

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL
ECUADOR SEDE AMBATO**

Unidad de Ingeniería de Sistemas

Disertación de Grado previa la obtención del Título de
Ingeniero de Sistemas

**“Desarrollo de un Web Site Dinámico, Utilizando FLASH 4.0 para la
PUCESA”**

Disertación de Grado de :

Martha Virginia Altamirano López

Director de la Disertación

Ing. Lorena Chiliquina



AMBATO, 2001



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

Disertación de Grado previa la obtención del Título de
Ingeniero de Sistemas

**“Desarrollo de un Web Site Dinámico, Utilizando FLASH 4.0 para la
PUCESA”**

Director de Disertación :



Ing. Lorena Chilibiquinga

Revisores de Disertación



Ing. Natasha Bayas

Ing. David Guevara

Martha Virginia Altamirano López

AMBATO, 2001

DEDICATORIA

A Dios

A mis Padres: César y Nelly, que con su amor y apoyo incondicional me han brindado confianza y estímulo para la culminación de mis estudios

A mis hermanos, en especial a Nancy .

AGRADECIMIENTO

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, en especial a la Escuela de Ingeniería de Sistemas, al personal docente y administrativo, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias para la culminación de mi carrera.

Mi agradecimiento a la Ing. Lorena Chiliquina, que como Directora de tesis aportó decisivamente a la conformación y ejecución de la presente disertación.

Un reconocimiento especial a la Ing. Natasha Bayas, por su apoyo incondicional y su mística como maestra.

Al Ing David Guevara por sus acertadas sugerencias en el desarrollo del presente trabajo.

Y a todas aquellas personas que en su momento oportuno me brindaron su colaboración.

INDICE

PREFACIO.....	1
CAPÍTULO I: ESTUDIO Y DISEÑO DE PAGINAS WEB	
1. Estructura.....	1
1.1.1 Estructura De Las Páginas Web.....	1
1.1.2 Tipos De Estructuras.....	2
1.1.2.1 Jerárquica O Árbol.....	2
1.1.2.2 Lineal.....	3
1.1.2.3 Lineal Con Jerarquía.....	3
1.1.2.4 Red.....	4
1.2 Navegación.....	4
1.2.1 Duplicar Los Elementos De Navegación.....	4
1.2.2 Añadir Un Enlace Al Principio De La Página.....	5
1.2.3 No Crear Páginas Que Sean Un Callejón Sin Salida.....	5
1.2.4 Diseñar Una Estructura Clara.....	5
1.2.5 Proporcionar Indices.....	5
1.3 Tamaño De Las Paginas.....	6
1.4 Documento.....	6
1.4.1 Firmar Los Documentos.....	6
1.4.2 Contacto Con El Autor.....	7
1.4.3 Cuidado Con El Formato De Fecha.....	7
1.5 Enlaces.....	7
1.5.1 Escribir Como Si No Hubiese Enlaces.....	7
1.5.2 Palabras Significativas O Frases Para Los Enlaces.....	8
1.5.3 Longitud Apropiaada Para Los Enlaces.....	8
1.5.4 Asegurarse De Que El Lector Conoce La Información A La Que Va Acceder Antes De Salta.....	8
1.5.5 Los Enlaces Modifican El Énfasis De La Frase.....	8
1.5.6 Resaltar El Texto Diferente.....	9
1.5.7 No Cambiar El Color De Los Enlaces.....	9
1.5.8 Comprobar El Funcionamiento De Todos Los Enlaces.....	9
1.5.8.1 Tipos De Enlaces.....	10
1.5.8.1.1 Enlaces Internos.....	10
1.5.8.1.2 Enlaces Externos.....	10

1.6	Independencia Del Navegador.....	10
1.6.1	Ceñirse A Un Estándar.....	10
1.6.2	Validar Los Documentos.....	11
1.6.3	Visualizar Las Paginas En Diferentes Navegadores.....	11
1.6.4	Independencia De Resolución.....	11
1.6.5	Usar Java O Javascript.....	11
1.6.6	Chequear La Versión Del Lenguaje.....	11
1.6	Calidad.....	13
1.7.1	Las Paginas Cumplen Algún Estándar En La Red.....	13
1.7.2	Probar Cada Enlace.....	13
1.7.3	No Cometer Errores Ortográficos.....	13
1.7.4	Paginas En Contexto.....	13
1.7.5	Escribir Paginas Para Cualquier Navegador.....	14
1.8	Tipografía.....	14
1.8.1	Usar Estilos Con Moderación.....	14
1.8.2	Usar A Las De Tipo	14
1.8.3	Capitalización.....	15
1.8.3.1	Las Fuentes Son Distintos En Diferentes Ordenadores.....	15
1.8.4	No Todo El Mundo Posee Las Mismas Fuentes.....	16
1.9	Serif O Sans Serif.....	16
1.9.1	Distintas Tipografías.....	17
1.10	Gráficos.....	18
1.10.1	Incluir El Atributo Alt="Descripción".....	18
1.10.2	Usar El Atributo Lowsrc.....	18
1.10.3	Indicar El Tamaño De La Imagen.....	19
1.10.4	Imágenes De Fondo.....	19
1.10.5	Acelerar La Visualización.....	20
1.11.1	Limitar El Uso De Gráficos Meramente Decorativos.....	20
1.11.2	Limitar El Tamaño Total De Las Imágenes A 50 Kb.....	20
1.11.3	Usar Atributos Height Y Width.....	20
1.11.4	Aprovechar De Las Opciones De Carga Progresiva De Los Formatos gráficos.....	21
1.11.5	Usar La Misma Imagen Tantas Veces Como Sea Posible.....	22
1.12	Formatos Gráficos.....	22
1.12.1	Gif.....	

1.12.2	Peg.....	22
1.12.4	Png.....	23
1.12.1.2	Comparativa De Formatos Gráficos.....	24
1.12.1.3	Imágenes Rendidoras.....	25
1.12.1.4	Imágenes Sencillas.....	25
1.13	Banners.....	25
1.13.1	Impresión De Banners.....	25
1.13.2	Cpm.....	26
1.13.3	Diseño De Banners.....	26
1.13.3.2	Carga Rápida.....	26
1.13.4	Animación.....	26
1.13.5	Interacción.....	27
1.13.6	PalabrasQueVenden.....	27
1.13.7	El Ctr.....	27
1.13.8	Ubicación Del Banner.....	27
		28

CAPITULO II: INTERFACES DE USUARIO

2.1	Historia Del Desarrollo De Las Interfaces De Usuario.....	
2.2.	Interfaces De Usuario En Forma General.....	29
2.3.	Modelos.....	30
2.3.1	Tipos De Modelos.....	31
2.3.1.1	Modelo Del Usuario.....	31
2.3.1.2	Modelo Del Programador.....	32
2.3.1.3	Modelo Del Diseñador.....	32
2.4	Evolución De Las Interfaces De Usuario.....	34
2.4.1	Interfaces De Línea De Mandatos (Command-Line User Interfaces, Cuis).....	34
2.4.2	Interfaces De Menús.....	34
2.4.3	Interfaces Gráficas (Graphical User Interfaces, Guis).....	35
2.5	Proceso De Diseño De Interfaces De Usuario.....	36
2.5.1	Reunir Y Analizar La Información.....	36
2.5.2	Diseñar La Interfaz De Usuario.....	36
2.5.3	Construir La Interfaz De Usuario.....	37
2.5.4	Validar La Interfaz De Usuario.....	

2.6 Técnicas Avanzadas Para El Diseño De Interfaces De Usuario	37
2.6.1 presentación De La Información.....	37
2.6.2 Color.....	37
2.6.3 Audio.....	38
2.6.4 Animación.....	38
2.6.5 Diseño Internacional.....	39
2.6.6 Elección De Controles.....	39
2.7 La Usabilidad En Internet.....	39
2.8 Tendencias	41
2.9 Necesidades De Formación Para Los Desarrolladores.....	42
2.10 Calidad En Internet De Las Interfaces.....	42
2.10.1 Conseguir La Calidad De Interfaces De Usuario En La Internet.....	43
2.10.1.1 Coordinación.....	44
2.10.1.2 Continuidad.....	45
2.10.1.3 Contenido.....	45
2.10.1.4 Formato.....	45
2.10.1.4.1 Formato Gopher.....	46
2.10.1.4.2 Ftp (File Transfer Protocol).....	46
2.10.1.4.3 Telnet.....	46
2.10.1.4.4 Email (Correo Electrónico).....	46
2.10.1.4.5 Grupos De Discusión.....	46
2.10.1.4.6 Chats.....	47
2.10.1.4.7 World Wide Web (Http, "Hyper Text Transfer Protocol").....	47
2.11 Información.....	47
2.11.1 Servicio De Navegación.....	48
2.11.1.1 Navegando Por La Red.....	48
2.11.1.2 Basarse En Materiales Publicados Por Fuentes "Tradicionales".....	49
2.11.1.3 Utilizar Los Directorios Y Los "Motores De Búsqueda.....	49
2.12 Claridad.....	51
2.12.1 Como Obtener Claridad Para Productos En La Web Iu.....	51
2.13 Computadora.....	53
2.13.1 Factores De Rendimiento.....	54
2.13.1.1 La Computadora.....	54
2.13.1.2 Servidor.....	54
2.13.1.3 Optimización Del Contenido.....	54

2.14. Comunicaciones.....	55
2.15. Credibilidad.....	55
2.16. Costo/Beneficio.....	55
2.17. Comunidad.....	56
2.17.1 Comunidad Del Usuario.....	56
2.17.2 Creación De Una Comunidad.....	58

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL WEB SITE ACTUAL DE LA PUCESA

3.1análisis.....	60
3.1.2 Propósito Del Sitio Web.....	60
3.1.2 Contenido Del Sitio Web.....	61
3.1.3 Definición De Temas.....	62
3.1.4 Público Destino.....	71
3.2.3 Elementos De Enlaces.....	73
3.2.3 Guiones De Interfaces.....	74
3.5.1 Guiones De Producción.....	80
3.5.1.1 Imágenes.....	80
3.6mapa De Navegación.....	81
3.7conclusiones.....	82

CAPITULO IV: ESTUDIO DEL FLASH 4.0

4.1Introducción.....	83
4.2Flash.....	85
4.2.1 Interface De Flash 4.0.....	86
4.2.1.1 Área De Trabajo.....	86
4.2.1.2 Timeline.....	87
4.2.1.3 Barra De Herramientas.....	87
4.2.3.1 Puntero.....	88
4.2.3.2 Lazo.....	88
4.2.3.3 Líneas.....	89
4.2.3.4 Texto.2.3.4 Texto.....	89
4.2.3.5 Círculos.....	89
4.2.3.6 Cuadrados.....	90
4.2.3.7 Lápiz.....	90
4.2.3.8 Brocha.....	90



4.2.3.9 Tintero.....	91
4.2.3.10 Bote De Pintura.....	91
4.2.3.11 Cuentagotas.....	91
4.2.3.12 Goma De Borrarr.....	92
4.2.3.13 Mano.....	92
4.2.3.14 Zoom.....	92
4.3 Dibujo.....	92
4.3.1 Creando Objetos.....	93
4.3.2 Objetos No Agrupados.....	96
4.3.2.1 Función.....	96
4.3.3 Medir El Tamaño De Una Línea.....	97
4.4 Texto En Flash.....	97
4.4.1 Texto Normal Y Campos De Texto.....	97
4.5 Importar Desde Otras Aplicaciones.....	98
4.5.1 Librería.....	99
4.5.1.1 Símbolos E Instancias.....	99
4.5.1.2 Crear Librerías Propias, Que Se Puedan Reutilizar En Otros Proyectos..	101
4.6 Animación.....	104
4.6.1 Como Funciona La Animación.....	104
4.6.1 Herramientas Para La Superposición Fotogramas.....	104
4.6.1.2 Timeline.....	104
4.6.1.3 Fotogramas Y Fotogramas Clave.....	105
4.6.1.4 Animación Fotograma A Fotograma.....	107
4.6.1.5 Interpolación De Movimiento.....	107
4.6.2.5 Guías De Movimiento.....	109
4.6.2.6 Películas / Escenas.....	110
4.7 Fags.....	112
4.7.1 Navegadores Que Visualizan Películas De Flash Actualmente.....	112
4.8 Plugin.....	113
4.8.1 Es Plugin Para Visualizar Los Ficheros De Flash 4.0.....	113
4.9 Generar Autoejecutable.....	114
4.10 Comercio Electrónico.....	114
4.11. Modificar Todo El Contenido Del Texto.....	115
4.12. Cuando Se Atenúan Los Objetos, Y Se Les Puede Seleccionar Ni Editar.....	115
4.13 Cuando No Funcionan Los Ajustes Sobre Los Campos De Texto.....	116

4.14 Cuando No Se Visualiza La Máscara.....	116
4.15 Diferencia Entre Los Sonidos "Event" Y "Stream".....	116
4.16 Importar Ficheros Mp3	117
4.17 Reordenar Las Escenas Del Proyecto.....	118
4.18 Movieclip Insertado En Un Estado De Botón.....	118
4.19. Definir Un Botón Invisible, Usando "Hit" De Un Botón.....	118
4.20. Control En El Posicionamiento De Una Película Cargada En La Película Principal.....	119
4.21 Propiedad _Name	120
4.22 Propiedad _Url.....	120
4.23 Acción Call.....	121
4.23 Nombrar Una Variable Definida En Una Película Cargada En Un "Level".....	122
4.24 Tener Una Película Externa En El Proyecto, Sin Que Esta Sea Cargada Continuamente.....	123
4.25 Diferencia Entre Trace Y Comment.....	124
4.26 Menú Contextual.....	125

**CAPITULO V: DISEÑO DEL WEB DINÁMICO PARA LA PUCESA
UTILIZANDO FLASH 4.0**

5.1 Análisis	126
5.1.1 Propósito Del Sitio Web.....	126
5.1.2 Contenido Del Sitio Web.....	127
5.1.2 Definición De Temas.....	128
5.1.3 Público Destino.....	132
5.2.3 Guiones De Interfaces.....	134
5.5.1 Guiones De Producción	136
5.5.1.0 Imágenes	136
5.6 Mapa De Navegación.....	139

CAPITULO VI : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.....	141
6.2 Recomendaciones.....	142

GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	144
BIBLIOGRAFÍA.....	150
ANEXOS.....	152

PREFACIO

En los últimos tiempos se ha presenciado un espectacular crecimiento del número de usuarios y páginas que componen la inmensa red mundial. Este crecimiento ha venido a confirmar, que Internet esta llamada a ser la revolución del nuevo milenio.

Se ha observado como las primeras páginas grises y formadas exclusivamente por texto, han evolucionado hasta presentar contenidos cada vez más interactivos que atrapan la atención del usuario, que guíen y fuercen a comprar o quedarse en un sitio Web.

En el diseño de un web site hay que afirmar la creatividad y ofrecer páginas más orientadas al usuario tomando en cuenta: coordinación, contenido, formato, información, continuidad, claridad, credibilidad, consistencia en la Interfaz de usuario así atraer tráfico a su servidor.

Macromedia en los últimos años ha liderado el mundo de la edición gráfica y las creaciones multimedia, gracias a sus aplicaciones Freehand (diseño vectorial) y Director (creación multimedia). En los últimos años la evolución de Macromedia se ha orientado a liderar el mercado de creación de contenidos par Internet, y más concretamente para la web.

CAPITULO I

ESTUDIO Y DISEÑO DE PAGINAS WEB

1. ESTRUCTURA

Al momento de tomar decisión sobre diseñar páginas Web se debe considerar elementos que definan unas páginas de visualización rápida, fáciles de navegar

1.1.1 ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS WEB

Una buena estructura de páginas web es importante, pues permitirá al lector visualizar los contenidos de manera fácil y clara, mientras que un conjunto de páginas web con una mala estructura producirá en el lector una sensación de estar perdido, no encontrará rápidamente lo que busca y terminará por abandonar el web site.

Es oportuno antes de crear un web, tener una idea clara de cómo va a ser la estructura de dichas páginas, es conveniente hacer algún esquema sencillo, para la mayoría de los casos una hoja de papel, pero si el emplazamiento va a albergar un gran número de página es recomendable usar algún tipo de programa que permita manejar estructuras de tipo grafo.

No es lo mismo crear una estructura de navegación para un sitio que desee publicar información al estilo de un libro cuya estructura estará formada por capítulos, este tipo de información se adapta bastante bien a una estructura lineal como jerárquica. Mientras

que un sitio donde se expone un tutorial o un tour es más apropiada una estructura tipo lineal.

1.1.2 TIPOS DE ESTRUCTURAS

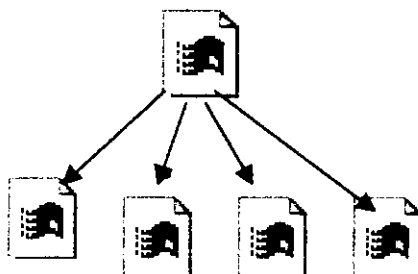
Los tipos de estructura podrían estar clasificados de acuerdo a la forma como se van a enlazar las paginas web y la clasificaremos de la siguiente forma :

- Jerárquica o árbol
- Lineal
- Lineal con jerárquica
- Red

1.1.2.1 JERÁRQUICA O ÁRBOL

La estructura jerárquica o árbol, tiene una raíz la hoja de bienvenida o contenido, en la irán diferentes secciones que contendrá nuestro sitio. La selección de una sección nos conduce asimismo a una lista de subtemas que pueden o no dividirse.

Esta estructura permite al lector conocer en qué lugar de la organización se encuentra, además de saber con forme se adentra en la estructura va obteniendo información más específica y la información más general se encuentra en los niveles superiores.



1.1.2.2 LINEAL

La estructura lineal es la más simple de todas, la manera de recorrerla es la misma que si estuviésemos leyendo un libro, pues de una página, podemos ir a la siguiente página o a la anterior.

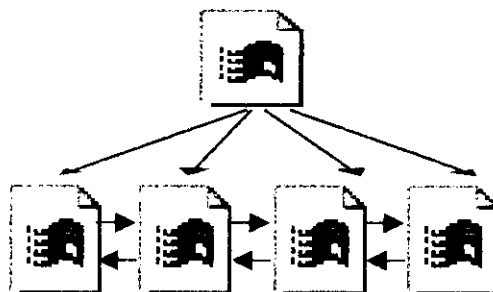
Esta estructura es muy útil cuando queremos guiar al lector por un camino fijo, además impedimos se distraiga con enlaces a otras páginas. Por otra parte podemos causar al lector la sensación de estar encerrado si el camino es muy largo o poco interesante.



1.1.2.3 LINEAL CON JERARQUÍA

Este tipo de estructura es una mezcla de la dos anteriores, los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero uno puede leer todo el contenido de una forma lineal si se desea.

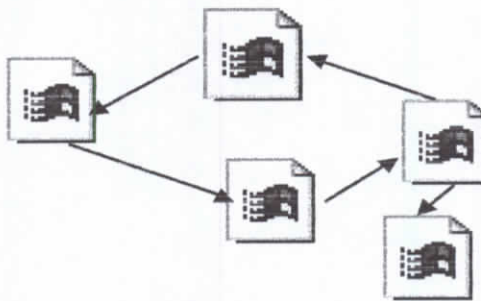
Esto permite tener el contenido organizado jerárquicamente y simultáneamente poder acceder a toda la información de una manera lineal como si estuviésemos leyendo un libro.



1.1.2.4 RED

Esta estructura no tiene un orden establecido, las páginas pueden estar entrelazadas unas con otras sin ningún orden.

Este tipo de estructura es la más libre pero la más confusa para el lector pues si no tiene una información puede perderse o no ver lo que se quiere mostrar.



1.2 NAVEGACION

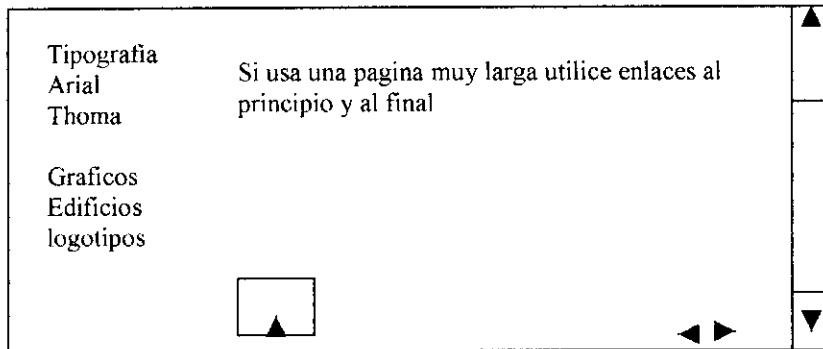
Uno de los apartados más importantes en el diseño de páginas Web son los elementos de navegación. Ya que son los que nos permite movernos a través de las diferentes páginas que hemos construido.

1.2.1 DUPLICAR LOS ELEMETOS DE NAVEGACIÓN

Si las páginas tienen normalmente un tamaño superior al de una pantalla y media considere la opción de duplicar los elementos de navegación al principio y al final de las páginas

1.2.2 AÑADADIR UN ENLACE AL PRINCIPIO DE LA PÁGINA

Si la página es suficientemente larga proporcione al final de la página un enlace en el principio de la misma.



1.2.3 NO CREAR PAGIANAS QUE SEAN UN CALLEJON SIN SALIDA

Al menos cada página Web ha de tener un enlace por el cual se pueda continuar la navegación

1.2.4 DISEÑAR UNA ESTRUCTURA CLARA

Asegúrese de que proporciona un camino cómodo para visitar todas las paginas Web de un sitio. Si no tiene en cuenta esto perderá la mayoría de los lectores tras las primeras páginas.

1.2.5 PROPORCINAR ÍNDICES

Si es posible facilite un índice con el contenido del sitio. Procure que el índice sea fácilmente accesible, puede hacer un “frame” como en este sitio o puede ponerlo al principio o al final de la página.

1.3 TAMAÑO DE LAS PÁGINAS

El tamaño en las páginas debe tomarse en cuenta, si quiere captar la atención del navegante, la página no debe ser más grande de una pantalla, pues los navegantes de Internet no visualizan la parte inferior de las páginas, aún si hay más información en la parte de abajo.

En general es una buena costumbre no hacer páginas de tamaño mayor a una pantalla y media. De esta manera evitará muchos problemas y facilitará la lectura de las páginas. Las páginas de tamaño una pantalla y media son cómodas de leer y no saturan al lector con demasiada información.

Las Páginas largas para grandes documentos, si necesita poner gran cantidad de texto escrito que ha de leerse completo, es recomendable hacer una única página larga. Es menos molesto hacer scroll a lo largo de una ventana que seguir un enlace a la siguiente parte del documento.

1.4 DOCUMENTO

1.4.1 FIRMAR LOS DOCUMENTOS

Todos los documentos deberían firmarse. De esta manera se identifica al autor del documento, además se hace responsable de su contenido. Si el documento tiene información importante o de valor, firme el documento digitalmente con algún método seguro como puede ser PGP.

1.4.2 CONTACTO CON EL AUTOR

Así mismo sería bastante conveniente que se proporcione información de cómo contactar con el autor. Una manera sencilla es crear un página con señas del autor e introducir un enlace a dicha página con las señas del autor e introducir un enlace a dicha página final de cada documento.

1.4.2 FECHER LAS PAGINAS

Es muy importante fechar los documentos, al fechar los documentos situamos el contenido de los mismos en un contexto en el tiempo. Si el documento esta fechado el lector es capaz de saber si la información es actual o por lo contrario es obsoleta.

1.4.3 CUIDADO CON EL FORMATO DE FECHAS

Hay que ser cuidadoso con el formato de las fechas como 3-4-01 que pueden llevar la confusión al ser leídos por personas de otros países. Ya que la anterior fecha se puede interpretar como el 4 de marzo en vez del 3 de abril.

1.5 ENLACES

Los enlaces enriquecen el contenido de la información que se quiere mostrar, permitiendo ampliar la información, pero debemos tener presente de no causar confusión en el lector.

