



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura/ Escuela de Diseño Gráfico

# LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO EFICIENTE DE PÁGINAS Y SITIOS WEB, APLICADO A LA ASIGNATURA DE CREATIVIDAD DIGITAL II

Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala por  
Juan Bautista Sagastume Reyes.  
Al conferirse el título de Licenciado en Diseño Gráfico  
Guatemala, abril de 2006



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura/ Escuela de Diseño Gráfico

# LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO EFICIENTE DE PÁGINAS Y SITIOS WEB, APLICADO A LA ASIGNATURA DE CREATIVIDAD DIGITAL II

Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala por  
Juan Bautista Sagastume Reyes.  
Al conferirse el título de Licenciado en Diseño Gráfico

Guatemala, abril de 2006



### **Junta Directiva**

Decano de la Facultad de Arquitectura

Vocal I

Vocal II

Vocal III

Vocal IV

Vocal V

Secretario

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Arq. Jorge Gonzales Peñate

Arq. Raúl Monterroso Juárez

Arq. Jorge Escobar Ortiz

Br. José Manuel Barrios Recinos

Br. Herberth Manuel Santizo Rodas

Arq. Alejandro Muñoz

### **Tribunal examinador**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Arq. Alejandro Muñoz

Arq. Brenda Penados

Lic. José Manuel Monroy

Lic. Otto René Valle Bonilla

### **Asesores:**

Arq. Brenda Penados

Lic. José Manuel Monroy

Lic. Otto René Valle Bonilla



## **Dedicatoria**

A Dios, por ser mi fuente de fortaleza y guía constante de todos mis actos.

A mi madre, por todos sus sacrificios y esfuerzos para sacarme adelante.

A mis amigos y compañeros, Mónica Noriega y Francisco Chang, por su apoyo y confianza.

Y a la Arquitecta Brenda Penados por su paciencia y entrega incondicional.



# Introducción

---

“La World Wide Web permite una manera más organizada de acceder a la información disponible en Internet, presentando una interfaz amigable con el usuario mediante navegadores como, Safari y Microsoft Internet Explorer, aunque existen otros, estos con los sistemas operativos de Windows y Apple, por lo que la gran mayoría de usuarios los han de tener.

El surgimiento de la World Wide Web ha ayudado a un crecimiento considerable de Internet en la actualidad. Compañías pequeñas, empresas grandes, municipalidades, estados, gobiernos de distintos países, universidades, bibliotecas, están presentes en Internet.” (Diaz: 2005, en Internet.)

El presente trabajo contiene una recopilación de información acerca de los lineamientos básicos que una página Web, debe contener para tener un aspecto profesional.

Este documento tiene como objetivo proporcionar una herramienta de consulta eficaz, para los estudiantes que cursan la Licenciatura de Diseño Gráfico de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura,

con énfasis Informático Visual, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, específicamente para la asignatura de Creatividad Digital II, ya que es el curso donde se aprende a realizar páginas Web.

El documento tiene la función de un material educativo, que podrá ser utilizado por los estudiantes como complemento de los conocimientos técnicos adquiridos en la asignatura, sin interferir con el programa del curso, y sin ningún costo, ya que puede ser grabado en las computadoras del laboratorio de computación de la Facultad de Arquitectura y luego ser descargado a un CD o un dispositivo de memoria USB portátil, por lo que lo hace un documento versátil y funcional, además de económico.

Luego de la validación del proyecto con alumnos de la asignatura de Creatividad Digital II, su importancia y apreciación fueron evidentes, por lo que el desarrollo de este material cobra relevancia.



# INDICE

## Introducción

### CAPITULO I

#### 1. METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Antecedentes del Problema	5
Problema	5
Justificación	5
Objetivos del Diseño Multimedia	6

### CAPITULO II

#### 2. PERFIL DEL CLIENTE Y GRUPO OBJETIVO

2.1 Datos Generales de la Licenciatura de Diseño Gráfico	7
2.1.1 Autoridades de la Licenciatura de Diseño Gráfico	7
2.1.2 Misión de la Escuela de Diseño Gráfico	7
2.1.3 Visión de la Escuela de Diseño Gráfico	7
2.1.4 Objetivos de la Escuela de Diseño Gráfico	7
2.1.5 Creatividad Digital II	7
2.1.5.1 Metodología de la Asignatura Creatividad Digital II	8
2.1.5.2 Programa de la Asignatura	8
2.2.5.3 Grupo Objetivo de la Licenciatura	8
2.2.5.4 Necesidad de Material Didáctico	8
2.2.5.5 Competencia en Material Didáctico Interactivo de Diseño de Páginas Web	9
2.2 Grupo Objetivo	9
2.2.1 Perfil Geográfico	9
2.2.2 Perfil Demográfico	9
2.2.3 Perfil Psicográfico	9
2.2.4 Perfil Conductual	9

### CAPITULO III

#### 3. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

3.1 Conceptos Fundamentales del Tema	10
3.1.1 ¿Qué son Materiales Educativos?	10
3.1.2 ¿Qué es un CD-ROM Interactivo?	10
3.1.3 Historia del Internet	12
3.1.3.1 ¿Qué es Internet?	12
3.1.3.2 Historia y Concepto de la Word Wide Web	13
3.1.3.3 Fundamentos de la Web	13
3.1.4 Construcción de Páginas Web	15
3.1.4.1 Un Buen Contenido	15
3.1.4.2 Un Buen Diseño	15
3.1.4.3 Las Imágenes en el diseño	15
3.1.4.4 Elementos Interactivos	15
3.2 Conceptos de Diseño	15
3.2.1 Prediseño	16
3.2.1.1 Objetivos	16
3.2.1.2 Público	16
3.2.1.3 Contenidos	16
3.2.1.4 Estructura	17
3.2.1.5 Visualización	17



3.2.2 Diseño	18
3.2.2.1 Reglas y Regulaciones	19
3.2.2.2 Los Lectores y las Páginas Web	21
3.2.2.3 Elementos de una Página Web	22
3.2.2.4 Formatos de Archivo de Imagen	24
3.2.2.5 Consideraciones Sobre el Tamaño	26
3.2.2.6 Cambiar el Tamaño de los Gráficos	26
3.2.3 Boceto de un Sitio Web	26
3.2.4 Dimensiones de una Página Web	28
3.2.4.1 Tamaño y Anchura del Texto	29
3.2.4.2 Tamaño de Fuente	29
3.2.4.3 Estilo de Fuente	29
3.2.4.4 Formato de Fuente	30
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>4. CONCEPTO DE DISEÑO Y BOCETAGE</b>	31
4.1 Concepto Creativo	31
4.1.1 Tipográficos	31
4.1.2 Cromáticos	31
4.1.3 Icónicos	31
4.1.4 Formato	31
4.2 Proceso de Bocetaje	32
<b>CAPITULO V</b>	
<b>5. COMPROBACIÓN DE EFICACIA Y PROPUESTA GRÁFICA Y PROPUESTA GRÁFICA FINAL</b>	33
5.1 Propuesta Final	33
5.2 Estrategia de Validación	33
5.3 Técnica de Recolección de datos	33
5.4 Perfil del informante	33
5.5 Resultados de la encuesta	34
5.6 Análisis de los resultados y sugerencias de cambio	37
<b>CONCLUSIONES</b>	41
<b>LINEAMIENTOS PARA LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA PROPUESTA</b>	42
<b>GLOSARIO</b>	43
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	46
<b>ANEXOS</b>	47



# CAPITULO I

## 1. METODOLOGÍA DEL DISEÑO

### Antecedentes

En el programa del curso de Creatividad Digital II, asignatura impartida en la licenciatura de Diseño Gráfico con énfasis en multimedia, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, se abordan temas en los cuales el objetivo es aprender a utilizar el lenguaje HTML (*Hyper Text Markup Language*) que significa en español, lenguaje de marcado de hipertexto, y adicionalmente la utilización del programa para desarrollo de sitios Web llamado Dreamweaver de la casa Macromedia.

Adquirir el conocimiento de los dos elementos mencionados anteriormente, ocupa el semestre completo, por lo que es importante desarrollar un material que solucione este problema.

Por la experiencia adquirida del autor de este trabajo al haber cursado la asignatura y por prácticas con otros diseñadores, se sabe que es necesario que el estudiante pueda adquirir este conocimiento a través del material didáctico que se plantea desarrollar en este proyecto, ya que será más fácil el proceso de enseñanza aprendizaje.

### Problema

La asignatura de Creatividad Digital II, que se imparte en la licenciatura de Diseño Gráfico, con énfasis en multimedia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la que existen tres secciones de unos treinta y seis estudiantes por aula, es un curso netamente práctico, que tiene como objetivo, que el alumno conozca y aplique los conocimientos adquiridos de el lenguaje HTML, Dreamweaver y Fireworks, que son las herramientas para el desarrollo de sitios Web.

Desafortunadamente por falta de tiempo y por el objetivo del curso, no incluye el tema de teorías de diseño y comunicación, por ejemplo: la creación y organización de textos para la Web y su relación con el lector, la planificación de un sitio Web partiendo de un diagrama de flujo o un mapa del sitio, y únicamente se tocan aspectos técnicos en el desarrollo de un sitio Web.

La falta de este tema conlleva a la realización de un sitio Web bien desarrollado técnicamente, pero deficiente en diseño, que puede repercutir en aspectos como el uso de textos interactivos extensos y animaciones excesivas, que pueden causar un tiempo de descarga muy largo y pueden hacer perder el interés al visitante de un sitio Web.

Por lo que el presente proyecto de graduación titulado "Lineamientos para el Desarrollo Eficiente de sitios Web, Aplicado a la Asignatura de Creatividad Digital II", proyecto de investigación y comunicación, realizado en la ciudad de Guatemala, del mes de julio a noviembre de 2005, ayudará a llenar este vacío y servirá de apoyo a la asignatura, sin interferir con el programa.

### Justificación

Este proyecto será utilizado por los estudiantes de la licenciatura con especialidad en multimedia, en la facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la que equivale a un número aproximado de 100 estudiantes por año, los que están divididos en tres secciones de 30 a 36 estudiantes, número que es elevado para un curso práctico y para ser atendidos por un solo docente.

Animaciones, botones que crean vínculos con otros entornos, crear textos interactivos y colocar imágenes fijas, es una labor que debe tener un orden lógico, que debe ser obtenido de la planificación de un sitio Web.

Desconocer el orden que deben llevar estos elementos puede tener como consecuencia que el visitante de un sitio Web, pierda el interés.



Desarrollar un proyecto que sirva de guía, puede llenar un vacío de conocimiento que esta latente en nuestro que hacer como diseñadores gráficos de multimedia.

El diseño gráfico y el diseño multimedia, pueden ser la herramienta para solucionar este problema, ya que a través del desarrollo de un material didáctico interactivo, se puede crear una fuente de consulta que únicamente se podría comparar con un libro especializado con el tema.

Este documento está elaborado para ser distribuido y consultado por estudiantes de Diseño Gráfico que cursan la asignatura de Creatividad Digital II, en la Licenciatura de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como estudiantes de Diseño Gráfico de otras universidades.

Además, este proyecto podrá ser consultado por estudiantes de Diseño Gráfico de otros ciclos y por personas que se dedican al desarrollo de sitios Web en Guatemala. Como es un producto desarrollado digitalmente, y con un tamaño en disco menor a un disquete de 3.5 pulgadas, puede ser reproducido con facilidad y para así contribuir para la enseñanza en la Licenciatura de Diseño Gráfico, ya que el costo es gratuito.

Actualmente, luego de varios estudios y experiencias, existe una serie de conocimientos compilados en referencias bibliográficas y textos en la red, sumado a los conocimientos técnicos adquiridos en la

- Proporcionar información acerca de los procedimientos y elementos que se deben tomar en cuenta en el diseño de páginas Web.
- Brindar una fuente de consulta a los estudiantes de la asignatura de Creatividad Digital II, para el desarrollo de páginas Web.

Licenciatura de Diseño Gráfico con orientación multimedia, por lo que hacen el desarrollo de este proyecto totalmente factible y necesario.

Aunque la vigencia de este material puede variar con el paso del tiempo, ya que la tecnología cambia constantemente, pero la base del contenido podrá permanecer por varios años.

## Objetivo de Diseño Multimedia

### General

- Diseñar un material educativo multimedia, como apoyo a la asignatura de Creatividad Digital II, impartida en la escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su grado de licenciatura, con especialidad en multimedia.



## 2. PERFIL DEL CLIENTE Y GRUPO OBJETIVO

### 2.1 Datos Generales de la Licenciatura de Diseño Gráfico

La Licenciatura de Diseño Gráfico comienza sus labores en el año 2005 en el Programa de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, bajo la administración del señor Decano Arquitecto Carlos Valladares.

Pertenece a la Escuela Facultativa de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en la Ciudad Universitaria.

El horario de atención son los días viernes en jornada nocturna y los sábados en jornada matutina.

#### 2.1.1 Autoridades de la Licenciatura de Diseño Gráfico

Arq. Elda Velásquez  
Directora

#### 2.1.2 Misión de la Escuela de Diseño Gráfico

Formar Diseñadores Gráficos capaces de producir comunicación gráfica con impacto para los medios de comunicación, la publicidad y las empresas que demandarán sus servicios, a la vez, ser agentes de cambios comprometidos con la contribución de la solución de las necesidades de los sectores marginados, desarrollando campañas de interés social. Producir conocimiento para aportar a la solución de los problemas sociales y la comunicación social del país.

#### 2.1.3 Visión de la Escuela de Diseño Gráfico

Ser en Guatemala una institución de educación superior cuya función es ser el ente rector en la formación profesional, así como de la producción y difusión del conocimiento en Diseño Gráfico. Todo ello para contribuir al desarrollo sostenible del país, preservando y protegiendo los recursos culturales y naturales.

# CAPITULO II

## 2.1.4 Objetivos de la Escuela de Diseño Gráfico

Dotar al estudiante de una sólida formación técnica con capacidad para dar respuestas de diseño gráfico y visual a las necesidades del orden de la comunicación de las masas, propias de las características y condiciones del país. (Reglamento general, 1996:1)

La carrera tiene una duración de nueve semestres académicos y una práctica supervisada de Diseño y Proyecto de graduación. El pensum está estructurado por prerrequisitos, con lo que persigue mantener la naturaleza integral del mismo. Asimismo se imparten clases en las jornadas matutinas y nocturnas en el pregrado y viernes y sábado para licenciatura.

Este programa cubre las áreas de teórico-conceptual que proporciona al estudiante los conocimientos teóricos y metodológicos para fundamentar la práctica del diseño; el área técnico-expresiva proporciona las habilidades necesarias para expresar las ideas e interpretar los conocimientos teóricos recibidos; el área síntesis integra los conocimientos teóricos prácticos para aplicarlos a problemas específicos del diseño. Para la licenciatura existen tres orientaciones, Informática Visual, publicitaria y editorial. Como resultado de la evaluación constante del programa, se han realizado varios cambios en la red curricular original. (Memoria de labores, 1989)

## 2.1.5 Creatividad Digital II

La asignatura de Creatividad Digital II, esta ubicada en el octavo semestre de la Licenciatura de Diseño Gráfico con especialidad en multimedia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Asignatura en la que se abordan los temas de lenguaje HTML, Dreamweaver y Fireworks, que son algunas de las herramientas para el desarrollo de sitios Web.

El diseño de páginas Web es parte del programa de la asignatura, pero no se aborda con suficiente



detalle, ya que el objetivo del curso es netamente práctico y técnico que tiene como meta el desarrollo de un sitio Web, al término del curso.

La asignatura está programada para ser impartida en aproximadamente cincuenta horas, a tres secciones de 32 a 36 alumnos cada una, un día a la semana, en dos horas treinta minutos, en horario nocturno los días viernes y matutino los sábados, actualmente el curso esta siendo impartido por el Licenciado en Sistemas José Monroy.

### 2.1.5.1 Metodología de la Asignatura Creatividad Digital II

Para el desarrollo de la asignatura el docente se basa en clases magistrales, apoyadas con la proyección del software en una pantalla y explica paso a paso lo que se debe desarrollar. Adicionalmente, utiliza tutoriales, que son documentos que luego de una introducción, parten a la descripción de procedimientos a seguir en la producción de páginas Web y finalizan con ejercicios paso a paso de la lectura previa.

