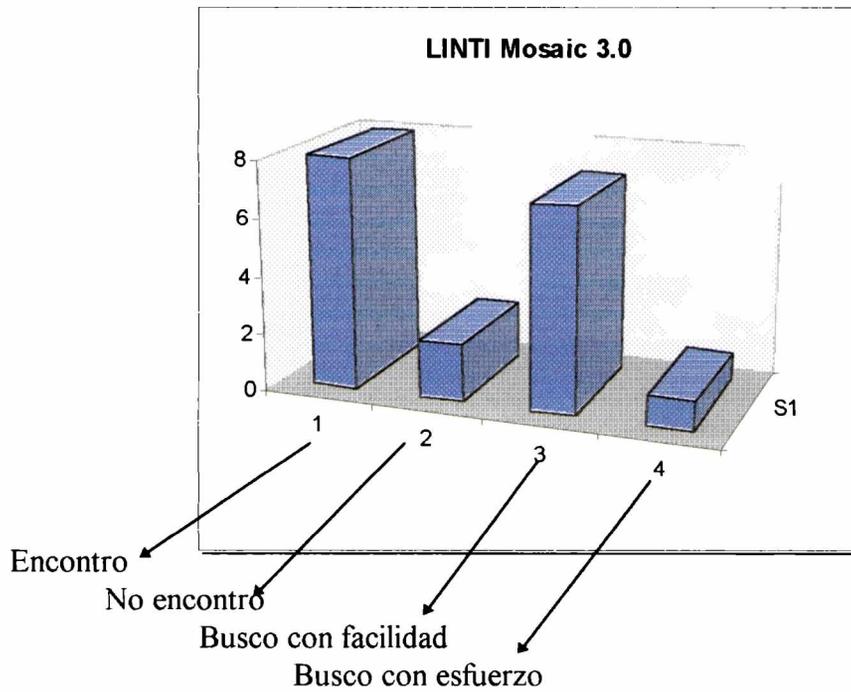
PASO 7

*Navegación Libre*



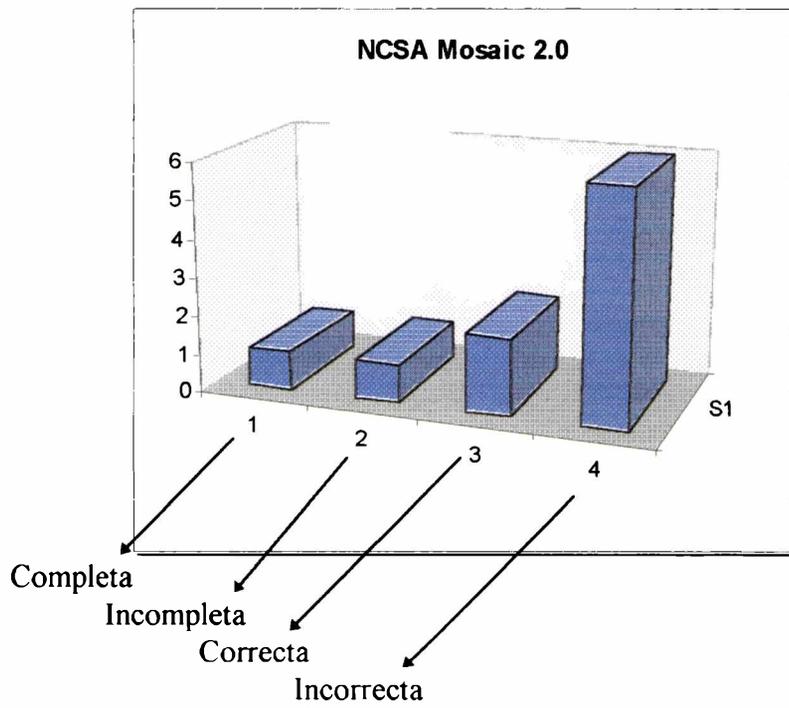
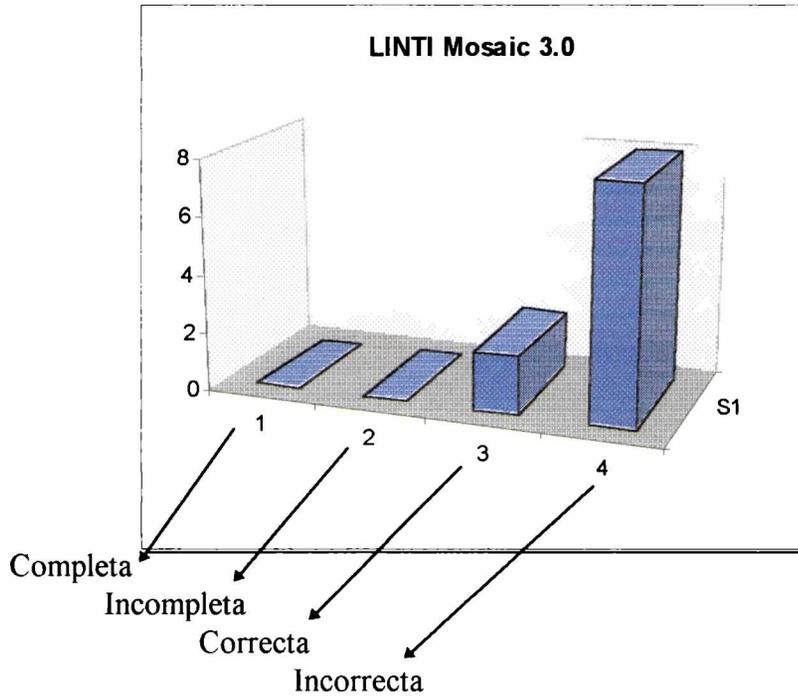
PASO 8

*Navegación al día siguiente*



PASO 9

*Enseñanza a usuario novato*



## 10 EXPERIENCIA ADQUIRIDA CON EL DESARROLLO

### Introducción:

Nuestras carreras en la facultad se han extendido un tiempo demasiado largo y en el ínterin hemos vivido distintas experiencias : cambios en la carrera y de planes de estudio, sabemos que nuestra carrera dispone de menores recursos que otras, que los docentes son escasos y que se trabaja con más voluntad que infraestructura. Sin embargo se trata de mantener un nivel, que prestigie la Institución.

A lo largo de la carrera hemos trabajado desde terminales VMS hasta equipos con Linux o Windows95, pasando por XT'S (sin disco rígido).

Nos encontramos al final de nuestra carrera con grandes dificultades para mantenernos actualizadas, aún trabajando en áreas privadas.

Debido a ello cada paso en el trabajo desde el primero al último costo su esfuerzo dado que nuestros conocimientos previos en las áreas de interés del proyecto eran escasos.