1.5.1 ESCRIBIR COMO SI NO HUBIESE ENLACES.

Es preferible:

José Pérez ha desarrollado un **nuevo método de generación de numeros primos**

A

En nuevo método de generación de primos está **aquí**

1.5.2 PALABRAS SIGNIFICATIVAS O FRASES PARA LOS ENLACES

El texto enlazado debe definir el contenido de la información a la que refiere. De ser posible de manera que no sea necesario leer todo el párrafo para comprender el significado del enlace.

1.5.3 LONGITUD APROPIADA PARA EL ENLACE

Si bien como hemos dicho antes el enlace ha de ser suficientemente significativo, un enlace demasiado largo también es perjudicial ya que dificulta la lectura del texto.

1.5.4 ASEGURARSE DE QUE EL LECTOR CONOCE LA INFORMACIÓN A LA QUE VA ACCEDER ANTES DE SALTAR

Si el lector salta a un enlace que no resulta ser lo que esperaba, se va a encontrar confundido y frustrado al no conseguir la información que desea.

1.5.5 LOS ENLACES MODIFICAN EL ÉNFASIS DE LA FRASE

Se debe tener en cuenta que al hacer un enlace sobre una parte del texto esta se realza y puede distraer al lector del significado principal del párrafo.

José Pérez con su nuevo método ha generado el primo más grande es una **Sun Spare**

En esta frase queda remarcado Sun Spare cuando lo más importante de la frase es el nuevo método.

1.5.6 RESALTAR EL TEXTO DIFERENTE

Cuando realice enlaces consecutivos similares, resalte la información, diferencie unos enlaces de otros.

- ◆ [Libros sobre Flash 4.0](#)
- ◆ [Libros sobre Dreamwearver](#)
- ◆ [Libros sobre Corel Web](#)

- ◆ Libros sobre [Flash 4.0](#)
- ◆ Libros sobre [Dreamwearver](#)
- ◆ Libros sobre [Corel Web](#)

Incluso se puede mejorar si se quita el texto redundante

Libros sobre:

- ◆ [Flash 4.0](#)
- ◆ [Dreamwearver](#)
- ◆ [Corel Web](#)

1.5.7 NO CAMBIAR EL COLOR DE LOS ENLACES

Aunque esté permitido, ahorrará tiempo y evitará confusión al lector si no cambia los colores por defecto de los enlaces, pues el lector está acostumbrado a ellos y lo asocia con los sitios ya visitados y los que no todavía.

1.5.8 COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ENLACES

Resulta bastante desagradable intentar saltar a un enlace y comprobar que no funciona o la página a la que se hace referencia ya no existe, por eso se debe comprobar el funcionamiento de todos los enlaces de nuestras páginas.

1.5.8.1 TIPOS DE ENLACES

Los enlaces se podrían clasificar de dos formas:

- internos
- externos

1.5.8.1.1 ENLACES INTERNOS

Los enlaces internos son aquellos que hacen referencia a páginas que son nuestras, es decir que tenemos el control sobre estas.

1.5.8.1.2 ENLACES EXTERNOS

Los enlaces externos se refieren o hacen referencia a páginas de otras sobre las que no tenemos control.

1.6 INDEPENDENCIA DEL NAVEGADOR

1.6.1 CEÑIRSE A UN ESTÁNDAR

La organización Word Wide Web Consortium (W3C) es el organismo que establece los estándares en la red. Se debe asegurarse de las páginas cumplen alguno de estos estándares.

1.6.2 VALIDAR LOS DOCUMENTOS

Con el uso de estos programas se puede validar sus documentos y comprobar que cumplen ciertas especificaciones. De esta manera las páginas se visualizarán correctamente en cualquier navegador.

1.6.3 VIZUALIZAR LAS PAGINAS EN DIFERENTES NAVEGADORES

Aunque las páginas cumplan los estándares tenga en cuenta que no todas las personas poseen la última versión de los navegadores. Y por lo tanto está limitado el número de personas que pueden acceder a la página.

1.6.4 INDEPENDENCIA DE RESOLUCIÓN

No se debe usar tamaños fijos al realizar páginas web, es mejor que se use porcentajes para definir tamaños, con eso se conseguirá que las páginas se visualicen correctamente en cualquier resolución.

1.6.5 USAR JAVA O JAVASCRIPT

Asegurarse de que no sea necesario el uso de JavaScript para visualizar el contenido de las páginas, puede ser que el navegador no soporte estos lenguajes o que aún soportándolos no estén activados.

1.6.6 CHEQUEAR LA VERSIÓN DEL LENGUAJE

Si usa lenguajes como JavaScript, chequee que la versión del lenguaje que soporta el navegador sea compatible con el código que se va a programar. Con este sencillo código, se puede averiguar la versión que soporta el navegador.

```
<script lenguaje"JavaScript">
    <!--
    vers= 1.0;
    // -->
</script>
<script lenguaje"JavaScript1.1">
    <!--
    vers= 1.1;
    // -->
</script>
<script lenguaje"JavaScript1.2">
    <!--
    vers= 1.2;
    // -->
</script>
<script lenguaje"JavaScript">
    if (vers == 1.2)
        {
        }
    else if (vers == 1.0)
        {
        }
    // -->
</script>
```

1.7 CALIDAD

1.7.1 LAS PAGINAS CUMPLEN ALGUN ESTÁNDAR EN LA RED

La calidad en las página debe ser tomada de acuerdo a algún de los estándares de la red. Validar las páginas con algún programa de validación automática o usar los servicios de validación disponibles en la red, facilitaran un documento con los errores encontrados.

W3C HTML Validation Service es el servicio de la organización W3C que valida páginas automáticamente.

1.7.2 PROBAR CADA ENLACE

No hay nada más desagradable que encontrarse con un enlace que no funciona, para evitar esto dispone de programas que realizan esta operación automáticamente.

1.7.3 NO COMETER ERRORES ORTOGRÁFICOS

La calidad de un documento viene dada también por mantener una buena ortografía, es recomendable usar un procesador de textos con corrección ortográfica para escribir el texto que va a publicar, además con el uso de un procesador de textos resultará más cómoda la escritura.

1.7.4 PAGINAS EN CONTEXTO

Es recomendable tener un contexto definido pues pueden llegar navegantes de diferentes sitios recordando las preguntas básicas. ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?

1.7.5 ESCRIBIR PAGINAS PARA CUALQUIER NAVEGADOR

No se debe realizar páginas que solo se vean bien en un navegador o en una resolución concreta, incluyendo etiquetas exclusivas de algún navegador. Si usa los estándares propuestos por el W3C sus páginas se visualizarán correctamente en todos los navegadores.

1.8 TIPOGRAFÍA

Una buena tipografía es tan importante en una página Web como en cualquier otro medio escrito. El problema que se presenta en la web es que se ha de visualizar correctamente en diferentes sistemas y multitud de ordenadores.

1.8.1 USAR ESTILOS CON MODERACIÓN

Si queremos resaltar algo use las negritas o el tipo cursiva, pero no abuse de ellos porque si todo está resaltado, el cerebro se acostumbra y deja de parecerle destacado.

El texto pierde fuerza si todas las palabras están resaltadas

El texto pierde **fuerza** si todas las palabras están **resaltadas**

1.8.2 USAR A LAS DE TIPO

Cada persona puede tener definido el tamaño por defecto distinto. Por ejemplo, si posee un monitor de 14” posiblemente se tenga por defecto un tamaño de letra 10, con lo que las etiquetas y tendrán el mismo efecto. Pero si posee un monitor de 17”, es posible que tenga configurado el navegador con un

tamaño de letra 14 con lo que aumentara el tamaño pero lo disminuirá.

BASE FONT 10

MAL Palabra que se desea aumentar

BIEN Palabra que se desea aumentar

BASE FONT 14

Palabra que se desea aumentar

Palabra que se desea aumentar

1.8.3 CAPITALIZACIÓN

Cuando leemos lo primero que observamos es la forma general de las palabras. De manera que un titular con la primera letra de cada palabra en mayúscula es mas atractivo visualmente que todo el titular en mayúsculas.

Un Titular Normal

UN TITULAR NORMAL

La mayor cantidad de la información reside en la parte superior de las letras, la vista está acostumbrada a fijarse en la parte superior de las letras por lo que si capitalizamos todas las palabras estaremos obligando a realizar un esfuerzo superior que puede resultar molesto.

1.8.3 LAS FUENTES SON DISTINTOS EN DIFERENTES ORDENADORES

No debería ser así pero el hecho es que la misma fuente del mismo tamaño no se representa de igual forma en un sistema basado en Windows que en uno basado en Mac.

WINDOWS 95, tamaño 12

Arial

Arial Black

Arial Narrow

MACINTOSH , tamaño 12

Arial

Arial black

Arial Narrow

1.8.4 NO TODO EL MUNDO POSEE LAS MISMAS FUENTES

Cuando especifica el tipo de fuente con una etiqueta `FONT FACE=""`, puede haber personas que no dispongan de ese tipo de letra. Afortunadamente, se puede especificar varios tipos de letra alternativos. De todas las maneras, no viene nada mal saber cuales son los tipos de letra por defecto en los sistemas más usados.

WINDOWS 95 tamaño 12

Arial

Arial Black

Arial Narrow

Arial Rounded MT Bold

Book Antigua

Bookman Old Style

Century Gothic

Century Schoolbook

Courier

Courier New

Garamond

MACINTOSH, tamaño 12

Chicago

Courier

Geneva

Helvetica

Monaco

New York

Palatino

Times

New century schoolbook

Avnat garde

Booloman

1.9 SERIF O SANS SERIF

Las tipografías de tipo "serif" son aquellas tipografías cuyas letras se apoyan como con una especie de pie, las tipografía de tipo "sans serif" carecen de este detalle.

A A

Normalmente se usan tipografía de tipo "serif" en el cuerpo del documento, ya que este tipo de tipografía es más fácil de leer y por lo tanto puede leerse más rápidamente porque esos pequeños elementos decorativos en los pies de las letras añaden información visual que facilita la lectura.

Pero usted se habrá dado cuenta que toda la esta Web está escrita con una tipografía "sans serif", que es justo lo contrario a lo que he dicho hasta ahora. Lo realmente importante es la facilidad de lectura.

En una página impresa la resolución de impresión es muy alta por lo que esos pequeños elementos decorativos en los pies de las letras quedan muy bien definidos. Pero por el contrario en una pantalla de ordenador la resolución todavía no es muy alta y la tipografía con "serif" produce efectos en las letras que hacen dificultosa su lectura.

La tipografía "sans serif" se lee mejor, por eso es recomendable usar no usar tipografías de tipo "serif" si la fuente es menor a 12 pixels.

1.9.1 DISTINTAS TIPOGRAFÍAS

Una vez que ha seleccionado la tipografía para el cuerpo del texto, considere la opción de usar alguna otra fuente diferente.

En los periódicos, usan una tipografía para el contenido del artículo pero usan otra distinta para los titulares. Además usan la misma para todos los titulares. Es importante mantener la coherencia de tipografía en todo el sitio Web.

Pero tenga en cuenta que muchas tipografías diferentes tampoco es bueno, imagine que cada tipografía la lee una persona distinta o con una entonación especial. Muchas tipografías distintas en una misma página provocaría una especie de confusión de voces.

1.10 GRÁFICOS

Las imágenes transmiten de forma más rápida y clara que un texto, al introducir gráficos en las páginas se incrementa de una manera notable la presentación de las mismas, pero debemos tener en cuenta que mientras 1K de texto puede llenar toda la pantalla, este pequeño gráfico ocupa 12Ks.

1.10.1 INCLUIR EL ATRIBUTO ALT=”Descripción ”

No todas las personas poseen un navegador gráfico o que aún poseyéndola no tienen activada esta opción de carga automática de imágenes. Es de vital importancia poner una descripción de la imagen. Incluso los navegadores gráficos visualizar esta opción hasta que la imagen es cargada.

1.10.2 USAR EL ATRIBUTO LOWSRC

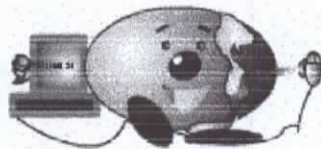
Cuando por cualquier motivo sea necesario visualizar una imagen de gran tamaño se debe usar el atributo LOWSRC, con esta opción tiene la posibilidad de cargar una imagen preliminar sobre la que se supondrá la imagen definitiva.

Tenga en cuenta que ambas imágenes se cargan con lo que el tiempo de total de carga aumenta. Por esto se recomienda que la imagen preliminar no ocupe más del 10% de la imagen final.

Por ejemplo si se tiene que mostrar una imagen de 100 kbs el tamaño máximo de la imagen preliminar no deberá exceder de 10 kbs, con lo que el tiempo de espera para ver la imagen final es el de una imagen de 110 kbs

1.10.3 INDICAR EL TAMAÑO DE LA IMAGEN ENLAZADA

Cuando se crea un enlace a una imagen, es altamente recomendable que indique el tamaño de la imagen, también es de gran ayuda que se cree un pequeño icono en el que se vea el contenido de la imagen.



640 KB

1.10.4 IMÁGENES DE FONDO

Evitar en lo posible usar imágenes de fondo en sus páginas Web, pero si desea usar imágenes de fondo elija unas que contengan poca información visual, de manera que el texto se pueda leer con facilidad.

Cuando se use imágenes de fondo es preferible usar el formato JPEG con alta compresión, aunque la pérdida de calidad es notable, se debe tener en cuenta que al ser una imagen de fondo, la persona no presta prácticamente ninguna atención a la imagen.

Otra recomendación de utilidad es elegir un color de fondo que se asemeje al color de la imagen de fondo, así mientras esta todavía se está cargando la imagen se puede leer el texto con comodidad.

1.11 ACELERAR LA VISUALIZACIÓN

1.11.1 LIMITAR EL USO DE GRAFICOS MERAMENTE DECORATIVOS

Los gráficos tardan en cargarse o que el usuario puede tener la opción de carga automática de gráficos desactivada. Al usar de manera indiscriminada gráficos decorativos, su página puede parecer extraña y confusa si no se visualizan dichos gráficos.

1.11.2 LIMITAR EL TAMAÑO TOTAL DE LAS IMÁGENES A 50 Kbs

El tiempo que tarda la página en cargarse completamente es de gran importancia, recuerde que el usuario no va a esperar mas de 15 segundos a que la página termine de cargarse.

TAMAÑO	VELOCIDAD		
	14400 bps	28800 bps	56600 bps
50 Kbs	30 sg	15 sg	7 sg
100 Kbs	60 sg	30 sg	14 sg

Tiempo optimista de carga

1.11.3 USAR ATRIBUTOS HEIGHT Y WIDTH

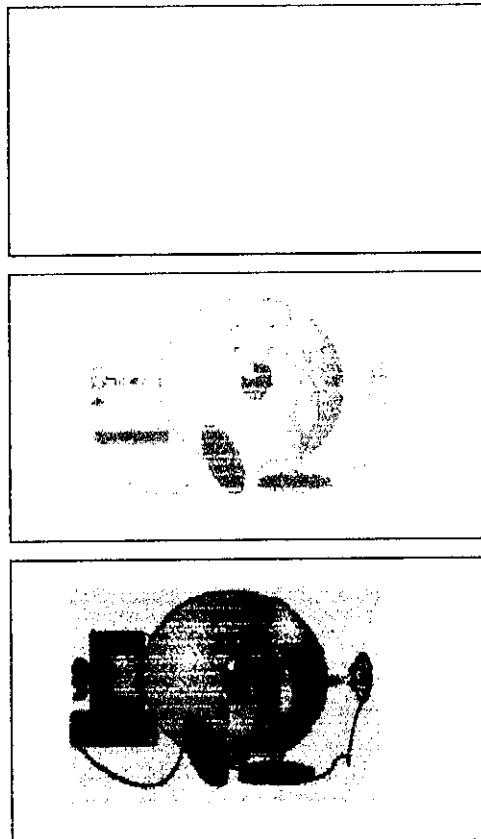
Esto produce que el navegador sepa el tamaño de la imagen antes de que empiece a cargarla, lo que le permite reservar espacio en la página. De esta manera la página se dibuja con los espacios vacíos que serán rellenos con las imágenes cuando estas se

carguen. Con lo que se consigue que la página se visualice completa antes, sin tener que esperar a la carga de las imágenes.

1.11.4 APROVEVIAR DE LAS OPCIONES DE CARGA PROGRESIVA DE LOS FORMATOS GRAFICOS.

Esto permite que se pueda visualizar una imagen incompleta del gráfico mientras este todavía se está cargando. Esta característica en los formatos GIF y PNG se llama entrelazado y en el formato JPEG se llama progresivo.

Secuencia progresiva de carga en el formato GIF



1.11.5 USAR LA MISMA IMAGEN TANTAS VECES COMO SEA POSIBLE

De esta manera aprovecha la característica que disponen la mayoría de navegadores de almacenar en la caché las imágenes ya cargadas. Por consiguiente acelerará notablemente la carga de las páginas

1.12 FORMATOS GRÁFICOS

Una misma imagen puede almacenarse en diferentes formatos. Los formatos más extendidos en Internet son GIF y JPEG (Joint Photographic Experts Group). La organización W3C recomienda el uso del formato PNG (Portable Network Graphic) para cubrir ciertas lagunas que dejan los otros formatos, dicho formato es de reciente aparición y todavía no es soportado por todos los navegadores.

1.12.1 GIF

GIF es el acrónimo de Graphic Image File Format. Fue desarrollado para el intercambio de imágenes en CompuServe y tiene como particularidad que el algoritmo de compresión es propietario, aunque se permite el uso a cualquier persona.

Las características de este formato son:

- Número de colores: 2, 4, 8, 16, 32, 128 ó 256 de una paleta de 24 bits.
- Compresión basada en el algoritmo de compresión LZW.
- Formato de compresión sin pérdida.

Características añadidas en la versión 89a:

- Carga progresiva.
- Máscara de transparencia de 1 bit.
- Animación simple.

1.12.2 JPEG

JPEG es el acrónimo de Joint Photographic Experts Group. Fue diseñado para la compresión de imágenes fotográficas, basándose en el hecho de que el ojo humano no es perfecto y no es capaz de captar toda la información que se puede almacenar en una imagen de 24 bits. El formato JPEG intenta eliminar la información que el ojo humano no es capaz de distinguir, por eso se dice que posee un formato de compresión con pérdida, porque elimina información.

Las características de este formato son:

- Número de colores: 24 bits color o 8 bits B/N
- Muy alto grado de compresión.
- Formato de compresión con pérdida.
- No permite transparencia, ni canal alfa.
- No permite animación.

1.12.4 PNG

PNG es el acrónimo de Portable Network Graphics. Fue diseñado para reemplazar al formato GIF por ser este último más simple y menos completo. El objetivo de este

formato es proporcionar un formato compresión de imágenes sin pérdida para cualquier tipo de imagen.

Las características de este formato son:

- Color indexado hasta 256 colores y TrueColor hasta 48 bits por pixel.
- Mayor compresión que el formato GIF (+10%)
- Compresión sin pérdida.
- Visualización progresiva en dos dimensiones.
- Canal alfa. (Transparencia variable)
- Detección de errores.
- No permite animación.

Es de libre distribución, además existe código gratuito para compresión y descompresión de imágenes en este formato.

1.12.2 COMPARATIVA DE FORMATOS GRÁFICOS

1.12.2.1 SELECCIÓN DEL FORMATO

Uno de los grandes dilemas a la hora de incluir gráficos en sus páginas Web es elegir el formato adecuado para cada tipo de imagen, en esta sección se va guiar en la selección de este formato.

1.12.2.2 IMÁGENES FOTOGRÁFICAS

Imágenes obtenidas a través de fotografías de personas o lugares. Para este tipo de imágenes el formato más recomendado es el JPEG porque consigue una gran compresión con una mínima pérdida de calidad.

1.12.2.3 IMÁGENES RENDERIZADAS

Este tipo de imágenes son las obtenidas por un programa de generación de imágenes sintéticas mediante algún proceso de trazado de rayos o similar. Se caracterizan por degradados suaves y líneas muy bien definidas.

Para este tipo de imágenes es recomendable usar el formato PNG. Tener presente que el formato PNG es el más reciente y puede no estar soportado en todos los navegadores.

1.12.2.4 IMÁGENES SENCILLAS

Para las imágenes sencillas con pocos colores y con formas muy delimitadas, el formato más recomendado es el GIF, ya que se puede adaptar al número de colores de una imagen. Con el paso del tiempo puede que el formato PNG desbanque al GIF ya que el primero es más avanzado, pero como su uso todavía no está muy extendido recomendamos el formato GIF.

1.13 BANNERS

El Banners es la imagen usada en Internet para hacer publicidad sobre algo. Anuncio o Spot publicitario basado en una imagen gráfica que se muestra al cargar una página Web.

1.13.1 IMPRESIÓN DE BANNERS

Impresión es la medida de las veces que un banner es mostrado. Cada vez que un banner es mostrado, se incrementa en uno la impresión.

1.13.2 CPM

El costo por mil impresiones. Es una manera de medir el precio de un anuncio mediante banners. Si el precio de un anuncio es de 30 dólares por CPM indica que por 30 dólares el banner será visualizado 1000 veces

1.13.3 DISEÑO DE BANNERS

1.13.3.1 BANNERS GRANDES

El tamaño de un banner es importante, está demostrado que cuanto mayor es la superficie que ocupa un banner, es mayor la probabilidad de que alguien pulse sobre él. Muchas veces estamos restringidos por los tamaños que nos imponen aquellos que nos permiten poner los banners en sus páginas.

1.13.3.2 CARGA RÁPIDA

La carga del banner es crítica, cuanto antes se cargue el banner mejores CTR obtendremos. Por eso debemos minimizar el tiempo de carga del banner. En el siguiente gráfico podemos apreciar la relación entre el tamaño del banner y el CTR.

1.13.4 ANIMACIÓN

Al cerebro humano le atraen las cosas que se mueven, hay estudios que verifican que añadir animación a un banners aumenta el CRT en un al menos en un 15% y que en algunos casos puede llegar al 40%, tampoco conviene abusar de la animación, puesto que aumenta el tiempo de carga del banner y esto último es perjudicial.

1.13.5 INTERACCIÓN

Impulse a la gente a interactuar, una manera sencilla es incluyendo una pregunta en el banner de esa manera conseguirá involucrar a la gente y el CRT ratio aumentará.

1.13.5 PALABRAS QUE VENDEN

No sabemos por qué pero existen palabras que nos atraen más que otras. Podemos aprovecharnos de esa situación incluyendo algunas de esas palabras en nuestro banner. Es altamente recomendado. Incluyendo algunas de estas palabra aumentaremos nuestro CTR, quizás las más comunes de todas y las más efectivas son las de "click here".

1.13.6 El CTR

El CTR es un índice que sirve para medir las veces que un banner es pinchado respecto a las veces que es visualizado.

1.13.7 UBICACIÓN DEL BANNER

Uno de los aspectos más importantes de los banners es la ubicación dentro de la página Web, en esta página daremos algunas recomendaciones sobre al ubicación de los banners.

- ◆ **AL COMIENZO** Si solo va a poner un banner póngalo al comienzo de la página, los banners ubicados al final de la página son menos efectivos.
- ◆ **DOS BANNERS** Si va a poner dos banners, asegúrese que pone el contenido importante entre ellos. Lycos tiene un banner en su página de búsqueda y dos en la de resultados, uno al principio y otro al final. Aunque no está demostrado que la colocación de dos banners aumente la efectividad.
- ◆ **CONTEXTO** se debe intentar colocar los banners en páginas que traten sobre temas parecidos al de su banner, además de estar en el mismo idioma. De nada sirve poner un banner el alemán en una página en español

CAPITULO II

INTERFACES DE USUARIO

2.1 HISTORIA DEL DESARROLLO DE LAS INTERFACES DE USUARIO

A finales de los años 60 se predecía que “en el futuro, no se requerirá ya tanto de personas orientadas al ordenador, sino de ordenadores orientados a las personas”. El tiempo ha demostrado su acierto: la necesidad de interactuar con los ordenadores está penetrando muchos aspectos de nuestra vida cotidiana.