### 2.1.5.2 Programa de la Asignatura

#### I. HTML

- Fundamentos del HTML
- Tags (html, title, head, body)
- Creación de paginas básicas con block de notas
- Tags para insertar Imágenes ( url absolutos y url relativos)
- Tags para insertar Links ( url absolutos y url relativos)

#### II. Dream Weaver

- Parte 1 Básicos de Dream weaver
- Introducción A Dream weaver
- Organización del espacio de trabajo
- Opciones del espacio de trabajo avanzadas
- Como planear un sitio
- Como utilizar el texto de un cliente
- Agregar contenido dinámico
- Agregar comportamiento de servidor
- Como activar una pagina con Javascript
- Parte 2 Diseño Y disposición
- Diseño para Web y su Estructura
- Como acceder al código directamente
- Trabajando con Texto
- Inserción de imágenes
- Cómo establecer Links

- Creación de tablas
- Formularios Interactivos
- Creación de listas
- Cómo hacer imagemaps
- Utilización de Frames y Frame sets
- Parte 3 Elementos de Multimedia
- Integración con Fireworks
- Adición de Elementos en Flash y Shockwave
- Video ( flash – quicktime – realvideo )
- Audio ( flash – MIDI – realaudio )

#### 1. Implementación y despliegue de un sitio WEB

- Nombres de Dominio
- Registro – compra – configuración de DNS
- Proveedores de servicio
- Tipos de paquetes de proveedores
- UNIX/APACHE VS Windows NT
- FTP
- Permisos chmod en Unix
- CGI-BIN – implementación de módulos Básicos
- Cómo manejar un Sitio, por medio de Front-page Server extensions

#### 2. Temas Avanzados

- PHP / MYSQL
- Creación de una base de datos vía PHP my admin.
- Configuración de módulos PHP para que se comunique con la base de datos
- Galerías de fotos en PHP
- Cómo adaptar un Foro interactivo en PHP
- Cómo adaptar un CMS (Content Management System) en PHP

### 2.1.6 Grupo Objetivo de la Licenciatura

Técnicos graduados y estudiantes con pensum cerrado de la carrera técnica de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, comprendidos entre las edades de 22 a 50 años, ambos sexos y con interés en continuar sus estudios universitarios, especializándose en un área de diseño gráfico.

### 2.1.7 Necesidades de Material Didáctico

En el transcurso de la asignatura el estudiante aprende los recursos básicos para el desarrollo de páginas Web, sin producir una en su totalidad, y al final de curso, se espera que el estudiante este en capacidad de crear un sitio Web personal.



El proceso se desarrolla durante un semestre y se aprende una cantidad considerable de herramientas que sirven para producir páginas Web, sin embargo como el curso es netamente práctico y técnico, lo que concierne a temas de diseño y comunicación no son tocados.

### 2.1.8 Competencia en material didáctico interactivo de diseño de páginas Web

En las universidades privadas que trabajan en Guatemala, no se conoce ningún material didáctico interactivo que se haya utilizado o se este utilizando en este momento, y en cuanto a los materiales didácticos que existen en la red, podemos mencionar únicamente tutoriales, sitios que proveen descargas de complementos y otros elementos y monografías que hablan de este tema.

## 2.2 Grupo Objetivo

El grupo objetivo primario de este proyecto está dirigido estudiantes de la licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que cursan la asignatura de Creatividad Digital II, comprendidos entre las edades de 22 a 50 años y el grupo objetivo secundario, conformado por estudiantes de otros ciclos y profesionales del Diseño Gráfico.

### 2.2.1 Perfil Geográfico

Estudiantes que en su mayoría residen en la ciudad capital, y en un porcentaje menor en departamentos cercanos como Escuintla, Sacatepéquez, Chimaltenango.

### 2.2.2 Perfil Demográfico

En la asignatura de Creatividad Digital II se encuentran cursando un promedio 100 estudiantes, divididos en 3 secciones de 32 a 36 alumnos.

Aproximadamente se dividen en un promedio de 70% de mujeres y un 30% de hombres.

Únicamente el 5% no trabaja y un 10 % no labora como diseñador gráfico.

### 2.2.3 Perfil Psicográfico

Personas con interés por la tecnología y alto sentido de la estética y relaciones espaciales. Son influenciados por los medios de comunicación masiva y están pendientes de los cambios de la moda.

### 2.2.4 Perfil Conductual

El grupo objetivo desea aprender a realizar páginas de Web, ya que esto complementaria el conocimiento adquirido en su formación de nivel técnico, que se orienta a las artes gráficas, por lo que al grupo le interesa mucho la asignatura.

Por el hecho de que es una actividad totalmente distinta al desarrollo de material impreso, resulta ser un poco complicada de entender, pero al final se logra el objetivo.

### 2.2.5 Nivel socioeconómico

En su mayoría pertenecen a una clase media baja, con empleos medianamente remunerados. El 60 % recibe un salario entre Q. 1,000.00 y Q. 2,000, el 30 % recibe un salario comprendido entre Q. 2,000 y Q. 3,000, el 10 % recibe un salario superior a los Q. 3,000.



# CAPITULO III

## 3. CONCEPTOS UNDAMENTALES

### 3.1 Conceptos fundamentales del tema

#### 3.1.1 ¿Qué son Materiales Educativos?

Los materiales educativos tienen como objetivo mostrar o exponer una cosa, con el fin de dirigir, enseñar o encaminar en el desarrollo físico o intelectual. Los materiales educativos pueden ser diseñados para la enseñanza o para el hogar. (Diccionario Océano, 1999:555)

El Dr. Eduardo Rivera Porto, Profesor de Computación Educativa de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, dice que tradicionalmente el desarrollo de materiales educativos estaba reservado a compañías editoriales, quienes poseen los grandes medios para hacer libros, estos se han lanzado a hacer lo que se denomina material educativo adicional: *transparencias, juegos, disquetes, CD-ROM y actualmente páginas en el Web*. Hoy en día gracias a la tecnología, es posible realizar presentaciones audiovisuales, con un poco de conocimiento de software destinado a esta actividad, con la finalidad de ser proyectadas para generar conocimiento.

Estamos en una época de "explosión" en cuanto a la cantidad de nuevo material en la red, susceptible de ser aprovechado en materiales educativos: textos, ejercicios, juegos, figuras, fotografías, dibujos, esquemas, explicaciones, transparencias, videos, canciones, noticias, reportajes, estadísticas etc.

Hoy en día el maestro no tiene que reinventar la rueda, pero sí adecuar el material a los intereses particulares de sus estudiantes, a su situación, a sus conocimientos, a las inquietudes que en un momento surjan y que no tiene porque ser las mismas para todos. (Porto: 2005, en Internet)

#### 3.1.2 ¿Qué es un CD-ROM Interactivo?

Todo mundo habla de interactividad, es una palabra muy de moda que se escucha por todas partes y sin

embargo mucha gente no sabe realmente que es interactividad.

Para definir interactividad podemos mencionar dos palabras que nos ilustran lo que significa, he aquí la palabra mágica **CONTROL**, en esta se basa toda la definición de interactividad, mientras que la segunda palabra mágica es **NO-LINEAL**. Para poder juntar estas dos palabras en una definición de interactividad se deben primero de comprender los elementos del proceso de comunicación.

En todo medio de comunicación hay cuando menos cuatro entidades importantes:



**EL EMISOR** obviamente es el productor de cierto mensaje que envía a través de un medio para llegue al receptor. No importa que tan antiguo, moderno o por inventarse sea el medio de comunicación, siempre existirán estos cuatro elementos.

Por ejemplo, una pintura rupestre la pintó un cavernícola(emisor) con pintura en una pared(medio) donde muestra la cacería de un mamut(mensaje) para que la vean sus compañeros cavernícolas(receptor). Un noticiero, tiene un productor(emisor) que a través del radio o televisión(medio) manda información noticiosa (mensaje) al auditorio (receptor). El mismo Internet es un medio de comunicación completo, un *Webmaster* (emisor) a través del World Wide Web(medio) publica en su sitio Web (mensaje) información para sus visitantes (receptor).

**¿Qué tienen que ver los medios de comunicación con la interactividad?** Todo, ya que la interactividad tal como la conocemos solo se da dentro de los medios. Así que comencemos con ejemplos de medios y razonando si son interactivos o no. ¿Un libro común es interactivo? No, debido a que tenemos que seguir la misma secuencia leyéndolo de principio a fin, es decir, un libro común es un mensaje lineal. Pero existen unos libros que dicen "*Crea tu propia historia*", donde uno supuestamente es el protagonista de la historia y después de leer una o dos hojas se tiene que tomar una decisión, por ejemplo el texto dice "*Si abres la puerta roja, vete a la página 5. Si abres la puerta azul, vete a la página 7*" Así dependiendo de la decisión, uno continuaba leyendo una parte diferente de la historia, haciéndolo un mensaje no-lineal. ¿Este tipo de libros son

interactivos? Sí, y por ello están muy de moda entre los jóvenes en algunos países, ya que les permite interactuar y no solo leer un libro común.

**¿La televisión es interactiva?** No, debido a que si estamos viendo un noticiero tenemos que esperar a ver otras noticias que no nos interesan hasta que muestren la noticia que es importante para nosotros, es decir, no podemos escoger que noticias queremos ver. Además de ser un medio lineal, la televisión es un medio sincrónico, ya el receptor y el emisor se tienen que poner de acuerdo para realizar la transmisión del mensaje, o sea que hay que prender la televisión a la hora de las noticias o nos perderemos la información. Al contrario, un libro es asincrónico ya que en cualquier momento podemos decidir el comenzar a leerlo.

**¿Un Disco Compacto es interactivo?** Sí, puede ser interactivo ya que dependiendo de como se haya producido, el usuario puede decidir qué información desea obtener primero. Sin embargo un *disco compacto* no necesariamente es multimedia, ni interactivo, basta imaginar un simple archivo de texto de 640 mb dentro de un *disco compacto*. Es importante recordar que existe multimedia sin interactividad e interactividad sin multimedia. Un *disco compacto* es un medio de comunicación asincrónico, y dependiendo del mensaje, puede ser no lineal e interactivo.

**¿Un sitio Web es interactivo?** Sí, puede ser interactivo, ya que el *Webmaster* pone links a las diferentes páginas para que el visitante escoja qué información desea ver. Nuevamente, un sitio Web no necesariamente es interactivo, basta visitar un sitio que solo tenga una página sin ningún links a otros documentos. Un sitio Web es un medio de comunicación asincrónico, y dependiendo del mensaje puede ser no lineal e interactivo.

Podríamos continuar con otros ejemplos y razonamientos, sin embargo con estos cuatro ejemplos podemos llegar a una conclusión, *que la interactividad solamente se puede dar en medios de comunicación asincrónicos y no lineales. También que en la interactividad, el receptor decide o escoge que parte del mensaje le interesa más, es decir, controla el mensaje.* Y por ende, no es posible la información no lineal sin interactividad. Además podemos descartar ya la definición del diccionario, ya que en ningún momento el receptor ni el emisor tienen influencia recíproca, es decir, no se comunican al mismo nivel.

En otras palabras, la reciprocidad en un medio de comunicación que permite al receptor convertirse en emisor y viceversa, la interactividad no hace eso.

Pero el receptor no tiene la completa capacidad de decidir o escoger que parte del mensaje le interesa más, ya que por ejemplo, en un sitio Web el *webmaster* decide que links poner a que partes de información y el visitante solamente tiene esas opciones. El *webmaster* decide si desarrolla su sitio Web con muchos links, haciéndolo muy interactivo y posiblemente complicado, o pocos links, haciéndolo poco interactivo y posiblemente aburrido. Igual sucede con un *disco compacto*, el productor decide que opciones de interactividad le dará al usuario. Con esto podemos concluir que el emisor debe de establecer anticipadamente el nivel de interactividad que le dará a su mensaje, y que el receptor decidirá y/o escogerá el cómo usar esa interactividad.

Ahora, el emisor no puede establecer niveles de interactividad sin ninguna planificación, tiene que respetar los límites del medio de comunicación. Así por ejemplo en un libro de "Crea tu propia historia" el autor no puede establecer que al abrir la puerta roja comience un video a todo color dentro libro. Algo similar sucede con un sitio Web, hace 3 años un *webmaster* no podía establecer un link hacia un video, era un límite. Obviamente la tecnología va avanzando y los límites se van superando. Con esto podemos llegar a la última conclusión que el emisor no puede hacer su mensaje interactivo más allá de los límites del medio de comunicación.

Bien, pero después de todo esto ¿cuál es la definición de interactividad? Analizando todo lo anterior la respuesta es muy sencilla y sólo basta sacar las palabras claves y acomodarlas para obtener la siguiente definición:

***Interactividad es la capacidad del receptor para controlar un mensaje no-lineal hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico.***

(Bedoya: 2005, en Internet)



### 3.1.3 Historia del Internet

Empezó en los Estados Unidos de América en 1969, como un proyecto puramente militar de la DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*). La misma buscaba intercambiar información entre los investigadores, científicos y militares, ubicados en distintos sitios distantes.

- La red debía soportar un ataque nuclear sin perder la conexión con el resto de los sitios, constaba de 4 computadores interconectados y se llamaba DARPANET.
- En 1972 ya había conectadas 37 computadores y pasó a denominarse ARPANET, la aplicación mas utilizada en ésta era *Telnet* para luego pasar a ser el *e-mail* o correo electrónico.
- Hacia 1984 la NSF (*National Science Foundation*) estableció la NSFNET paralela a la ARPANET para la investigación académica que ya estaba saturada, también la NSFNET se saturó hacia mediados de 1987 y no precisamente por la actividad académica.
- En éste año se redimensionó totalmente la NSFNET, con un acceso más rápido, con módems y computadoras más veloces, a ellas podían ingresar todos los países aliados de EEUU.
- En los 90 se empieza a conocer como en la actualidad, La red o Internet y se abrió para todo aquel que pudiera conectarse.

El protocolo utilizado en esta gran red es TCP/IP, TCP (*Transfer Control Protocol*) se encarga de contabilizar las transmisión de datos entre computadores y registrar si hay o no errores, mientras que IP (*Internet Protocol*) es el que realiza realmente la transferencia de datos. En la red existen equipos denominados *host*, estos equipos se encargan de dar servicios a los clientes en la red, algunos de estos servicios son:

#### Evolución de Internet

*TCP/IP, el protocolo de comunicaciones.*

Una red existe cuando hay dos o más ordenadores conectados de forma que puedan compartir y pasar información entre ellos. Cada una de éstas máquinas se denomina *host* o nodo de la red. Si proporciona un servicio específico, tal como la verificación de contraseña, el ordenador se denomina servidor.

Los nodos de una red siguen un conjunto de reglas, denominados protocolos para intercambiar información, que a su vez sirve también para definir los servicios que pueden estar disponibles en un ordenador. Hay diferentes tipos de protocolos, aunque los más habituales proporcionan conexiones TCP/IP que permiten que los usuarios se conecten a Internet.

El protocolo de comunicaciones TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) sirve como núcleo de Internet. Este protocolo de comunicaciones permite conectar computadores que utilizan distintos sistemas operativos.

Trabaja a nivel de capa de red y de transporte en la clasificación del modelo de la ISO/OSI.

Para pertenecer a Internet, se debe estar conectado al *backbone* (columna vertebral) de la NSFNET y respetar la convención de direccionamiento IP.

Al esquema de direccionamiento en Internet se le conoce como direccionamiento. Una dirección IP es un número formado por cuatro octetos de la siguiente forma xxx.xxx.xxx.xxx donde cada xxx representa un número decimal entre 0 y 255 e identifica en forma única a cada dispositivo conectado a la gran red, por ejemplo 168.101.122.1 identifica una red y un *host* dentro de esa red.

Como a las personas les es difícil manejarse con números, se manejan mediante nombres que la red se encarga de traducir a direcciones IP, así el nombre completo de una maquina puede ser uno.server.corporacion.com.ar.

Los dominios que son agrupaciones de computadores o dispositivos del mismo tipo, origen o característica. (Diaz: 2005, en Internet.)

#### 3.1.3.1 ¿Qué es Internet?

Internet es una gran red de redes, también llamada **Supercarretera de la información**. Es el resultado de la interconexión de miles de computadoras de todo el mundo. Todas ellas comparten los protocolos de comunicación, es decir que todos hablan el mismo lenguaje para ponerse en contacto unas con otras.

Los servicios básicos ofrecidos ahora por Internet son correo electrónico, noticias en red, acceso a

computadoras remotas y sistemas de adquisición de datos, y la capacidad para transferir información entre computadoras remotas. (Delgado: 2005, en Internet)

### 3.1.3.2 Historia y Concepto de la World Wide Web

La **Web** es una idea que se construyó sobre la Internet. Las conexiones físicas son sobre la Internet, pero introduce una serie de ideas nuevas, heredando las ya existentes.

Empezó a principios de 1990, en Suiza en el centro de investigación CERN (Centro de Estudios para la Investigación Nuclear) y la idea fue de Tim Berners-Lee, que se gestó observando una libreta que él usaba para añadir y mantener referencias de cómo funcionaban los ordenadores en el CERN.