Nuestra experiencia con el desarrollo de este Trabajo de Grado podemos dividirla en dos etapas:

- **Etapas de Aprendizaje - conocimientos previos al desarrollo de la Interfaz de un explorador de Internet.**

Con respecto a Internet, si bien teníamos idea de su objetivo y extensión desconocíamos totalmente sus servicios, tanto conceptualmente como en la práctica.

Con el uso de exploradores de Internet, fuimos descubriendo todo ese nuevo paradigma hipermedial: inicialmente nuestro punto de vista era la de un “usuario novato en el tema con preparación en computación”, pero los obstáculos con los que nos encontramos eran los mismos que un “usuario novato”.

Inicialmente, nos dedicamos a la navegación en WWW y tratamos de conscientizar nuestras dificultades y necesidades como usuarios novatos.

Al ir interiorizandonos en el tema descubrimos en la implementación de los servicios, esquemas “cliente / servidor”, poderosos y prometedores. En cierta medida palpamos toda la teoría aprendida en materias de redes de nuestra carrera.

Paralelamente fuimos viendo la gran importancia que cumple **la Interfaz de un sistema**, en este caso **un explorador de Internet**.

En este punto, nuestra posición cambió tanto con los conocimientos adquiridos, que empezamos a transmitir esos conocimientos a otros, al tiempo que seguimos investigando.

- **Etapas de desarrollo de la Interfaz**

Al encontrarnos en una posición que generalmente se encuentran los alumnos de 5to año de nuestra carrera: el desarrollo de aplicaciones no muy complejas, no

completas. El embarcarnos a desarrollar la interfaz de una aplicación tan grande, significa:

- Familiarizarse con ambiente de programación - Visual C ++ .

El estudio del lenguaje de Programación Visual C ++ , lleva consigo el aprender el ambiente de programación, en este caso en particular estudiar el generador de código junto con el lenguaje en si.

- El estudio del código fuente del NCSA Mosaic 2.0 que contiene 680 archivos (8,5 Megabytes) aprox. , con comentarios que sólo los programadores originales lo entienden. Este estudio comprende muchos aspectos:
  - Relacionar los archivos .cpp
  - Identificar las funciones principales del explorador y el código
  - Analizar cuales son los cambios que se pueden realizar, sin alterar las funciones importantes.
- Diseñamos la Interfaz del Explorador, teniendo en cuenta el lenguaje utilizado por los Exploradores de Internet y el acostumbramiento a los términos técnicos .
- Realizar los cambios en el código fuente: Esta etapa lleva el trabajo de modificar los archivos correspondientes a la Interfaz.
- Evaluación del producto final.

La experiencia que mas nos queda marcada es la adquirida acerca de interfaz. Estamos seguras de que adonde sea que nos lleve nuestro desarrollo profesional futuro, persistirán los conceptos y la mirada critica que aprendimos a aplicar con este proyecto sobre interfaz de sistemas.

## 11 APENDICE

### 11.1 Manual del Usuario - Linti Mosaic



Esta aplicación es un explorador de Internet (programa cliente) que nos permite visualizar páginas Web y navegar en Internet a través de las páginas y sus referencias a otras.

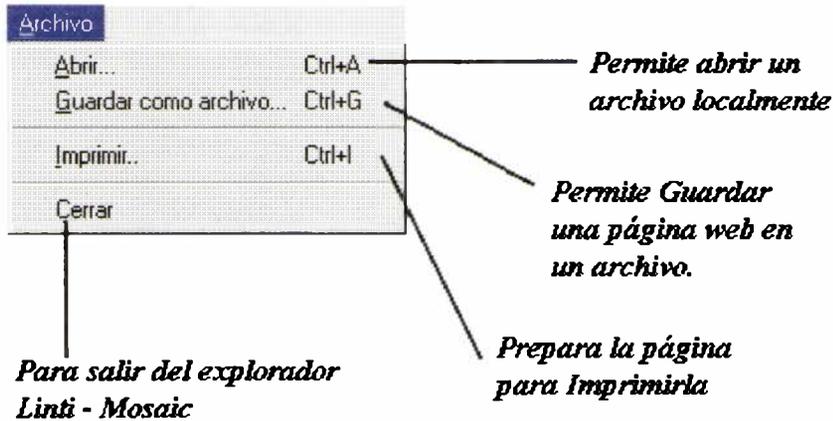
Se caracteriza por su facilidad de uso y su funcionalidad, dirigido principalmente a usuarios con poco entrenamiento en informática.

#### **Descripción del explorador :**

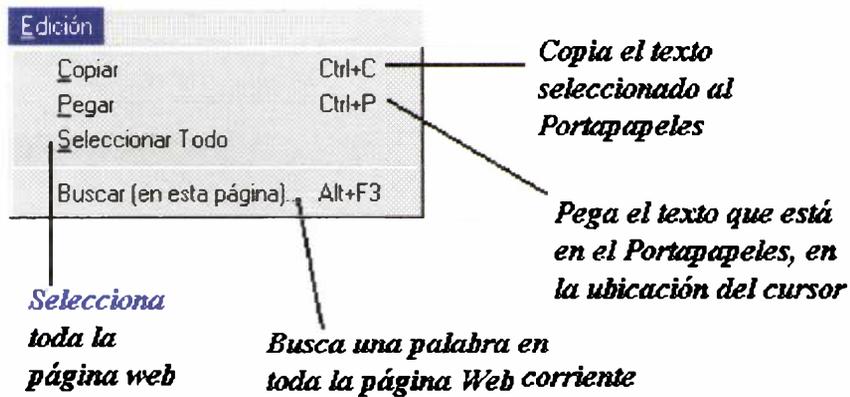
La ventana principal está formado por una barra de menú, barra de herramientas, barra de ubicación, barra de estado y el área donde se muestra la página Web.