Sin embargo, aun en los 60's, algunos investigadores como Ivan Sutherland (inventor de la primera interface basada en ventanas) y Douglas Engelbart (inventor del ratón), estuvieron ya diseñando sistemas espaciales para pantallas de rayos catódicos que emulaban la complejidad gráfica de los documentos impresos utilizando la capacidad de ajuste dinámico de caracteres que ofrecía el ordenador superando las limitaciones del papel.

Los primeros trabajos sobre temas de factor humano en el uso de ordenadores aparecieron a principios de los 50. Incluso antes, en los 40's, los teóricos en comunicación pronosticaban documentos multimedia sin papel, almacenados en forma digital (Bush 1945). Estos conceptos incluyen metáforas gráficas explícitas en pantalla para objetos tales como documentos y programas de ordenador; ventanas múltiples

superpuestas para subdividir actividades en la pantalla; y manipulación directa de ventanas, iconos y otros objetos utilizando el ratón de Engelbart como elemento de señalización.

El trabajo de Xerox sobre las interfaces de manipulación directa se basó en las observaciones de psicólogos en desarrollo cognitivo como Jean Piaget y Jerome Bruner. Muchos de los estándares en IUG fueron escritos teniendo en mente software orientado a herramientas, y recién ahora están comenzando a incorporar ayudas para la integración de texto, gráficos, enlaces hypermedia, y material audiovisual para software de documentos multimedia.

2.2 INTERFACES DE USUARIO EN FORMA GENERAL

2.2.1 INTERFAZ DE USUARIO DE UN PROGRAMA

Es el conjunto de elementos hardware y software de un ordenador que presentan información al usuario y le permiten interactuar con la información y con el ordenador. El interfaz incluye el hardware que forma el sistema, como el teclado, un dispositivo apuntador tal como un ratón, joystick o trackball, la UCP y el monitor.

Los componentes software son los elementos que el usuario ve, oye, a los que apunta o toca en la pantalla para interactuar con el ordenador, así como la información con la que trabaja.

También se puede considerar parte de la interfaz la documentación (manuales, ayuda, referencia, tutoriales) que acompaña al hardware y al software.

El diseño de una interfaz es fundamental para el éxito de un programa. Un buen programa con una pobre interfaz tendrá una mala imagen, y al contrario, una buena interfaz puede realzar un programa mediocre.

Los objetivos de los usuarios son muy variables; incluso un usuario puede cambiar su objetivo cuando realiza una misma tarea. Los programas son usados por usuarios con distintos niveles de conocimientos (desde novatos hasta expertos). Así pues, no existe una interfaz válida para todos los usuarios y todas las tareas.

Debe permitirse libertad al usuario para que elija el modo de interacción que más se adecue a sus objetivos en cada momento. La mayoría de los programas y sistemas operativos ofrecen varias formas de interacción al usuario.

2.3 MODELOS

Existen tres puntos de vista distintos en una interfaz de usuario: el del usuario, el del programador y el del diseñador (analogía de la construcción de una casa).

2.3.1 TIPOS DE MODELOS

2.3.1.1 MODELO DEL USUARIO

El usuario tiene su visión personal del web site , y espera que éste se comporte de una cierta forma, que se puede conocer estudiando al usuario (realizando tests de usabilidad, entrevistas, o a través de una realimentación).

Una interfaz debe facilitar el proceso de crear un modelo mental efectivo. Para ello son de gran utilidad las metáforas, que asocian un dominio nuevo a uno ya conocido por el usuario; un ejemplo típico es la metáfora del escritorio, común a la mayoría de las interfaces gráficas actuales.

2.3.1.2 MODELO DEL PROGRAMADOR.

Está constituido por los objetos que manipula el programador, distintos de los que trata el usuario. Los conocimientos del programador incluyen la plataforma de desarrollo, el sistema operativo, las herramientas de desarrollo, especificaciones. Sin embargo, esto no significa necesariamente que tenga la habilidad de proporcionar al usuario los modelos y metáforas más adecuadas.

2.3.1.3 MODELO DEL DISEÑADOR

El diseñador mezcla las necesidades, ideas, deseos del usuario y los materiales de que dispone el programador para diseñar un producto de software o un web site. Es, pues, un intermediario entre ambos. El modelo del diseñador describe los objetos que utiliza el usuario, su presentación al mismo y las técnicas de interacción para su manipulación.

El modelo consta, pues, de tres partes:

- Presentación
- Interacción
- Relaciones entre los objetos.

a) Presentación

Es lo que primero que capta la atención del usuario

b) Interacción

La segunda parte define las técnicas de interacción del usuario, a través de diversos dispositivos.

c) Metáfora

La tercera es la más importante, y es donde el diseñador determina la metáfora adecuada que encaja con el modelo mental del usuario. El modelo debe comenzar por esta parte e ir hacia arriba. Una vez definida la metáfora y los objetos del interfaz, los aspectos visuales saldrán de una manera lógica y fácil.

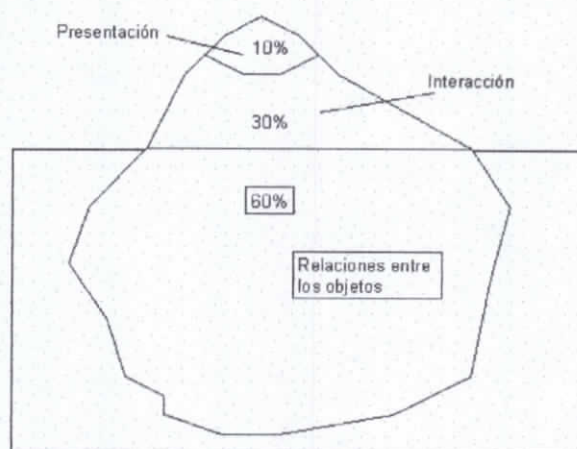


figura Representación del modelo del diseñador: el look-and-feel iceberg, de IBM (1992)

Estos modelos deben estar claros para los participantes en el desarrollo de un producto, de forma que se consiga una interfaz atractiva.

2.4 EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES DE USUARIO

La evolución de las interfaces de usuario corre en paralelo con la de los sistemas operativos; de hecho, la interfaz constituye actualmente uno de los principales elementos de un sistema operativo. A continuación se muestran las distintas interfaces que históricamente han ido apareciendo, ejemplificándolas con las sucesivas versiones de los sistemas operativos más populares.

2.4.1 INTERFACES DE LÍNEA DE MANDATOS (COMMAND-LINE USER INTERFACES, CUIS).

Es el característico del DOS, el sistema operativo de los primeros PC, y es el estilo más antiguo de interacción hombre-máquina. El usuario escribe órdenes utilizando un lenguaje formal con un vocabulario y una sintaxis propia (los mandatos en el caso del DOS). Se usa un teclado, típicamente, y las órdenes están encaminadas a realizar una acción.

2.4.2 INTERFACES DE MENÚS.

Es una lista de opciones que se muestran en la pantalla o en una ventana de la pantalla para que los usuarios elijan la opción que deseen. Los menús permiten dos cosas: navegar dentro de un sistema, presentando rutas que llevan de un sitio a otro, y seleccionar elementos de una lista, que representan propiedades o acciones que los usuarios desean realizar sobre algún objeto.

Las interfaces de menús, bien estructuradas, son buenas para usuarios noveles o esporádicos. Son fáciles de aprender y de recordar. Pueden existir menús simples y avanzados, para adaptarse al tipo de usuario.

2.4.3 INTERFACES GRÁFICAS (GRAPHICAL USER INTERFACES, GUIs).

El GUI permite manipular los objetos e información de la pantalla, no sólo presentarla. Para usar un GUI, los usuarios deben conocer (o aprender) una serie de conceptos: organización del sistema (ficheros, directorios en Win95), diferentes tipos de iconos y efecto de las acciones sobre ellos, elementos básicos de una ventana, uso de los controles del GUI, uso del ratón.

2.4.4 INTERFACES ORIENTADAS A OBJETOS (OBJECT ORIENTED USER INTERFACES, OOUIs)

Su aspecto es similar al de las GUIs. La diferencia estriba en el modelo subyacente: las GUIs son interfaces orientadas a la aplicación, mientras que las OOUIs están orientadas al objeto.

Un ejemplo de lo que se pretende con una interfaz OOUI es el considerar un documento como un objeto sobre el cual realizar tareas tales como incorporar gráficos y textos, sin necesidad de usar programas distintos para cada una de ellas. Estos programas suelen tener funciones que se solapan, con el consiguiente gasto extra en espacio y dinero.

Actualmente existe una mezcla de productos orientados a la aplicación y al objeto, aunque se está produciendo una migración a estos últimos. Las aplicaciones están dejando paso a conjuntos de objetos.

2.5 PROCESO DE DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

En el proceso de diseño de una interfaz de usuario se pueden distinguir cuatro fases:

1. Reunir y analizar la información del usuario
2. Diseñar la interfaz de usuario
3. Construir la interfaz de usuario
4. Validar la interfaz de usuario

2.5.1 REUNIR Y ANALIZAR LA INFORMACIÓN DEL USUARIO

El tipo de usuarios que van a utilizar el programa, las tareas van a realizar los usuarios y cómo las van a realizar, qué exigen los usuarios del programa, y el entorno se desenvuelven los usuarios (físico, social, cultural).

2.5.2 DISEÑAR LA INTERFAZ DE USUARIO

Es importante dedicar tiempo y recursos a esta fase, antes de entrar en la codificación. En esta fase se definen los objetivos de usabilidad del programa, las tareas del usuario, los objetos y acciones de la interfaz, los iconos, vistas y representaciones visuales de los objetos, los menús de los objetos y ventanas. Todos los elementos visuales se pueden hacer primero a mano y luego refinar con las herramientas adecuadas.

2.5.3 CONSTRUIR LA INTERFAZ DE USUARIO

Es interesante realizar un prototipo previo, una primera versión del programa que se realice rápidamente y permita visualizar el producto para poderlo probar antes de codificarlo definitivamente.

2.5.4 VALIDAR LA INTERFAZ DE USUARIO

Se deben realizar pruebas de usabilidad del producto, a ser posible con los propios usuarios finales del mismo. Es importante, en suma, realizar un diseño que parta del usuario, y no del sistema.

2.6 TÉCNICAS AVANZADAS PARA EL DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

2.6.1 PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN

No se deben colocar demasiados objetos en la pantalla, y los que existen deben estar bien distribuidos. Cada elemento visual influye en el usuario no sólo por sí mismo, sino también por su combinación con el resto de elementos presentes en la pantalla.

2.6.2 COLOR

Es probablemente el elemento de la interfaz que con más frecuencia es mal utilizado. El color comunica información, no es sólo decorativo (ejemplo: reforzar mensajes de error). Deben utilizarse combinaciones adecuadas (por ejemplo, las paletas proporcionadas por los sistemas operativos). El color debe atraer la atención, pero no cansar después de un rato de trabajo. Es especialmente importante seguir las líneas de

diseño existentes. Principio básico: diseñar primero en blanco y negro, y luego añadir el color.

2.6.3 AUDIO

Primero es preciso ver cuándo es más apropiado que la información visual. Segundo, determinar el sonido adecuado. Tercero, permitir la personalización (volumen y desactivación). Como en el caso de los colores existen guías de uso. En lugares de trabajo abiertos, puede ser poco efectivo; además, puede ser embarazoso para algunas personas.

El sonido debe usarse para informar, no cuando no añade nada nuevo (por ejemplo, un mensaje de aviso de correo o de bienvenida, respectivamente, al iniciar una sesión de trabajo).

2.6.4 ANIMACIÓN

Se define como un cambio en el tiempo de la apariencia visual de un elemento gráfico. Ejemplos de su uso: progreso de acciones (copia de ficheros en Windows 95, instalación de programas), estado de procesos (iconos de impresora), acciones posibles (cambios en el cursor al desplazar el ratón). La animación puede ayudar a subrayar iconos importantes, mostrar el estado de un objeto particular o explicar su comportamiento.

2.6.5 DISEÑO INTERNACIONAL

Debe hacerse un uso adecuado de la terminología. Se debe tener cuidado con las diferencias culturales (gestos, terminología, dibujos, formatos de teléfonos o calendarios, etc.).

2.6.6 ELECCIÓN DE CONTROLES.

Muchas veces existe la duda de qué controles utilizar. En realidad no existe una única forma correcta. Un aspecto a considerar es la escalabilidad. Ejemplo de alternativas: usar un menú de barra o de paleta, permitir arrastrar objetos o no (problema: no existe indicación visual de que se pueda arrastrar el objeto: ¿qué objetos se pueden arrastrar? ¿a dónde se pueden arrastrar? ¿qué ocurrirá cuando lleguen allí? ¿se podrá deshacer la acción?).

2.7 LA USABILIDAD EN INTERNET

La red de redes Internet está ya en un momento que se había predecido: al borde del colapso y en un mar caótico de contenidos. Así las cosas, los diseñadores de páginas Web han de afinar su creatividad y ofrecer páginas más orientadas al usuario y proveer sólo información con algún valor añadido para poder atraer tráfico a su servidor. Hay que tener en cuenta que menos es más pero que también, si todo está resaltado, nada se destaca.

En este contexto, la belleza del hipertexto está en permitir al usuario navegar de un sitio a otro a la vez que también permitirle en un momento dado, zambullirse a fono y a la

profundidad deseada en un tema específico. Así, se han comprobado tres cuestiones importantes a tener en cuenta sobre cómo reaccionan los usuarios de Internet:

- La gente tiene muy poca paciencia con las páginas www pobremente diseñadas. Muchos usuarios jamás vuelven a un sitio Web si obtienen de él repetidas veces mensajes de error o del tipo “under construction” o “we are working hard”, etc.
- A los usuarios no les gusta hacer “scroll”: la información que no se encuentra en el tope de la página sólo es leída por usuarios muy interesados en ese tema. Los usuarios detectan en seguida las buenas páginas en las que todo lo importante cabe en una sola (porque sus diseñadores se han esforzado en hacer un trabajo de síntesis).

Notan también en seguida, aquellas páginas “sábana” que han sido realizadas deprisa (tirando allí la información sin ningún tipo de análisis previo).

- A los usuarios no les gusta leer: leer desde una pantalla de ordenador reduce la velocidad habitual de lectura respecto a la del papel en un 25%. Esto significa que en realidad, hay que escribir no un 25% menos, sino un 50% menos para que se lea en una pantalla un texto con éxito. Los usuarios suelen hacer un rápido barrido de ojos saltándose mensajes aburridos de bienvenida o introductorios, buscando a la vez los términos resaltados (los links hipertexto).

2.8 TENDENCIAS

Muy pronto, todo el conocimiento humano estará directamente accesible a todas aquellas personas con un ordenador y acceso a la Red. Más aun, la comunicación entre los individuos por medios telemáticos será más fácil y rápida. Las aplicaciones “inteligentes” y con buenas interfaces de usuario permitirán aplicaciones avanzadas a costos razonables tales como realidad virtual, agentes inteligentes, procesamiento distribuido, indexación automática, etc..

Todos estos desarrollos van muy deprisa y son difícilmente predecibles no siendo posible definir modelos precisos. En tal caso, se requiere del uso de analogías para su mejor comprensión. Algunos ejemplos metafóricos para algunas funciones de la Red Global son el concepto de las “Infopistas”, o el de la red como un “Super-cerebro” que enfatiza la inteligencia global de todos los usuarios y ordenadores interconectados por la Red, o la del “Ciberespacio”, que ve a la información en red como un inmenso espacio a través del cual uno puede “navegar” o “surfear”.

Las metáforas sin embargo, sólo expresan uno o pocos aspectos de un fenómeno multidimensional, por lo que es necesario construir modelos más precisos que puedan probarse por observación, simulación o implementación.

La Cibernética como teoría de comunicación información y control, parece adecuada a la construcción de modelos para los que habrá que utilizar recursos valiosos provenientes de diversas especialidades: sociología, futurología, Inteligencia Artificial, sistemas complejos, interacción hombre-máquina, psicología cognitiva, etc..

2.9 NECESIDADES DE FORMACIÓN PARA LOS DESARROLLADORES

Lograr un adecuado nivel de usabilidad en las aplicaciones multimedia requiere de unos conocimientos difíciles de encontrar en cursos o en publicaciones. Quienes tengan la responsabilidad de tener a su cargo el diseño de productos centrados en el usuario y el desarrollo de aplicaciones con buenas interfaces gráficas de usuario, necesitan del conocimiento de una variedad de actividades, métodos de análisis y técnicas específicas de desarrollo y evaluación. Entre aquellos se encuentran quienes están en las áreas de ingeniería de software, marketing, calidad, documentación, soporte al cliente, formación, y gestión. Cada uno de estos individuos tiene su parte en la responsabilidad de crear una aplicación multimedia “usable”, y cada uno puede proveer una perspectiva complementaria en el diseño de un producto centrado en el usuario.

2.10 CALIDAD EN INTERNET DE LAS INTERFACES DE USUARIO

Generar un producto para Internet es como hacer un buen pan. Los componentes básicos son obvios: harina, agua y levadura pero en el caso de un web site, los ingredientes serían: datos, software, y muchas ganas de crear un producto. Pero así como un buen pan no se hace en una hora, un buen producto de Internet no se arma en un día. El proceso requiere mucha paciencia, además de ingredientes frescos, experiencia técnica, y otros factores

Sobre todo, no debemos olvidar que para generar un producto de calidad debemos buscar la satisfacción de los usuarios. También es necesario dar a conocer el producto, idealmente, creando una comunidad de consumidores satisfechos a su alrededor. Dada

esta orientación al usuario, encontramos que la definición de "calidad" resulta bastante elusiva. En el mundo heterogéneo de Internet, ya no podemos guiarnos por un sólo standard aceptado, sino todo lo contrario: surgen diversas comunidades tanto pequeñas como grandes, todas con gustos y necesidades diferentes.

Internet difiere tanto del medio impreso, que nos vemos forzados a redefinir "un producto de calidad"—incluso aquí, nótese que ya no podemos referirnos a una "publicación de calidad" dadas las diferencias entre nuestra definición aceptada de lo que constituye una "publicación", y lo que sucede en el Internet, donde cada individuo se puede constituir en su propia casa editorial, y donde la "obra" que se produce es física y esencialmente diferente de lo que es, por ejemplo, un libro.

2.10.1 CONSEGUIR LA CALIDAD DE INTERFACES DE USUARIO EN LA INTERNET

2.10.1.1 COORDINACIÓN

Todo producto de Internet empieza con algún nivel de planificación. No parece posible una planificación exhaustiva, porque al estar en un medio de constante cambio: cambios en la tecnología, cambios en la cultura, cambios en las necesidades del usuario, etc. La etapa de planificación ayuda a enfocar el proyecto, previniendo al menos algunos de los factores esperados que irán variando y su efecto sobre los objetivos que se persiguen.

Algunas de las preguntas a discutir son:

- Qué tipo de producto o de servicio se desea dar? Porqué?
- Existen ya productos similares en Internet? Qué nos diferenciará de ellos?

- ¿Cuál es la audiencia esperada? ¿Cómo se atraerán y retendrán los usuarios?
- ¿Con qué recursos financieros contamos?
- ¿Cuál es la fecha esperada de implementación del proyecto?
- ¿Cómo se medirá el éxito del proyecto?
- ¿Quién estará a cargo del proyecto?

Del coordinador o coordinadora depende mantener la visión global del proyecto. Esta persona tendrá que facilitar la cooperación entre los técnicos en computación y el equipo que desarrolla el contenido (diseñadores gráficos, editores, etc.) de modo que se pueda crear un producto que sirva a los usuarios.

2.10.1.2 CONTINUIDAD

Muchos productos de Internet empiezan como una buena idea, un impulso, una iniciativa de un grupo o alguna persona bien intencionada, con el tiempo, son abandonados por falta de tiempo, interés, o recursos para mantener su funcionamiento. Un buen producto de Internet debe mantenerse actualizado, o al menos, debe notarse que el producto tiene continuidad, que existe una preocupación continua por parte de sus creadores.

En las páginas de Web o servidores FTP , la continuidad se nota en pequeños pero importantes detalles, como lo son:

- Se indicarán claramente la fecha de la última actualización?
- Se listarán los cambios y la fecha en que fueron efectuados?

- Si el producto se movió a otro servidor o dirección, o cambió de nombre, se registraron estos cambios en los directorios pertinentes, y se dan indicaciones al usuario para encontrarlo?

En el caso de listas de correo, no es común que éstas cambien nombre o servidor, aunque si se diera el caso, es relativamente sencillo enviar un aviso a los suscriptores activos y agregar una nota en la correspondiente página de Web. Lo que sí sucede con frecuencia es que el interés en la lista puede decaer, lo cual se refleja en la disminución de suscriptores y/o mensajes enviados a la lista. En estos casos el administrador puede intervenir, enviando un mensaje que estimule la discusión.

2.10.1.3. CONTENIDO

Los aspectos que deben tomarse en cuenta para planificar el contenido de un producto de información en Internet. Primero se lista los formatos más comunes, y luego, se discute los tipos de información que pueden presentarse. En esa segunda sección se refiero principalmente a productos en Web, debido a que este es el formato más versátil para presentar diversos tipos de información.

2.10.1.4 FORMATO.

Formatos que podemos usar para montar productos de información en Internet

2.10.1.4.1 FORMATO GOPHER

Un protocolo de navegación en ambientes tipo carácter. Sumamente popular hace 3 años, pero prácticamente ha caído en desuso a raíz de la introducción del World Wide Web y sus browsers.

2.10.1.4.2 FTP (FILE TRANSFER PROTOCOL)

FTP permite la transferencia de archivos, y por lo tanto se usa para brindar acceso a archivos masivos de datos o programas, en cualquier formato.

2.10.1.4.3 TELNET

Telnet permite usar remotamente un sistema. Muchas bibliotecas en Estados Unidos proveen acceso vía Telnet a sus catálogos, aunque existe una fuerte tendencia de migrar hacia interfaces en Web.

2.10.1.4.4 EMAIL (CORREO ELECTRÓNICO)

Es posible montar servicios basados en el correo electrónico, como listas de correo o servicios de diseminación selectiva de información.

2.10.1.4.5 GRUPOS DE DISCUSIÓN

Discusiones asincrónicas usando un formato de "bulletin boards", por ejemplo, los miles de grupos de interés accesibles a través de Usenet.

2.10.1.4.6 CHATS

A través de interfaces tipo carácter y/o gráficos, pueden llevarse a cabo conversaciones y foros en tiempo real.

2.10.1.4.7 WORLD WIDE WEB (HTTP, "HYPER TEXT TRANSFER PROTOCOL")

Protocolo que soporta todos los protocolos anteriores. Por esto, los browsers de Web se han vuelto el interfase standard de comunicación en Internet, lo cual ha contribuido enormemente a popularizar el Internet como medio de información.

Con la excepción del Gopher, que ha sido reemplazado casi totalmente por el Web, cada protocolo tiene un uso potencial, dependiendo del tipo de información que desee comunicarse. Los servicios de información más comunes constan de una página o grupo de páginas ("website") y/o tienen algún tipo de información sobre su funcionamiento (como en el caso de las listas de correo) en Web. Sin embargo, la flexibilidad de la tecnología permite usar diferentes formatos para montar un producto de información.

2.11 INFORMACIÓN

Los tipos de información que puede contener un producto en Internet, especialmente en el formato de Web. El universo de productos informativos se divide en dos grandes grupos: los que contienen información primaria, y los que proveen un servicio de directorio o navegación externa (el equivalente a herramientas de referencia.)

2.11.1 SERVICIO DE NAVEGACIÓN

Aquí se incluyen todos aquellos productos cuyo contenido consta principalmente de recomendaciones o links hacia otros productos de información. Un ejemplo de este tipo de producto es el directorio por países y temas que mantiene LANIC, y cuyo único contenido lo constituyen links a otros productos de información.

Estos productos se parecen más a bibliografías o a catálogos de recursos, ya que listan, describen y quizás incluso evalúan y recomiendan sitios en Web, listas de correo, y otros servicios de información en Internet. Tradicionalmente, la selección de materiales y la orientación al lector han sido funciones esenciales en toda biblioteca, y por ello nos encontramos ahora con bibliotecarios que desean crear directorios de recursos valiosos para sus usuarios. La misma idea existe en el ámbito comercial, aunque allí el proceso de selección es menos estricto y se cubre una amplia gama de temas.