Antes de la Web, la manera de obtener los datos por la Internet era caótica: había un sinfín de maneras posibles y con ello había que conocer múltiples programas y sistemas operativos. La Web introduce un concepto fundamental: la posibilidad de lectura universal, que consiste en que una vez que la información esté disponible, se pueda acceder a ella desde cualquier ordenador, desde cualquier país, por cualquier persona autorizada, usando un único y simple programa. Para que esto fuese posible, se utilizan una serie de conceptos, el más conocido es el hipertexto.

Con Web los usuarios novatos podrían tener un tremendo poder para hallar y tener acceso a la riqueza de información localizada en sistemas de cómputos en todo el mundo.

Este solo hecho llevó un avance tremendo de Internet, un ímpetu tan grande que en 1993. World Wide Web creció un sorprendente 341000%, tres años después, en 1996, todavía sé esta duplicando cada 50 días.

La **World Wide Web** consiste en ofrecer una interfaz simple y consistente para acceder a la inmensidad de los recursos de Internet. Es la forma más moderna de ofrecer información. el medio más potente. La información se ofrece en forma de páginas electrónicas.

El **World Wide Web** o **WWW** o **W3** o simplemente Web, permite saltar de un lugar a otro en pos de lo que no interesa. Lo más interesante es que con unas pocas ordenes se puede mover por toda la Internet.

Para entender lo que es la Web debemos tener una idea de lo que es el Hipertexto.

#### Hipertexto

Hipertexto son datos que contienen enlaces (**links**) a otros datos.

En el lenguaje Web, un documento de hipertexto no es solo algo que contiene datos, sino que además contiene enlaces a otros documentos.

Un ejemplo simple de hipertexto es una enciclopedia que al final de un tema tiene referencias de algún tema en especial o referencias bibliográficas a otros textos.

En Hipertexto, el ordenador hace que, seguir esas referencias, sea facilísimo. Esto implica que el lector se puede saltar la estructura secuencial del texto y seguir lo que más le gusta.

En Hipertexto se pueden hacer enlaces en cualquier lugar, no sólo al final.

Cada enlace tiene una marca que lo destaca, puede estar resaltado, subrayado o puede estar identificado por un número.

El hipertexto no esta limitado a datos textuales, podemos encontrar dibujos del elemento especificado, sonido o vídeo referido al tema. Estos documentos que tienen gran variedad de datos, como sonido, vídeo, texto, en el mundo del hipertexto se llama hipermedia.

El hipertexto es una herramienta potente para aprender y explicar. El texto debe ser diseñado para ser explorado libremente y así se consigue una comunicación de ideas más eficientes.

### 3.1.3.3 Funcionamiento de la Web

Una vez que el usuario esta conectado a Internet, tiene que instalar un programa capaz de acceder a páginas Web y de llevarse de unas a otras siguiendo los enlaces.



El programa que se usa para leer los documentos de hipertexto se llama "**navegador**", "**browser**", "**visualizador**" o "cliente" y cuando seguimos un enlace decimos que estamos navegando por el Web.

Así, no hay más que buscar la información o la página deseada y comenzar a navegar por las diferentes posibilidades que ofrece el sistema.

**Navegar**  
es como llaman los usuarios de la red a moverse de página en página por todo el mundo sin salir de su casa.

Mediante los Navegadores modernos podemos acceder a hojas de cálculo, base de datos, vídeo, sonido y todas las posibilidades más avanzadas. Pero el diseño de páginas debe mantener un equilibrio entre utilizar todas las capacidades y la posibilidad de ser leídas por cualquier tipo de Navegador.

El visualizador nos presentará perfectamente cualquier página ".txt" generada por cualquier editor, y los links entre documentos sólo requieren un simple y sencillo comando. Y aún así podremos conseguir el tipo y tamaño de letra y colores de texto y fondo que queramos, simplemente configurando el visualizador. (Diaz: 2005, en Internet.)

**Navegadores que se utilizan**

Los más conocidos son el Explorer de Microsoft, el Netscape de *Netscape Communications Corporation* y Safari de Apple. Tienen capacidades diferentes y es importante cuando se crea una página Web, además de un buen diseño, tener en cuenta la compatibilidad, es decir, programar páginas de modo que las acepte cualquier Navegador.

Conectándose a Internet, con un visualizador **Netscape** o **Explorer**, además de ver documentos HTML se puede recibir y enviar correo electrónico, recibir y enviar NEWS (noticias), visitar los servidores GOPHER (servidores de ficheros), y acceder a servidores FTP (más servidores de ficheros) tanto en entrada como en salida, todo ello con el mismo programa. (kentie, 2002:77)

**Dominio**

En el supuesto de estar buscando información sobre una empresa determinada, el primer impulso sería teclear el nombre de la empresa seguido del sufijo net o com, que son los más habituales.

Si se realiza esta acción sólo se encontrará a la empresa en esa dirección si se dispone de **dominio propio**, es decir si la empresa tiene un servidor propio o ha alquilado espacio en un servidor dedicado a la gestión y mantenimiento de páginas Web. Si no es así, si la empresa simplemente se encuentra situada en el **dominio de otra compañía**, será más difícil de localizar, ya que tendrá una dirección más complicada, difícil de encontrar y memorizar.

Además, si la empresa tiene dominio propio, en el caso de que decida cambiar de compañía a la que alquile el espacio, la dirección se mantiene, ya que el dominio propio pertenece a la empresa que lo usa y puede instalarse en otro *host* sin problemas. Si no tiene dominio propio y decide cambiar de proveedor de Internet, su dirección de Internet cambiará y tendrá que reflejarlo en su publicidad.

El dominio propio ofrece una imagen más profesional y competente. Los clientes agradecerán que se les proporcione un acceso sencillo y consistente a su información.

**URL's**

Localizador Uniforme de Recursos (*Uniform Resource Locator*) es una dirección especial usada por los navegadores Web, para tener acceso a información en Internet. El URL especifica el ordenador en que se hospeda, el directorio, y el nombre del fichero. A través de estas direcciones o URL vamos a poder conectar los diferentes objetos (no solo texto), aunque se acceda a ellos a través de diferentes protocolos. Una cualidad de los URL es que permiten utilizar los datos ya existentes en la Internet (*Wais, Gopher, FTP*) y así es como consigue la Web envolver a la Internet sencilla y eficazmente.

Si no sabemos el URL, se puede ir al URL de alguno de los índices de Búsqueda.



### 3.1.4 Construcción de Páginas Web

Cuando las personas contemplan las páginas Web, generalmente piensan en primer lugar en el diseño (es decir, en la apariencia que presenta la página en lugar de lo que ésta debería mostrar). Y esto es comprensible, además de deseable, pero en el fondo de cada página Web se encuentra el contenido. Después de todo, la mayoría de las personas crean páginas Web porque tienen un mensaje que desean compartir.

Para que el resultado sea satisfactorio, la página Web debe ofrecer información que llame rápidamente la atención de los visitantes de la página Web; en caso contrario, las personas no permanecerán más de dos segundos y lo más probable es que no vuelvan a visitar la página. Por lo tanto, debería comenzar a pensar en el contenido de la página Web antes de dar paso a su diseño.

#### 3.1.4.1 Un buen contenido

El contenido dependerá directamente de la temática del Web. La gran mayoría de los usuarios que acuden a un sitio Web lo hacen en busca de información. Da igual como se presente dicha información (texto, imágenes, vídeo, audio) pero un Web debe aportar contenido. Es importante tener en cuenta que WWW es un medio de comunicación distinto a los que hasta ahora conocíamos (televisión, radio, prensa, etc.); el navegante pasa de página en página Web a ritmo de clic de ratón, y generalmente pasa poco tiempo en una misma página. Por lo tanto no se debe abusar de la información textual, ya que son muy pocos los visitantes que se leen completamente una página Web. Siempre se ha dicho que una imagen vale más que mil palabras, y aunque una página Web no es un programa de televisión, las imágenes siempre son importantes.

#### 3.1.4.2 Un buen diseño

No es necesario ser un gran diseñador para crear páginas Web con un mínimo de sensibilidad gráfica. A veces, un diseño simple se agradece mucho más que una Web inundada de "gifs" en movimiento. El utilizar una tipografía determinada, unos colores adecuados, iconos, fotos, etc. puede convertir la experiencia de visitar un Web en algo mucho más agradable.

Es importante en el aspecto del diseño de un Web la estructuración del mismo. Facilitar la navegación mediante menús, iconos, mapas y otros elementos puede evitar que más de un visitante se pierda dentro de un Web. En el caso de crear un Web excesivamente grande y complejo resulta de ayuda para el visitante la inclusión de mapas (esquemas con enlaces de hipertexto que representan todo el Web) para no perderse.

#### 3.1.4.3 Las imágenes en el diseño

La *velocidad de acceso* a la Web está siempre muy relacionada con el diseño. Es frecuente el caso en que, para embellecer un Web se utilicen muchas imágenes (en formatos gif o jpeg) de gran tamaño. Esto obliga a los usuarios con conexiones lentas a sufrir largas esperas hasta que la información se presente en pantalla, y eso es un riesgo porque más de dos saltarán a cualquier otra dirección Internet antes de perder su tiempo.

La velocidad de la Web también dependerá en gran medida de lo saturadas que estén las líneas de acceso a nuestro centro proveedor de presencia en Internet (en resumen, el servidor donde se aloja el Web). Sin embargo este es un problema que se escapa del ámbito del diseño.

#### 3.1.4.4 Elementos Interactivos

La *interactividad* es fundamental para el éxito de un Web. Se debe evitar la sensación "lectura de periódico" que puede causar en un visitante un Web pasivo y lineal. Además la interactividad puede beneficiar a quien publica el Web ya que a través de formularios podrá conocer mejor los perfiles de quienes pasan por las páginas.

Podemos calificarlos como aspectos filosóficos a tener en cuenta en el diseño de un Web. (Diaz: 2005, en Internet.)

## 3.2 Conceptos de Diseño

Para el desarrollo de un proyecto de sitio Web puede dividirse en tres etapas principales:

- Prediseño
- Diseño
- Instalación y prueba



El punto de vista desde el cual se analiza el proceso de diseño no es desde la interrelación usuario-tecnología, sino como interacción humana, mediatizada por la tecnología. Es decir, entender a la Web como medio de comunicación entre personas. Esto nos debe ayudar a pensar permanentemente en "el otro", la persona invisible y desconocida para quien hacemos la página Web.

De todas las palabras que utilizamos al hablar de Internet, la que más deben tener en cuenta los diseñadores es la que designa al acto de instalar un sitio, pensar en el público, pensar en cómo piensa el público.

### 3.2.1 Prediseño

A la etapa de Prediseño o conceptualización podemos dividirla en cinco componentes para nuestro análisis, ellos son: objetivos, público, contenidos, estructura y visualización. Estos interactúan entre sí y se condicionan mutuamente.

#### 3.2.1.1 Objetivos

Este es uno de los elementos más importantes, que determina a los otros. Hay que responder a la pregunta: ¿para qué se publica este sitio?; ¿qué quiero que suceda? ¿Cuál es la raíz de mi publicación en la Web?.

Las respuestas deben ser del tipo como por ejemplo: quiero que los clientes puedan actualizar la lista de precios, en forma sencilla, que acceda al catálogo electrónico de productos y puedan hacer sus pedidos automáticamente, contribuir acerca de la necesidad de conservar las especies en peligro de extinción, etc. Estar en Internet no es una respuesta válida.

En la elaboración del objetivo (si existe más de uno, hay que listarlos a todos y jerarquizar) conviene que participen todas las personas que tienen que ver o están interesadas en el éxito del proyecto.

En este momento habría que validar si las aspiraciones expresadas en los objetivos son compatibles con el funcionamiento de Internet. Por ejemplo, si bien es posible vender libros, discos, pizzas o corbatas a través de Internet, posiblemente no funcione con calzado, que necesita ser físicamente probado.

#### 3.2.1.2 Público

Al hablar de público no nos referimos a cualquier persona que recorriendo la red llegue a nuestra página, sino a aquella parte de la población a la que pretendemos alcanzar e influir con el mensaje. Esto está estrechamente vinculado con los objetivos establecidos y la naturaleza del sitio que nos proponemos.

Necesitamos construir un perfil de nuestro público, tratando de definir, en general sus intereses, inclinaciones, gustos, preferencias, etc., y en particular, como usuarios de Internet. Tenemos que dar una respuesta lo más concreta y específicamente posible a la pregunta "esa gente, ¿qué busca de mi página?". Porque la Web debería dar respuesta a esa pregunta.

Todo lo que sepamos y supongamos sobre el público-objetivo (el que nos interesa) servirá, además, para establecer parte de los criterios de diseño de contenidos, lenguajes, estética.

#### 3.2.1.3 Contenidos

Se debe listar la información que se desea incluir en la Web. Esta información debe ser significativa, y útil para el público. Teniendo en cuenta lo que a ellos les interesa, no lo que a nosotros nos gustaría que les interese.

En el caso de que existan otras formas de acceso a información disponible para esas mismas personas, el contenido de la Web deberá ser superior a esos otros materiales. Es decir que si los clientes de una firma reciben un folleto en el que se describen los servicios que se prestan, el sitio Web al que accederán luego no puede repetir simplemente lo que allí se dice.

El lenguaje utilizado para brindar la información en Internet debe ser sobrio, conciso, concreto. No funciona bien el lenguaje insinuante y ambiguo que puede ser perfecto para avisos gráficos o folletería.

Todo lo que se hace contribuye a formar la imagen que tiene el público de la empresa, marca, producto, institución o servicio. La Web no es una excepción y cualquier sentimiento de frustración que experimente el usuario no se canalizará hacia él o los autores del sitio Web, sino hacia la imagen que mencionamos.



### 3.2.1.4 Estructura

La organización de la información es un tema clave para asegurar un buen funcionamiento de un sitio.

El primer elemento organizador son las páginas. Conviene incluir en cada una de ellas una unidad de información autónoma, completa. En el caso de que el volumen sea excesivo para ello, dividir esa unidad de información en sub unidades más pequeñas, coherentes, completas cada una en sí misma. Una unidad de información es un tema o un subtema.

Las relaciones de las páginas entre sí configuran la estructura del sitio. A partir de la página principal o *home page* se vinculan mediante links el resto de las páginas. Esto es bastante sencillo de implementar en lenguaje HTML, pero es más complicado decidir de que manera, en qué orden, con qué configuración se establecerá la cadena de vínculos.

Ante todo hay que tener en cuenta que la estructura debe responder a los criterios de búsqueda. Hay que hacerse la pregunta acerca de ¿cómo se intentará encontrar esta información?. Los criterios naturales de clasificación pueden no ser adecuados. Por ejemplo, es común que quienes venden repuestos acomoden los mismos por tipo: juntas por aquí, poleas por allí, resortes de este lado. El usuario, a su vez, necesita el repuesto para una máquina o artefacto, marca, modelo, función del repuesto que busca. Los links y la estructura del sitio tendrán que tener en cuenta estas cuestiones.

El otro tema es que los usuarios reconocen las páginas de la Web utilizando como guía palabras clave colocadas en botones, barras de control, gráficos, o hipervínculos; palabras que por su significado indican o sugieren el contenido de páginas a las que derivan. Es sabido que los significados de las palabras no son unívocos, y la ambigüedad puede ser un problema. El conocimiento de la cultura y usos lingüísticos del público nos será sin duda, de gran utilidad a la hora de elegir las palabras que se titularán nuestros botones o identificarán los links de derivación a otras páginas del sitio.

Hay que tener en cuenta que el usuario no tiene cómo saber la manera en que sigue la cadena de links más allá de las páginas a las que puede entrar directamente desde el lugar donde se encuentra. Que el usuario no

encuentre la información buscada después de recorrer cuatro o cinco páginas encadenadas puede significar que el mismo abandone el sitio o la indeseada sensación de frustración que nos interesa evitar.

Un tema relacionado a éste es el de los mecanismos de identificación y de recorrido del sitio. Estos deberían permitir al usuario saber en todo momento el lugar o zona del sitio donde se encuentra, así como desplazarse hacia cualquier otra página sin necesidad de recorrer toda la cadena en sentido inverso. Los paneles de control son una buena ayuda. (Diaz: 2005, en Internet.)

### 3.2.1.5 Visualización

La gráfica (incluida elementos multimedia) de un sitio Web debe ser una herramienta de comunicación al servicio de los objetivos planteados y condicionados por las pautas culturales (preferencias, gustos) del público.

Esto significa que tampoco es un espacio de lucimiento del diseñador, ni la estética.

Debe adecuarse a los gustos y preferencias de los responsables del sitio. Una vez más los objetivos trazados y el perfil del público deberían ser los instrumentos para tomar las decisiones de diseño gráfico y multimedia.