## **Barra de Menú de la Ventana Principal**

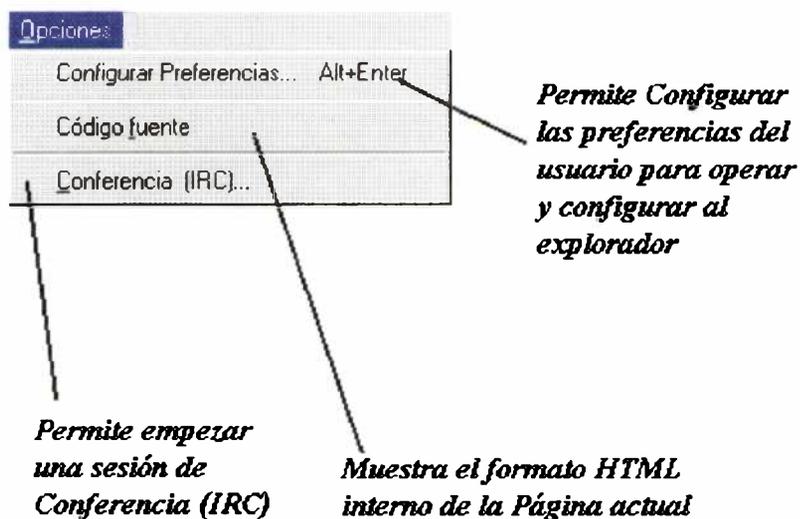
### **Menu de Archivo**



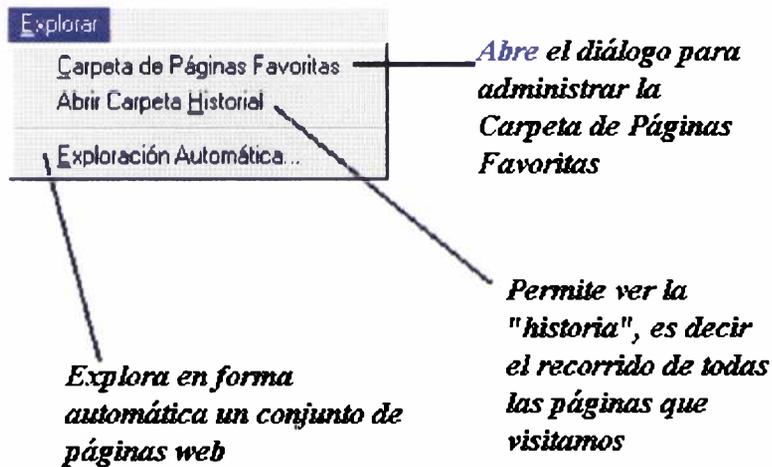
### **Menu de Edición**



### **Menú de Opciones**



### ***Menu de Explorar***



### ***Barra Principal de la Ventana principal***



Donde cada una de las opciones realiza la siguiente acción.



Este icono permite al usuario ir a la página anteriormente visitada.



Este icono permite al usuario ir a la página siguiente. (visitada con anterioridad)



Se utiliza para volver a traer la página que se esta visualizando. (para subsanar problemas de carga defectuosa por problemas de comunicación )



Se utiliza para ir a la Página de Inicio. (Es la primer página web que el usuario visualiza cada vez que inicia una sesión con el explorador, dicha página puede ser cambiada desde opciones/cambiar preferencias)



Cada vez que se esta trayendo una Página, se activa este ícono. Si desea para la transferencia debe clicar sobre este ícono.



Imprime la página web que se esta visualizando.



Permite buscar una letra o palabra en toda la página web que se esta visualizando.



Se utiliza cada vez que se desea agregar la página actual a la Carpeta de Páginas Favoritas.

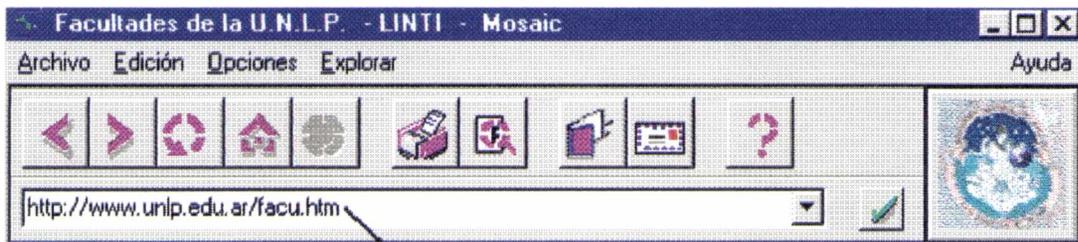


Permite al usuario escribir y enviar un correo.



Llama a la ayuda provista por el Linti Mosaic

### **Barra de Ubicación de la Ventana Principal**



*Barra de Ubicación, donde se indica la dirección de una página web que se desea traer.*

### **Barra de Estado de la Ventana Principal**



*Da información de acuerdo a la posición del mouse en la pantalla*

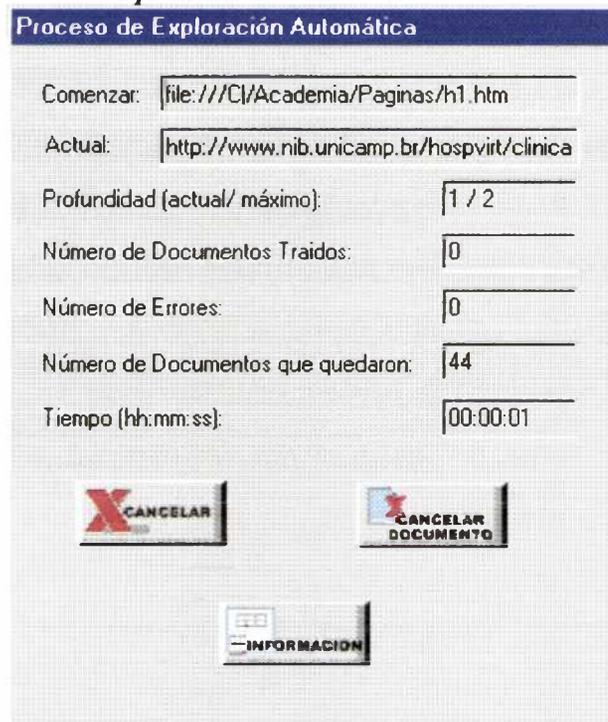
*Indicador progresivo, que nos dice cuanta información trajo y cuanto le falta traer.*

### ***¿Como utilizarlo?***

Si desea ver una página web, deberá ingresar en la Barra de Ubicación la dirección de la página (URL), vera como automáticamente se trae la página,

El Explorador tiene una opción que el permite administrar la Carpeta de Páginas Favoritas. Donde una va guardando las direcciones de las páginas que son de interés para el usuario.