2.11.1.1 NAVEGANDO POR LA RED

La que va de servicio en servicio, y evaluando la información que se encuentra en cada uno. Para hacer esto se recomienda empezar en websites, listas de correo, y grupos de discusión de calidad confiable, ya que estos generalmente apuntarán a otros recursos de calidad. Navegar a través de Internet desde estos puntos de partida es quizás la opción más sencilla, pero también la que más tiempo consume. Por otro lado, puede ser la única manera de encontrar un recurso que pocas personas han visto antes.

2.11.1.2 BASARSE EN MATERIALES PUBLICADOS POR FUENTES "TRADICIONALES".

La revista Choice es reconocida por sus evaluaciones de materiales académicos. Con su suplemento especial de verano de 1997, esta revista inició una nueva serie de evaluaciones de sitios en Internet. También pueden encontrarse reseñas de sitios valiosos en publicaciones que están en la misma Internet, como por ejemplo el Internet Scout Project producido por el InterNIC (Internet Network Information Center.)

2.11.1.3 UTILIZAR LOS DIRECTORIOS Y LOS "MOTORES DE BÚSQUEDA"

SEARCH ENGINES o motores de búsqueda disponibles en Web, como lo son AltaVista, InfoSeek, INFOMINE, Argus Clearinghouse, etc. Para hacer un uso eficiente de estas herramientas es necesario invertir un poco de tiempo en aprender las idiosincrasias de cada sistema.

2.11.1.4 INVESTIGAR PRODUCTOS SUGERIDOS

Se puede investigar productos sugeridos por los mismos usuarios de nuestro directorio lo cual se convertirá en una forma muy útil para satisfacer las necesidades de los usuarios.

2.11.2 INFORMACIÓN PRIMARIA

Se agrupan a todos los productos que contienen información sustancial sobre uno o varios temas. Algunos ejemplos son: el website de un periódico en texto completo, el archivo de una lista de discusión disponible vía FTP, y el catálogo de una biblioteca. Si

la información que se desea colocar en Internet no está en alguno de los formatos adecuados, será necesario transformarla, ó asegurarse que el usuario pueda transferirla y procesarla de alguna manera. Para ello existen estas opciones:

1. Convertir la información al formato deseado
2. Frecuentemente, la información está almacenada en sistemas de bases de datos cuyo contenido cambia constantemente
3. Dejar la información en su formato original o convertirla a un formato que pueda ser presentado a través del browser vía aplicaciones auxiliares o plugins, como la distribuida por Adobe para desplegar archivos en formato PDF directamente en el browser.
4. Dejar cualquier archivo en su formato original, permitiendo al usuario que lo copie y ejecute, o que lo utilice de alguna manera en su máquina local. Por ejemplo, un archivo en Microsoft Word no puede ser desplegado usando Netscape, pero sí puede copiarse a la máquina del usuario, y una vez allí, puede abrirse con Word.

Para decidir qué opción se desea usar, es indispensable considerar primero las necesidades del usuario, y segundo, las posibilidades técnicas. Por ello, hay que colaborar muy de cerca con el experto en sistemas. Esta persona recomendará el tipo de formato de datos que llene los requerimientos de rendimiento y funcionalidad deseadas,

y además se encargará de la conversión en sí, que puede ser mucho más complicada de lo que se podría esperar a primera vista.

2.12 CLARIDAD

La forma en que se presenta la información es sumamente importante. Pocas personas estarían dispuestas a leer un libro impreso en tipo pequeño, muy largo, tendido, y difícil.

Causa enojo encontrarse con un libro mal compaginado, o al cual le faltan páginas, o cuyo margen interior está tan apretado que es imposible leer completas las oraciones. De igual manera, pocos usuarios acudirán dos veces a un website mal diseñado de IU. Otra consideración importante es la interactividad del producto, es decir, qué tan fácil es para el usuario decidir qué parte del producto desea utilizar en un momento dado, y qué retroalimentación recibe del producto.

2.12.1 COMO OBTENER CLARIDAD PARA PRODUCTOS EN LA WEB IU.

- Los textos que se presentan deben ser claros y estar escritos en un estilo adecuado para la audiencia esperada. La información debe organizarse de manera clara y lógica
- Si se tienen gráficas, y en especial si estas se utilizan para la navegación, hay que proveer un menú alternativo en texto. También hay que tener cuidado de reducir cualquier imagen a su tamaño mínimo para agilizar la transmisión por la red

- De ser posible, debe incluirse una herramienta de búsqueda.
- La navegación a través del website debe ser fácil de seguir, es decir que el usuario debe poder formarse fácilmente un modelo mental del contenido y estructuración del servicio. El esquema más común para organizar la información en un website es el jerárquico. Aunque es conveniente, tiene un límite: mientras más detalle se agrega al sistema de clasificación, más niveles se tienen en la jerarquía. Yahoo, por ejemplo, ha ido agregando más detalle pero ha creado un problema: a veces es necesario recorrer hasta 8 niveles para encontrar lo que uno busca. La navegación se vuelve más compleja para el usuario, ya que mientras más niveles hay, más difícil resulta internalizar la estructura del site. En forma alternativa, puede usarse una "red de nodos" o una "secuencia de nodos". Estos pueden visualizarse como un collar de cuentas, donde el recorrido principal es uno sólo—pero de cada cuenta pueden desprenderse algunas cuentas secundarias que pueden visitarse en el camino.

Parte de las decisiones de diseño involucrarán formas novedosas de presentar información y de interactuar con el usuario.

2.13 CONSISTENCIA EN UNA IU

El funcionamiento del producto, de pantalla en pantalla, debe ser consistente. Por ejemplo, los botones de navegación y de búsqueda deberían ser los mismos en todo el site, apareciendo en los mismos lugares en cada pantalla.

Además, la información misma debe ser consistente: el contenido no debe ser contradictorio sino que formar un todo coherente. De acuerdo con Harris (1997), las siguientes condiciones indican que la información puede estar incorrecta y por lo tanto delatan inconsistencias:

- No se indica la fecha de creación del documento
- Se hacen generalizaciones vagas o muy amplias
- A pesar de que ese tipo de información cambia constantemente, se nota que no ha sido
- Actualizada en mucho tiempo
- Se presenta un punto de vista no balanceado, o que no reconoce que existen opiniones diferentes

2.13 COMPUTADORA

Las consideraciones técnicas son obviamente de suma importancia en la creación de productos de Internet, ya que impactan la eficiencia con que podemos servir al usuario. Una de las preocupaciones básicas en este sentido es que el producto debe tener un buen tiempo de respuesta. Para lograrlo, hay que tomar en cuenta varios factores de rendimiento.

2.13.1 FACTORES DE RENDIMIENTO

2.13.1.1 LA COMPUTADORA

Si el sistema está lento, podría deberse a que la máquina necesita un upgrade de memoria. También es recomendable que esta máquina sea dedicada a una sola aplicación, sobre todo si tiene mucha carga.

2.13.1.2 SERVIDOR

El tipo de software que se usa para manejar el producto también influye en la velocidad con que la información pueda ser desplegada al usuario. Por ejemplo, las bases de datos relacionales suelen ser relativamente lentas, lo cual puede impactar la rapidez del producto a pesar de que la red y la computadora sean sumamente rápidas. Pero la pieza clave en todo producto de Internet es el server que se usa para implementar el producto, ya sea un web server, ftp server, mail server, etc. El encargado de sistemas es quien deberá decidir qué tipo y versión de sistema instalará.

2.13.1.3 OPTIMIZACIÓN DEL CONTENIDO

Puede tomarse como regla general, el mantener el mínimo el tamaño de cualquier archivo transferido por Web. Esto es especialmente importante en el caso de imágenes, que pueden reducirse usando los métodos gráficos adecuados al 10% o menos de su tamaño original. Además, de ser posible, es preferible partir una imagen grande en varias imágenes pequeñas, ya que estas son procesadas más fácilmente.

2.14 COMUNICACIONES

La velocidad de acceso al servidor dependerá del tipo de conexión a Internet con que se cuente. Además, el ancho de banda de salida del servidor dictará cuántas conexiones se pueden manejar por segundo. En general, puede decirse que a mayor ancho de banda, mejor tiempo de respuesta aunque todo depende de las conexiones subsiguientes, es decir, cómo está conectado su proveedor de Internet al próximo proveedor, y también, cómo está conectado su usuario final a la red (modem, cable modem, conexión directa, etc.)

La situación de las comunicaciones cambia constantemente, sobre todo en América Latina.

2.15 CREDIBILIDAD

Internet refleja el mundo real: allí, no toda la información tiene validez, ni es exacta, ni bien intencionada. Por lo tanto, una de nuestras preocupaciones al crear productos que reflejen la credibilidad del producto. La credibilidad sufre si la información fue publicada en forma anónima, si otras personas opinan que la información no es válida, y si contiene muchas faltas gramaticales o de ortografía. Tradicionalmente, estos y otros criterios similares se han hecho valer.

2.16 COSTO/BENEFICIO

Desde un inicio es importante saber con qué recursos financieros se cuenta para lanzar un producto. Y no sólo a corto plazo, pues como vimos, la continuidad de un producto determina su aceptación y por lo tanto su calidad. Gran parte de la preocupación actual

con los servicios de Web es que es realmente difícil (pero no imposible) obtener ganancias vendiendo información o vendiendo espacios para anunciarse. Aún así, montar un servicio a través de Internet es relativamente más barato y sencillo que los medios tradicionales, tanto para individuos como para empresas u organizaciones de todo tamaño.

Además de beneficios monetarios, existen beneficios quizás intangibles pero igualmente importantes. Uno es simplemente ganar experiencia en un nuevo medio. Dos, es importante empezar a construir una presencia en Internet, ya que cada día es más popular. Y otro beneficio es que a través de Internet podrían encontrarse oportunidades insospechadas, por ejemplo, para cooperar con otras instituciones del otro lado del mundo.

2.17. COMUNIDAD

Todo producto de Internet debe estar enfocado en sus usuarios y por ende a la interfaz de usuario. Obviamente, para mejorar y planificar el producto es importante conocer quiénes son esos usuarios y qué necesidades tienen. Pero lo más interesante es la posibilidad de llegar a crear una comunidad de usuarios alrededor de un producto o productos de información.

2.17.1 CONOCIENDO AL USUARIO

En la etapa de planificación inicial, se puede crear perfiles de usuarios potenciales. Por ejemplo, para un website sobre la administración de recursos humanos en México, tres posibles tipos de usuario podrían ser:

- Gerente de mandos medios en organizaciones pequeñas o medianas, normalmente usando el servicio desde sus oficinas
- Estudiante universitario de posgrado en administración de empresas, entrando desde la universidad o desde su hogar (posiblemente a baja velocidad de conexión)
- Investigador en el área de recursos humanos, basado en universidades extranjeras.

En base a cada perfil, se procede a discutir qué tipo de información sería valiosa para ese tipo de usuario.

Ya en operación, el servicio puede requerir que todo usuario se registre y proporcione ciertos datos personales (posiblemente en forma anónima), como su edad, lugar donde se encuentra, idioma materno, profesión, y el tipo de información que le interesa. Esto hace posible el llevar registros de las páginas visitadas por cada usuario, situación que debe manejarse con mucho tacto, evitando atar la información personal con las estadísticas de visita, y/o garantizando la confidencialidad de toda la información recolectada. También pueden llevarse a cabo encuestas para definir los intereses de los usuarios, siempre y cuando se especifique claramente para qué fines se usará esa información.

Los perfiles también ayudan a adecuar el sistema a las necesidades técnicas de los usuarios. Por ejemplo, si notamos que el 90% de usuarios entran desde América Latina, podremos asumir que sus velocidades de transmisión son más lentas que las de nuestros usuarios locales, y trataríamos de adecuar el producto. O, si 90% de usuarios entran desde Estados Unidos, podríamos considerar el tener un interfase en inglés.

2.17.2 CREACIÓN DE UNA COMUNIDAD

Los usuarios de un producto de Internet probablemente no estarán geográficamente contiguos, ni hablarán el mismo idioma materno. Cada uno de ellos tendrá diferentes intereses, pero en relación a este producto, su interés le une a otros usuarios similares. Es interesante investigar el tipo de comunidad que se ha formado alrededor del servicio, pero también es importante proveer herramientas para que esa comunidad se consolide. Existen varios mecanismos para lograrlo:

- Crear un buzón de sugerencias, revisarlo periódicamente y publicar respuestas oficiales (anónimamente si es lo adecuado)
- Establecer una lista de correo o grupo de discusión sobre el producto de información
- Ofrecer foros de discusión tipo chat donde los usuarios puedan discutir el producto

- Mantener una página de noticias recientes, incluyendo reuniones "en vivo" donde se discutirá el producto, conferencias relacionadas donde los interesados puedan conocerse, etc.

Por lo tanto, si sus creadores lo permiten, el producto de información podrá crecer y cambiar de acuerdo a las características y necesidades de sus usuarios.

CAPITULO 3

ANÁLISIS DEL WEB SITE ACTUAL DE LA PUCESA

3.1 ANÁLISIS

3.1.2 PROPOSITO DEL SITIO WEB

PROPÓSITO
PROPÓSITO DEL SITIO WEB Permitir que el visitante obtenga información general de la pucesa como et constituida
TITULO DEL WEB SITE “PUCESA”

3.1.2 CONTENIDO DEL SITIO WEB

LISTA DE ITEMS	
IDENTIFICADOR	TEMA
1.	Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato
1.1	Autoridades
1.2	Aula virtual
1.3	Biblioteca
1.4	Escuelas
1.4.1	Sistemas
1.4.1.1	Respondiendo a tus inquietudes
1.4.1.2	Que titulo me ofrecen
1.4.1.3	Que especialidad de bachillerato me exigen
1.4.1.4	en donde trabajar?
1.4.1.5	Que voy a estudiar
1.4.1.6	Requisitos
1.4.1.7	Inscripciones
1.4.2	Diseño
1.4.3	Optometría
1.4.4	Pymes
1.4.5	Lingüística
1.5	Docentes
1.6	Estudiantes
1.7	Historia
1.8	Novedades
1.9	Proyectos
1.10	Reglamentos
1.10.1	Reglamentos de utilización de los equipos laboratorios
1.10.2	Normas para el uso
1.10.3	Del ingreso al laboratorio
1.10.4	Tiempo y uso de máquinas

1.10.5	Manipulación de equipos
1.10.6	Utilización de los diskettes
1.10.7	Cuidado de las aulas
1.10.8	Políticas generales
1.10.9	Como cambiar su password
1.11	Reicyt
1.12	Servicios
1.13	Tungurahua
1.13.1	Guia para la ciudadanía ante una erupción eventual
1.13.2	Instituto geofísico
1.14.	Tesis
1.15	Ftp server
1.16	Listas de discusión
1.17	Buscar personas
1.18	Web mail
1.19	Campeonato interno

3.1.3 DEFINICIÓN DE TEMAS

DEFINICION DE ITEMS	
IDENTIFICADOR	
1	
TEMA	
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato	
DEFINICIÓN	
Es la página principal la cual contiene información de las diferentes páginas enlazadas además de presentar la fotografía del edificio de la PUCFSA y logotipos de las diferentes escuelas.	

IDENTIFICADOR
1.1
TEMA
AUTORIDADES
DEFINICIÓN
Esta página presenta información de las autoridades que rigen actualmente la PUCESA: Pro-Rector, los directores de las diferentes escuelas con sus fotografías
IDENTIFICADOR
1.2
TEMA
AULA VIRTUAL
DEFINICIÓN
IDENTIFICADOR
1.3
TEMA
BIBLIOTECA
DEFINICIÓN
IDENTIFICADOR
1,4
TEMA
ESCUELAS
DEFINICIÓN
Esta contiene información acerca de los profesores que trabajan en la PUCE.
IDENTIFICADOR
1.4.1
TEMA
SISTEMAS

DEFINICIÓN
Esta pagina contiene información de Escuela de Ingenieria de Sistemas
IDENTIFICADOR
1.4.1.1
TEMA
RESPONDIENDO A TUS INQUIETUDES
DEFINICIÓN
IDENTIFICADOR
1.4.1.2
TEMA
QUE TITULO ME OFRECEN
DEFINICIÓN
Está página contiene información de los títulos que se puede obtener en la Escuela de Ingeniería en Sistemas.
IDENTIFICADOR
1.4.1.3
TEMA
QUE ESPECIALIDAD DE BACHILLERATO ME OFRECEN
DEFINICIÓN
Es pagina es de información para los estudiantes que quieran ingresar a la PUCESA .
IDENTIFICADOR
1.4.1.4
TEMA
EN DONDE TRABAJAR
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información de cuales son las plazas de trabajo que se puede encontrar con esta carrera
IDENTIFICADOR
1.4.1.5

TEMA
QUE VOY A ESTUDIAR
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información de lo que se va ha estudiar en la carrera
IDENTIFICADOR
1.4.1.6
TEMA
REQUISITOS
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información de los requisitos para formar parte de la PUCESA.
IDENTIFICADOR
1.4.1.7
TEMA
INSCRIPCIONES
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información sobre los tiempos de inscripciones
IDENTIFICADOR
1.4.2
TEMA
DISEÑO
DEFINICION
Está pagina contiene información acerca de la Escuela de Diseño
IDENTIFICADOR
1.4.3
TEMA
OPTOMETRÍA
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información del la Escuela de Optometria
IDENTIFICADOR
1.4.4

TEMA
PYMES
DEFINICIÓN
Esta pagina contiene información del la Escuela de PYMES
IDENTIFICADOR
1.4.5
TEMA
LINGÜÍSTICA
DEFINICIÓN
Esta pagina contiene información del la Escuela de Lenguas y Lingüística
IDENTIFICADOR
1.5
TEMA
DOCENTES
DEFINICIÓN
Esta pagina contiene información acerca de los profesores que trabajan en esta entidad.
IDENTIFICADOR
1.6
TEMA
ESTUDIANTES
DEFINICIÓN
Esta pagina contiene información sobre los estudiantes de la PUCE
IDENTIFICADOR
1.7
TEMA
IIISTORIA
DEFINICIÓN
Esta pagina contiene la historia de cómo empezó la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.8

TEMA
NOVEDADES
DEFINICIÓN
Esta página contiene las novedades que se presentan
IDENTIFICADOR
1.9
TEMA
PROYECTOS
DEFINICIÓN
Esta página contiene información sobre los diversos proyectos de la PUCE.
IDENTIFICADOR
1.10
TEMA
REGLAMENTOS
DEFINICIÓN
Esta página contiene información sobre los reglamentos que rigen en la PUCE.
IDENTIFICADOR
1.10.1
TEMA
REGLAMENTOS DE LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS
DEFINICIÓN
Contiene información acerca de los laboratorios y utilización de equipos
IDENTIFICADOR
1.10.2
TEMA
NORMAS PARA SU USO
DEFINICIÓN
Información sobre todas las normativas de uso de los laboratorios
IDENTIFICADOR
1.10.3

TEMA
DEL INGRESO AL LABORATORIO
DEFINICIÓN
Normas que se debe tener en cuenta cuando se ingresa al laboratorio
IDENTIFICADOR
1.10.4
TEMA
TIEMPO Y USO DE MAQUINAS
DEFINICIÓN
Como se distribuirá el uso de los equipos
IDENTIFICADOR
1.10.5
TEMA
MANIPULACIÓN DE EQUIPOS
DEFINICIÓN
Como se deben manipular los equipos
IDENTIFICADOR
1.10.6
TEMA
UTILIZACIÓN DE LOS DISKETTES
DEFINICIÓN
Los disketes y su uso dentro del laboratorio
IDENTIFICADOR
1.10.7
TEMA
CUIDADO DE LAS AULAS
DEFINICIÓN
Normas para el cuidado de las aulas
IDENTIFICADOR
1.10.8

TEMA
POLITICAS GENERALES
DEFINICIÓN
Todo en forma general de las normativas o reglamentos a tener en cuenta
IDENTIFICADOR
1.10.9
TEMA
COMO CAMBIAR SU PASSWORD
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información sobre como poder cambiar los password en las cuentas.
IDENTIFICADOR
1.11
TEMA
REYCIT
DEFINICIÓN
No tiene información (pagina en construcción)
IDENTIFICADOR
1.12
TEMA
SERVICIOS
DEFINICIÓN
No tiene información (pagina en construcción)
IDENTIFICADOR
1.13
TEMA
TUNGURAHUA
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información acerca del volcán Tungurahua y las alertas amarilla, naranja, y roja y que hay que hacer en caso de alguna de ellas.