Además de los criterios estéticos y comunicacionales del diseño gráfico, es importante respetar los criterios técnicos específicos:

#### **QUE CADA PÁGINA SEA FÁCIL DE CARGAR.**

La velocidad de carga de una página está en función del estado de las líneas y de la cantidad de información que contiene. Sobre el primer parámetro no hay nada que podamos hacer desde el diseño, pero sí sobre el segundo:

- Establecer para cada página un máximo de *bytes* y no sobrepasarlo.
- Realizar los gráficos del tamaño más chico posible.
- Repetir los iconos siempre que sea posible. El *browser* los leerá de la memoria caché a partir de



la segunda vez que deba colocarlos en la página.

- Grabar cada gráfico en formato GIF y JFG, verificar el tamaño de ambos y descartar el mayor.

---

- Reducir la cantidad de colores de cada gráfico al mínimo indispensable. De todos modos, la mayor parte de los usuarios no pueden visualizar más de 256.

---

- Reflexionar cuidadosamente sobre la utilización de recursos de multimedia: ¿agregan algo realmente a la página?.

### **QUE LAS PÁGINAS SEAN FÁCILES DE LEER.**

- **Resolver el contraste texto/fondo** con valores de luminosidad y no sólo de color. Eliminar el color del monitor, si tiene esa posibilidad, o imprimir la página en un láser monocroma para verificar esto.

---

- **Tener cuidado con las texturas del fondo:** no deben tener un dibujo excesivamente nítido que perjudique la lectura. Tampoco es conveniente que sean motivos muy contrastados (contornos claros y oscuros), ya que se verán mal tanto los textos oscuros como los claros. En el caso de utilizar texturas fuertes, agrandar lo suficiente el tamaño de la tipografía.

---

- **El tamaño de la tipografía** debe ser adecuado para ser leído sin dificultad a un en computadoras establecidas con altas resoluciones de pantalla.

---

- **Es importante jerarquizar los títulos, subtítulos,** manteniendo la coherencia de los estilos en todo el sitio. Para eso es una buena ayuda escribir una pequeña norma que establezca el tamaño relativo de la tipografía para cada categoría de títulos, y subtítulos, así como si éstos van centrados, alineados, con *bullets*, etc.

### **ESTABLECER GUÍAS VISUALES QUE PERMITAN SABER QUE CADA PÁGINA PERTENECE AL MISMO SITIO.**

La coherencia visual ayuda en ese sentido. Un sitio en el que cada página tiene un fondo diferente, varían los iconos y cambian otros componentes de la composición visual, desconcierta al usuario, que

no sabe si está en el mismo sitio o si el último link lo llevó al otro extremo del mundo.

### **3.2.2 Diseño**

Cuando hablamos sobre diseño de páginas Web, realmente nos referimos al HTML o *Hyper Text Markup Language*. El lenguaje HTML consiste en una serie de comandos que le indican al programa navegador de WWW cómo darle formato al texto que contienen los archivos. En la actualidad no hace falta ser un experto en HTML debido a que los procesadores de texto existentes se encargan de hacer el trabajo, agregando el código automáticamente, a lo que queremos mostrar.

Los servicios de diseño de páginas Web cubren un rango que va desde convertir archivos de texto a formato HTML, hasta desarrollar extensos conjuntos de páginas cargadas de ilustraciones e hipervínculos relacionados entre sí. Podría dársele un enfoque especial a su página para algún programa navegador específico, pero siempre debe asegurarse de que las páginas sean vistas por el mayor número de plataformas posibles.

La tarea de diseño de páginas Web convoca por lo menos tres especialidades diferentes: comunicación (humana), programación (HTML, CGI, Java), diseño gráfico y multimedia. Ninguna de estas especialidades tiene en sí misma todos los recursos para llevar a cabo proyectos de Web exitosos.

En los proyectos de sitios Web no participan sólo los especialistas contratados o designados para ello. La empresa o institución que origina la demanda tiene diversos grados de responsabilidad y compromiso con la publicación del sitio.

En la práctica, los diseñadores no pueden ignorar las normas relativas al diseño de interfaces de usuario y la comunicación en pantalla. Ciertos conceptos, como el tamaño de un fuente o la estructura de navegación, son iguales para todos los medios digitales. Sin embargo, la Web tiene sus propias reglas.

Y aunque los continuos cambios y avances en la tecnología y en el diseño han incrementado la imaginación en las creaciones digitales, cualquier "constructor" de sitios Web debe respetar ciertas normas básicas. (Diaz: 2005, en Internet.)

### 3.2.2.1 Reglas y regulaciones

Cualquier página Web bien construida debe incluir ciertas particularidades que permitan que el usuario pueda asimilar la información fácilmente, información que es transportada a través de las autopistas digitales y ofrecida por la propia página.

Existen ciertos principios de diseño que cualquier diseñador Web debe tener en cuenta. El objetivo del sitio determinará si debe seguir estos principios o no.

#### Crear la estructura

Antes de echar mano al ratón, coger un lápiz. Un sencillo boceto o esquema con las diferentes partes del sitio es suficiente para dar una estructura a la información.

#### Poner contenido valioso en cada página

Un segundo elemento en la planificación de cualquier sitio Web es la recopilación de información; es decir, qué información se va a mostrar y si está disponible digitalmente. Y más importante aún, no defina páginas innecesarias que sólo ofrezcan vínculos a otras; esto frustrará a los visitantes. Ellos buscan información, así que intente que cada página contenga aquello que satisfaga sus necesidades.

La competitividad en la Web es intensa, y la paciencia de los visitantes ante cualquier página HTML se reduce al tiempo que tarda en hacerse clic en un vínculo, por lo que debe dar al público lo que vale su dinero. Dos factores determinan que un sitio Web pueda conseguir beneficios: la capacidad del mismo para retener la atención del visitante y el tiempo que tarda dicha Web en servir una página. **¡El mayor enemigo es el botón volver!** La línea que separa un buen sitio Web de otro que no lo es tanto, es muy delgada. Y recuerde que millones de alternativas se encuentran a un solo clic.

Los diagramas de flujo son de gran ayuda a la hora de estructurar cualquier sitio Web.

#### VERIFIQUE LA WEB ANTES Y DURANTE EL DISEÑO

Cualquier organización comercial efectúa un gran servicio conduciendo al usuario a través de la fase del desarrollo del diseño. Si es posible, ofrezca a los

potenciales visitantes una presentación de la Web y de sus contenidos y solicíteles su opinión. Por supuesto, asegúrese de que el perfil de estos usuarios coincida con el del grupo al que va dirigida dicha Web.

También puede llevar a cabo *test* "virtuales" usando un archivo GIF (*Graphics Interchange Format*) con el diseño y presentando la dirección (el URL) a los candidatos mediante un cuestionario. Cualquiera que sea la forma que elija, debe integrar los resultados en la siguiente revisión del diseño de la Web.

Salvo que esté creando una página personal esta labor de investigación dará sus frutos con el tiempo.

#### La clave de todo es la primera impresión

La página principal es la más importante de cualquier Web. Según la impresión que cause, el visitante podrá elegir entre seguir navegando o dejar el sitio. Por tanto, asegúrese de que el objetivo o la función del mismo es claro: el concepto "*en esta Web podrá encontrar información acerca de...*" debe ser expresado no sólo con palabras, sino también de forma visual. El secreto está en encontrar la proporción adecuada entre el mensaje de introducción y los elementos de navegación al resto de las páginas. La calidad y claridad de la navegación es tan importante como la impresión visual que causa la Web. Los vínculos importantes deben aparecer con claridad, y los productos a la venta tienen que estar presentados de forma atractiva.

#### Utilice la tecnología con sentido común

Es tentador incluir las nuevas tecnologías Web en el sitio para permitir el acceso a los medios multimedia. Sin embargo, no es agradable para los visitantes encontrarse con el conocido icono que aparece cuando no se encuentra el *plug-in* necesario, para no mencionar los problemas que pueden surgir con el *applet* experimental.

La falta de uniformidad en los estándares de la Web, unido a la gran cantidad de versiones de navegador y sistemas operativos, obligan a prestar una atención especial a la hora de implementar tecnologías avanzadas o experimentales.



## Posibles alternativas

Si decide utilizar *plug-ins* específicos, o imágenes de mucho peso, es muy importante dotar a los visitantes de los medios necesarios para que experimenten el sitio Web de la forma que desea.

Una presentación desarrollada en Macromedia Flash sólo resulta efectiva si realiza las comprobaciones pertinentes para determinar si el navegador del usuario tiene instalado el *plug-in* correspondiente. En caso negativo, debería mostrarse automáticamente una imagen sustitutoria.

Cualquier sitio que use imágenes “pesadas” (aquellas que tardan mucho tiempo en mostrarse en la pantalla) debe tener una alternativa más “ligera”. En un sitio con una gran cantidad de servicios, como una Web de inversiones, esto es casi una obligación para ahorrar tiempo.

## Diseño con inteligencia y restricciones

Aunque las nuevas computadoras se encuentra equipadas con módems de 56 Kbs, y la Internet por cable ya está aquí, esto no significa que puede dejar crecer un sitio Web de forma incontrolada. Los visitantes quieren ver la información en la pantalla de inmediato, preferiblemente, en diez segundos. Aunque esta norma puede que nunca se cumpla, un diseñador no puede ignorar la necesidad del usuario de ver algo en la pantalla nada más conectar.

El diseñador de cualquier sitio debe preparar la página de modo que aparezca algún tipo de información que el usuario pueda ver mientras las imágenes se descargan a la velocidad que la conexión a Internet del usuario permita.

Una forma de garantizar esto, es especificar tanto el ancho como el alto en todas las imágenes. El navegador necesita estos datos para mostrar el texto en la página HTML. Una vez que el texto es legible, las imágenes correspondientes se van mostrando una a una.

Los sitios que recuperan contenido desde servidores exteriores (como imágenes o *banners* publicitarios), corren el riesgo de sufrir retrasos provocados por esta conexión externa. Intente aislar ese *banner* en el esquema, de modo que toda la página no tenga que esperar por él.

## Navegación clara y coherente

Aunque la primera impresión es importante, la página principal es sólo el comienzo de la visita al sitio Web, puesto que la información pertinente suele mostrarse en el resto de páginas. Esto significa que se debe facilitar al visitante la recuperación de esta información, lo que implica que todas las páginas deben mantener la misma estructura de navegación que la principal. Esta coherencia asegura que el usuario encontrará las cosas sin obstáculos, incitándole a seguir en la Web y ofreciéndole una razón para volver.

Cuando el usuario abandona la página principal e inicia la navegación, necesita saber dónde se encuentra en cada momento, además de disponer de una forma de volver a la página principal. La relación con otras sub páginas, o páginas de contenidos, también debe ser clara. Las tablas se están convirtiendo en uno de los elementos de navegación más populares debido a su capacidad para usar el espacio de pantalla de una forma razonable, además de servir como localización de los indicadores. La altura de una barra de navegación utiliza tablas que, normalmente, son pequeñas. Sin embargo, este reducido espacio permite presentar un gran rango de opciones de navegación.

### **¡Todos los vínculos en la parte izquierda!**

Esta expresión es un convenio en la mayoría de sitios públicos. Un reciente estudio sobre los cincuenta sitios Web principales de Norteamérica relacionados con los medios de comunicación y el entretenimiento reveló un resultado sorprendente: casi las tres cuartas partes de estas Web tienen una columna en la parte izquierda que contiene los elementos de navegación. Esta posición es correcta pero conlleva una restricción del número de vínculos posibles; de otro modo, los visitantes sólo podrán hacer clic en los vínculos que se encuentren en la parte superior.

Otros métodos alternativos de navegación, como un motor de búsqueda, pueden ubicarse en posiciones fijas de la página. Una función de búsqueda rápida es ideal para aquellos navegantes que desean obtener resultados rápidamente. De este modo, puede introducir una palabra sin necesidad de hacer clic primero en la página de búsqueda, y los resultados serán los mismo.



## El diseño Web es dinámico y activo

Un sitio Web es como un organismo vivo; las páginas son añadidas y eliminadas constantemente. El diseño también requiere que sea revisado de forma continua para mantener sus bases; ¿se puede reducir el peso de las páginas para conseguir una descarga más rápida?, ¿debemos modificar un sitio para adaptarlo a las nuevas tendencias *on-line*?

La conducta de los visitantes cambia y éstas son circunstancias bajo las cuales se hace necesaria una revisión de las páginas. El tamaño de los monitores crece, así como las velocidades de los módems, pero, por desgracia, también el tráfico de la Red. Cuando todo se reduce al diseño Web, la supervivencia significa volver atrás.

### Y, por encima de todo...

- Evite los fondos recargados que dificulten la lectura del texto que se encuentra sobre ellos.
- Ajuste el color de fondo para que ajuste con el patrón del mismo. Esto previene sobresaltos al abrir la página.
- Evite las páginas Web que solamente ofrezcan *plug-ins* de relleno de página sin una versión HTML alternativa para aquellos usuarios que no dispongan de dicho *plug-in*.
- La música de fondo cierre debe ser una opción: los sonidos no deseados pueden llegar a ser molestos.
- Asegúrese de que el tamaño de la letra en los textos es lo suficientemente grande como para que se lea, y no utilice distintas fuentes y tamaños en la misma página.
- No utilice imágenes GIF si puede mostrar la misma información a través de texto HTML.
- No abuse de las mayúsculas. Son difíciles de leer y suelen asociarse con “dar gritos”
- No convierta el sitio en un simple “folleto”; intente que la información existente sea reutilizable. La Web es un medio interactivo que precisa, de diferentes estrategias.

- Sea prudente con aquellas acciones que los visitantes puedan no esperar. No suele resaltar agradable los *applets* que se cargan de repente o las ventanas emergentes inesperadas.
- Los GIF animados son atractivos y, con frecuencia, los únicos elementos animados de la página. Sin embargo, mucha gente no opina lo mismo y la velocidad de navegación suele resentirse.
- Compruebe el sitio Web con regularidad. Puede que las páginas no se encuentren, y los mensajes de error de Java o JavaScript irritan al usuario.
- Ajuste el tamaño de la ventana al de la pantalla del usuario. No construya páginas demasiado anchas ni demasiado largas. Las barras de desplazamiento no suelen ser un pasatiempo agradable para casi nadie.
- Defina las páginas de modo que la información más importante, así como los vínculos de navegación, sean perfectamente reconocibles y fáciles de usar.
- Por último, asegúrese de renovar el sitio y actualícelo. (Kentie, 2002:2)

### **3.2.2.2 Los lectores y las páginas Web**

El primer concepto que se necesita tratar es que los lectores responden ante las páginas Web de forma diferente al modo en que responden ante las páginas impresas. En estudios realizados, los expertos en la Web descubrieron que en la lectura de un bloque de texto interactivo se emplea aproximadamente un veinticinco por ciento más de tiempo que en leer el mismo texto en una página impresa. Ahora los expertos debaten si la velocidad en la lectura interactiva aumenta debido a la mejora en los monitores, el uso de

color, o el incremento en la familiaridad de la lectura de texto interactivo. A pesar de los porcentajes, la mayoría de los expertos están de acuerdo: la velocidad de lectura de las personas se ve reducida de manera significativa cuando lee texto interactivo (en comparación con texto impreso), aunque muchas personas se sienten más motivadas con la lectura interactiva.

La forma en que la gente se ha adaptado a esta lentitud en la lectura del texto interactivo es que casi siempre examinan el texto de la página Web en lugar de leer cada una de las palabras que aparecen en el monitor.



Básicamente, el usuario examina una página Web para encontrar un elemento de interés que le incite para hacer clic en un enlace, o regresa al principio para leer el contenido en mayor profundidad.

Si una página Web no llama la atención de un usuario de forma rápida (en 10 segundos, según la mayoría de estudios), lo más probable es que el usuario prefiera visitar otra página (u otro sitio). La creación de páginas que resulten fáciles de analizar también incrementa la credibilidad

### 3.2.2.3 Elementos de una página Web

La mayoría de las páginas Web utilizan varios componentes de texto, como se muestra en la Figura 1. En la ilustración (como en la mayoría de páginas Web) puede observar os elementos de texto que se describen en los siguientes apartados y que aparecen en la páginas Web.