### Exploración Automática

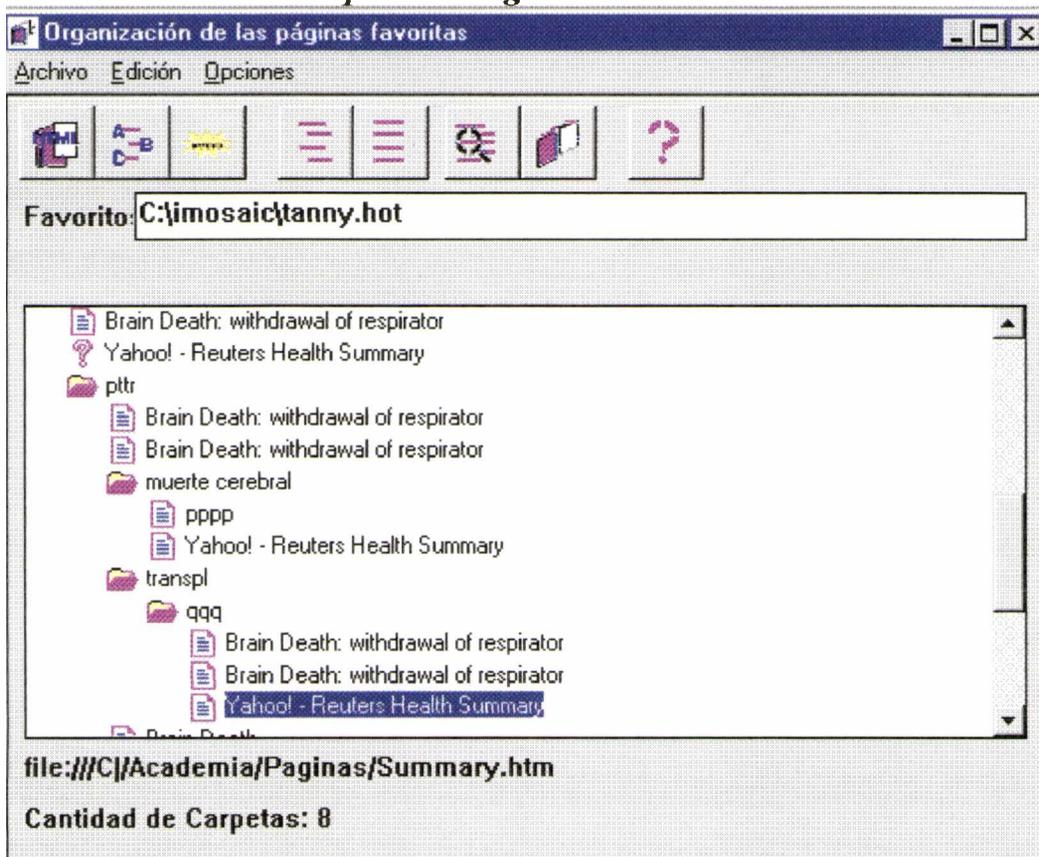


Cuando se clickea el icono

Se genera automáticamente una página Web con toda la información de la exploración automática, con los vínculos generados por la exploración automatizada.

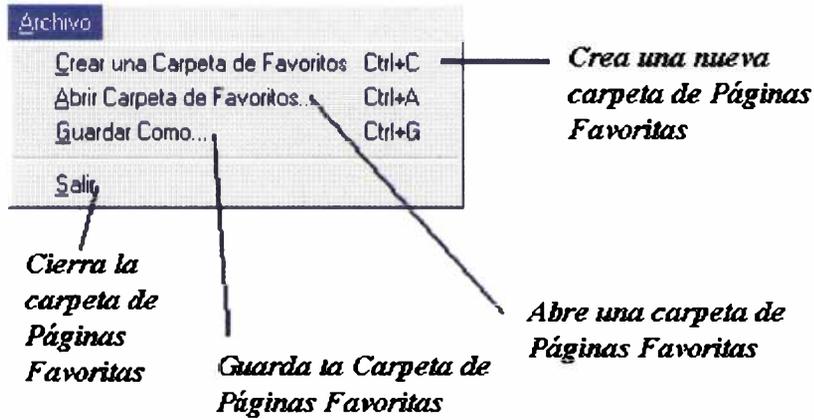


### Carpeta de Páginas Favoritas

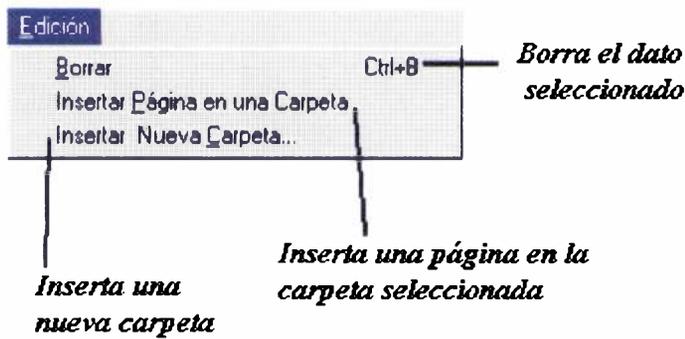


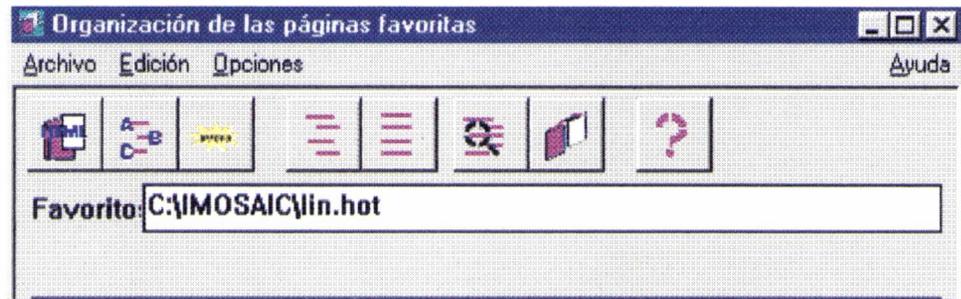
**Barra de Menu de la Carpeta de Páginas Favoritas:**

**Menu de Archivo de la Carpeta de Páginas Favoritas**



**Menu de Edición de la Carpeta de Páginas Favoritas**



**Barra de Herramientas de la Carpeta de Páginas Favoritas:**

Donde cada una de las opciones realiza la siguiente acción.



Muestra las Propiedades de la carpeta o página seleccionada en la Carpeta de Páginas Favoritas



Ordena alfabéticamente toda la Carpeta de Páginas Favoritas.



Cada vez que clickea sobre este ícono se actualizarán todas las páginas de la Carpeta de Páginas Favoritas ( se consultaran las páginas referenciadas y se pondrá un flag indicando si fueron modificados).