IDENTIFICADOR
1.13.1
TEMA
GUIA PARA LA CIUDANIA ANTE UNA POSIBLE ERUPCIÓN DEL VÓLCAN
DEFINICIÓN
Está pagina contiene una guía para la ciudadanía en caso de una posible erupción del volcán
IDENTIFICADOR
1.13.2
TEMA
INSTITUTO GEOFISICO
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información del instituto geofísico.
IDENTIFICADOR
1.14
TEMA
TESIS
DEFINICIÓN
No tiene información (pagina en construcción)
IDENTIFICADOR
1.15
TEMA
FTP SERVER
DEFINICIÓN
Está pagina muestra diferentes enlaces con diversa información sobre temas de interes para el estudiantes como son manuales, totorales y más.
IDENTIFICADOR
1.16
TEMA

LISTAS DE DISCUSIÓN
DEFINICIÓN
No tiene información (pagina en construcción)
IDENTIFICADOR
1.17
TEMA
BUSCAR PERSONAS
DEFINICIÓN
No tiene información (pagina en construcción)
IDENTIFICADOR
1.18
TEMA
WEB MAIL
DEFINICIÓN
Contiene una ventana para los e-mail
IDENTIFICADOR
1.19
TEMA
CAMPEONATO FUTBOL
DEFINICIÓN
Esta pagina contiene información acerca del campeonato desarrollado en la PUCESA

3.1.4 PÚBLICO DESTINO

DEFINICIÓN DEL PÚBLICO DESTINO
USUARIOS
1 Estudiante
2 Profesionales en desarrollo de sistemas
3 Integrantes de la PUCESA (estudiantes, personal docente, administración y de servicio)
Público en general (la comunidad de internet)

EXPERIENCIA DEL NAVEGANTE	
Novato()
Principiante()
Intermedio(x)
Avanzado()
Experto()
NIVEL DE CAPACITACIÓN DEL CLIENTE	
Novato()
Principiante()
Intermedio(x)
Avanzado()
Experto()
EXPECTATIVA	
Visita(x)
Ingreso/modificación de datos()
Instalación()
Navegación()
CAMPO DE DESARROLLO	
Medición()
Desarrollo del sistema()
Investigación()
Educación(x)
Otro()
EXPERIENCIA EN EL TEMA	
Novato()
Principiante()
Intermedio(x)
Avanzado()
Experto()

3.2.3 ELEMENTOS DE ENLACES

ELEMENTOS		DE ENLACES	
IDENTIFICADOR	PALABRA	NOMBRE DESCRIPTIVO	ACCIÓN
P1	Index	Index	Regresa a la página principal de la PUCESA
P2	Autoridades	Autorida	Regresa a la página de las autoridades
P3	Escuelas	Escuelas	Regresa a la página de escuelas
P4	Historia	Historia	Regresa a la página de la historia de la PUCESA
P5	Novedades	Novedade	Regresa a página de novedades
P6	La universidad de hoy	Ladehoy	Regresa a página de la Universidad de Hoy

3.2.3 GUIONES DE INTERFACES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO						
Logotipo de la PUCESA (Logsello.gif)						
Color de fondo:	Autoridades	Fotografía Edificio De la PUCESA (Edif2.gif)	Ftp server			
Blanco	Aula Virtual					
Fondo gráfico:	Docentes		Lista de discusión			
Edif2.gif	Escuelas		Buscar personas			
Sellocat.gif	Estudiantes		Web mail			
Sistema.gif	Historia					
Ingle.gif	Novedades					
Disenio.gif	Proyectos		Logotipo De sistema	Logotipo De ingles (ingle.gif)	Logotipo de diseño	Logotipo de pyme
Pime.gif	Reglamentos					
Opto.gif	Reycit					
Tipo de menú	Servicios					
Texto						
Color de texto						
Negro	Tungurahua					
Color de enlaces						
Amarrillo						
Color de enlaces visitados		Pontificia universidad Católica del Ecuador Sede				
Azul		Ambato				
Color de fonfo						
Enlace: azul	Tesis (nuevo)	CAMPEONATO INTERNO				

última actualización: mayo del 2000

Sugerencias a: webmaster@pucesa.edu.ec

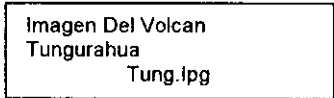
1	GUIÓN No 1	
Color de fondo:	AUTORIDADES	
	Blanco	
Fondo gráfico:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> FOTOGRAFÍA DEL DOCTOR ANGEL JADAN (drjadan.ipg) </div>	
Nombre.ipj		
Logosello.gif		
Tipo de menú	Dr. Angel Jadán	
Texto	PRO-RECTOR DE LA PUCESA	
Color de texto		
Negro	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: auto;">FOTO</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: auto;">FOTO</div>
Color de enlaces		
Azul	Ing. Pablo Cuevas	Patricio Chambers Director de
Color de enlaces visitados	Director de la Escuela de la <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;"> Fotografía Doctor Lincon Sánchez (lincon.ipg) </div>	Ing. en Sistemas <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">Foto</div>
Fusia		
	Dr. Pilar Barrera	Dr. Lincol Sánchez
	Director de la Escuela de Optometría de la Escuela de Linguística	Directora
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;">Fotografía</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;"> Sello de pla PUCESA (SELLOCAT.GIF) </div>
	Arq. Victor Hugo Molina	
	Director de la Escuela de Diseño Industrial	
	Index Autoridades Escuelas Historia Novedades La Universidad de Hoy	

2	GUIÓN No 2
Color de fondo:	ESCUELAS
Blanco	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Sello pucesa Sellocat.gif </div>
Fondo gráfico:	Comentario sobre las escuelas
sellocat.gif	
Sistemas.html	
Disen.html	
Optem.html	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Sistemas Siste.html </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Diseño Disen.html </div> </div>
Pyme.html	
Lingu.html	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: auto;"> Optometria Optem.html </div>
Tipo de menú	
Texto	
Color de texto	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Lingüística Lingu.html </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Pymes Pyme.html </div> </div>
Negro	
Color de enlaces	
Azul	Index / Autoridades / escuelas / Historia / Novedades / la universidad de hoy
Color de enlaces	
visitados	Sistemas – Discño – Optometría – Pymes – Lingüística
Fusia	

3			
GUIÓN No 3			
Color de fondo: Blanco	HISTORIA		
Fondo gráfico: Estela.gif	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Imagen Estela.gif</td> <td>Breve historia de la PUCESA sus comienzos</td> </tr> </table>	Imagen Estela.gif	Breve historia de la PUCESA sus comienzos
Imagen Estela.gif	Breve historia de la PUCESA sus comienzos		
Tipo de menú Texto			
Color de texto Negro			
Color de enlaces Azul			
Color de enlaces visitados	FUNDACION		
Fusia	Aquí se detallará cuando se iniciaron actividades y quien fundo la PUCESA		
Color de titulo y subtitulo	Primer Rector Quien fuen el primer rector de la Pucesa		
Azul	Carreras Iniciales Un comentario de cuales fueron las primeras carreras de la PUCESA		
	Index / Autoridades / escuelas / Historia / Novedades / la universidad de hoy		

4 GUIÓN No 4	
Color de fondo: Blanco	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS
Fondo gráfico: Sellocat.gif Tipo de menú Texto Color de texto Negro Color de enlaces Azul Color de enlaces visitados Fusia Color de titulo y subtitulo Azul	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento del uso de los equipos de laboratorio • Normas para el uso de laboratorio • Del ingreso a laboratorio • Tiempo y uso de máquinas • Manipulación del equipo • Utilización de los diskettes • Cuidado de las aulas • De los Profesores • Políticas y procedimientos generales • Como cambiar su password <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Sello de la PUCESA Sellocat.gif</p> </div> <p>Index / Autoridades / escuelas / Historia / Novedades / la universidad de hoy</p>

5 GUIÓN No 5	
Color de fondo: Blanco	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO PLAN DE CONTIGENCIAS
Fondo gráfico: Tung.log	OBJETIVOS: Organizar el recurso humano y fisico, para enfrentar de la mejor manera la eventual erupción del volcán Tungurahua
Tipo de menú Texto	<u>ALERTA AMARILLA</u> <u>ALERTA NARANJA</u> <u>ALERTA ROJA</u>
Color de texto Negro	
Color de enlaces Azul	Guía Ciudadana para Ambato como prevención frente a un eventual erupción del Volcán Tungurahua Instituto Geofísico
Color de enlaces visitados	ALERTA AMARILLA
Fusia	Aquí va especificaciones de cuales serán las medidas a tomarse en caso de presentarse una alerta amarilla
Color de título y subtítulo	ALERTA NARANJA
Azul	Aquí va las circunstancias determinan que se declare una alerta naranja, que actividades se realizarán
	ALERTA ROJA
	1. Aquí va medidas a tomarse en caso de presentarse la alerta roja



3.5.1 GUIONES DE PRODUCCIÓN

3.5.1.1 IMÁGENES

Sellocat.gif

Es el logotipo que representa a la PUCE con los colores de la misma y el signo oficial.

Edif2.gif

Es una fotografía del frente del edificio de la PUCESA

Tungu.ipj

Es una fotografía representativa del volcán Tungurahua

Sistema.gif

Es el logotipo de la Escuela De Ingeniería En Sistemas que permite enlazar con

Ingle.gif

Es el logotipo de la escuela de lenguas y lingüística y permite acceder a información acerca de la misma

Disenio.gif

Logotipo de la Escuela de Diseño y permite acceder información sobre la misma

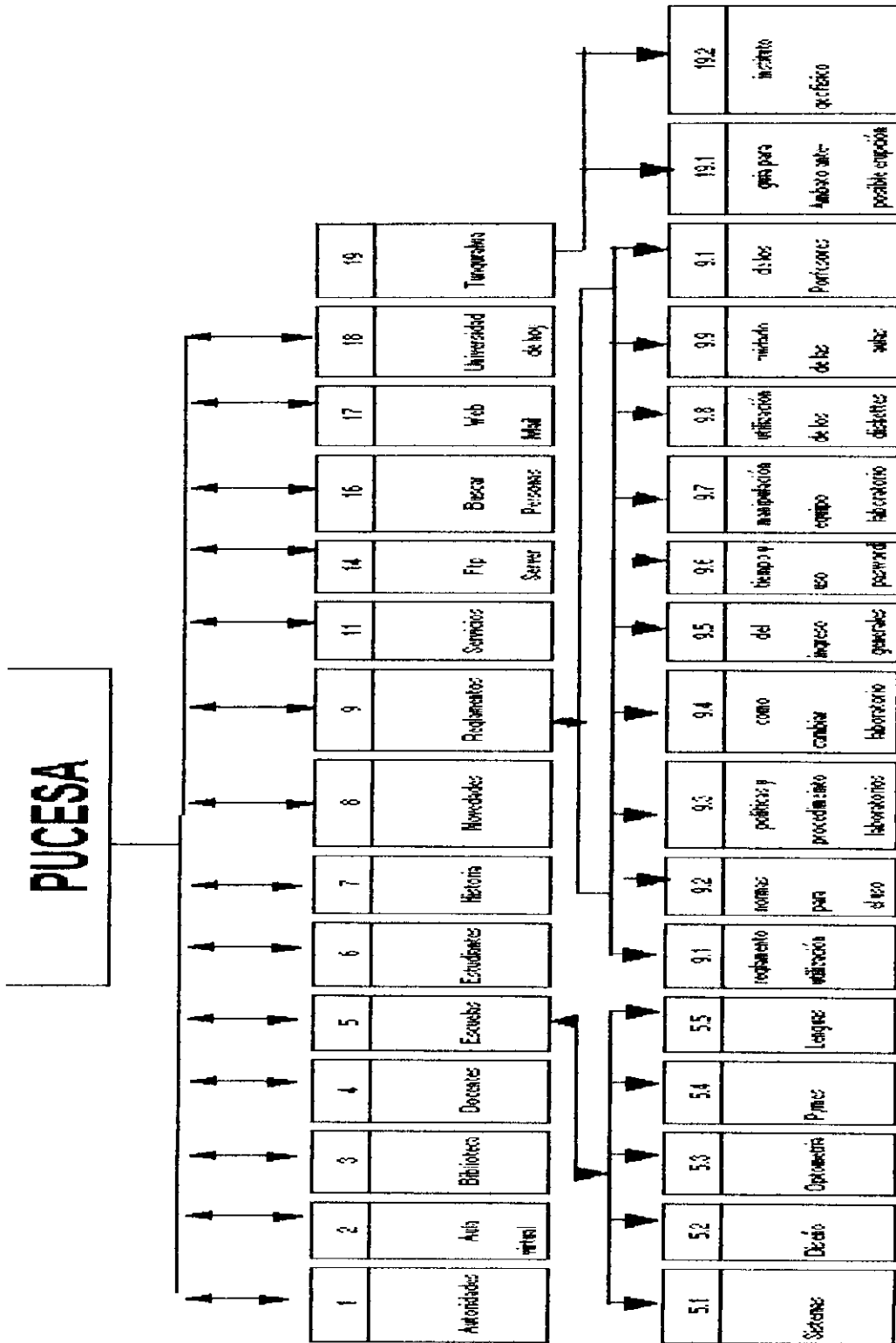
Pime.gif

Logotipo de la Escuela de gerencia de medianas y pequeña empresa permite acceder información sobre la misma

Opto.gif

Logotipo de la Escuela de optometría y permite acceder información sobre la misma

3.6 MAPA DE NAVEGACIÓN



3.7 CONCLUSIONES

El web actual de la PUCESA, tiene una estructura lineal jerárquica es decir los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero se puede leer de una forma lineal si se lo desca.

Los enlaces mantienen un solo color lo que facilita al usuario navegar por el web de la PUCESA, además los link que se han visitado cambian de color facilitando la navegación al usuario.

Algunas paginas contienen más de una pantalla y media de información, por lo que deberían tener enlaces que permitan desplazarnos al principio o final del documento; pues como se ha dicho anteriormente el usuario muy pocas veces hace scroll.

En el menú principal encontramos enlaces que aún se hallan en construcción lo que es molesto para el usuario pues al encontrar mensajes “página en construcción ” el cibernauta terminará por abandonar el web.

La Interfaz de usuario que mantiene el web de la PUCESA se mantiene en lo tradicional dentro de lo que es un web site.

CAPITULO IV

ESTUDIO DEL FLASH 4.0

4.1 INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos se ha presenciado un espectacular crecimiento del número de usuarios y páginas que componen la “inmensa telaraña mundial”. Este crecimiento ha venido a confirmar, que Internet esta llamada a ser la gran revolución de la comunicación en el siglo XXI.

Se ha observado como las primeras páginas grises y formadas exclusivamente con texto, han ido evolucionando hasta presentar contenidos cada vez más interactivos que atrapen la atención del usuario, que lo entretengan, que lo guíen e incluso que lo “fuercen” a comprar o a quedarse en un sitio web. En este fenómeno, Flash ha tenido mucho que ver. Gracias a Flash, en los últimos tiempos muchos proyectos interactivos-multimedia han podido ver la luz en la red.

Durante muchos años Macromedia ha liderado el mundo de la edición gráfica y las creaciones multimedia, gracias a sus aplicaciones Freehand (diseño vectorial) y Director (creación multimedia). En los últimos años la evolución de Macromedia se ha orientado a liderar el mercado de creación de contenidos para Internet, y más concretamente para la WEB.

Actualmente Dreamweaver, Fireworks y Flash se cuentan entre las herramientas más utilizadas por todo webmaster.

Mientras que Dreamweaver y Fireworks son programas que cuentan con competencia en el mercado, Flash ha sido una herramienta pionera en su función, que no cuenta actualmente con ninguna aplicación competidora. Las posibilidades de Flash, las ventajas tecnología Shockwave y su asequible curva de aprendizaje, han hecho que el crecimiento del número de páginas creadas con Flash aumente espectacularmente en los últimos tiempos.

Antes de entender como funciona y cuales son las ventajas de la tecnología Shockwave, es necesario entender la diferencia entre ficheros vectoriales y ficheros del tipo “bitmap”.

Una imagen “bitmap” o mapa de bits, esta compuesta por pequeños puntos o pixels. Esos puntos tienen unos valores de color propios. El conjunto de esos pixels componen la imagen total.

Las imágenes del tipo vectorial se representan gracias a cálculos y formulas matemáticas, que toman algunos puntos de la imagen como referencia para construir el resto.

Un fichero “bitmap”, generalmente, será más grande que un fichero vectorial, debido a que aquel necesita almacenar más información que este último. Por otro lado, los

ficheros vectoriales pueden ser escalados sin que esto afecte a la calidad de la imagen, cosa que no ocurre con los ficheros “bitmap”.

Tradicionalmente los formatos gráficos utilizados en la web eran del tipo “bitmap”. Este tipo de formatos no acaban de ser la respuesta final a las necesidades gráficas de los diseñadores, debido a que su tamaño provoca grandes tiempos de descarga. Por tanto, todos aquellos proyectos que requieren un amplio tratamiento gráfico no son abordables con formatos gráficos “bitmap”.

Para llenar este vacío, surge la tecnología Shockwave. Esta tecnología permite publicar contenidos vectoriales en la web. Como primera ventaja obtendremos ficheros más pequeños y rápidos de descargar. Además, los ficheros Shockwave no necesitan ser descargados completamente antes de visualizarse. En cuanto existe una información mínima suficiente el fichero se puede mostrar mientras continua su descarga.

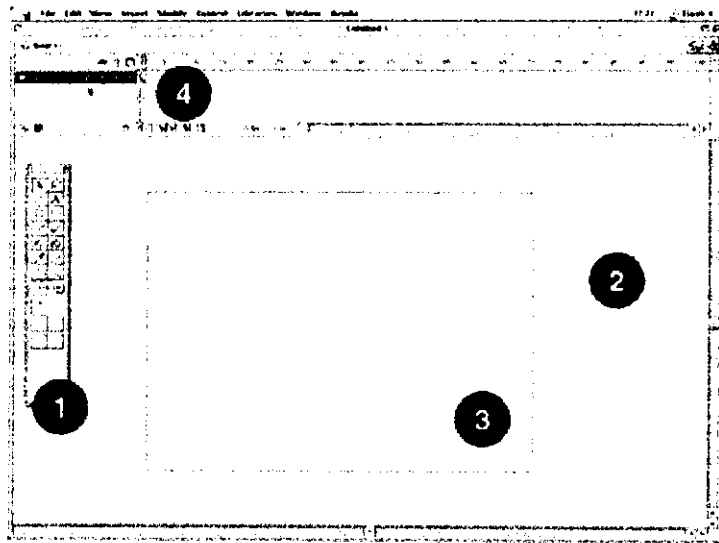
En resumen, esta tecnología permite tener ficheros de mayor calidad, más pequeños y rápidos de descargar. Flash se basa en esta tecnología para crear proyectos multimedia que se puedan publicar en Internet.

4.2 FLASH 4.0

Flash es la versión informática de “chica para todo”. Bromas aparte, Flash fue creado fundamentalmente para editar y publicar contenidos multimedia interactivos para la web. Sin embargo, gracias a las nuevas capacidades incluidas en la versión 4.0, Flash

puede servir para otras muchas cosas. Crear animaciones interactivas, elementos de navegación, botones y menús, sitios web completos o aplicaciones multimedia para distribuir en CD-Rom, son algunas de las cosas que podemos hacer con esta herramienta.

4.2.1 INTERFACE DE FLASH 4.0



- 1.- Barra de herramientas
- 2.- Area de trabajo
- 3.- Escenario
- 4.- Timeline

4.2.1.1 ÁREA DE TRABAJO

En el área de trabajo se podrá crear y editar los elementos que se cree con las herramientas de Flash. Dentro del área de trabajo, se puede observar un rectángulo de color blanco que se diferencia del resto de la superficie. Ese rectángulo es la representación del Escenario. Lo que ocurra en el escenario será lo que el usuario verá en su proyecto final. Las dimensiones del escenario de su película se definen en menú MODIFICAR > PELÍCULA.

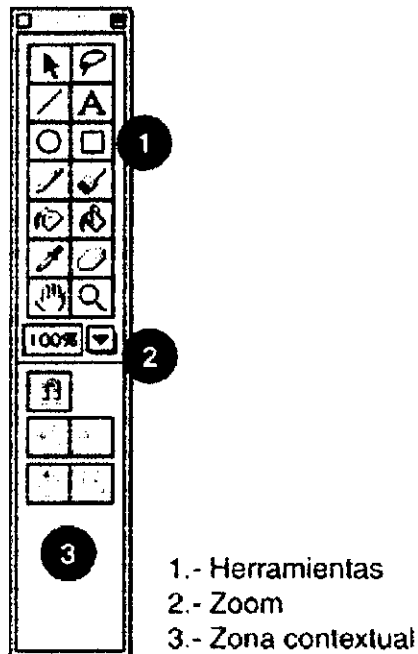
4.2.1.2 TIMELINE

Es la línea de tiempo que permite controlar lo que irá sucediendo en el escenario de su película. La Timeline es el corazón de todo proyecto interactivo en Flash.

4.2.1.3 BARRA DE HERRAMIENTAS

En esta barra están las herramientas que le permiten crear y editar elementos en Flash 4.0. Junto a estas partes descritas, en la parte superior de la ventana, podemos encontrar los menús que completan la interface de Flash. Estos menús son: Archivo, Editar, Ver, Insertar, Modificar, Control, Bibliotecas y Ventana. En Flash 4.0 existen otros menús que no son visibles: son los menús contextuales. A estos menús se accede haciendo CTRL+Click (Mac) o Click derecho (PC) sobre algún elemento o parte de la pantalla. Estos menús incluirán acciones que se pueden aplicar o relacionadas con el objetos sobre el que se hizo click. Iremos profundizando en estos menús a lo largo de estas cuatro entregas.

Antes de detallar el uso de cada herramienta, conviene saber que la parte inferior de la paleta de herramientas, es una zona contextual que va cambiando en consonancia con la herramienta seleccionada en la barra. En esta parte contextual de la paleta de herramientas irán apareciendo controles y modificadores, que permitirán variar y ajustar los parámetros de la herramienta seleccionada. Por ejemplo, cuando selecciona la herramienta texto, en esta zona contextual aparecen los modificadores que permiten controlar el aspecto físico del texto, color, tamaño, así como el formato del párrafo, etc.



4.2.3.1 PUNTERO



Permite seleccionar y editar objetos en Flash. En la zona contextual aparecen herramientas de curvar, angular, rotar y escalar. También se puede activar desde esta zona la opción “snap” que permite atraer unos objetos a otros cuando se está trabajando en Flash.

4.2.3.2 LAZO



Selecciona zonas parciales de los objetos. En la zona contextual aparecen varitas mágicas que permiten seleccionar zonas por colores y el

modificador para que el lazo seleccione en formato poligonal.

4.2.3.3 LINEAS



Dibuja líneas rectas. En la zona contextual se pueden ajustar los valores de grosor, color y tipo de línea.

4.2.3.4 TEXTO



Sirve para introducir texto en el proyecto. Hay dos tipos de texto que se pueden incluir en un proyecto: texto normal y campos de texto editables. Esta segunda opción es útil para insertar campos en los que el usuario pueda introducir información y utilizar esta información en el proyecto para realizar cálculos y personalizar películas. En la zona contextual se puede ajustar el tipo, el tamaño y el color de la fuente. También se pueden ajustar desde aquí los parámetros del párrafo. El modificador “ab” conmuta entre texto normal y campo de texto.

4.2.3.5 CÍRCULOS



Genera círculos y elipses. En la zona contextual se puede ajustar el color, el grosor y el estilo del contorno, así como el color de relleno.

4.2.3.6 CUADRADOS



Crea cuadrados y rectángulos. En la zona contextual se pueden ajustar los valores de color, grosor y estilo de contorno. También se puede definir el color del relleno.

4.2.3.7 LÁPIZ



Con esta herramienta se pueden dibujar contornos irregulares. Flash tiene un modo de dibujo asistido que permite “interpretar” lo que se va dibujando sobre el escenario y optimizar la herramienta final, en función al modo de asistencia que se haya escogido. Estos modos de asistencia al dibujo se eligen en el primer modificador de la zona contextual. Si elige el modo “enderezar”, flash redibujará su elemento para que este compuesto por el mayor número de rectas posible. Si elige la opción “suavizar” se sustituirán los ángulos por suaves transiciones curvas. Por último, si escoge la opción “tinta”, la forma final será muy parecida a la forma que dibuje. Los otros modificadores permiten ajustar el color, grosor y estilo del contorno.

4.2.3.8 BROCHA



Con esta herramienta puede rellenar contornos o pintar rellenos directamente sobre el escenario. Flash 4.0 tiene varios modos de relleno que puede escoger en el primer modificador de la zona contextual. Si

dispone de una tableta gráfica, puede activar el modificador de sensibilidad a la presión. Otros modificadores le permiten seleccionar el color, el grosor y la forma de la brocha.

4.2.3.9 TINTERO



Permite reajustar los valores de un contorno ya existente. En la zona contextual puede elegir el color, el grosor y el estilo de línea que aplicará a los contornos que vaya a modificar.

4.2.3.10 BOTE DE PINTURA



Esta herramienta se utiliza para cambiar los valores de relleno de objetos ya existentes. En la zona contextual puede seleccionar el color a aplicar y el modo de pintura que utilizará, entre otros

4.2.3.11 CUENTAGOTAS



Con esta herramienta puede “leer” valores de elementos ya existentes, para poder aplicarlos en otros elementos. Puede leer colores, grosores o tipos de letra de un texto, entre otras cosas.

4.2.3.12 GOMA DE BORRAR



Borra partes de los elementos. En la zona contextual puede ajustar los distintos modos de borrado, así como el grosor y la forma de la herramienta.

4.2.3.13 MANO



Sirve para trasladarse por la pantalla manualmente, como si estuviera “arrastrando” el documento que hay en el área de trabajo.

4.2.3.14 ZOOM



Permite aumentar o disminuir la escala de visualización del documento. En la zona contextual se puede elegir entre “zoom in” o “zoom out”.

4.3 DIBUJO

Flash es un programa completo que permite dibujar directamente en el escenario sin necesidad de recurrir a aplicaciones externas, aunque también podremos importar gráficos creados en otras aplicaciones.

4.3.1 CREANDO OBJETOS

Para crear objetos en el escenario del proyecto de Flash, se debe trabajar fundamentalmente con la paleta de herramientas. Dentro de esta paleta de herramientas hay cuatro herramientas fundamentales que se puede utilizar para la creación directa de elementos: Círculos, Cuadrados, Líneas, Lápiz y Brocha.

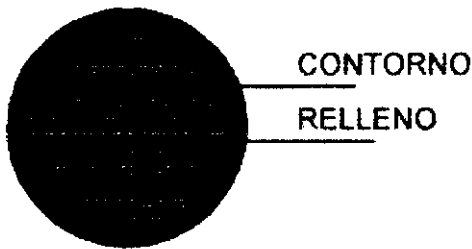
Crear un círculo o un cuadrado es bastante sencillo. Primero se debe seleccionar la herramienta en la paleta, se ajusta los parámetros de contorno, relleno, etc. para la forma en la parte contextual de la paleta de herramientas. Después se hace un click en un punto del escenario, donde se posesiona el origen de la forma, y sin soltar el botón del ratón nos desplazamos por el escenario hasta dar con la forma que se esta buscando. En este proceso, Flash mostrará en todo momento la forma que estamos creando. Una vez que se suelta el botón del ratón, tendremos nuestra forma creada.