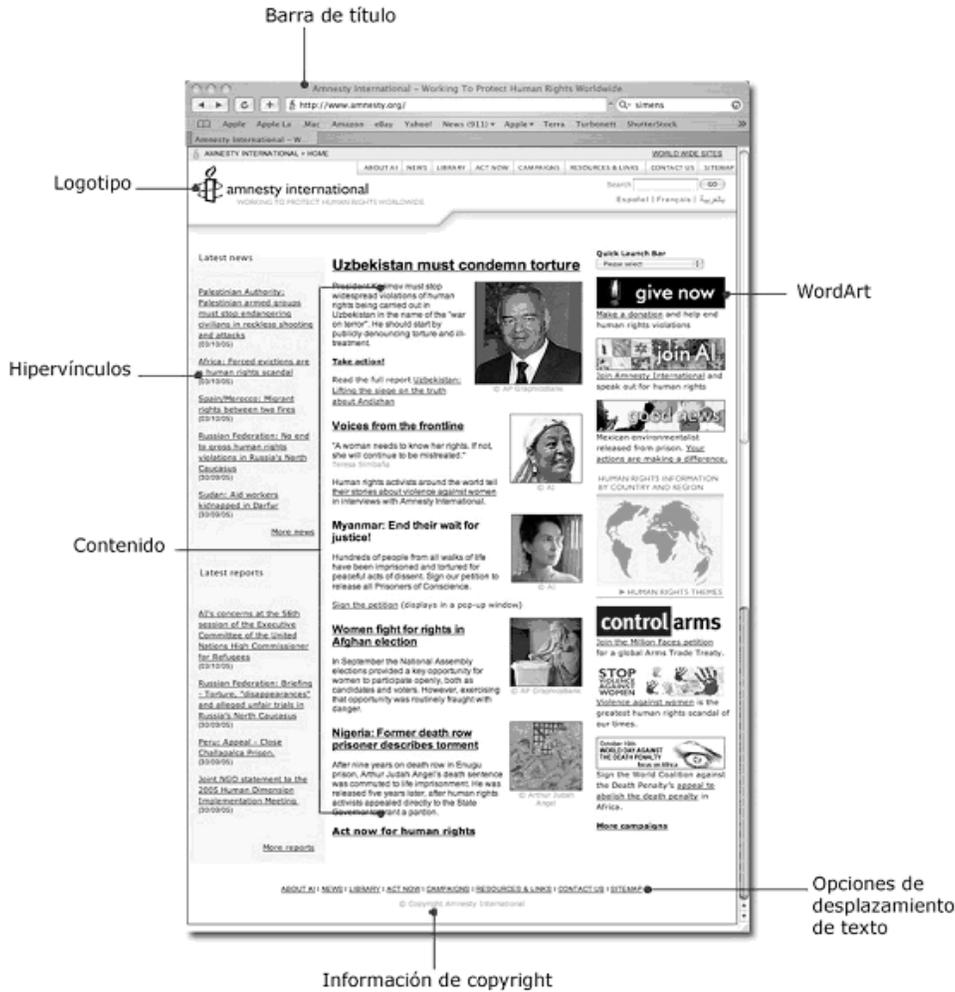


Figura 1

de la página Web además de aumentar la probabilidad de ser mejor calificada por los motores de búsqueda (ya que son más fáciles de identificar las ideas principales de la página Web). Por tanto, siempre que cree algún contenido para una pagina Web, tenga presente en primer lugar este hecho durante el proceso. (Millhollon, 2003:18)

#### Barra de título

Durante la creación de una página Web, crear el texto que aparece en la barra de título de la ventana del explorador. La clave para el texto del título es hacer que éste sea conciso, claro y útil. Observe que cuando abre una página Web, el texto de título de la página Web



también aparecen la barra de tareas de Microsoft Windows. La barra de tareas simplifica el trabajo de un usuarios la hora de alternar entre las ventanas abiertas. De modo que, aunque puede insertar un texto de título más claro o ingenioso si lo desea, debería inclinarse por un texto que resulte más útil y claro.

## Contenido

El contenido de una página Web hace referencia a su naturaleza (la razón por lo que las personas visitan el sitio). Como se describe en los siguientes apartados, el contenido de una página Web debería ser claro, breve, fácil de analizar, informativo, oportuno, y gramaticalmente, correcto (junto con otras cualidades). Recuerde que lo importante no es la estética de un sitio Web, la característica más cautivadora es el texto. Después de todo, además de los sitios Web, cientos de millones de personas confían regularmente en el texto interactivo al enviar mensajes de correo electrónico, conversar utilizando mensajes instantáneos y realizar envíos a grupos de discusión.

## Hipervínculos

Los hipervínculos dan forma y claridad a un grupo de páginas Web (o a una página Web muy extensa) enlazando su página de inicio (así como las páginas dependientes) a áreas que contiene determinada información relacionada. Es decir, los hipervínculos facilitan la organización de su información, y permiten a las otras personas acceder a su información de forma rápida y sencilla. Los hipervínculos de texto deberían ser claros, consistentes y estar ubicados en un lugar apropiado.

## Logotipos, texto gráfico y WordArt

Para conseguir una apariencia profesional, utilice logotipos, texto gráfico y *WordArt* en sus páginas Web. Cuando mantiene todas las partes de su sitio Web claramente interrelacionadas, los usuarios que visitan su sitio Web podrán ir de una página a otra con un solo clic de ratón. A menudo, los logotipos, texto gráfico y *WordArt* se utilizan también para proporcionar un enlace gráfico a la página de inicio de un sitio. Mientras navega por la Web, habrá observado que al hacer clic en el logotipo de una empresa ha regresado a la página de inicio del sitio. (Si no ha descubierto este secreto, compruébelo durante su primera conexión a la Web). Siempre que sea posible, aproveche la ventana de esa técnica y establezca un

enlace a la página de inicio de su sitio Web en el logotipo.

## Formularios y elementos de menú

El aspecto clave en los formularios y menús es la claridad (los usuarios deben reconocer claramente qué seleccionar, cómo introducir texto en los cuadros de texto de un formulario, y que acción debería realizar a continuación).

## Opciones de desplazamiento de texto sin formato

Muchos diseñadores Web optan por dar formato a su barra de menús y elementos de desplazamiento (botones) con imágenes solamente (en la figura 1, los botones del área superior izquierda funcionan esencialmente como barra de desplazamiento de la página de inicio). El uso de elementos gráficos para el desplazamiento resulta apropiado, pero es aconsejable que también muestre sus hipervínculos como texto junto con los elementos gráficos. Si el diseño de su página Web utiliza una barra de menús o botones gráficos, puede evitar un aspecto desorganizado en el diseño de sus páginas Web mostrando hipervínculos de texto junto a la parte inferior de su página. ofrecer una alternativa a los enlaces gráficos y resulta útil ya que algunos visitantes tienen inhabilitadas sus características gráficas para reducir el tiempo de descarga de las páginas Web. Si no ofrece componentes de desplazamiento basados en texto, puede que algunos usuarios no descubran cómo acceder a las páginas dependientes de su sitio.

## Fecha o información de la "Última Modificación"

Generalmente, debería incluir un elemento de fecha en sus páginas Web. La fecha puede aparecer tan inapreciable como una pequeña línea de texto situada en la parte inferior de la página. Sin embargo, si la actualización regular del contenido es una de las principales características de su página, puede que desee hacer que la fecha resulte mucho más visible colocándola en un lugar más destacado de la página, y más próxima al área "principal" situada en la parte superior izquierda. Es decir, si no piensa actualizar su sitio de manera regular, puede optar por omitir la fecha de la última modificación. (Francamente, no es que aconsejemos que planifique o no la actualización de su sitio, pero en algunas circunstancias puede que disponga de una o dos páginas estadísticas dentro de sus sitio que no requieran ser actualizadas).



## Información de copyright

Incluya la información de derechos de copia sobre todas las imágenes y texto original que cree. Para proteger sus propiedad, debería añadir una mención de copyright en sus páginas Web. Recuerde que si utiliza software gratuito (por ejemplo, imágenes que no disponen de derechos de copia y que ha descargado a partir de otro sitio Web) en su página Web, se encontrará disponible para cualquier persona que también desee utilizarlo.

Cuando añada texto sobre derechos de copia, la información podrá ser tan simple como © Copyright 2005 su nombre o el nombre de su empresa. Reservados todos los derechos. La información de copyright además deberá estar situada junto a la parte inferior de la página y en un tamaño de fuente considerablemente más pequeño que el texto del cuerpo de la página Web. (Millhollon, 2003: 20)

### 3.2.2.4 Formatos de Archivo de Imagen

El nombre del archivo que aparece en la barra de título finaliza con una extensión de archivo .gif (ejemplo.gif), y el nombre de otro archivo que aparece finaliza con una extensión de archivo .jpg (archivo.jpg). Las extensiones de los archivos de imagen adoptan los mismos principios que otros formatos de archivo. Por ejemplo, si observa un archivo en su escritorio denominado lista\_regalo\_vacaciones.doc, sabe que por la extensión .doc probablemente se trata de un documento de Microsoft Word (especialmente si sospecha que es una de las personas listadas en la lista de regalos).

De manera similar, si observa un archivo denominado facturas .xls indica que se trata de un documento de Microsoft Excel, de modo que podría abrir el archivo en Excel (aunque puede que desee evitar los archivos denominados facturas). En relación a las imágenes Web, las páginas Web pueden incluir imágenes gráficas que utilizan las extensiones de archivo .gif y .jpeg (o .jpg) ya que los exploradores Web más conocidos pueden visualizar archivos GIF y JPEG.

visualizar imágenes GIF). GIF es el acrónimo de *Graphics Interchange Format* (Formato de intercambio de gráficos). CompuServe desarrolló este formato en los años ochenta como medio eficaz para la transmisión de imágenes a través de las redes de datos. La principal característica del formato GIF es que las imágenes GIF normalmente poseen un pequeño tamaño, lo que significa que se descargan y visualizan con rapidez.

Las imágenes GIF utilizan paletas y soportan hasta 256 colores (lo que las convierte en gráficos de 8 bits). Dado que los GIF soportan un número limitado de colores, debería utilizar los GIF para áreas de color uniformes de logotipos, arte lineal, iconos, ilustraciones de dibujos animados, botones, reglas horizontales, viñetas, fondos y otros elementos gráficos que requieren pocos colores. Además de resultar seguro, pequeño y eficaz, los GIF realizan tres funciones especiales: entrelazamiento, transparencia y animación.

Los GIF no están entrelazados normalmente, una imagen GIF aparece en la pantalla fila por fila, desde la parte superior a la parte inferior de la imagen como bajar la persiana de una ventana. Si lo desea, puede (como diseñador de páginas Web) cambiar el modo en que se descarga una imagen GIF en los monitores de los visitantes almacenando su archivo GIF como un archivo GIF entrelazado. La imagen de un archivo GIF entrelazado se visualiza en la pantalla de los usuarios de manera borrosa o intermitente al principio y después se va volviendo más nítida de forma gradual.

Los GIF entrelazados permiten transmitir la idea principal de una imagen a los lectores mientras esperan que se complete la descarga. El inconveniente de los GIF entrelazados es que poseen un tamaño de archivo ligeramente superior al de las imágenes GIF convencionales (no entrelazadas). Por tanto, es mejor que utilice el formato de archivo GIF convencional para los botones, iconos y gráficos pequeños.

Los GIF transparentes (GIF que utilizan un formato GIF89) permiten diseñar iconos, logotipos y otros elementos que aparecen recortados, de tal modo que muestran el fondo de la página Web a través de la imagen.

Cuando crea un GIF transparente, especifica básicamente un único color en la imagen para el efecto de transparencia. Por ejemplo, puede aplicar un color rosa al fondo de la imagen y después asignar el color

## GIF

Los archivos GIF son el tipo de imagen soportado mayormente en la Web (lo que significa que casi todos los exploradores, antiguos, nuevos e intermedios pueden



rosa como color de transparencia de la imagen (asegúrese de que el color rosa no destaca en ninguna parte de la imagen o no se producirá el efecto de transparencia deseado). Cuando un explorador encuentre un color transparente, no muestra ninguna información de gráficos en el área del color, lo que permite que se muestre el fondo de la página Web.

Los GIF pueden ser animados, la última “función” GIF implica la animación. El uso de herramientas de animación GIF y programas de edición de gráficos, permite dividir en capas los GIF y almacenar las capas en una “pila” para crear animaciones sencillas. Cuando un explorador visualiza las imágenes GIF apiladas, visualiza cada imagen una detrás de otra. Esta técnica es similar a la de las antiguas “películas” de tarjetas que pasaban de forma rápida y que eran populares hace mucho tiempo cuando muchos de nosotros no habíamos nacido. Los iconos en movimiento, los botones animados y algunos anuncios en *banner* son los principales ejemplos de GIF animados.

## JPEG

Además de las imágenes GIF, posiblemente las páginas Web incluirán imágenes JPEG. El formato de archivo de imagen JPEG fue desarrollado, y nombrado posteriormente, por *Joint Photographic Experts Group*. Este formato de imagen soporta millones de colores, y además es soportado casi universalmente por los exploradores. (Técnicamente hablando, los JPEG soportan el color de 24 bits, lo que también se conoce como color completo o color verdadero). Dado que las imágenes JPEG pueden contener millones de colores, suelen visualizar imágenes fotográficas.

**Estándar:** Cuando almacena una imagen como un archivo JPEG estándar, la imagen se descarga línea a línea desde la parte superior de la pantalla hasta la parte inferior, similar al modo en que se descargan los GIF de manera predeterminada.

**Progresivo:** Cuando almacena una imagen como un archivo JPEG progresivo, la imagen primero aparece borrosa y después va recuperando el enfoque a medida que los datos de la imagen son descargados (de forma similar a los GIF entrelazados). Con una conexión a Internet de alta velocidad, puede que no se perciba el efecto progresivo en los visores; en su lugar, la imagen aparecerá “inesperadamente” en la página transcurrido un instante. Según nuestra experiencia, los JPEG

progresivos suelen crear archivos con un tamaño más pequeño y son descargados con mayor rapidez que los archivos JPEG.

Otro parámetro de configuración JPG que puede utilizar en su provecho es la compresión. La compresión es un proceso que reduce el tamaño de archivo de una página descartando parte de la información de color. La compresión JPEG se denomina esquema de compresión “lossy” (con pérdida) ya que una vez comprime una imagen, la información eliminada se pierde. Afortunadamente, si es cuidadoso, las personas que visualicen la imagen a través de la Web no podrán distinguir la pérdida de información.

Recuerde que cuanto más comprima una imagen, más pequeño será el tamaño del archivo de imagen, pero la imagen resultante no será tan nítida como una imagen menos comprimida. Por tanto, debería experimentar con varios ajustes de compresión al configurar imágenes JPEG para sus páginas Web.

A estas alturas, debería estar familiarizado con el concepto de archivo JPEG comprimido y progresivo, aunque todavía no conoce el modo de configurar este tipo de ajustes para una imagen JPEG. Afortunadamente, la mayoría de los programas de edición de imagen facilitan parámetros para la especificación de los archivos JPEG.

## PNG

PNG (pronunciando como “ping”) es el acrónimo de *Portable Network Graphics*. De manera similar a los GIF, los archivos PNG son pequeños, se descargan con rapidez, y admiten la función de transparencia. Los archivos PNG se transmiten más rápidamente que los GIF, pero sólo son soportados por los exploradores más modernos.

Inicialmente, el formato de archivo PNG se ideó porque Unisys, los creadores del algoritmo de compresión GIF, decidieron exigir la patente para ese algoritmo (lo que significa que los vendedores de software deben pagar por utilizarlo). Pero en realidad no necesita conocer los detalles sobre el debate de PNG frente a GIF. Sólo que los principales exploradores más modernos (incluyendo Microsoft Internet Explorer) pueden visualizar imágenes PNG, aunque muchos diseñadores Web no utilizan los PNG debido a los usuarios que navegan en Internet con

exploradores más antiguos o menos avanzados tecnológicamente. En este momento, posiblemente es mejor que sus páginas Web tampoco utilicen PNG.

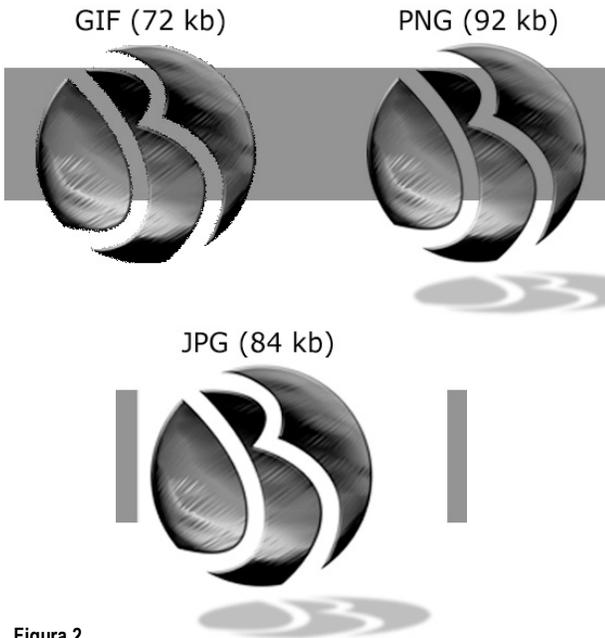


Figura 2

### 3.2.2.5 Consideraciones sobre el tamaño

Como navegador, probablemente ha tamborileado con sus dedos sobre el ratón de forma repetida impacientemente cuando las páginas emplean más de 10 segundos en visualizarse (o, incluso es posible que haya hecho clic en algún lugar de la página cuando parece que nunca va a ser visualizada totalmente). Como diseñador Web, necesita considerar ese sentimiento de impaciencia. Cuando diseñe páginas Web y utilice diseños artísticos para la Web, debería tener siempre un ojo pendiente del diseño y el otro ojo pendiente de la perspectiva del usuario.