Abre todas las Carpetas y subcarpetas de la Carpeta de Páginas Favoritas



Cierra todas las Carpetas y subcarpetas de la Carpeta de Páginas Favoritas



Busca una palabra en toda la Carpeta de Páginas Favoritas

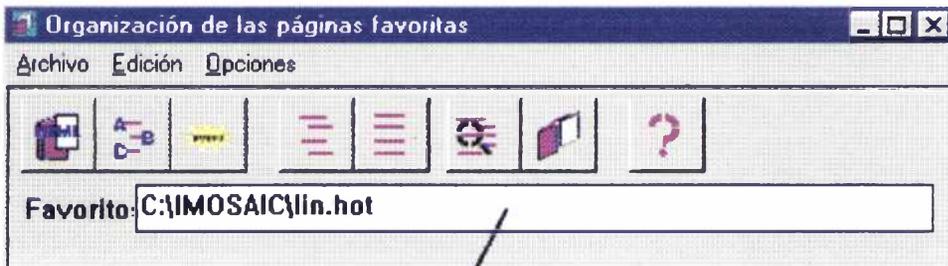


Se utiliza cada vez que se desea agregar la página a la Carpeta de Páginas Favoritas.



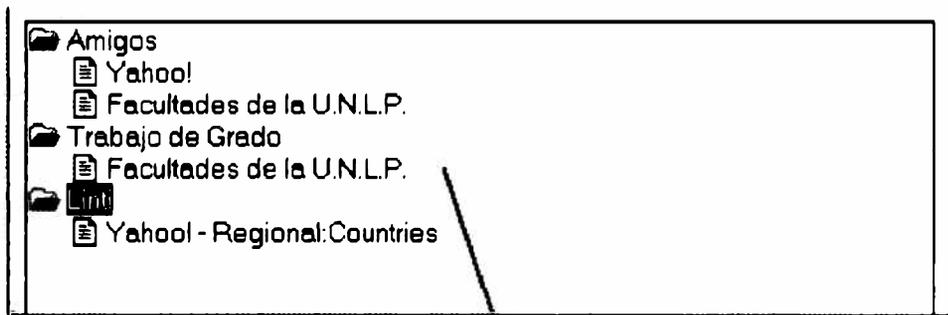
Llama a la ayuda provista por el Linti Mosaic

### *Barra de Ubicación de la carpeta de Páginas Favoritas*

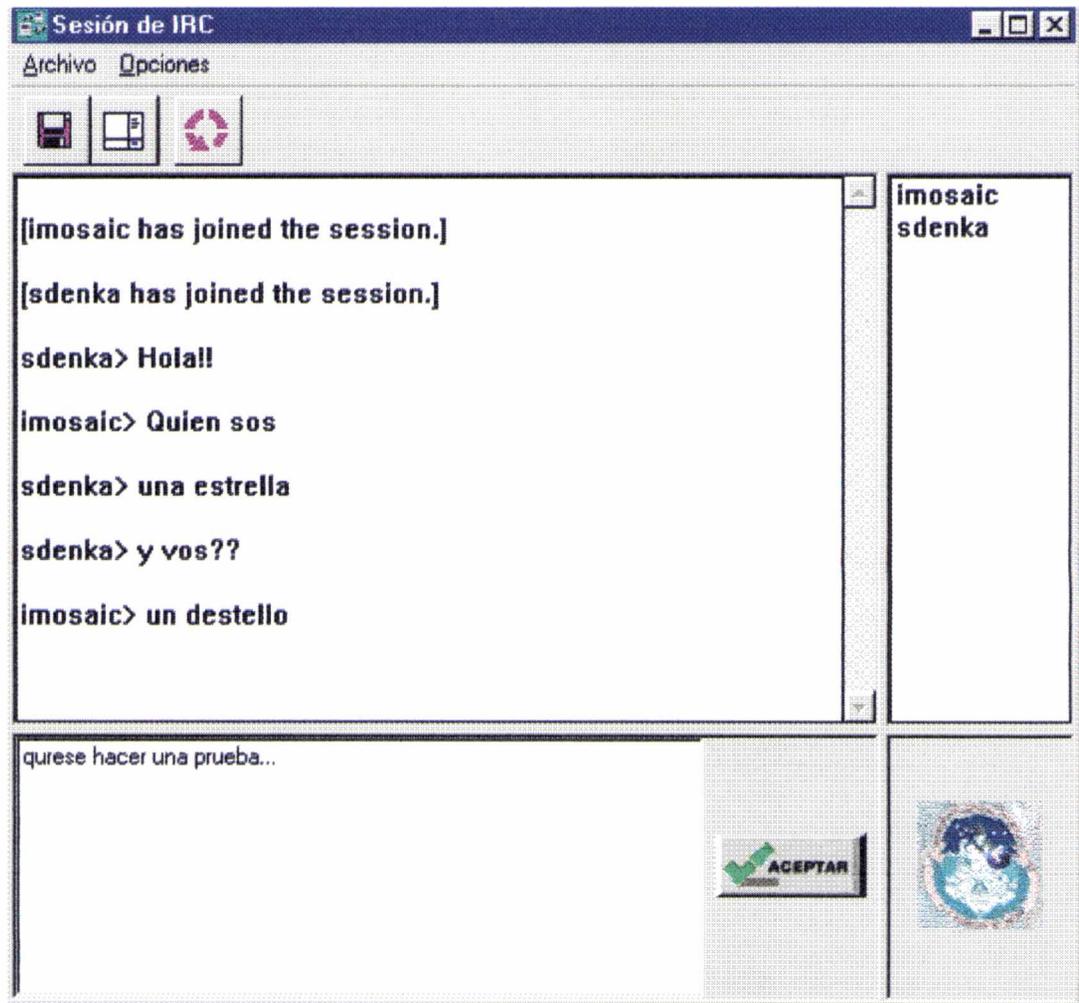
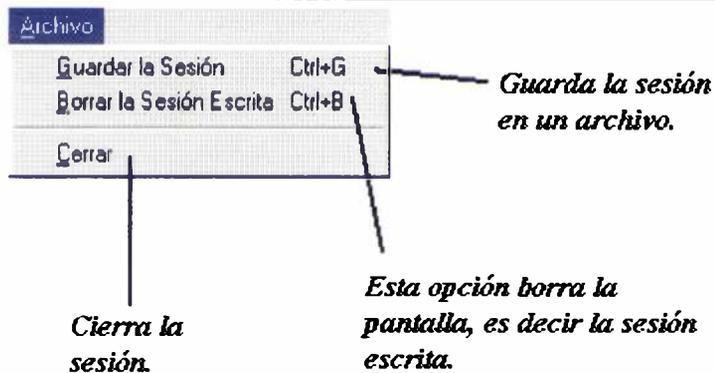


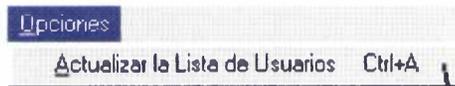
*Indica el nombre del archivo donde se guarda la Carpeta de Páginas Favoritas.*

### *Carpetas de las Páginas favoritas*



*Son las carpetas y sub carpetas de las Páginas Favoritas.*

*Conferencia - IRC***Barra de Menu de la Sesión de Conferencia (IRC):**



*La Lista de usuarios que están conversando se actualizará.*

### **Barra de Herramientas de la Sesión de Conferencia:**



Guarda la sesión, se deberá indicar el nombre del archivo.