De una manera parecida a la anterior podemos dibujar líneas rectas. Al seleccionar la herramienta Línea, hacemos click en el punto de origen y arrastramos el ratón hasta el punto de destino. En el momento que se tenga definida nuestra línea, se suelta el botón y la línea creada aparecerá sobre el escenario.

Para crear formas más libres, se puede seleccionar la herramienta Lápiz. Con esta herramienta se puede dibujar formas a "mano alzada" sobre el escenario. Al seleccionar el Lápiz en la barra de herramientas, en la zona contextual aparecen unos controles que nos permiten establecer el contorno y el relleno que tendrá nuestro objeto. Junto a estos parámetros hay un modificador que es algo especial. Cuando se dibuja un contorno

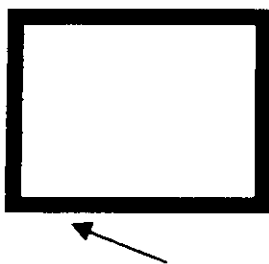
utilizando la herramienta Lápiz, Flash interpreta el gráfico antes de darle una forma final. De esta manera, se puede ajustar el modificador que se menciona antes para que la forma final sea más bien redondeada, o que por el contrario tenga formas más angulosas o finalmente que la forma final se corresponda en lo posible con la forma que creada. Estas tres opciones del modificador son: Enderezar, Suavizar y Tinta. Por tanto, antes de empezar a dibujar se debe ajustar este parámetro adecuadamente.

La herramienta Brocha, permite pintar directamente sobre el escenario. Con ella se puede rellenar zonas de color. Para entender la diferencia entre pintar y dibujar en Flash, hay que saber que los objetos que se crean en Flash están compuestos por contornos y rellenos. Los contornos son las líneas, de más o menos grosor, que definen la forma del objeto. Por el contrario, los rellenos son los espacios interiores delimitados por esos contornos. El contorno y el relleno de un objeto son seleccionables por separado. En cualquier momento podemos utilizar la herramienta bote de pintura para modificar el relleno de un objeto o utilizar la herramienta tintero para modificar el contorno de un objeto.

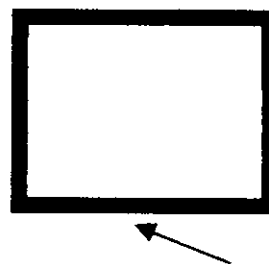


Una vez creados los objetos, se puede utilizar la herramienta puntero para seleccionar y modificar formas. Modificar la forma de un contorno en Flash difiere un poco de la manera en que se puede hacer esto en otras aplicaciones de diseño vectorial. Si acercamos el puntero sobre un contorno, veremos que en la parte inferior de la herramienta aparece un pequeño símbolo (ángulo o curva), indicando que podemos modificar la forma de dicho contorno. Bastará con hacer click sobre el contorno y arrastrar, hasta que estemos conformes con la nueva forma, para redibujar la forma del objeto. El gráfico que aparece en la esquina inferior del puntero será distinto en función a si este modificando una forma curva o un vértice de la forma.

En la parte contextual de la barra de herramientas, cuando tenemos activo el puntero, aparecen modificadores que nos permiten escalar y rotar los elementos seleccionados.



Modificar un
contorno



Modificar un
contorno

4.3.2 OBJETOS NO AGRUPADOS

En Flash 4.0 los objetos no agrupados tienen una manera muy especial de interactuar entre sí. Esta interacción permite combinar objetos entre sí para conseguir formas nuevas. Estos comportamientos siguen las siguientes reglas:

4.3.2.1 FUSIÓN

Cuando superpone un relleno sobre otra forma rellena con el mismo color, ambas formas se fusionan en una sola.

4.3.2.2 SUSTRACCIÓN

Cuando superponemos un relleno sobre otra forma rellena de distinto color, la forma superior recorta la forma subyacente.

4.3.2.3 INTERSECCIÓN

Cuando un contorno cruza a otro, sean del color que sean, automáticamente las líneas interceptadas se descomponen en los segmentos que quedan formados por el cruce de las líneas.



fusión de rellenos



sustracción de rellenos



intersección de líneas

4.3.3 MEDIR EL TAMAÑO DE UNA LINEA

En el menú window > inspectors > object tienes un inspector, que muestra las propiedades del objeto seleccionado, y que a la vez se puede modificar numéricamente.

Se debe tener en cuenta, que las medidas, no van en cms., ni en mms., si no en pixels, ya que una pantalla muestra puntos o pixels, a razón de 72 pixels por pulgada.

En el menú window > inspectors se tiene otros inspectores, que permiten tener control sobre otros elementos de un proyecto. Un inspector, no es más que una ventana en la que se muestran controles sobre un determinado elemento del proyecto, como pueden ser los objetos, o las escenas de una película. Estos inspectores, te permiten realizar desde una sola ventana, acciones que supondrían un ir y venir por los distintos menús de la aplicación.

4.4 TEXTO EN FLASH

4.4.1 TEXTO NORMAL Y CAMPOS DE TEXTO.

Para añadir texto a una composición tenemos la herramienta texto en la paleta de herramientas. Existen dos tipos de textos que se pueden añadir en Flash: Texto normal y Campos de texto. Los campos de texto son el equivalente en Flash a un campo de texto de un formulario en HTML. Un campo de texto puede ser usado para que el usuario introduzca información y también para mostrar información variable usando "actionsript".

Para añadir texto normal a una composición, basta con seleccionar la herramienta texto y crear sobre la pantalla la caja contenedora. Se puede usar la zona contextual para ajustar los parámetros del texto, como fuente, tamaño, color. Una vez definidos estos parámetros podemos teclear el texto correspondiente en la caja contenedora. Si en algún momento nos interesa que el texto sea tratado como gráfico, podemos utilizar la opción del menú Modificar > separar. Esto convertirá nuestro texto a gráficos.

Cuando se quiera añadir un campo de texto, o que un texto introducido anteriormente se comporte como campo de texto, se tendrá que utilizar el último modificador que aparece en la zona contextual de la barra de herramientas, cuando esta seleccionada la herramienta texto. Este modificador ("ab"), alterna entre texto normal o campo de texto. Las propiedades de un campo de texto se pueden modificar en el menú Modificar > Campo de texto. Es importante que se ajuste estas propiedades para que el campo de texto se comporte como se quiera. Todo campo de texto tiene un nombre con el que puede ser referido desde cualquier acción de Flash. Este nombre puede ser ajustado en esa ventana de propiedades. Se ha de considerar este nombre como el nombre de una variable más, porque así es exactamente como se comportará ese campo de texto, como una variable que muestra su contenido en el campo de texto.

4.5 IMPORTAR DESDE OTRAS APLICACIONES

Si se tiene costumbre de trabajar con otras aplicaciones de diseño, como Freehand, Illustrator o Photosop entre otras, podemos importar los trabajos creados en esas aplicaciones a Flash.

Flash nos permite importar varios tipos de ficheros gráficos, entre los que caben destacar JPEG, GIF, PNG, AI. Pero no solo de gráficos vive la animación. En muchas ocasiones querremos añadir sonido a nuestras animaciones, en ese sentido podemos importar ficheros AIFF o WAV, dependiendo de la plataforma en la que se trabaje.

Para importar ficheros tenemos la opción menú Archivo > Importar...

Otra manera de importar gráficos al proyecto de Flash es usando el portapapeles. Copiando desde la aplicación de origen y pegando en Flash, se puede traer gráficos desde otras aplicaciones sin pasar por el panel de importación. En ocasiones este método puede producir algunas variaciones en la imagen importada, tales como cambios de color inesperado o pérdida de agrupaciones, pero es de gran versatilidad.

4.5.1 LIBRERÍA

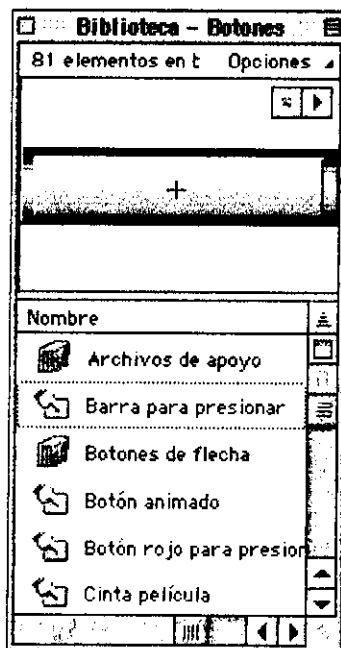
4.5.1.1 SÍMBOLOS E INSTANCIAS

Todo documento de Flash tienen una librería de objetos asociada. En esta librería se van almacenando los elementos que se ha importado desde otras aplicaciones, así como elementos gráficos que se haya creado en Flash como símbolos.

Para entender mejor la utilidad de esta librería, debemos entender lo que es un símbolo. Un símbolo es un elemento gráfico que se crea con la intención de ser utilizado en varios lugares del proyecto. Cuando un elemento se va a utilizar más de una vez, es preferible convertirlo en símbolo e insertar instancias de ese símbolo en nuestro proyecto. De esta manera, cuando nuestro símbolo sufra algún cambio, todas las instancias de ese símbolo se modificarán automáticamente. Esta manera tan productiva

de trabajar tiene además la ventaja de que, cuantos más símbolos utilice nuestro proyecto en detrimento de gráficos individuales, más pequeño será el fichero final. Por tanto, y como norma mínima, hay que crear un símbolo para todo aquel objeto que vaya a aparecer más de una vez en nuestro proyecto.

Para acceder a la librería, se utiliza el menú Ventana > Biblioteca. En la ventana que aparece verás todos Los elementos importados, sonidos y símbolos que hay asociados a tu proyecto actual.



Para crear un símbolo en Flash, hay dos opciones: Convertir un gráfico que se haya creado sobre el escenario a símbolo, mediante menú Insertar > Convertir a símbolo..., o crear un símbolo directamente a través de menú Insertar > Nuevo símbolo.... En este último método, un nuevo escenario se abrirá para que se cree un símbolo, desapareciendo momentáneamente el escenario del proyecto.

En ambos casos, se tendrá que dar un nombre al símbolo creado y definir el tipo de símbolo que se va a utilizar. Existen tres tipos de símbolos: Gráficos, Botones y Clip de película.

Para insertar un símbolo en el escenario, basta con arrastrarlo desde la librería al escenario. Con el fin de dar más versatilidad y variedad a estas instancias de los símbolos, individualmente se puede aplicarse distintos efectos de color a cada una de ellas. Para ello se utiliza menú Modificar > Instancia > Efectos de color. En esa ventana se podrá aplicar efectos de transparencia, variar el brillo o modificar los colores de la instancia seleccionada.

4.5.1.2 CREAR LIBRERÍAS PROPIAS, QUE SE PUEDAN REUTILIZAR EN OTROS PROYECTOS

En principio, cada fichero tiene su propia librería, sin embargo, se puede reutilizar las librerías de cualquier fichero en cualquier otro proyecto. Para hacer esto, Flash nos da la posibilidad de abrir la librería de un fichero, sin abrir este. La opción para hacer esto, se encuentra en menú File > Open as library....

Una vez que se tenga la librería abierta, bastará con arrastrar y soltar los elementos de esa librería sobre el escenario. Automáticamente, Flash añadirá ese objeto a la librería propia del proyecto.

Entre los menús de Flash, hay uno que se llama Libraries. Este menú incluye algunas librerías predefinidas. Se puede crear propias librerías genéricas, para que sean accesibles desde ese menú. Para ello, basta con copiar el fichero .fla que contiene la librería deseada, a la carpeta "libraries", que está dentro de la carpeta de la aplicación "Flash 4.0". De esta manera, la próxima vez que se abra Flash, el menú libraries mostrará la nueva librería

4.6 USANDO LAYERS

Ahora que se conoce como crear y editar elementos en Flash, es el momento de darle un poco de orden a la composición. Para ello, Flash da la posibilidad de crear capas o layers. Una "layer" no es más que una capa sobre la que creamos o insertamos nuestros elementos, como lo haría un dibujante de Walt Disney sobre un "papel cebolla". Se puede superponer estas capas para crear una composición en la que los elementos sean fácilmente aislables.

De tal forma se puede crear una composición que todos los elementos en una capa, con lo que el proceso de selección y ordenamiento de elementos sería más complicado, o se puede insertar a cada elemento en una capa distinta, de manera que fuera fácil editar o eliminar ese elemento sin afectar al resto de los elementos en otras capas. Así se puede tener una escena en la que el fondo estuviera en una capa, los elementos principales en

otra y algunos elementos añadidos en una tercera. Con el uso de capas, se puede cambiar fácilmente el apilamiento de los elementos cambiando la posición de las capas en la timeline. Las capas siempre se visualizan de manera que la capa superior se sobrepone sobre las capas inferiores.

Además de esta función, las capas se pueden utilizar para otras cosas, tales como crear máscaras o capas guía. Todas estas posibilidades están accesibles a través del menú Modificar > Capa...

Las capas guía, sirven para utilizar los contenidos de esa capa como guías de referencia para el posicionamiento de los elementos sobre el escenario. Posteriormente los elementos incluidos en la capa guía no serán visibles en la película final.

Las capas máscara, sirven para enmascarar el contenido de las capas con máscara asociadas a esta. Cualquier forma que se dibuje en estas capas, serán las formas a través de las que se muestre el contenido de las capas enmascaradas, quedando invisible lo que quede fuera de esta forma. Este tipo de capas son muy útiles para crear distintos efectos y composiciones más atractivas

ESTE TEXTO ESTA EN UNA
CAPA ENMASCARADA



esta es la forma que hay
en la capa máscara

ASÍ ESTÁ
MASCARADO

este es el resultado
del enmascaramiento

4.6 ANIMACION

4.6.1 COMO FUNCIONA LA ANIMACIÓN

Para poder empezar a ver como puede generar animaciones con Flash, es conveniente, entender los procesos genéricos que nos permiten tener una secuencia animada.

El ejemplo más claro de animación, se lo tiene en el cine. Como todo el mundo sabe, los hermanos Lumier desarrollaron un sistema para componer una secuencia animada a partir de la superposición de imágenes estáticas a gran velocidad. Este sistema se basaba en la manera de ver del ojo humano. A partir de una velocidad determinada, la superposición de fotogramas daban la sensación de continuidad. Esta velocidad, en la que el ojo humano no aprecia el salto de un fotograma a otro, se estableció en 24 fotogramas por segundo.

Mucho ha evolucionado el cine, y la imagen animada desde entonces, pero la base sigue siendo la misma: la superposición de fotogramas estáticos, a una velocidad que permitan engañar al ojo humano. Si se entiende esto, ya sabe como Flash puede generar animaciones. Flash le permite generar, con multitud de herramientas de dibujo, fotogramas estáticos

klklklkj

4.6.2 HERRAMIENTAS PARA LA SUPERPOSICIÓN FOTOGAMAS

4.6.2.2 TIMELINE

Timeline es un término anglosajón que se podría traducir como "línea de tiempo". Toda película de Flash tiene una Timeline que es el corazón de la animación. En ella insertará

los distintos elementos que compondrán la película, en el momento que quiera. Igualmente, en esta línea de tiempo irá decidiendo que elementos desaparecen y cuando. Por tanto, también podemos entender la timeline como el lugar en el que establecer la secuencia de fotogramas en el tiempo que compondrán la película.

La timeline se reproducirá a una velocidad que vendrá determinada por las propiedades que hayan sido ajustadas en las propiedades de la Película, accesibles a través de menú Modificar > Película.

4.6.2.3 FOTOGRAMAS Y FOTOGRAMAS CLAVE

Hay dos conceptos fundamentales a entender en el proceso de animación en Flash: Fotogramas y Fotogramas clave. Como se a dicho anteriormente, una animación se basa en una superposición rápida de fotogramas. Cada uno de los fotogramas que se suceden en una película sería un Fotograma.

Así, es perfectamente correcto decir que, una película que se reproduzca a 10 fotogramas por segundo, necesitará de 100 fotogramas para durar 10 segundos. En esta película, si quisiéramos que un elemento apareciera estático durante 10 segundos en la pantalla, necesitaríamos 100 fotogramas idénticos, es decir, 10 fotogramas en los que el elemento no sufriera ninguna modificación.

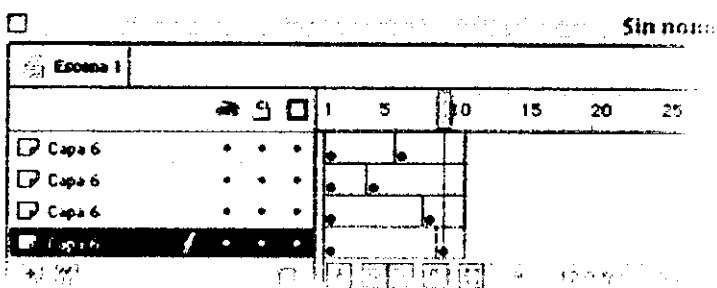
Entendiendo el concepto de Fotograma, nos será bastante sencillo entender el concepto de Fotograma clave: Un fotograma clave es un fotograma en el que el elemento o elementos del fotograma presentan alguna variación con respecto al fotograma

inmediatamente anterior. Dicho de otra forma, si tomamos como referencia una animación cualquiera de Walt Disney, cada pequeño cambio en el personaje, ya sea en su posición, color, tamaño, etcétera..., vendría dado por un nuevo fotograma clave.

Por tanto, una animación sencilla en Flash se compondrá de una serie de fotogramas, en los que el elemento animado no cambia con respecto al anterior fotograma, y una serie de fotogramas clave, en los que el elemento animado sufre una variación con respecto al fotograma anterior.

Para insertar / eliminar fotogramas o fotogramas clave en la timeline, podemos hacer uso de las opciones disponibles en el menú Insertar. Para insertar un fotograma en la timeline, basta con seleccionar el punto de la timeline en el que se desea insertar el fotograma y a continuación escoger la opción Insertar > Fotograma.

Los fotogramas normales se representan en la timeline con un color gris sólido. Los



fotogramas clave presentan un pequeño círculo en su interior. Este círculo es negro si el

fotograma contiene algún elemento o blanco si el fotograma esta vacío (un cambio del elemento con respecto al fotograma anterior puede ser eliminarlo.)

4.6.2.4 ANIMACIÓN FOTOGRAMA A FOTOGRAMA

En Flash existen varias formas de animar un objeto. La más lógica, aunque no la más útil ni la más sencilla, entendiendo el proceso en el que se basa la animación, sería crear una serie de fotogramas clave en los que fuéramos modificando manualmente el elemento animado.

Por ejemplo, si se quiere que un objeto cruzará la pantalla de izquierda a derecha, se crea un primer fotograma clave con el elemento en su posición de partida (el borde izquierdo del escenario) y a continuación se irá creando un nuevo fotograma clave en el que el objeto estuviera un poco más a la derecha que en el fotograma anterior. De esta manera, tras crear una serie de fotogramas, se llegara al borde derecho de la pantalla "pasito a pasito". Al reproducir esta secuencia de fotogramas se tendría la sensación de desplazamiento continuo.

4.6.2.5 INTERPOLACIÓN DE MOVIMIENTO

La manera de crear una animación explicada anteriormente tiene un gran inconveniente: Tenemos que crear de manera manual cada uno de los fotogramas clave de nuestra animación. Esto en una animación algo compleja o duradera puede suponer un montón de horas de trabajo. Además, al aumentar el número de fotogramas clave en una

película, aumenta considerablemente el tamaño del archivo final, lo que supone un problema añadido para publicar animaciones en Internet.

Para solucionar esto, en Flash 4.0 hay la posibilidad de crear interpolaciones de movimiento. En una interpolación de movimiento básica, solo se necesita definir dos fotogramas claves: El fotograma de origen y el fotograma de destino. Una vez definidos estos dos fotogramas claves, se puede dejar que flash calcule las posiciones intermedias necesarias para realizar este movimiento.

En el ejemplo que anteriore, para que un objeto cruzará la pantalla, se crearía un primer fotograma clave en el que el elemento a animar estuviera en el borde izquierdo del escenario. A continuación, en el punto de la timeline que desca se crearía un segundo fotograma, con el elemento en el borde derecho de la pantalla. Una vez hecho esto, se selecciona el fotograma de origen y con el seleccionado, se utiliza la opción del menú Insertar > Crear interpolación de movimiento.

En la timeline, aparecerá una línea con una flecha en su extremo derecho, con un color azul sólido, entre el fotograma de origen y el fotograma de destino. Esto es señal de que existe una interpolación de movimiento entre esos dos fotogramas. Si quiere ver el resultado de esta animación, se puede utilizar la opción del menú Control > Probar película.

Dos cosas a tener en cuenta en este tipo de animaciones: Solo funcionan si los elementos de ambos fotogramas son un grupo o bien una instancia de un símbolo. Por

otro lado, siempre es necesario que haya un fotograma origen y uno destino. El fotograma destino, puede a su vez ser el fotograma origen para otra interpolación de movimiento. Si hubiera algún problema para calcular la interpolación de movimiento, como que no se cumplieran las reglas anteriores, la línea que une los dos fotogramas en la timeline aparecería punteada.

4.6.2.5 GUÍAS DE MOVIMIENTO

Las interpolaciones de movimiento entre el fotograma de origen y el fotograma de destino se realizan en línea recta. Esto limita un poco el tipo de animaciones que se pueden generar de este modo. Para añadir algo más de versatilidad a esta opción, existe la posibilidad en Flash 4.0 de asociar una guía de movimiento a una interpolación, de manera que la animación transcurra a lo largo de la guía de movimiento, en lugar de en línea recta.

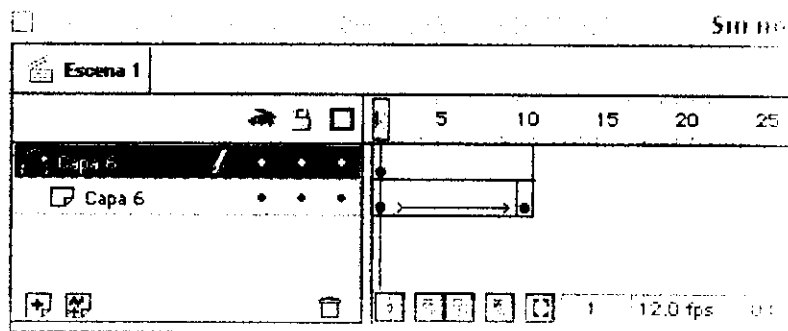
Una guía de movimiento puede ser cualquier línea, ya sea curva, recta o con cualquier otra forma, que describa el "camino" que queremos siga nuestro objeto en la animación. Un extremo de la línea marcará el punto de partida y el extremo contrario será el punto de destino para el elemento animado.

Para realizar una interpolación de movimiento guiada, primero se debe tener una interpolación de movimiento. Si ya la tenemos, seleccionamos la opción del menú insertar > guía de movimiento. Automáticamente, Flash añade una nueva capa en la timeline, inmediatamente encima de capa en la que tenemos la animación interpolada.

En esta nueva capa, se puede crear la línea que hará las veces de guía, utilizando cualquiera de las herramientas de dibujo incluidas en Flash 4.0

Una vez creada la guía, se selecciona el elemento en el fotograma origen y lo "ajustamos" al extremo inicial de la guía. A continuación, se selecciona el elemento en el fotograma destino y se lo "ajusta" al otro extremo de la guía. Para facilitar el proceso de "ajuste" es preferible tener activada la opción del menú Ver > Encajar.

Hecho esto, la interpolación de movimiento transcurrirá a través de la guía de movimiento que se ha creado. Compruebe la película para ver el resultado.



4.6.2.6 PELÍCULAS / ESCENAS

Una película puede crearse de principio a fin, lo cual no está mal pero supone un gran trabajo si quiere modificar alguna parte, o puede crear una película dividida en escenas.

Una escena, como su propio nombre indica, es una parte de una película claramente identificada y aislada del resto de escenas, solo para mayor comodidad en su edición.

Una película puede estar compuesta por frames de principio a fin, o puede estar compuesta por distintas escenas, de manera que, editar una parte de la película sea un proceso más sencillo. Además, cuando una película esta compuesta por escenas, el orden de estas se puede cambiar en cualquier momento con mucha sencillez. Sin embargo, el alterar el orden de una serie de frames no es un proceso tan sencillo.