Cuando utilice arte Web, puede beneficiarse de unas cuantas técnicas que le ayudarán a mantener un tamaño manejable de archivos. Para un mejor desempeño de diseño, hay que tomar en consideración lo siguiente:

Evitar la interpolación de colores en las imágenes GIF utilizando colores aptos para su uso en la Web siempre

que sea posible, especialmente en grandes áreas de color.

Configure imágenes JPEG para conseguir una visualización progresiva.

Comprima imágenes JPEG para reducir el tamaño de los archivos.

Además de utilizar las tres técnicas anteriores para los archivos de imágenes, puede controlar la velocidad de descarga cambiando el tamaño de las imágenes, recortando las imágenes y utilizando imágenes en miniatura. Recuerde que los mecanismos para llevar a cabo ciertas tareas varían entre las distintas herramientas de edición de gráficos.

### 3.2.2.6 Cambiar el tamaño de los gráficos

Una de las mejores formas de preservar el tiempo de descarga es cambiar el tamaño físico de las imágenes en un editor de imágenes. Observe que alamos cambiar el tamaño de la imagen, no cambiar simplemente su apariencia. Acercar y alejar el enfoque cambia la visualización de una imagen, pero no afecta al tamaño o dimensiones reales de archivo. Intente ajustar el tamaño en su página Web.

Recuerde que las imágenes más pequeñas dan como resultado un tamaño más pequeño de archivo, lo que supone un mejor archivo de descarga. (Millhollon, 2003:42)

### 3.2.3 Boceto de un sitio Web

Después de identificar la audiencia pero antes de comenzar a crear sus páginas Web, debería realizar un borrador del diseño de sus páginas de inicio, así como de las relaciones entre las páginas dependientes; esta representación se denomina borrador. No tiene que ser un artista para crear borradores de sus páginas Web y sitios Web. De hecho, una de nuestras formas favoritas de esquematizar un sitio es sobre una hoja de papel.

Los borradores simplemente ilustran sus ideas sobre la organización realizando un croquis de las relaciones entre los elementos de cada página así como de las relaciones entre las páginas de su sitio Web.

Las figuras 3 y 4 ilustran el concepto de borrador. La figura 3 muestra nuestro borrador para el nuevo diseño



de la página de inicio de xxxx, y la figura, representa el modo en que pensamos que debería ser organizado el sitio que desarrollaremos.

Diagramar su Web por adelantado, evitará multitud de problemas a consecuentes. De este modo, puede crear una estructura de árbol mediante cualquier programa de dibujo. La ventaja de este acercamiento es que no sólo ofrece una perspectiva sobre la configuración del sitio, sino que también muestra de forma clara dónde está la información y qué aspectos deben (o pueden) ser aumentados. (Millhollon, 2003:74)

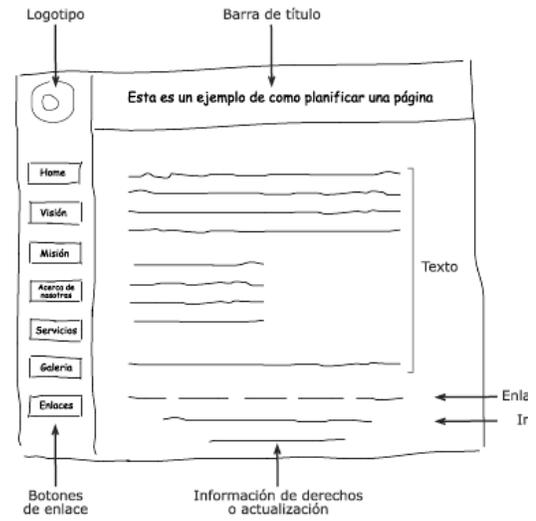


Figura 3

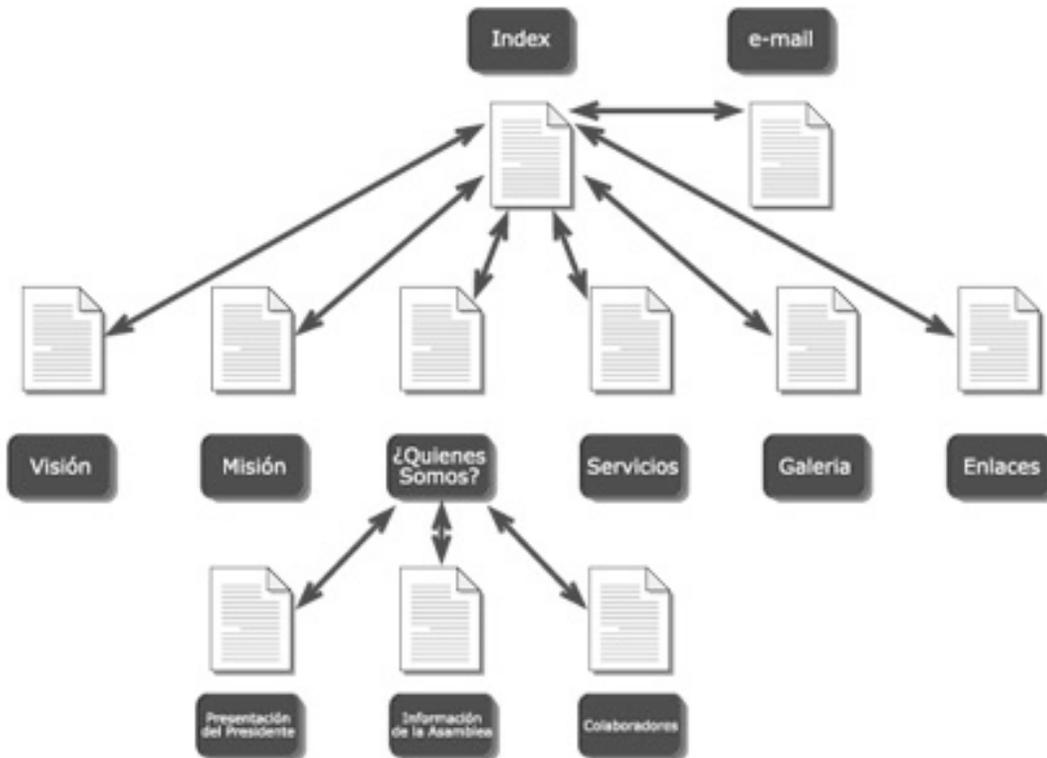


Figura 4

### 3.2.4 Dimensiones de una página Web

Teóricamente, las páginas Web son infinitamente amplias e infinitamente extensas, ya que no están limitadas por el tamaño del papel. Por supuesto, diseñar una página pensando en unas medidas de **"infinito por infinito"** no le ayudará, ni tampoco a los visitantes de su página. de modo que pensemos en una forma más razonable de seleccionar los límites de una página Web. La mejor forma de precisar los parámetros de su página Web es considerar las condiciones reales de la ventana del explorador en una computadora de denominador común con unas características mínimas. Es decir, necesita pensar en la cantidad de contenido visible a mostrar en la ventana del explorador de un usuario con las características más limitadas de su explorador.

Para los propósitos de diseño de página Web, la resolución de monitor más pequeña visualiza 640 X 480 píxeles (monitor de 14 pulgadas), según la configuración del explorador (incluyendo las barras de herramientas, barras de desplazamiento, la figura 5. Las dos pantallas muestran Microsoft Internet Explorer en las plataformas de Microsoft Windows XP y Apple Macintosh OS X, junto con el área de visualización máxima disponible en las configuraciones predeterminadas de los exploradores. Como puede observar en las pantallas, Internet Explorer ejecutado en Windows ofrece un ajuste de visualización de 609 X 354, mientras que Internet Explorer ejecutado en OS X ofrece un ajuste de visualización de 602 X 327. Los usuarios que ejecutan Netscape Navigator consiguen un área máxima de visualización de 630 X 347 en sistemas basado en Windows y de 612 X 321 en un Macintosh.

Por tanto, combinado los parámetros mínimos de las áreas de visualización disponibles en *Internet Explorer* y *Netscape*, comprobará que el área combinada mínima si tiene en cuenta las combinaciones entre sistemas y explorador (esto es lo que se denomina área de seguridad) es de aproximadamente 600 X 320 (como puede ver, trabajaremos con números redondos). Para diseñar páginas Web (particularmente la página de inicio), debemos recordar las medidas del área de seguridad y, como se describe más adelante, asegurarse que la

información más importante de su página aparezca dentro de los límites del área de seguridad.



Figura 5

Teniendo en cuenta los cálculos sobre el área de seguridad, ahora nos sentimos en libertad de considerar que aunque deberíamos llevar a cabo el diseño colocando la información más importante dentro de seguridad o lo más cerca posible del área de seguridad, muchas personas navegan a través de la Web utilizando monitores con un tamaño de resolución de pantalla de 800 X 600 (monitor de 15 pulgadas). De hecho, de acuerdo con [www.statmarket.com](http://www.statmarket.com) (4 de agosto de 2003), casi el 58% de usuarios de Internet alrededor del mundo, posee un monitor de 1024 X 768 (17 pulgadas) o más grande, como lo revelan estas cifras:



1024 X 768 o mayor:	57.84%
800 X 600 o menor:	42.16%

Aunque no se encontró un estudio más reciente, seguramente el porcentaje hasta la fecha ha aumentado considerablemente.

La Web es para todo el mundo y, por extensión, también para todos los monitores. Todos ellos, independientemente de su tipo o tamaño, deben ser capaces de mostrar la información de su sitio. Éste es uno de los aspectos que el diseñador Web debe tener en cuenta. La gráfica precedente muestra la diferencia entre un monitor de 14 pulgadas y otro de 17.

Su tamaño determina la experiencia que tengamos con la página. el monitor más habitual tiene una diagonal de 15 pulgadas de tamaño, aunque los de 17 pulgadas están empezando a ser muy populares. Esto significa que la resolución más habitual de una pantalla será de 800 píxeles de ancho por 600 de alto. (Kentie, 2002:40)

#### 3.2.4.1 Tamaño y anchura del texto

Como ya se conoce, el texto se utiliza para presentar el contenido y crear hipervínculos. Como diseñador Web, tiene el poder de controlar el tamaño, color, formato y estilo del texto. Algunos expertos discuten sobre las reglas de texto, pero hemos consolidado las premisas básicas en las que están de acuerdo la mayoría de los diseñadores Web, incluyendo las preferencias para el tamaño de fuente, el estilo y el formato de la fuente.

#### 3.2.4.2 Tamaño de fuente

De manera casi universal, los diseñadores Web recomiendan el uso del tamaño de fuente predeterminado para el texto del cuerpo (12 a 14 puntos). Esto permite a los visitantes elegir el tamaño de fuente a través de los ajustes predeterminados de su explorador. Para el texto especial, por ejemplo la información sobre los derechos de autor y otros datos incluidos en el pie de página, puede especificar un tamaño de fuente más pequeño para evitar la disociación del enfoque sobre el contenido de su página. Si desea visualizar un texto de mayor tamaño, como por ejemplo, los encabezados, debería utilizar etiquetas HTML predeterminadas para el encabezado.

#### 3.2.4.3 Estilo de fuente

Aunque existan miles de estilos de fuente, todos ellos pueden clasificarse como serif o sans serif. Las fuentes serif, como por ejemplo, Times, utilizan “garfios”, o líneas cortas, en los extremos de las letras, mientras que las fuentes sans serif, como por ejemplo Arial, utilizan letras con bordes sin formato. En general, la comunidad de diseño Web, manifiesta una respuesta intermedia para el uso de las fuentes serif y sans serif en el texto interactivo. Pero como recomendación, de preferencia se deben usar fuentes sans serif en lugar de las fuentes serif en la creación de páginas Web puesto que resultan más fáciles de leer de manera interactiva además de poseer una apariencia más atrayente visualmente.

En el pasado, cuando la resolución de pantallas dejaba mucho que desear (y eran generalmente en un tono verde intenso), resultaba recomendable el uso de fuentes sans serif para el texto en la pantalla ya que las fuentes serif sólo ayudaban a que se emborronase el texto volviéndose más ilegible. En la actualidad, se han mejorado los monitores, de modo que no existe la posibilidad de que se muestre borroso (a menos que opte por utilizar un tamaño de texto muy pequeño, lo que no sería aconsejable). Pero esto no es todo (todavía debe tomar las decisiones de diseño relacionadas con la fuente a utilizar. Por ejemplo la fuente Verdana (una fuente sans serif fácil de leer) en el texto del cuerpo para presentar letras más claras y complacer a los visitantes que tengan problemas de visión.

**Una técnica común de diseño impreso relacionada con las fuentes serif, es utilizar fuentes sans serif para los encabezados y fuentes serif para el texto del cuerpo.**

**Para la Web es aconsejable usarlo a la inversa, ya que los títulos o encabezados interactivos resultan más agradables con fuentes serif y que el texto del cuerpo con fuentes sans serif es más fácil de leer.**

Se sugiere escoger fuentes compatibles con cualquier plataforma para garantizar que los usuarios observen el texto de forma similar a como se diseñó la página. Las fuentes compatibles son fuentes comunes que se visualizan en la mayoría de las computadoras PC y

Macintosh, así como en los exploradores Internet Explorer y Netscape y Safari. Las fuentes que resultan compatibles con cualquier plataforma son las siguientes:

Arial	Arial Black
Arial Narrow	Helvética
Comic Sans	Courier New
Georgia	Impact
Times	Times New Roman
Trebuchet	Verdana
□□□□□ (Webdings)	

#### 3.2.4.4 Formato de Fuente

El último aspecto de diseño sobre las fuentes, aunque no menos importante, es el formato. Cuando utilice texto en color, evite un uso excesivo de éste; utilice un color (que pertenezca a su esquema de color) sólo para llamar la atención sobre determinados elementos. Piense antes de utilizar el texto de color blanco, ya que los usuarios necesitarán hacer algunos ajustes antes de poder imprimir el texto en color blanco de su página. En el lugar de simplemente pulsar el botón de imprimir, los usuarios deberán modificar los ajustes de su explorador para anular el esquema de color de la página Web (si el explorador admite esta funcionalidad) o tendrán que copiar el texto de su página en un documento de procesador de textos (por ejemplo, un documento de Microsoft Word), seleccionar el texto blanco, aplicar un nuevo color al texto utilizando un color más oscuro, y a continuación imprimir el texto a partir del documento de texto.

Otra técnica de formato es utilizar cursiva y negrita. Sin embargo, limite de nuevo la aplicación del formato cursiva y negrita. Aunque los monitores mejoran continuamente, el tipo de formato cursiva todavía tiende a hacer que el texto interactivo resulte difícil de leer, y el formato **negrita** hace que el texto ocupe más espacio, lo que produce un rechazo de los lectores. Además, un uso excesivo del tipo cursiva o negrita suaviza el efecto de énfasis de la técnica de formato. Puesto que no son muchas las ocasiones en las que resulta apropiado utilizar cursivas (apenas en títulos, términos específicos o anotaciones), creemos que el formato **negrita** puede resultar más útil en una base regular, siempre que se utilice con discreción. Cuando

utilice el formato negrita en una página Web, el tipo negrita debería tener sentido por sí mismo, porque los visitantes Web examinan las páginas antes de la lectura. En el análisis de la página, se fijará directamente en el texto en negrita, de modo que asegúrese de que el texto en negrita transmite una idea o concepto significativo e invita a los lectores a quedarse un poco más tiempo.

A menudo, los lectores se dirigen directamente a los ejemplos y a las partes del texto del cuerpo a las que se ha aplicado formato cuidadosamente. Un buen ejemplo puede estimular el interés de un lector y posiblemente atraerle hasta el texto principal.

Lo más importante es no subrayar el texto si no se trata de enlaces. Los usuarios han sido programados para hacer clic en el texto subrayado (y no es necesario desprogramar a la multitud por un sitio). Los usuarios pueden sentirse defraudados si cuando hacen clic en el texto subrayado no les lleva a ningún lugar, y el texto que se muestra como un enlace se comporta en la página Web como un enlace inactivo o muerto. De modo que, evite la confusión de los usuarios y olvídense de aplicar el formato subrayado al texto del cuerpo.