Limpia la pantalla, es decir, limpiará la sesión realizada



Actualizará la lista de usuarios que están conectados.

### **¿Cómo establecer una sesión de conferencia ?**

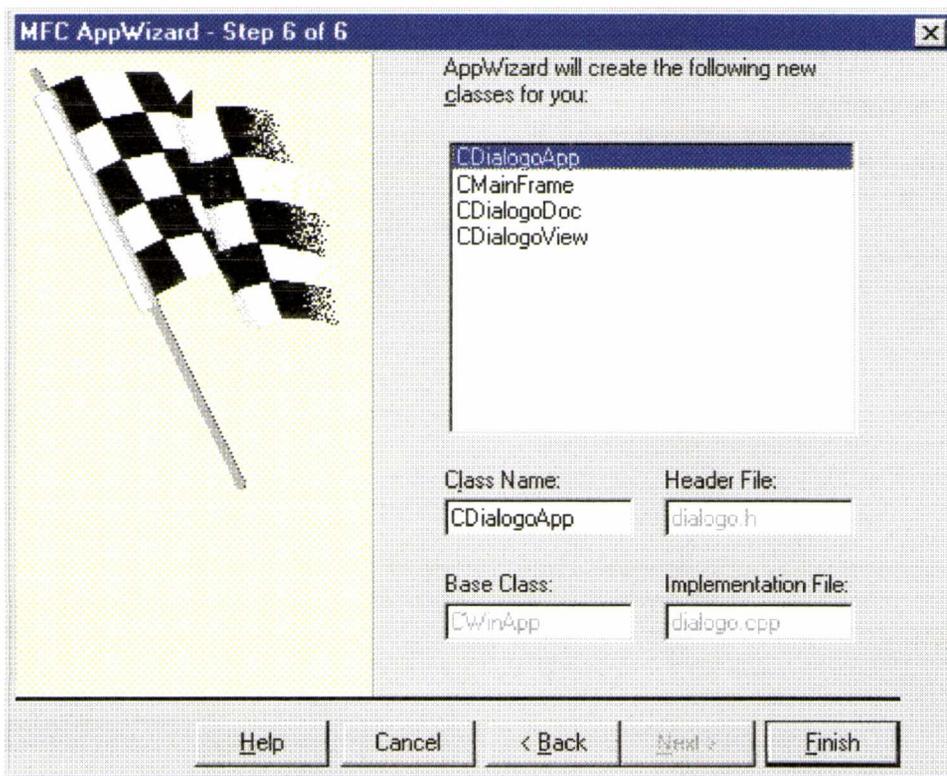
Visite la página inicial del Linti Mosaic y seleccione la opción **Conferencia**, se le explicará con detalle como realizar una sesión.

## Ejemplo de una aplicación con Microsoft Visual C++

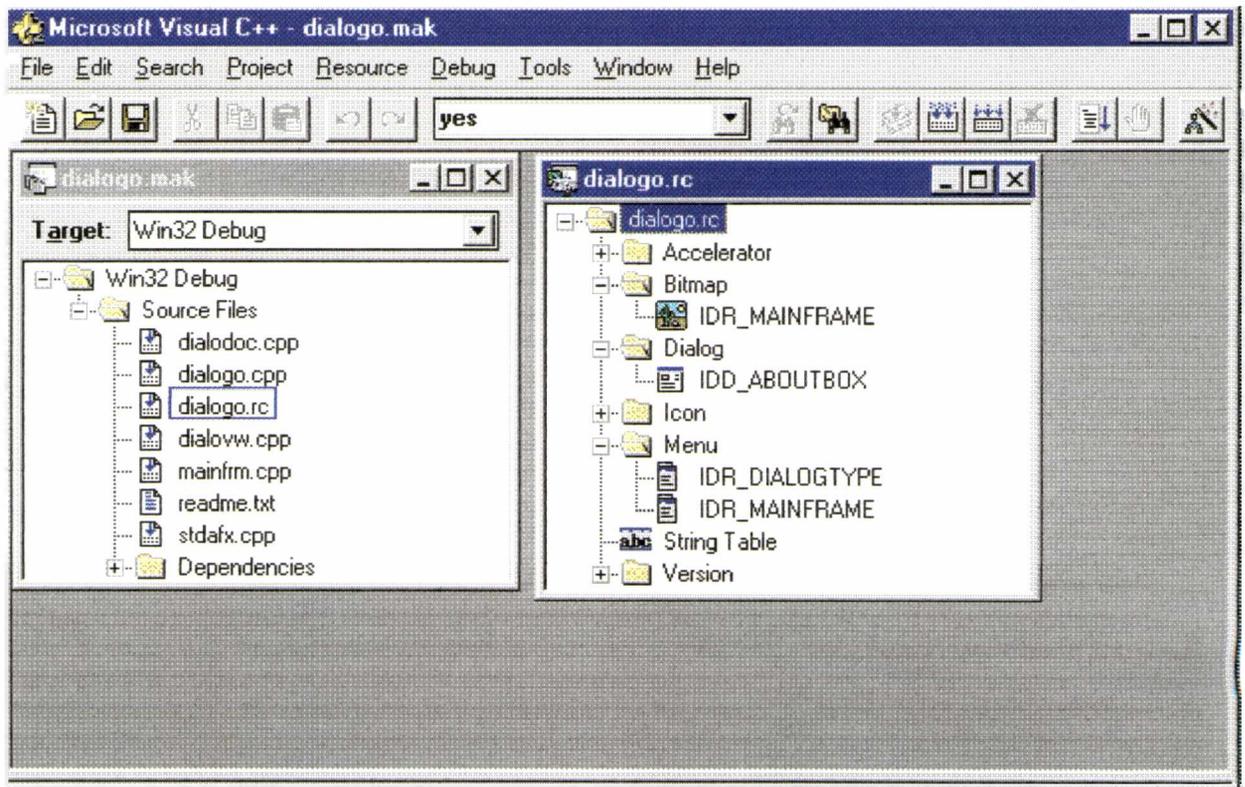
Nuestra intención es mostrar como con Visual C ++ se puede conseguir una aplicación completamente operativa generada automáticamente en pocos minutos. (con mínimo esfuerzo)

Los pasos a seguir son:

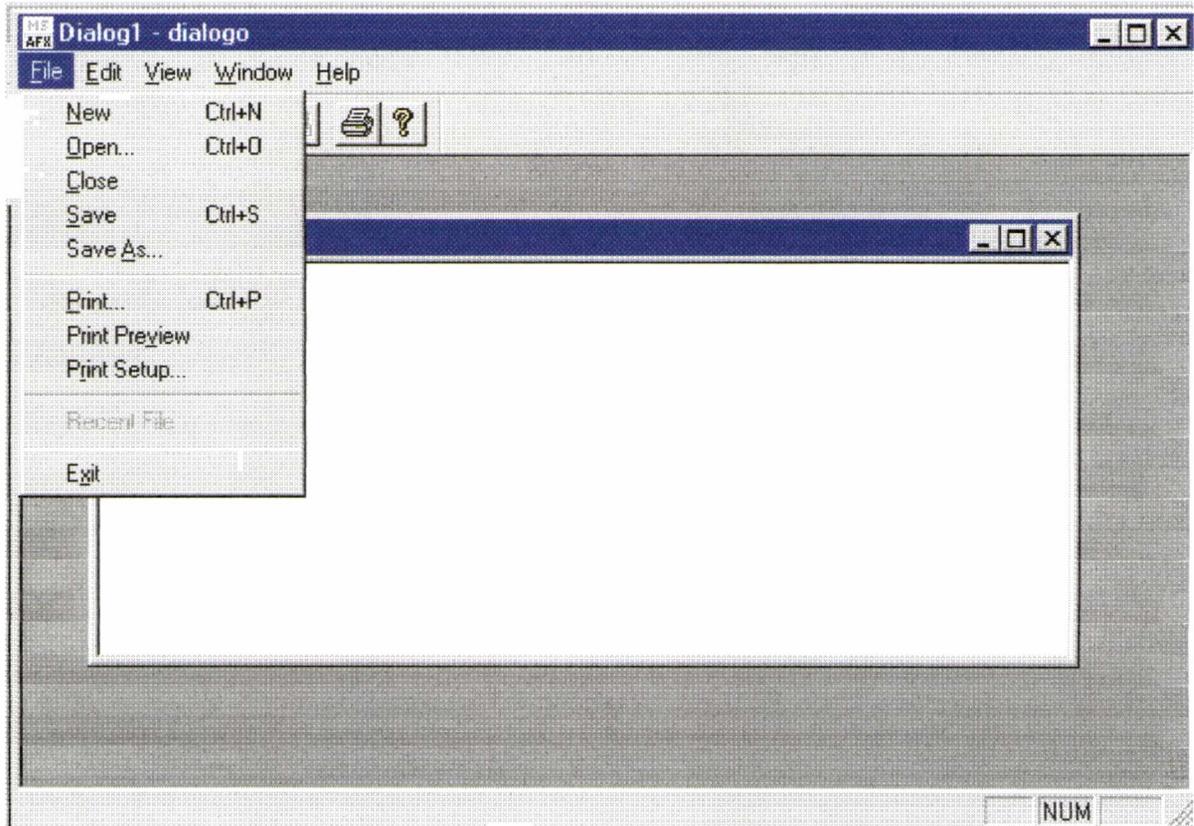
- 1) Crear un nuevo “proyecto” - llamado por ejemplo *dialogo*
- 2) MVC++ le preguntará paso a paso las características con que desea crear el proyecto.



- 3) Cuando aceptamos las opciones elegidas, automáticamente realiza la creación de los archivos que lo componen, las clases generadas, con sus propias funciones predefinidas y estándares.
- 4) Los archivos generados son:



- 5) Compilar el proyecto **dialog.mak** (le generará los archivos objetos correspondientes con los links respectivos y el archivo ejecutable **dialogo.exe**).
- 6) Ejecutando el proyecto **dialogo** tenemos:



Observación: Transcribimos el código del archivo: *mainframe.cpp* para que se aprecie el código generado con sus comentarios respectivos.

```
// mainfrm.cpp : implementation of the CMainFrame class
//

#include "stdafx.h"
#include "dialogo.h"

#include "mainfrm.h"

#ifdef _DEBUG
#undef THIS_FILE
static char BASED_CODE THIS_FILE[] = __FILE__;
#endif

////////////////////////////////////
// CMainFrame

IMPLEMENT_DYNAMIC(CMainFrame, CMDIFrameWnd)

BEGIN_MESSAGE_MAP(CMainFrame, CMDIFrameWnd)
```

```

//{{AFX_MSG_MAP(CMainFrame)
    // NOTE - the ClassWizard will add and remove mapping macros here.
    // DO NOT EDIT what you see in these blocks of generated code !
    ON_WM_CREATE()
//}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()

/////////////////////////////////////////////////////////////////
// arrays of IDs used to initialize control bars

// toolbar buttons - IDs are command buttons
static UINT BASED_CODE buttons[] =
{
    // same order as in the bitmap 'toolbar.bmp'
    ID_FILE_NEW,
    ID_FILE_OPEN,
    ID_FILE_SAVE,
        ID_SEPARATOR,
    ID_EDIT_CUT,
    ID_EDIT_COPY,
    ID_EDIT_PASTE,
        ID_SEPARATOR,
    ID_FILE_PRINT,
    ID_APP_ABOUT,
};

static UINT BASED_CODE indicators[] =
{
    ID_SEPARATOR,        // status line indicator
    ID_INDICATOR_CAPS,
    ID_INDICATOR_NUM,
    ID_INDICATOR_SCRL,
};

/////////////////////////////////////////////////////////////////
// CMainFrame construction/destruction

CMainFrame::CMainFrame()
{
    // TODO: add member initialization code here
}

CMainFrame::~CMainFrame()
{

```

```

}
int CMainFrame::OnCreate(LPCREATESTRUCT lpCreateStruct)
{
    if (CMDIFrameWnd::OnCreate(lpCreateStruct) == -1)
        return -1;

    if (!m_wndToolBar.Create(this) ||
        !m_wndToolBar.LoadBitmap(IDR_MAINFRAME) ||
        !m_wndToolBar.SetButtons(buttons,
            sizeof(buttons)/sizeof(UINT)))
    {
        TRACE0("Failed to create toolbar\n");
        return -1;    // fail to create
    }

    if (!m_wndStatusBar.Create(this) ||
        !m_wndStatusBar.SetIndicators(indicators,
            sizeof(indicators)/sizeof(UINT)))
    {
        TRACE0("Failed to create status bar\n");
        return -1;    // fail to create
    }

    // TODO: Delete these three lines if you don't want the toolbar to
    // be dockable
    m_wndToolBar.EnableDocking(CBRS_ALIGN_ANY);
    EnableDocking(CBRS_ALIGN_ANY);
    DockControlBar(&m_wndToolBar);

    // TODO: Remove this if you don't want tool tips
    m_wndToolBar.SetBarStyle(m_wndToolBar.GetBarStyle() |
        CBRS_TOOLTIPS | CBRS_FLYBY);

    return 0;
}

////////////////////////////////////
// CMainFrame diagnostics

#ifdef _DEBUG
void CMainFrame::AssertValid() const
{
    CMDIFrameWnd::AssertValid();
}

```

```

void CMainFrame::Dump(CDumpContext& dc) const
{
    CMDIFrameWnd::Dump(dc);
}

#endif // _DEBUG

////////////////////////////////////
// CMainFrame message handlers

```

## 12 GLOSARIO

**BROWSER:** Programa “Cliente” que se utiliza para ver páginas web y es usado para explorar diversos tipos de información.