Para crear una nueva escena en su película puede utilizar la opción del menú Insertar > Escena. Para tener control sobre las escenas de una película, puede utilizar el inspector de escenas, que se abre a través del menú Ventana > Inspectores > Escena.

4.6.2 CONTROLAR LA VELOCIDAD DE LAS ANIMACIONES

Para controlar la velocidad de la animación tus objetos, sin que afecte a la generalidad de la película, se debe jugar con la ecuación espacio / tiempo, o lo que es lo mismo: distanciar más tus keyframes, insertando frames entre ellos, para que las transiciones sean más lentas, o acercar los keyframes para que sean más rápidas.

Otra posibilidad que se tiene, cuando se trata de animaciones tweening, tanto del tipo shape como del tipo motion, es ajustar los valores del parámetro "Easing", en la solapa tweening, para que la animación tenga mayor aceleración al principio o al final.

4.7 FAGS

4.7.1 NAVEGADORES QUE VISUALIZAN PELÍCULAS DE FLASH ACTUALMENTE

Actualmente, unos 230.000.000 de navegadores, pueden visualizar películas de Flash 4.0. Esto supone que el formato swf, es el segundo formato más compatible, después del formato gif, ya que esta cifra es más del 80% de los navegadores actuales.

4.7.2 UN FICHERO DE FLASH SE PUEDE EJECUTAR ANTES DE DESCARGARSE

El formato Shockwave, tiene efectivamente esa ventaja de empezar a ejecutarse tan pronto tiene la información suficiente descargada, sin necesidad de que el fichero se haya descargado en su totalidad. Es lo que se llama "Streaming", que viene a ser "continuado".

Esta capacidad de "Streaming", permite que los ficheros de Flash, se ejecuten tan rápidamente. Cuidado, como se verá en algunos sitios, puede que haya momentos en los que nos interese romper ese "streaming", y forzar a la película que se descargue completamente, antes de ejecutarse.

4.7.3 SHOCWAVE

Shockwave, es una tecnología propiedad de Macromedia, con la que distintas aplicaciones pueden volcar contenidos a la web. Este es el caso de Flash, de Director, y de Freehand entre otros. Como se ve, Shocwave, no es un programa en sí, sino un formato.

4.7.3.1 DIFERENCIA ENTRE SHOCWAVE DE FLASH, Y SHOCWAVE DE DIRECTOR

Las diferencias son notables. Director, esta más bien orientado a la creación de aplicaciones multimedia. Flash, por el contrario, esta orientado a la creación de contenidos multimedia para la web. Ahora bien, tanto Flash podría utilizarse para crear aplicaciones multimedia, de poca envergadura, como Director para crear contenidos para la web. Director, tiene es más potente en la creación de aplicaciones multimedia, debido entre otras cosas, al poder que le otorga Lingo. Flash, por otra parte, se encuentra un poco más limitado a la hora de realizar complejas aplicaciones, ya que sus posibilidades de script, son reducidas, aunque sobradas para la web.

4.8 PLUGIN

Es un pequeño programa que le añade alguna funcionalidad al navegador de internet. Estos plugins, tienen como mision extender las capacidades de un navegador, de manera que puedan manejar otros formatos de ficheros, distintos a los que pueden manejar en por defecto. El flash 4.0, necesita un plugin en el navegador, para que este pueda visualizar los ficheros swf.

4.8.1 ES PLUGIN PARA VISUALIZAR LOS FICHEROS DE FLASH 4.0

Es necesario que el navegador tenga el plugin adecuado. Este plugin, se puede descargar desde las páginas de Macromedia.

Otra opción, si se tiene el Flash 4.0 en el ordenador, es localizar la carpeta donde se tiene Flash 4.0. Dentro de esa carpeta, se tiene una subcarpeta que se llama players. Dentro de esa carpeta, encontrarás todos los plugins y players necesarios. Solo queda copiar esos plugins, en la carpeta plugins de Netscape, y configurar los "helpers" del navegador, para que cuando encuentren un fichero swf, lo visualicen con dicho plugin.

4.9 GENERAR AUTOEJECUTABLE

No se puede ejecutar otros ficheros desde Flash que ejecuten otros ficheros, sino que el mismo flash, permite generar autoejecutables.

Un punto fuerte de esta aplicación, es que se pueden generar autoejecutables para PC y para Mac, desde cualquiera de las dos plataformas, sin que se necesite el programa para ambas plataformas. Esto, supone una gran ventaja con respecto a aplicaciones como Director, en la que es necesario tener ambas versiones del programa, si se quiere publicar un autoejecutable que funcione en las dos plataformas.

4.10 COMERCIO ELECTRÓNICO CON FLASH 4.0

En principio la "gran respuesta", es que con flash se puede hacer de todo lo que HTML, como hacer consultas a bases de datos, crear carritos de la compra, etc..., por supuesto para hacer todo esto, al igual que con el HTML, habrá que contar con CGI's, que realicen en el servidor las acciones que no se pueden hacer en el lado cliente.

Flash puede comunicarse con un CGI, o lo que es lo mismo, como Flash, puede cargar valores de variables desde un fichero o una URL externa, ya sea esta un CGI, o un simple fichero de texto. Los CGI's.

Flash y Javascript, pueden interactuar entre ellos. Como una película Flash puede llamar a una función javascript, y como desde Javascript, se puede controlar una película Flash.

4.11. MODIFICAR TODO EL CONTENIDO DEL TEXTO

Para modificar todo el contenido del texto se debe arrastrar el mouse desde la ultima palabra , hasta la primera, es la manera de hacerlo. Se puede cambiar también los parámetros del párrafo, y color del texto, haciendo lo siguiente:

Con la herramienta "puntero", seleccionar una caja de texto, y sin hacer nada más, seleccionar la herramienta de texto. Se comprueba que la caja de texto, sigue seleccionada.

Se modifica los valores de color o de párrafo, en la zona contextual de la paleta de herramientas, y se ve los cambios, afectan a toda la caja de texto.

4.12 CUANDO SE ATENUAN LOS OBJETOS, Y SE LES PUEDE SELECCIONAR NI EDITAR

Cuando se tiene un grupo de elementos en un proyecto, editar uno de esos elementos individualmente, supone desagrupar los elementos, seleccionar y modificar el elemento en cuestión, seleccionar todo de nuevo, y volverlos a agrupar. Este proceso, es un poco

incómodo. Por ello, flash 4.0, permite hacer esto sin desagrupar realmente el grupo:

Al hacer doble click sobre un grupo, automáticamente, flash permite acceder a un estado temporal, en el cual se puede editar cada uno de los elementos de ese grupo, de manera individual. Se observará, que todos los demás elementos, que no forman parte del grupo, se presentan en la pantalla, con unos colores atenuados, y solo aquellos elementos del grupo, tienen todo su color. En ese estado, solo se podrá seleccionar o modificar esos elementos, estando los demás bloqueados momentáneamente. Cuando se terminado con los ajustes, basta con hacer doble click en cualquier zona vacía del escenario, para volver al estado normal. Entonces, todos los elementos del proyecto, se presentan con toda su intensidad de color.

4.13 CUANDO NO FUNCIONAN LOS AJUSTES SOBRE LOS CAMPOS DE TEXTO

En realidad si funcionan, lo que ocurre es que, estos ajustes no son visibles en el modo de edición de Flash 4.0.

Para ver el funcionamiento de estos ajustes, es necesario testear la película, o la escena.

4.14 CUANDO NO SE VISUALIZA LA MÁSCARA

A pesar de haber realizado todos los pasos para crear una máscara, es posible que sin embargo no se vea la máscara funcionar. Esto es normal, porque en el modo de edición, para que las máscaras sean visibles, todas las capas de la máscara (es decir, la mascara + las capas enmascaradas), deben estar bloqueadas. Bloquea las capas, y se verá que la

máscara funciona. Esta opción, esta hecha para que se pueda editar las capas máscara en el proceso de edición.

Estén o no bloqueadas las capas, cuando se testea la escena/película, la máscara será visible.

4.15 DIFERENCIA ENTRE LOS SONIDOS "EVENT" Y "STREAM"

Los sonidos "EVENT" se cargan en memoria totalmente antes de reproducirse, y no se reproducen hasta haber sido cargados totalmente en memoria.

Una vez cargados en memoria, comienzan a reproducirse, y no pararán hasta haberse reproducido por completo, salvo que se detengan mediante una acción que así lo especifique.

No se reproducen en sincronía con la timeline, al contrario que los sonidos "stream". Esto quiere decir que, los sonidos eventos no se pararán cuando la timeline se pare, ni que los frames que ocupen en la timeline, se correspondan con la duración del sonido.

4.16 IMPORTAR FICHEROS MP3

Flash 4.0 añade la posibilidad de exportar los sonidos utilizados en el proyecto en formato MP3, que permite una muy alta compresión, sin apenas pérdida de calidad.

Flash 4.0 no puede importar sonidos en formato MP3. Los únicos sonidos que pueden ser importados a Flash 4.0 son: WAV para PC, y AIFF para Macintosh.

4.17 REORDENAR LAS ESCENAS DEL PROYECTO

En menú WINDOW>INSPECTORS>SCENE, existe un inspector que permite trabajar con escenas. Se puede renombradas, o reordenarlas, entre otras cosas, fácilmente desde ese inspector. Para recolocarlas, basta con arrastrar y soltar la escena deseada en la nueva posición, inmediatamente encima de la escena que irá después, e inmediatamente debajo de la escena que irá antes.

4.18 MOVIECLIP INSERTADO EN UN ESTADO DE BOTÓN

Las Movie Clips, se reproducen indistintamente de lo que ocurra en la timeline principal, como así se explica en el texto base del curso. Sin embargo, esto no se visualizará en el modo de edición de Flash. Para poder ver como funciona, es necesario que testeemos la película, mediante menú control > test movie...

4.19 DEFINIR UN BOTÓN INVISIBLE, USANDO "HIT" DE UN BOTÓN

Una utilidad del estado "HIT" de un botón es que, con él se puede definir un botón "invisible". Si se define un botón que no tenga ningún gráfico en los estados "UP", "OVER" y "DOWN"; pero que si tenga una forma en el estado "HIT", se estará creando un botón que no nos mostrará ningún gráfico, pero que si será capaz de recoger eventos: un botón INVISIBLE.

- ◆ UTILIDAD DEL "HIT" DE UN BOTÓN El estado "hit" de un botón, sirve para definir el área de influencia de un botón, es decir, delimitar la zona en la que el botón será activo, y en consecuencia, la zona en la que ese botón recogerá las

acciones del usuario. El estado "hit" de un botón, NUNCA es visible por el usuario, solo cumple una función delimitadora.

- ◆ Un botón sin estado "hit" no funcionaría, ya que no tiene ninguna zona definida para recoger eventos del usuario, y por tanto, nunca podrá realizar ninguna acción.
- ◆ Es importante que el estado "hit" defina una zona, que se corresponda con los distintos estados visibles del botón. Para ello, es una buena práctica, definir el estado "hit" de un botón, con la forma más grande definida en los otros estados. De esta manera, la zona activa del botón, coincidirá con los gráficos que lo representan.
- ◆ Una utilidad importante de este estado, es evitar que un botón que tenga elementos muy pequeños, como pueden ser textos, etc.; sea difícil de "alcanzar" por el usuario. Podemos usar el estado "hit" en ese caso, para definir un área activa que sea lo suficientemente grande, como para aportar comodidad en el uso del botón.

4.20 CONTROL EN EL POSICIONAMIENTO DE UNA PELÍCULA CARGADA EN LA PELÍCULA PRINCIPAL

Para conseguir un control exacto en el posicionamiento de una película cargada mediante Load Movie, en la película principal, se debe hacer lo siguiente:

- 1.- Crear la película a cargar, exactamente de las mismas dimensiones que las de la primera o principal.

2.- En ese escenario, que se corresponde con las dimensiones del principal, se puede colocar los objetos en la posición que se deseen aparezcan cuando sean cargados en la película principal. Es decir, dado que las dimensiones de ambas películas son las mismas, si se sitúa un objeto en la esquina inferior izquierda de tu película secundaria, éste aparecerá en la esquina superior izquierda de la película principal cuando sea cargada

4.21 PROPIEDAD _NAME

La propiedad de una movie clip `_name`, cambia el nombre de una movie clip. Es decir, puedes tener una movie clip que se llame "gato", por ejemplo, y en un momento determinado te interesa que se llame "perro". Tiene una utilidad de los muchos que puede llegar a tener. Suponiendo que se tiene una película con 4 o 5 movie clips distintas. Se ha definido unos botones que controlarían la movie clip llamada "control". Se podría hacer que esos botones controlaran una de las 4 o 5 movie clips, simplemente cambiando el nombre que estas tuvieran por el de "control". De esta manera con unos botones se podría controlar distintas movie clips cada vez. Se puede encontrar muchas utilidades a esta propiedad.

4.22 PROPIEDAD _URI.

Cuando se termine una película en Flash, se puede tener interés en que nadie copie la película y la utilice en sus páginas web permiso.

Haciendo uso de esta propiedad se puede evitar que la película sea copiada y servida desde otro servidor distinto al tuyo. ¿COMO?. Simplemente puedes hacer una

comprobación, con la acción IF, al principio de tu película para comprobar que la película esta siendo cargada desde la URL que tu tienes prevista en tu servidor. Si esta condición no se cumple, puedes redirigir la película a una escena en la que muestres tu Copyright. De esta manera la película solo se verá correctamente si es cargada desde tu URL.

4.23 ACCIÓN CALL

La acción CALL es una acción de productividad. Su misión es ejecutar en el frame en el que se encuentra, el conjunto de acciones que hayan sido definidas en otro frame. Esto es útil cuando se tiene un conjunto de acciones que realizan una función compleja y ese conjunto de acciones va a ser utilizado más de una vez en la película.

Para usar esta acción correctamente, hay que seguir los siguientes pasos.

Primeramente, al frame en el que se haya definido el conjunto de acciones que se quiere ejecutar, hay que ponerle una "label". Por ejemplo "acción"

A continuación, desde cualquier frame de la película se puede emplear la siguiente acción

Call ("accion").

Para que se ejecute el set de acciones que hay en el frame "accion", como si se tratarán de acciones incluidas en el frame actual. De esta manera, no se tendrá que incluir todo el conjunto de acciones de nuevo.

4.23 NOMBRAR UNA VARIABLE DEFINIDA EN UNA PELÍCULA CARGADA EN UN "LEVEL"

Exactamente igual que se haría con cualquier otra variable, hay que definir primero el camino que lleva a la timeline de esa película, posteriormente añadimos el nombre de la variable precedida por ":".

Por ejemplo, para llamar a la variable llamada "variable", dentro de la película cargada en el "_level1", habría que utilizar la siguiente expresión

```
"_level1:variable"
```

◆ Nombra Un Variable En La Timeline Principal

El símbolo que representa a la timeline principal es "/", por tanto utilizando la nomenclatura de las variables, para nombrar una variable definida en la timeline principal, tendríamos que utilizar la siguiente expresión

```
"/:variable"
```

◆ Cuando No Funcionan Los Cálculos Que Se Realiza Com Variables

Cada variable pertenece a una Timeline determinada. La manera de referirse a esta variable desde otra timeline, es describiendo el "path" o camino a la timeline de la movie clip que la contiene y a continuación la variable, precedida del símbolo ":"

Por ejemplo, para referirse a una variable que este definida dentro de una movie clip

llamada "movieclip", que estuviera en la timeline principal, habría que utilizar la siguiente nomenclatura: donde "/" es el símbolo que representa a la timeline principal, "movieclip" el nombre identificativo de la movie clip y "variable" es el nombre de la variable dentro de la movieclip.

4.24 TENER UNA PELÍCULA EXTERNA EN EL PROYECTO, SIN QUE ESTA SEA CARGADA CONTINUAMENTE

- ◆ Crear una película, que será la que después se cargue. Esa película, debe tener un primer frame vacío, con una acción STOP en él. De esta manera, cuando se cargue la película en la timeline principal, no se ejecutará ni será visible.
- ◆ Cargar la película en la timeline principal. Dado que no será visible hasta que se la reproduzca, da igual en que momento se la cargue. Se Puede hacerlo en el primer frame. Lo único que se debe observar, es que no sea cargada en un "level" en el que ya haya otra película, salvo que se quiera reemplazar una por la otra.
- ◆ Ahora que ya se tiene cargada, se utiliza los tell target para reproducirla cuando se quiera. La película se reproducirá hasta que alcance de nuevo el frame 1. Como este frame tienen una acción STOP, la película se parará y será invisible de nuevo, ya que el primer frame no tiene nada.
- ◆ De esta manera, la película solo se carga una vez, aunque se puede ejecutar tantas veces como se quiera.

4.25 DIFERENCIA ENTRE TRACE Y COMMENT

TRACE, se utiliza para chequear o testear el buen funcionamiento de un código en tu aplicación Flash, sin tener que publicarlo. Las variables u operaciones que se incluyas en la acción TRACE, mostrarán sus resultados en una ventana cuando se esta testeando tu película en Flash. De esta manera se puede ver si el resultado de esos procesos es erróneo. Al supongamos que se tiene una serie de funciones que realizan un cálculo con una serie de valores y variables, y ese resultado se almacena en la variable "resultado".

Se puede hacer que ese resultado se muestre en una ventana, cuando se esta testeando la película, usando la acción TRACE.

Una cosa importante es que, las acciones TRACE no tienen ningún resultado en la película final, es decir, no mostrarán ninguna ventana cuando las películas sean exportadas e incrustadas en un documento HTML. Esta es solo una acción que funciona cuando estas chequeando una película dentro de Flash.

Por otro lado, COMMENT se utiliza para añadir comentarios a los códigos de tus proyectos, que te ayuden o ayuden a un tercero a entender los pasos que vas dando en el código del proyecto. Esta acción tiene la misma función que los comentarios que se puede insertar en cualquier lenguaje de programación. En realidad, los comment no afectan a la ejecución del programa, y solo serán visibles en el fichero .fla, cuando este sea abierto en Flash y se visualice las acciones de un determinado frame o botón

4.26 MENÚ CONTEXTUAL

Un menú contextual, es un menú emergente, en el cual se muestran algunas opciones que pueden ser de utilidad, en función al objeto que se haya seleccionado cuando se abre el menú. Por ejemplo, al abrir un menú contextual sobre un campo de texto editable,

Se encontrará acceso directo a opciones relacionadas con el campo de texto, como pueden ser la fuente, párrafo o propiedades.

Esta manera directa de acceder a opciones relacionadas con un objeto, nos ahorran tiempo en la productividad, ya que no hay que navegar por los menús buscando un comando.

Para abrir un menú contextual hay que hacer CTRL + Click (Macintosh), o Click derecho (PC).

NOTA: Los niveles de deshacer por defecto en FLASH 4.0 ,es hasta de unos 100 "undos", o niveles de deshacer.

CAPITULO V

DISEÑO DEL WEB DINAMICO PARA LA PUCESA UTILIZANDO FLASH 4.0

5.1 ANÁLISIS

5.1.1 PROPOSITO DEL SITIO WEB

PROPÓSITO

PROPÓSITO DEL SITIO WEB

Permitir al visitante obtener información acerca de la PUCESA, con una interfaz de usuario novedosa y atractiva utilizando todas las ventajas que ofrece Flash 4.0

TITULO DEL WEB SITE

“PUCESA”

5.1.2 CONTENIDO DEL SITIO WEB

LISTA DE ITEMS	
IDENTIFICADOR	TEMA
1.	Bienvenida
1.1	Página principal
1.1.1	Acerca de la PUCESA
1.1.1.1	Historia
1.1.1.2	Filosofía
1.1.1.3	Autoridades
1.1.1.4	La Universidad de Hoy
1.1.2	Información general
1.1.2.1	Bibliotecas
1.1.2.2	Laboratorios
1.1.2.3	Servicios
1.1.2.4	Crédito educativo
1.1.3	Escuelas y Unidades Académicas
1.1.3.1	Estructura Académica
1.1.3.2	Diseño
1.1.3.3	Optometría
1.1.3.4	Lenguas y lingüística
1.1.3.5	Sistemas
1.1.3.6	Pymes
1.1.3.7	Departamento de Religión
1.1.4.	Esríbenos
1.1.4.1	Enviar
1.1.4.2	Borrar

5.1.2 DEFINICIÓN DE TEMAS

DEFINICION DE ITEMS
IDENTIFICADOR
1
TEMA
Bienvenida
DEFINICIÓN
Es la página donde encontramos un mensaje de bienvenida y además un saltar introducción para ingresar al menú directamente.
IDENTIFICADOR
1.1
TEMA
PRINCIPAL
DEFINICIÓN
Es una opción menu en el cual encontraremos las opciones de Historia, Filosofía, Autoridades, la Universidad de Hoy.
IDENTIFICADOR
1.1.1
TEMA
ACERCA DE LA PUCE
DEFINICIÓN
Es una opción del menu en el cual encontraremos las opciones de Historia, Filosofía, Autoridades, la Universidad de Hoy.
IDENTIFICADOR
1.1.1.1
TEMA
HISTORIA

DEFINICIÓN
En esta pagina ira una breve reseña de los inicios de la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.1.2
TEMA
FILOSOFIA
DEFINICIÓN
Está contiene va información de cuales son los principios filosóficos que rigen a la PUCESA.
IDENTIFICADOR
1.1.1.3
TEMA
AUTORIDADES
DEFINICIÓN
Consta información de las autoridades de la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.1.4
TEMA
LA UNIVERSIDAD DE HOY
DEFINICIÓN
Hace referencia a lo que es hoy por hoy la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.2
TEMA
INFORMACIÓN GENERAL
DEFINICIÓN
Está página contiene información general sobre puntos importantes de la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.2.1
TEMA

BIBLIOTECAS
DEFINICIÓN
Es un vistazo general de las bibliotecas de la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.2.2
TEMA
LABORATORIOS
DEFINICIÓN
Es un revisión general con a los diversos laboratorios con que cuenta la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.2.3
TEMA
SERVICIOS
DEFINICIÓN
Todo lo que ofrece la PUCESA a la comunidad a través de cursos etc.
IDENTIFICADOR
1.1.2.4
TEMA
CREDITO ESTUDIANTIL
DEFINICIÓN
Información sobre los créditos que maneja la institución con los estudiantes
IDENTIFICADOR
1.1.3
TEMA
ESCUELAS
DEFINICIÓN
Está pagina contiene menu sobre todas las escuelas y unidades academicas
IDENTIFICADOR
1.1.3.1
TEMA

ESTRUCTURA ACADEMICA
DEFINICIÓN
Encontramos información sobre los niveles que se debe aprobar para obtener diversos títulos en la PUCESA
IDENTIFICADOR
1.1.3.2
TEMA
OPTOMETRÍA
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información del la Escuela de Optometria
IDENTIFICADOR
1.1.3.3
TEMA
LENGUAS Y LINGÜÍSTICA
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información del la Escuela de LENGUAS Y LINGÜÍSTICA
IDENTIFICADOR
1.1.3.4
TEMA
PYMES
DEFINICIÓN
Está pagina contiene información del la Escuela de PYMES
IDENTIFICADOR
1.1.4
TEMA
ESCRIBENOS
DEFINICIÓN
Está pagina contiene un formulario para que los usuarios de esta pagina escriba a la PUCESA.