Finalmente, nos encontramos con la alineación del texto, que también forma parte de la aplicación de formato. Procure alinear el texto a la izquierda. La mayoría de personas consideran que el texto alineado a la izquierda resulta fácil de leer y tremendamente adaptable a las dimensiones de la ventana de diversos exploradores. El texto centrado es más difícil de leer y genera líneas poco atractivas e intermitentes en su diseño de página; de modo que si utiliza el texto centrado será bajo su responsabilidad o estrictamente en circunstancias especiales (por ejemplo, una página de poesía, una página de introducción o “splash”, o en el texto sobre los derechos de copia en la parte inferior de la página). el texto alineado a la derecha aunque en algunas ocasiones resulta apropiado como técnica de diseño vanguardista, puede que quede fuera de los límites del área de seguridad o desvíe la atención de los lectores si consideran que el borde izquierdo del texto resulta demasiado confuso. Por tanto, considere el uso del texto alineado a la izquierda en sus páginas Web, y utilice espacio en blanco para perfilar el texto de la página. (Millhollon, 2003:87)



# CAPITULO IV

## 4. CONCEPTO DE DISEÑO Y BOCETAJE

Para la definición del concepto creativo se pasó por un proceso de selección, ya que dentro del tema giran una serie de palabras clave.

Primero se realizó una tormenta de ideas, en la cual se listó una serie de palabras que podrían llevarnos al concepto final. Dentro de la palabras clave están:

- Interactividad
- Vectorial
- Dinámica
- Movimiento
- Secuencia
- Confianza
- Tecnología
- Control

Luego de listarlas y seleccionar las más importantes, se llegó a la conclusión que, la interactividad es la relación que existe entre el emisor y el receptor en que ambos actúan recíprocamente, a través de un canal, que en este caso es el disco compacto interactivo.

Pero con base a que la interactividad es también la capacidad que tiene el receptor de obtener información de una forma no lineal y asincrónica, o sea teniendo la capacidad de decisión de consultar el tema que más le convenga en el momento que desee. Podemos decir, que el receptor posee el **control** y lo tiene de una forma dinámica.

### 4.1 Concepto Creativo

Para el desarrollo de la propuesta gráfica se tomó como ideas principales **el Control y el Dinamismo**. Para determinarlo, este proyecto se basa en los siguientes códigos:

#### 4.1.1 Tipográficos

Se utilizarán fuentes sans serif, puesto que resultan más fáciles de leer de manera interactiva, además de poseer una apariencia más de comunicar tecnología y atractiva visualmente.

#### 4.1.2 Cromáticos

Los colores a utilizar, son colores con tendencia cálida, (amarillos, naranjas y rojos), que transmiten dinamismo y combinados con tonalidades neutras (gris y negro), que crean un balance.

Textos en color negro sobre fondo blanco y textos blancos sobre fondos de color, como en el caso de los botones. Esto para crear un balance y no cansar la vista del receptor.

#### 4.1.3 Icónicos

Este es un diseño basado en tendencias minimalistas y figuras vectoriales, con poca carga de fotografías, en la que la introducción es una simulación de la creación de una página Web, hecha automáticamente por un diseñador invisible. Esto logrado con una animación en el software Flash, en la que puntero (*flechita*), comienza a agregar rápidamente elementos en la pantalla, para crear una página Web, que luego se convertirá en el menú que el estudiante usará para navegar dentro del Disco Compacto interactivo.

#### 4.1.4 Formato

El Disco Compacto interactivo desplegará a pantalla completa, para dar un mejor campo visual y tamaños de texto legibles. La diagramación de la página será hecha siguiendo las recomendaciones que se hacen a lo largo de la investigación, para hacer énfasis en el trabajo.

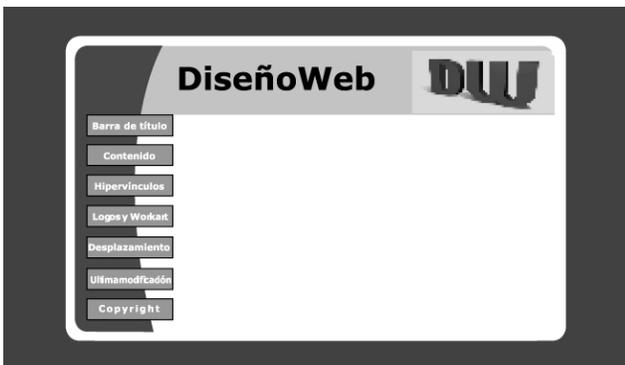


# Etapa BOCETAJE



En la primera etapa, se pensó en trabajar un formato cuadrado con un fondo de color, el cual dificultaba la lectura de los textos, ya que el disco compacto está diseñado para ser leído.

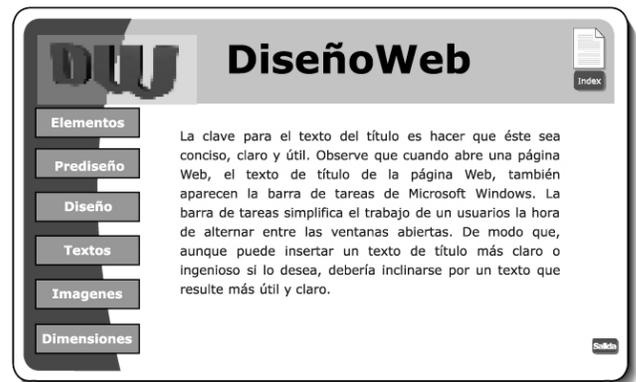
El logotipo que se creó era vectorial y estaba colocado a la izquierda, cosa que contradecía la investigación.



En la segunda versión se colocó un fondo blanco para el área principal de la página, con esquinas curvas pero con un fondo en la parte de atrás.

Continuaba sin funcionar porque era demasiado cargado para la lectura, y se necesitaba más limpieza en el diseño.

El logotipo dejaba de ser vectorial y se convertiría en una imagen tridimensional que tendría movimiento, pero continuaba del lado izquierdo.



Juan bautista sagastume © 2005

Para la tercera versión se agregan otros botones, el logotipo se alinea al lado derecho y se deja inmóvil, para evitar distractores, el fondo es blanco con esquinas redondeadas y se agregan, una sombra y la fecha de creación del material, para que en el futuro, si la tecnología sufre al cambio significativo se tenga en cuenta como fuente de consulta. Y los botones eran cuadrados con un borde de línea negra, que no coincidía con los otros elementos.



# CAPITULO V

## 5. COMPROBACIÓN DE EFICACIA Y PROPUESTA GRÁFICA FUNDAMENTADA FINAL

### 5.1 Validación de la Pieza

La propuesta final se desarrolló utilizando las aplicaciones de diseño:

- Macromedia Flash MX
- Macromedia Freehand MX
- Adobe Photoshop

Adjunto a este informe se encuentra una copia del disco compacto, el cual se abrirá automáticamente al ser insertado en su computador.

El disco compacto interactivo consiste en varios temas que son de interés para los diseñadores gráficos, que desean conocer cuáles son los requerimientos que una página Web debe contener, la propuesta no abarca temas de desarrollo técnico de las páginas Web, ya que la asignatura a la que va dirigido, se dedicará a el conocimiento y desarrollo técnico, y tampoco se abordan temas de creatividad, ya que esta última dependerá del diseñador gráfico que este creando páginas Web, el contenido, el grupo objetivo y las limitaciones técnicas de los usuarios.

Con el objetivo de proporcionar un material de apoyo eficaz, se creó una estrategia para su validación, en la que la evaluación de la propuesta gráfica se desarrolló en una de las secciones de la licenciatura de Diseño Gráfico, con énfasis en multimedia, que cursan la asignatura de Creatividad Digital II, la cual dio sus opiniones acerca del diseño y funcionalidad de la presentación que contiene el disco compacto interactivo.

### 5.2 Estrategia de Validación

**Objetivo:** Comprobar que la presentación que contiene el disco compacto interactivo es funcional.

**Estrategia:** Se creó una boleta de evaluación, en forma de encuesta, ya que es una forma eficiente y eficaz de recabar información puntual acerca del proyecto. La encuesta contiene diez preguntas, la cual fue repartida a un total de diecinueve alumnos de la asignatura de Creatividad Digital II.

### 5.3 Técnica de Recolección de datos

La encuesta fue realizada en el laboratorio de computación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 14 de octubre de 2,005 a las 18:00 horas.

El archivo fue grabado en cada una de las computadoras y se colocó una encuesta por escritorio, antes que los alumnos ingresaran al laboratorio.

Luego de una breve explicación del proyecto, los alumnos comenzaron a navegar por la presentación durante veinte minutos, leyendo y conociendo los diferentes temas que en ella se abordan.

Al cabo de ese tiempo se les solicito que comenzaran a llenar la encuesta y escribieran sus comentarios.

### 5.4 Perfil del informante

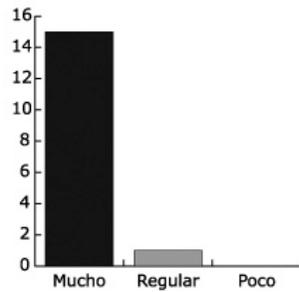
Estudiantes de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 18 a 40 años de edad, todos diseñadores gráficos, y egresados del Técnico de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos, de diferentes promociones.



## 5.5 Resultados de la Encuesta

**Gráfica No. 1**

**Importancia del tema para la formación académica**

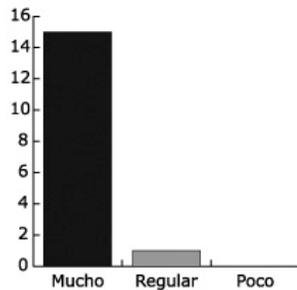


El 94 % respondió que el tema era valioso para su formación académica y el 6 % respondió que el tema no era valioso

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

**Gráfica No. 2**

**La presentación posee suficiente contenido**

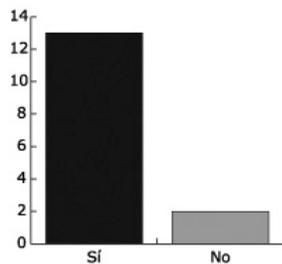


El 94 % respondió que la cantidad de información era suficiente para comprender el tema y el 6 % dijo que era regular

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

**Gráfica No. 3**

**Claridad de la presentación**

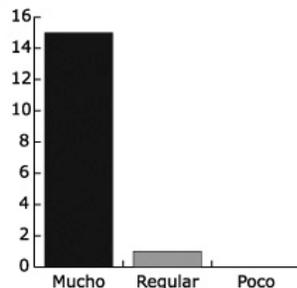


El 88 % respondió afirmativamente y el 12 % respondió que no

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

**Gráfica No. 4**

**La presentación favorece a la comprensión del tema**

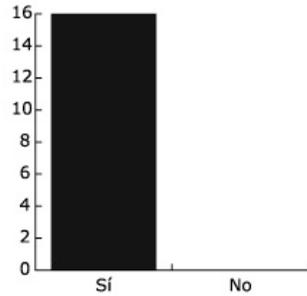


El 94 % respondió que la presentación favorecía la comprensión del tema y el 6 % respondió que no

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.



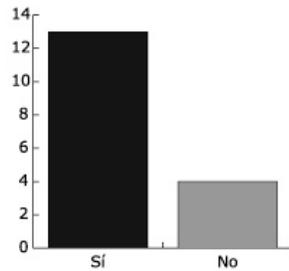
**Gráfica No. 5**  
**La presentación es fácil, útil y cómoda de usar**



El 100 % respondió es funcional

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

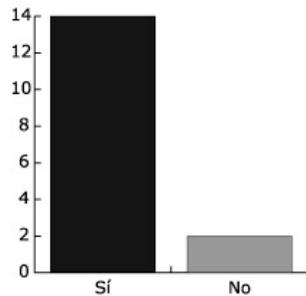
**Gráfica No. 6**  
**La presentación necesita más imágenes**



El 60 % respondió que le agregaría algunas imágenes

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

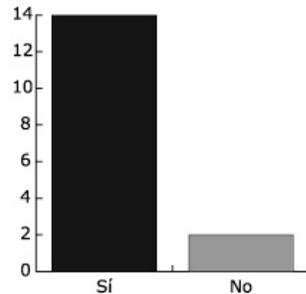
**Gráfica No. 7**  
**Es fácil el desplazamiento en la presentación**



El 87.5 % respondió que le permite desplazarse con facilidad y el 12.5 % dijo que no

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

**Gráfica No. 7**  
**La diagramación favorece la lectura y comprensión del tema**

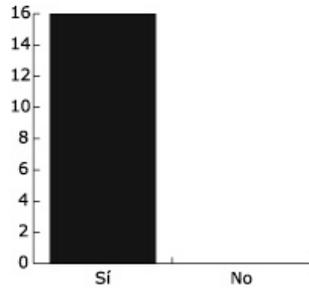


El 87.5 % respondió que es favorable a la lectura y comprensión del tema y el 12.5 % dijo que no

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.



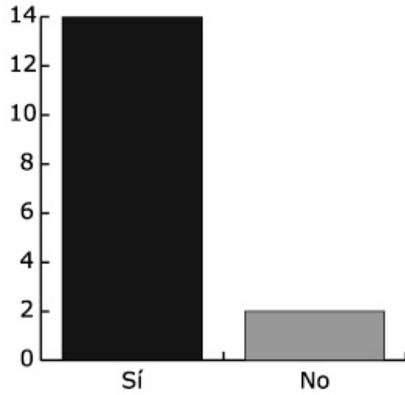
**Gráfica No. 8**  
**El tipo de letra es legible**



El 100 % respondió que la letra es legible

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.

**Gráfica No. 8**  
**Los colores utilizados son adecuados al tema**



El 87.5 % respondió que los colores eran adecuados y el 12.5 % dijo que no

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuesta.



## **Análisis de los Resultados y Sugerencias de Cambios**

Luego de la validación que se realizó a través de la encuesta a los estudiantes de la asignatura de Creatividad Digital II, podemos decir que son positivos hacia la propuesta presentada. Esto es así porque el 87.5% de los estudiantes opina que la presentación ayuda a la comprensión del tema, el 87.5% que es fácil de navegar, el 100% que la presentación es funcional y el 94% que el contenido ayuda a su formación profesional.

Las personas encuestadas hicieron algunos comentarios, con el fin de mejorar la presentación, entre esos comentarios podemos mencionar:

1. “Que el botón de salida fuera una equis, ya que lo hacia más gráfico”

---

2. “Agregar enlaces de texto para que los temas principales permanezcan presentes siempre”

---

3. “Agregar más imágenes en algunos de los temas”

Adicionalmente, la docente encargada de la asesoría de tesis, sugirió reducir el tamaño de los títulos, para mejorar la jerarquía de las imágenes, dándole prioridad a la caja de texto y al logotipo. Así también, sugirió que los botones fueran tridimensionales en lugar de ser cuadros naranjas con línea negra.

Estos cambios fueron tomados en cuenta y posteriormente realizados para enriquecer la presentación.



# PROPUESTA GRÁFICA FINAL Y FUNDAMENTACIÓN



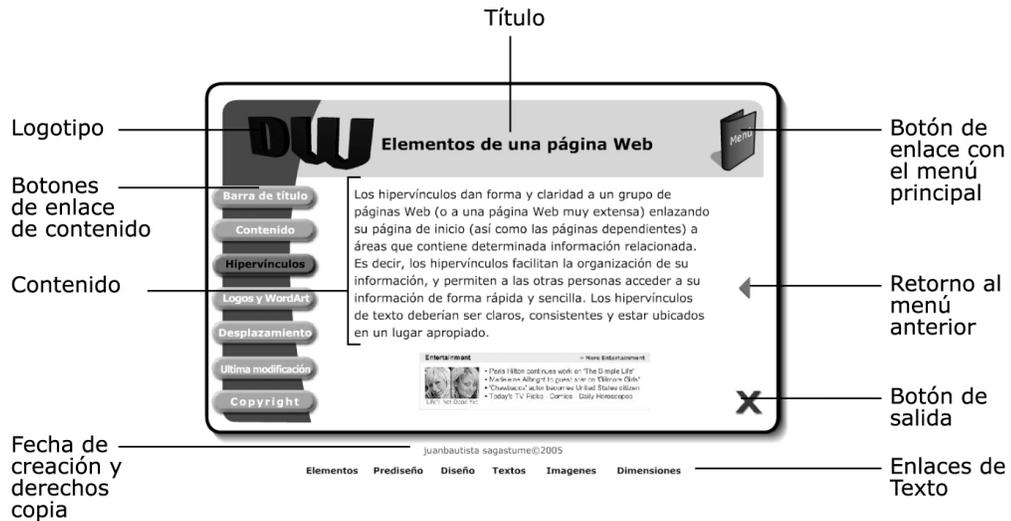
Se creó una página de inicio con dos botones, uno de los cuales da la opción de saltar la introducción, para que el usuario tome la decisión de verla o no.