**CLIENTE :** Programa que se utiliza para obtener datos desde un programa servidor.

**DNS :** Domain Name System. Nombre único que identifica un sitio Internet.

**E\_MAIL :** Correo Electrónico. Se designa con este nombre a la dirección electrónica de una persona.

**FTP:** File Transfer protocol. Permite realizar la transferencia de archivos desde cualquier Servidor disponible en Internet a nuestra computadora.

**FTP ANONIMO:** Es una convención para permitir a usuarios de Internet transferir archivos de o hacia máquinas sin restricciones en el acceso.

**GATEWAYS:** Es un programa/ dispositivo que pasa datos entre redes que tienen funciones similares pero su implementación es distinta.

**HOST:** Se le llama a cualquier computadora de la red que puede ofrecer o no servicios disponibles.

**HTML:** Hyper Text Markup Language. El lenguaje usado para crear documentos con Hipertexto, usado sobre WWW.

**HTTP:** HyperText Protocol Transfer . Protocolo para mover archivos de hipertexto a través de Internet. Se requiere de un programa Cliente y un programa Servidor.

**Hypertext: Hipertexto:** Documento que contiene texto, con algunas referencias a otros documentos.

**HOST:** Se denomina host a las máquinas que están conectadas en red.

**HOST REMOTO:** Se llama así a una máquina que no sea la misma.

**HOST LOCAL:** Se llama así a la máquina de uno.

**INTERFAZ:** *Intermediario entre el Sistema y el Usuario.*

**INTERNET:** Colección de redes conectadas entre ellas, que usa el protocolo TCP/IP .

**internet:** Dos o más redes conectadas entre sí.

**IP:** Número de IP se le denomina al número único que tiene una computadora en la red.

Por ejemplo:

163.10.0.66 Es el IP del servidor ISIS de la UNLP.

**JAVA:** Es un nuevo lenguaje de programación, creado por Sun Microsystems que se diseñó específicamente para escribir programas por tablas y con mínima relación con el hardware de soporte.

**LOGIN:** Se le llama a la cuenta de un usuario definida en un servidor.

**MIME:** Multipurpose Internet Mail Extensions. Standard para incorporar archivos que no son de texto a los mensajes de correo. Estos archivos serían gráficos, hojas de cálculos, sonido, etc.

**MOSAIC:** El Primer browser WWW que fue disponible para Macintosh, Windows y UNIX todos con la misma interfaz.

**NETSCAPE:** Nombre de la compañía Netscape, browser.

**NETWORK:** Red. Conexión de dos o más computadoras que pueden compartir recursos.

**NNTP :** Network news Transfer Protocol. Protocolo que ofrece el servicio de transferencia de artículos.

**PROXY:** Es un Servidor diseñado para proveer acceso a la Web, a personas que están sobre redes cerradas (ocultas).

**SERVIDOR:** (Server) Una computadora, o un paquete de software, que provee un tipo específico de servicio al software de cliente.

**SLIP:** Serial Line Internet protocol. Una norma para usar una línea telefónica regular (una "línea serial") y un modem para conectarse a una computadora como un sitio verdadero de Internet.

**TCP/IP:** Transmission Control Protocol /Internet Protocol. Conjunto de protocolos que definen la Internet.

**TELNET:** Programa y comando usado para hacer un login sobre una computadora remota sobre Internet.

**SMTP:** Simple Mail Transfer protocol : Protocolo de Aplicación que permite transferencia de mensajes y servicios de entrega de mailbox del usuario

**UNIX:** Sistema Operativo de computadoras. Unix fue diseñado para ser usado por mucha gente al mismo tiempo y tiene TCP/IP incluido. Es el Sistema Operativo más usado para servidores Internet.

**URL:** Uniform Resource Locator. Es la manera standard de dar la dirección de cualquier recurso parte de WWW sobre internet.

**USENET:** Un sistema para grupos de discusión, con comentarios pasados a través de cientos de miles de máquinas.

**WEB:** Wide Area Information Servers. Un paquete de software comercial que permite ordenar una gran cantidad de información, entonces hace índices buscables a través de redes tal como Internet.

**WWW:**World Wide Web. El servicio de hipertexto ofrecido en Internet, donde los servidores permiten acceder a archivos de texto, gráfico, sonido , etc.

### 13 BIBLIOGRAFIA

Progresse con Visual C++, David Kruglinski  
Editorial McGraw - Hill 1993

Windows API Bible, James L. Conger, WAITE Group Press, 1992 ( Cap 20 -  
Cap 27)

Introducción to MFC Programming with Visual C++ 1.5  
Mar Shall (brain@iftech.com) Publicado en:

- <http://www.iftech.com/oltc/vcpp15/>
- <http://www.iftech.com/oltc/vcpp151/>
- <http://www.iftech.com/oltc/vcpp152/>
- <http://www.iftech.com/oltc/vcpp153/>
- <http://www.iftech.com/oltc/vcpp154/>
- <http://www.iftech.com/oltc/vcpp155/>

Designing the user Interface - Ben Sheiderman -Edición 1992  
World Wide Web: - Navegar Internet con WWW - Trabajo de Grado de:  
Andrea M. Keiliff y Gabriel Bonnefon Gil

Sistemas de Hallazgo y Recuperación de Recursos en Internet - Trabajo de  
Grado de: Cecilia Sarmiento

BERNERS - LEE T., and Language 3.0  
DRAFT INTERNET, Marzo 1995

Tracy Laquey with Jeanne Ryer:  
The Internet Companion, Addison Wesley Publishing  
Company, 1993, pags. 105 - 106

DONACION..... TES  
\$..... 97/7  
Fecha..... 2-9-05  
Inv. E..... Inv. B..... 2003  
+bls 61-62



BIBLIOTECA  
FAC. DE INFORMÁTICA  
U.N.L.P.