5.1.3 PÚBLICO DESTINO

DEFINICIÓN DEL PÚBLICO DESTINO	
USUARIOS	
4	Estudiante
5	Profesionales en desarrollo de sistemas
6	Integrantes de la PUCESA (estudiantes, personal docente, administración y de servicio)
Público en general (la comunidad de internet)	
EXPERIENCIA DEL NAVEGANTE	
Novato()
Principiante()
Intermedio(x)
Avanzado()
Experto()
NIVEL DE CAPACITACIÓN DEL CLIENTE	
Novato()
Principiante()
Intermedio(x)
Avanzado()
Experto()
EXPECTATIVA	
Visita(x)
Ingreso/modificación de datos()
Instalación()
Navegación()
CAMPO DE DESARROLLO	
Medición()
Desarrollo del sistema()
Investigación()
Educación(x)
Otro()

EXPERIENCIA EN EL TEMA	
Novato	()
Principiante	()
Intermedio	(x)
Avanzado	()
Experto	()

5.2.3 ELEMENTOS DE ENLACES

ELEMENTOS		DE ENLACES	
IDENTIFICADO	PALABRA	NOMBRE DESCRIPTIVO	ACCIÓN
P1	Saltar introducción	principal	Ingresar a la página principal PUCESA
P2	Acerca de la PUCE	Acerca	Ingresar al menú acerca de la PUCE
P3	Información general	Información	Menú de la información general
P4	Escuelas	Escuelas	Ingresar al menú de escuelas
P5	Escribenos	Escribenos	Ingresar al menú escribe
B1	Flecha	flechad	Avanza en la información
B2	Flecha2	Flechai	Retrocede en la información

5.2.3 GUIONES DE INTERFACES

PUCESA	
logotipo de la PUCESA	
Color fondo: Azul y blanco	Usted forma parte de la nueva comunidad Universitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato
Color texto: Negro	
Color texto seleccionado: azul	
	Saltar introducción

1		GUIÓN No 1	
Color de fondo: Azul	PUCESA	load... ACERCA DE LA PUCESA <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> FOTOGRAFIAS DE LA UNIVERSIDAD NOMBRE.JPG </div>	
Fondo gráfico:	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA		
sello.gif	HISTORIA		
Tipo de menú	FILOSOFIA		
Botones	AUTORIDADES		
Color de texto Blanco	LA UNIVERSIDAD DE HOY		
Color de enlaces Negro	Mensajes ayuda y reflexión	Acerca de la PUCESA	Información general
Color de enlace seleccionado: Rojo		Escuelas unidades	escribeno

2		GUIÓN No 2				
Color de fondo:	PUCESA	load.... INFORMACIÓN GENERAL FOTOGRAFIAS DE LA UNIVERSIDAD NOMBRE.JPG				
Azul	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUAADOR					
Fondo gráfico:						
sello.gif						
Tipo de menú	SERVICIOS					
Botones						
Color de texto		load.... INFORMACIÓN GENERAL FOTOGRAFIAS DE LA UNIVERSIDAD NOMBRE.JPG				
Blanco	CRÉDITO EDUCATIVO					
Color de enlaces						
Negro						
Color de enlace seleccionado:						
Rojo						
		Mensajes ayuda y reflexión	Acerca de la PUCESA	Información general	Escuelas unidades	escribeno

3		GUIÓN No 3				
Color de fondo:	PUCESA	load.... ESCUELAS Y UNIDADES ACADEMICAS FOTOGRAFIAS DE LA UNIVERSIDAD NOMBRE.JPG				
Azul	ESTRUCTURA ACADEMICA					
Fondo gráfico:	DISEÑO					
sello.gif	OPTOMETRIA					
Tipo de menú	LENGUAS Y LINGUISTICA					
Botones	SISTEMAS					
Color de texto	ESTELA	load.... ESCUELAS Y UNIDADES ACADEMICAS FOTOGRAFIAS DE LA UNIVERSIDAD NOMBRE.JPG				
Blanco	PYMES					
Color de enlaces						
Negro						
Color de enlace seleccionado:						
Rojo						
		Mensajes ayuda y reflexión	Acerca de la PUCESA	Información general	Escuelas unidades	escribeno

4		GUIÓN No 4				
Color de fondo:		PUCESA		load...		
Azul		ESCRÍBENOS				
Fondo gráfico:				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> FOTOGRAFIAS DE LA UNIVERSIDAD NOMBRE.JPG </div>		
sello.gif						
Tipo de menú						
Botones		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">ENVIAR</div>				
Color de texto		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">BORRAR</div>				
Blanco						
Color de enlaces						
Negro		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Mensajes ayuda y reflexión</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Acerca de la PUCESA</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Información general</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Escuelas unidades</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">escribeno</div>
Color de enlace						
seleccionado:						
Rojo						

5.5.1 GUIONES DE PRODUCCIÓN

5.5.1.1 IMÁGENES

Escuelas.swf

Este archivo contiene las imágenes de los edificios de la Pucesa

acercade.swf

Este archivo se encuentran archivos de los fotos relacionadas con la opción acerca de la PUCESA.

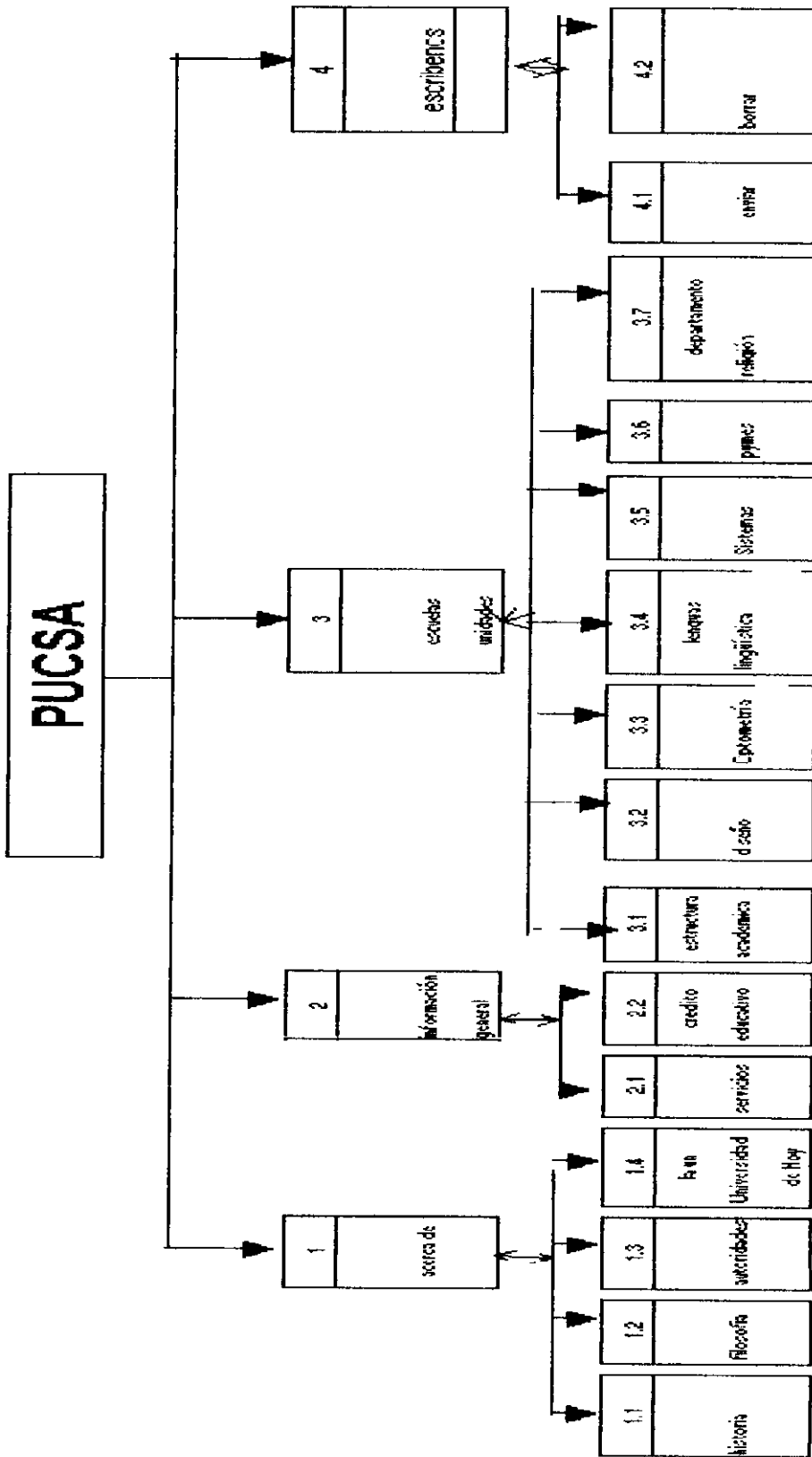
Información.swf

Este archivo se encuentra las fotografías de la información general

Index.swf

Es el archivo principal el cual contiene toda la información y además contiene a todos los demás archivos dentro de diferentes frames.

5.6 MAPA DE ANVEGACIÓN



CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- ◆ En la actualidad se cuenta con muchas herramientas para el diseño de un web site, pero debemos elegir la que mayores ventajas nos ofrezca ; en el mercado se encuentra FLASH 4.0, que es una herramienta de diseño que permite manejar una Interfaz de Usuario dinámica y atractiva pues permite manejar multimedia permitiendo mejorar la presentación de la información.
- ◆ La calidad de un producto para la red se debe ha muchos factores como la información , el publico destino, la estructura los enlaces; estos últimos deben estar en completo funcionamiento pues es molesto encontrarse con la típica frase "pagina en construcción ", el usuario terminará por abandonar el web
- ◆ La herramienta FLASH 4.0 publicar contenidos vectoriales en la web, obteniendo ficheros más pequeños y rápidos de descargar, es decir nos permite tener ficheros de mejor calidad.

- ◆ Las aplicaciones inteligentes y con buenas interfaces de usuario permitirán aplicaciones avanzadas a costos razonables tales como la realidad virtual, agentes inteligentes, procesamiento distribuido, indexación automática etcétera.

6.2 RECOMENDACIONES

- ◆ Para crear un producto para Internet se debe contar con los componentes básicos como son : datos, un buen software, este proceso requiere de mucha paciencia además de ingredientes frescos, experiencia técnica y otros factores; para generar un producto de calidad se debe buscar la satisfacción de los usuarios. Dada esta orientación, encontramos que la definición de calidad resulta bastante elusiva. En el mundo heterogéneo de Internet, ya que no se puede guiarse por un solo estándar por lo contrario surgen diversas comunidades tanto pequeñas como grandes todas con gustos y necesidades diferentes.
- ◆ Un web deber atractivo y a la vez simple para captar totalmente la atención de los usuarios tomando cuenta que en la red no se encuentra con un solo grupo heterogéneo de usuarios .
- ◆ Es recomendable buscar que los archivos a descargarse en internet sean pequeños es decir que no sobrepasen los 15 segundos o 20 descarga ya que el usuario no esperará más de ese tiempo.

- ◆ La utilización de flash permite publicar interfaces de usuario atractivas, además por su tecnología vectorial que toma cálculos matemáticos toman algunos puntos como referencia de la imagen para construir el resto.

GLOSARIO DE TERMINOS

APLICACIÓN	Programa informático que proporciona servicios de alto nivel al usuario generalmente usando otros programas más bajos que se sitúan por debajo.
ASCII	(American Standard Code for Information Interchange). Código americano para el intercambio de información
AVI	(Audio, Video, Interfaces). Formato de fichero que contiene información de audio y vídeo entrelazada utilizada por Microsoft vídeo para Windows

B

BANNERS	Imagen usada en internet para hacer propaganda
BUSCADORES	Son sitios web que almacenan referencias o direcciones URL de páginas web, que permiten a los usuarios realizar sus consultas por temas.
BIT	(Binary Dit). Díjito Binario. Unidad mínima de información con la que trabajan los ordenadores. Es el díjito del sistema binario que puede tener el valor de 0 o 1.
BITMAP	(Mapa de Bits) tecnica de representación gráfica en los entornos windows y OS/2 en la pantalla de un ordenador que cada píxel de la imagen representa a uno o más bits en la memoria del

procesador.

BUSCADORES Son sitios web que almacenan referencias o direcciones URL de páginas web, que permiten a los usuarios realizar sus consultas por temas.

C

CPM Es el costo por mil, manera de medir el precio de un anuncio mediante banner .

CTR Índice que sirve para medir las veces que un banner es pinchado respecto a la que es visualizado

CPU Central Processing Unit. Unidad Central de Proceso. Parte principal del ordenador que incluye la unidad aritmético lógica (ALU) y la unidad de control (UC)

E

ESTÁNDAR Conjunto de reglas y regulaciones acordado por una organización oficial de estándares o por la aceptación general en el mercado.

ETHERNET Red de área local ISO 8023 que transmite a 10 megabits que pueden conectarse en total hasta 1024 nodos .

F

FICHERO Archivo que contiene un conjunto de registro de datos que se refieren al mismo asunto.

FTP Transferencia de archivos entre computadoras remotas por medio del protocolo de transferencia de archivos.

G

GIF (Graphic Image File Format) Formato de fichero para intercambio de gráficos.

GIGABYTE unidad de memoria que equivale a 1.024 MB.

H

HTML (Hyper text Markup Language), es el lenguaje con el que se escriben los documentos usados en el world wide web.

HIEPTEXTO Asociación de información (texto, gráfico, sonido) organizados según una estructura de referencias que permite al usuario saltar de un contexto a otro relacionado con el primero, utilizando dispositivos interactivos y una interfaz gráfica visual

I

IU interfaz de usuario

IP Es una serie de cuatro valores numéricos separados por puntos que identifican a un ordenador conectado a internet. Esta dirección es por lo tanto única para cada ordenador.

INTERNET Red mundial de resultados de la conexión de redes y ordenadores repartidos por todo el planeta que usan una misma norma de

comunicación

INTERNET EXPLORER es el navegador de Microsoft. Forma parte de windows
98. Se puede instalar como un programa de utilidad más.

J

JPG Joint Photographic Experts Group

JAVA lenguaje de programación creado por Sun Microsystems, que permite crear programas que se puedan incluir en las páginas web.

JERARQUÍA Red ordenada de conceptos u objetos en el cual unos están subordinados a otros.

K

KBPS Kilobits por segundo. Medida de velocidad de transmisión.

KB (Kilo bytes) unidad de medida de memoria. Equivalencia : 1 Kbyte =10 Bytes =1.024 Bytes.

L

LINK ECHANGE servicio de intercambio de banner

M

MODEM Término resultante de la contracción MODular DEMulador con el

que se destina a un dispositivo que modula y desmodula las señales transmitidas a través de las redes de comunicación.

MBPS	Megabits por segundo. Medida de velocidad de transmisión.
MULTIMEDIA	Sistema capaz de ordenar con múltiples medios (imagen, sonido, videos, etc) de forma combinada. Con elementos adicionales debe mantener una interfaz de usuario interactivo. Es decir debe funcionar dependiendo de las acciones del usuario.

P

PNG	Portable Network Graphics
PAQUETE	Secuencia de dígitos binarios, incluyendo datos y señales que se transmite como un todo
PC	Personal computer. Ordenador personal. Generalmente monousuario y monotarea que utiliza como CPU un microprocesador.
PIXEL	Elemento de imagen, elemento gráfico, punto. Unidad elemental utilizada en la representación e imágenes digitalizadas.

R

RAM	(Random Access Memory). Memoria de acceso aleatorio. Memoria viva. Memoria volátil. De escritura y de lectura habitualmente utilizada como almacén temporal de datos.
-----	---

S

- SOFTWARE** Conjunto de programas, métodos y procedimientos que permiten realizar una aplicación.
- SERVIDOR** Ordenador que ofrece sus prestaciones a varios ordenadores clientes conectados a una red

U

- URL** (Uniform Resource Locator, Localizador Uniforme de Recursos)
Indica el tipo y la ubicación del recurso que queremos abrir

W

- WEB SITE** Grupo de paginas o conjunto de páginas
- W3C HTML** Validación Service Servicio de validación de páginas HTML que las valida automáticamente
- WWW** (World Wide Web) Uno de los servicios más importantes y utilizados de Internet. Se basa en la presentación gráfica, y organizada en páginas de la información contenida en un servidor
- WINDOWS** Sistema Operativo

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

◆ INTRANET CREACIÓN DE UN WEB SITE

Bondensiek, Paúl

Ed. Prentice Hall

◆ ENCICLOPEDIA DE INFORMATICA Y COMPUTACIÓN TELEINFORMATICA
CETTICO

Ed. cultural España 1999.

◆ METODOLOGIA PARA EL DISEÑO DE PAGINAS WEB, BASADAS EN
MULTIMEDIA

Lascano Jorge Edisón

1999.

◆ LA MAGIA DE LA MULTIMEDIA

Ed. Océano Barcelona

◆ INTERACTIVE GRAFICS FOR COMPUTER AIDED DISIGN

Prince, M, David

SITIOS WEB

- ◆ <http://www.yahoo.com/>

- ◆ <http://www.forosdelweb.com/>

- ◆ <http://www.lawebmaster.com/>

- ◆ <http://www.macromedia.com/>

- ◆ <http://www.depnet.cl.com/diseñodepaginas.web/flash/flash.html>

- ◆ <http://www.ciudadfutura.com/>

- ◆ <http://www.laweddelprogramador.com/>

- ◆ <http://www.hypermedia.com>

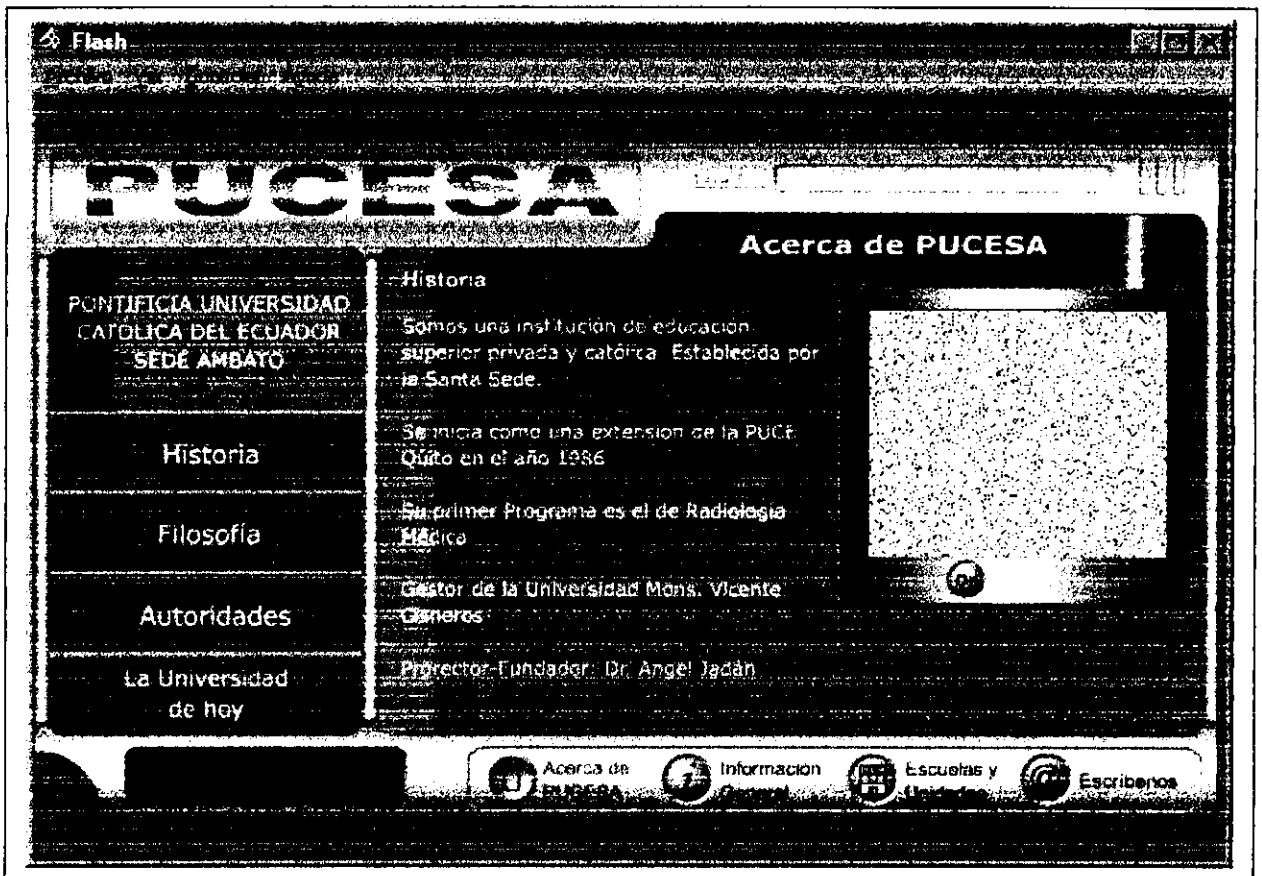
- ◆ <http://www.multimedia.com/>

ANEXOS

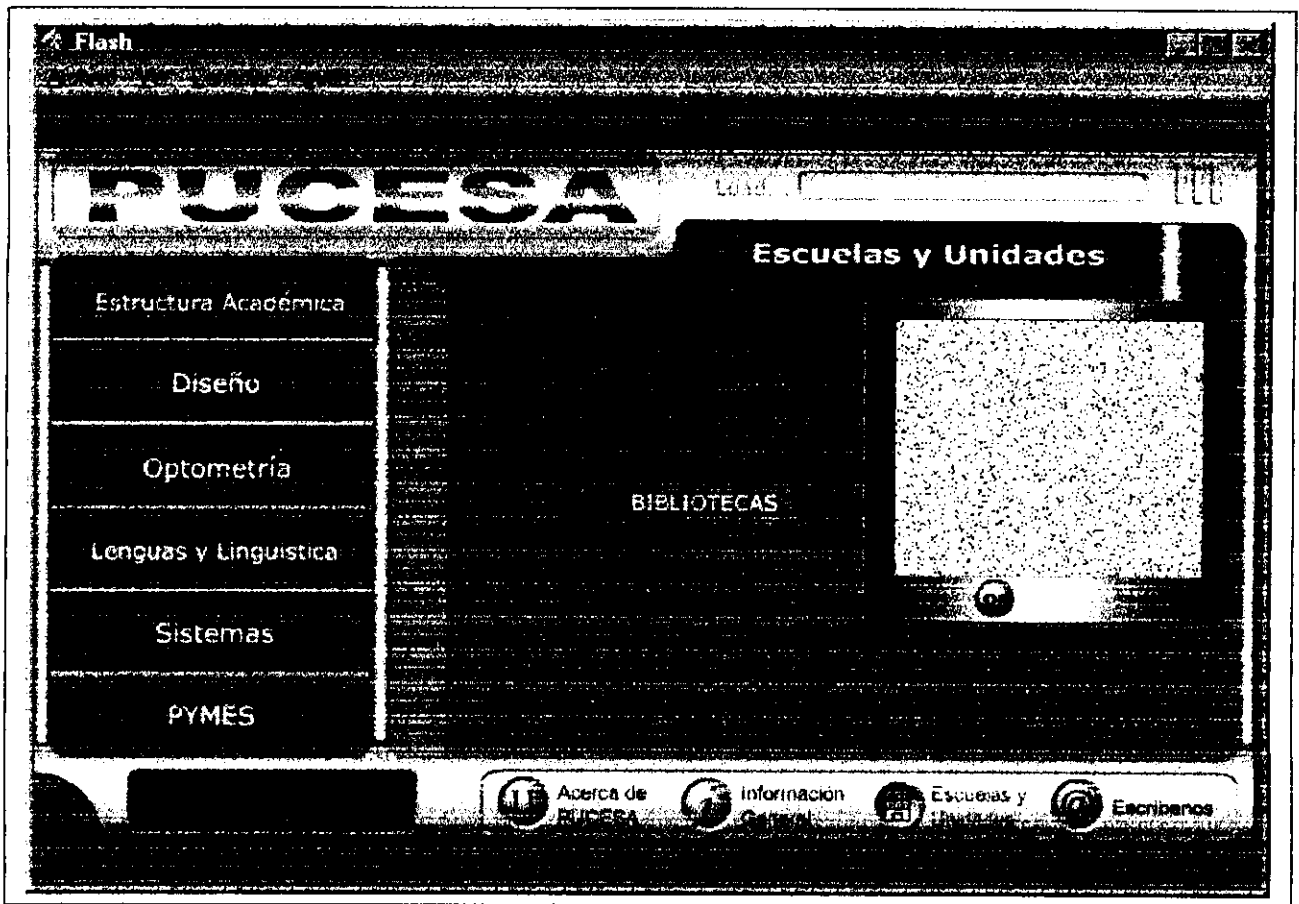
PANTALLA DE BIENVENIDA



PANTALLA MENU ACERCA DE



PANTALLA MENU ESCUELAS



PANTALLA MENU ESCRIBENOS