La página muestra un logotipo en tercera dimensión y perspectiva con la frase Diseño

Web en la parte de abajo, así como la identificación de la universidad, la carrera y la asignatura para la que se usa.



Con el afán de llamar la atención del receptor y no dejar sin ningún movimiento el CD, se creó una introducción animada, en la que un usuario invisible comienza a formar una página Web. Esto refuerza la idea de control, que es el fundamento de la interactividad.



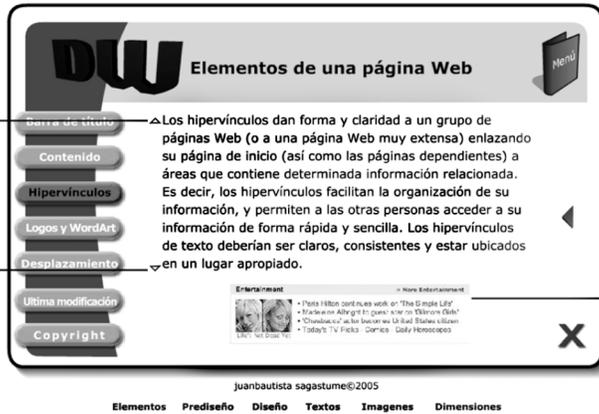
Este es un diseño basado en tendencias minimalistas, cuya función es la consulta y donde la información debe predominar.

Sus dimensiones de 550 X 400 píxeles, con una programación para ajustarse a pantalla completa, para dar un mejor campo visual y tamaños de texto legibles. La diagramación de la página está hecha en dos columnas, dentro de una página en sentido horizontal.

Los botones son tridimensionales, se reducen los títulos y se mejora el icono de menú, para identificar más la jerarquía de los elementos, así como se agregan más imágenes a la presentación.



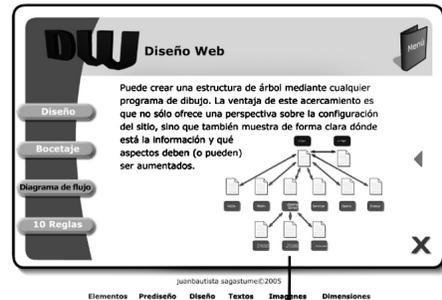
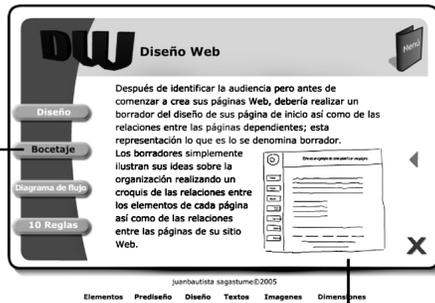
Componentes de desplazamiento invisibles que no ocupan espacio ni cargan el ambiente



Imágenes de apoyo

Para los textos se utilizó el tipo de letra Verdana, que es una fuente que viene con los sistemas operativos, por lo que todos los usuarios pueden visualizarla. Se escogió este tipo porque es una fuente Sans Serif, muy legible y de uso moderno.

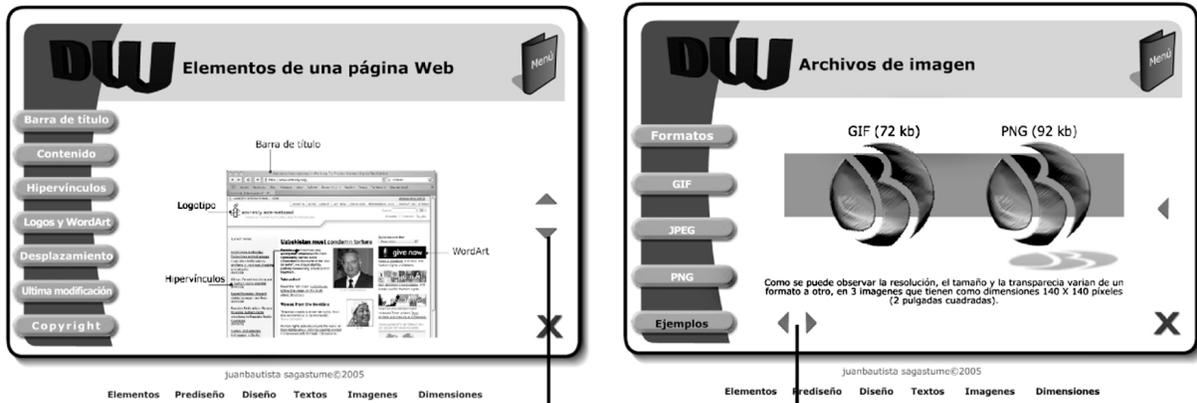
Guía de posición



Gráficas dentro del texto

En algunas páginas se utilizaron gráficas junto al texto, ya que éste lo solicitaba.

A los botones se les cambió el color de texto, para que el visitante sepa en su ubicación dentro de la presentación.



## Botones de desplazamiento de imagen

Para las gráficas se usaron botones de desplazamiento colocados según la orientación de las gráficas.

**Nota:** Toda la información contenida en la presentación se encuentra en el capítulo III.



# Conclusiones

Según se constató en la comprobación realizada con estudiantes de la asignatura de Creatividad Digital II, el proyecto ejecutado permitió el alcance del objetivo, de desarrollar una presentación interactiva sobre lineamientos para el desarrollo eficaz de sitios Web.

Luego de realizar la investigación, se concluye que los conocimientos sobre resolución de imágenes y aplicación del color tiene diferencias sustanciales en la producción de originales impresos y las vistas finales para publicación en Internet. Técnicamente estas diferencias se expresan, por ejemplo: la impresión utiliza los denominados colores proceso o pantone, mientras el diseño para multimedia utiliza colores RGB (Red, green, blue). La enseñanza aprendizaje en los niveles técnico y licenciatura, deberá contemplar estas diferencias, para evitar contradicciones que produzcan ambigüedad en los estudiantes.

Los resultados obtenidos luego de la investigación de campo, realizada a través de una encuesta con los estudiantes de Creatividad Digital II, demuestran que la presentación interactiva es de gran importancia para su formación académica. Esto es así, porque la presentación sistematiza un conjunto de conocimientos dispersos en el Internet como en bibliografía especializada, lo que facilita la consulta sobre el tema.

Los cambios en la tecnología no afectarán la actualidad del documento producido en este proyecto, porque el contenido del mismo se basa en elementos conceptuales para hacer eficaz la interactividad (usuario y presentación), así como el *despliegue* de imágenes y la visualización y extensión de textos. Lo anterior garantiza que el documento tendrá vigencia hasta un mediano plazo (cinco años o más).

Con el desarrollo de este proyecto se comprobó que un elemento central en el diseño de sitios Web, es el cuidado de la *interactividad* por parte del diseñador. Esto con la finalidad de mantener el interés del visitante, lo que requiere garantizar la fluidez en la *navegación* dentro del sitio. Es decir garantizar que el usuario mantendrá el control sobre el orden (no linealidad) y el ritmo de avance (asincronía) como características de la *interactividad*.



## Lineamientos para la Puesta en Práctica de la Propuesta

Se sugiere que la presentación sea grabada en cada una de las computadoras del laboratorio, para que el estudiante pueda consultarlo en el momento que este realizando algún trabajo, o pueda descargarlo en algún dispositivo USB portátil.

Además, el documento puede estar grabado en la computadora que posea un reproductor de discos compactos para que cualquier estudiante que no posea un dispositivo USB.

Por ser un material creado digitalmente y tener un tamaño de 2.1 megabites, puede ser grabado en cualquier disco compacto, el cual tiene un precio aproximado de Q1.50, el cual puede ser distribuido entre los estudiantes de la asignatura para su reproducción.

Aunque la tecnología cambia constantemente, el contenido de la presentación, puede durar cinco años aproximadamente, ya que no se abordan temas totalmente técnicos, de desarrollo de páginas Web, sino que únicamente se presentan los elementos que deben ser considerados al momento de crear páginas Web.



# Glosario

**Altavista:** Popular máquina de búsqueda Web.

**Ancho de Banda:** La cantidad de información que puede ser transmitida a la vez a través de un canal de comunicación.

**ARPANET** Red de la agencia de proyectos de Investigación avanzada; la red creada por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa (DARPA); la red a partir de la cual surgió Internet.

**Base de datos:** (database) Una colección de datos organizados que se pueden consultar.

**Binario:** (binary) Un sistema numérico con una base de dos que usa el 1 y el 0. La base para todas las comunicaciones digitales y la computación.

**Bugs:** Errores estructurales de programas.

**CERN:** El laboratorio Europeo de Física de Partículas en Ginebra, Suiza; el grupo que inventó la World Wide Web.

**CERT:** Equipo de respuesta a emergencias de computación; el grupo de trabajo de seguridad de Internet al que se le reportan las violaciones de seguridad.

**Cgi-bin:** Interfaz común de gateway archivo binario; programas personalizados que pueden ser usados para extender Web y hacerla interactiva. Aplicaciones comunes incluyen búsquedas en bases de datos,

sistemas de compras, sistemas de membresía y manejo de formularios.

**Ciberespacio:** Término para la realidad virtual inmersa, a veces usado para referirse a Internet.

**Cliente:** A veces usado como un navegador; otras veces esto significa una computadora que hace contacto con el host.

**Columna vertebral:** (backbone) Las líneas primarias de telecomunicaciones de alta velocidad que conectan a los principales proveedores de servicios de Internet.

**Correo electrónico:** (e-mail) mensajes personales enviados entre usuarios para obtener acceso a información privada.

**Cracker:** Alguien que interrumpe en sistemas computarizados. Usado para denotar a alguien que realiza actividades ilegales.

**Dirección IP:** (IP Adress) Una dirección numérica compuesta de cuatro números de 8 bits que identifica en forma única a una computadora de una red.

**DNS:** Servidor de Nombre de Dominio; un sistema que puede resolver una dirección IP con un nombre.

**Encriptación:** (encryption) Acto de proteger un archivo legible.

**Firewall:** Barrera de seguridad que ayuda a limitar los accesos no autorizados a un sistema de computadoras.

**Firma Digital:** (digital signature) Un mecanismo de seguridad usado para verificar la



identidad de un individuo por medio de una clave de encriptación pública al igual que una privada.

**FTP:** Protocolo de transferencia de archivos (Transferer File Protocol); una protocolo para transferir archivos hacia y desde computadoras remotas.

**GIF:** Formato de Intercambio de Gráficos (Grahics Interchange Format); un formato de archivo para imágenes que fue elaborado por CompuServe.

**Gopher:** Un programa tipo FTP orientado a menús, que accede a texto en Internet pero no a ilustraciones, vínculos o cualesquiera de las otras características avanzadas WWW.

**GUI:** Interfaz Gráfica de Usuario (Graphical User Interface); una pantalla gráfica que permite al usuario interactuar con la computadora.

**Hipervínculo:** (hyperlink) Un elemento de HTML que, cuando se hace clic en él, permite que las personas pasen a otros documentos, imágenes, sonidos o películas.

**Host:** Un sistema de computadora que puede ser contactado por otros sistemas de computadoras.

**HTML:** Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HyperText Markup Lenguaje); el lenguaje de programación de WWW.

**HTTP:** Protocolo de Transporte de Hipertexto (HyperText Transport Protocol); la norma de Internet que permiten que se combinen entre sí texto, imágenes, sonidos y vídeo en un solo documento en Web. EL HTTP también permite la vinculación de documentos y componentes de documentos.

**Icono:** (icon) Un gráfico pequeño que representa una función o acción.

**Interactivo:** (interactive) Que permite a los usuarios cambiar el curso de los acontecimientos con base en sus propias decisiones respecto a las reglas de cualquier cosa con la que se esté interactuando.

**Internet:** Un sistema de redes formado por computadoras y usuarios con alcance mundial.

**Internet Explorer:** Navegador de Web creado por Microsoft.

**IRC:** Pláticas de relevos de Internet , es un tipo de foro NetNews. Un foro para conversar en tiempo real.

**Java:** Lenguaje de programación, similar al C++, que extiende las capacidades de Web.

**JPEG:** Grupo Unido de Expertos en Fotografía (Join Photographic Experts Group). Formato de archivo usado para imágenes comprimidas que usa un índice más alto de compresión y más colores que GIF

**mailto:** Método basado en Web para enviar correo electrónico.

**MILNET:** La parte de ARPANET original que en la actualidad es usada por el ejército. Fue rebautizada cuando los sectores militar y civil de ARPANET fueron separados.

**Módem:** Modulador – Demodulador; dispositivo de comunicaciones para redes de computadoras.

**Mosaic:** Primer navegador de la NCSA, inventado para utilizar la World Wide Web.

**Navegador:** (browser) Un programa que permite tener acceso a World Wide Web.

**Navegar:** Usar Internet o World Wide Web.



**NetNews:** es un servicio de Internet donde las personas que comparten intereses comunes pueden hablar sobre temas favoritos en un foro abierto.

**Netscape:** Popular navegador WWW que en la actualidad ofrece muchas características HTML importantes.

**Pirata:** Un pirata de software, un pirata warez, alguien que roba programas para computadora. Por lo general los piratas venden o distribuyen los programas que roban.

**Plataforma:** El tipo de computadora o sistema operativo que se está usando. Por ejemplo, Apple, PC o Unix.

**Proveedor de servicios Internet:** compañía u organización que proporciona acceso a Internet.

**TCP/IP:** Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol); el estándar de las comunicaciones en Internet.

**Telnet:** Programa de software que permite enlazarse con computadoras remotas.

**UNIX:** Popular sistema operativo para computadoras. Importante en especial para las computadoras más grandes que son usadas como servidores de Internet.

**URL:** Localizador Uniforme de Recursos (Uniform Resource Locator ); el medio para localizar una página de inicio de Web.

**Virus:** Programa que infecta a otros programas y computadoras, lo que da como resultado alguna clase de mal funcionamiento.

**VRML:**Lenguaje de Modelado de Realidad Virtual(Virtual Reality Modeling Lenguaje); un protocolo de gráficos tridimensionales para Web.

**Wais:** Servidor de Información de Área Amplia; es una base de datos sólo de texto; es un sistema de recuperación de información distribuido.

**World Wide Web:** Organización de archivos en Internet.

**WWW:** World Wide Web; otras abreviaturas populares incluyen Web y W3.

**Yahoo:** Popular máquina de búsqueda en Web.



# Bibliografía

---

1. Océano Grupo Editorial, S.A.  
Diccionario Ilustrado Océano de la Lengua Española.  
Barcelona, España  
Océano Grupo Editorial, S.A., 1,999. 1048 p.
2. Alejandro G. Bedoya  
Grupo editorial sin papel  
<http://www.sinpapel.com/art0001.shtml> (interactividad)
3. Dr. Eduardo Rivera Porto  
<http://coqui.lce.org/erporto/cedu/cedu5100/materedu.htm>
3. [www.statmarket.com](http://www.statmarket.com)
4. Juan Carlos Delgado  
<http://www.monografias.com/trabajos10/inter/inter.shtml#hi> (Internet)
5. Pablo Díaz  
<http://www.monografias.com/trabajos5/queint/queint.shtml#envio> (web)
6. KENTIE, Meter. Técnicas y Herramientas de Diseño Web.  
Madrid, España, Prentice Hall,  
2002. 368 p. 2ª. Edición.
7. MILLHOLLON, Mary. Jeff, Castrina. Creación de Páginas Web.  
Madrid, España, McGraw-Hill,  
2003. 364 p.



# Anexos

---

## **LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO EFICIENTE DE PAGINAS WEB APLICADO AL CURSO DE CREATIVIDAD DIGITAL II Juan Bautista Sagastume Reyes**

1. ¿El tema le parece valioso para su formación académica?

Mucho  Regular  Poco

2. ¿La cantidad de información contenida en la presentación, es suficiente para comprender el tema?

Sí  No  ¿Porqué? \_\_\_\_\_

3. ¿El contenido de la presentación es claro?

Mucho  Regular  Poco

4. ¿La presentación favorece a la comprensión del tema?

Mucho  Regular  Poco

5. ¿La presentación le parece funcional?

Mucho  Regular  Poco

6. ¿Le agregaría algo?

Sí  No  ¿Que? \_\_\_\_\_

7. ¿Siente Ud. que la presentación le permite desplazarse con facilidad de un tema a otro?

Sí  No

8. ¿La diagramación favorece la lectura y comprensión del tema?

Sí  No  ¿Porque? \_\_\_\_\_

9. ¿El tipo de letra le parece legible?

Sí  No

10. ¿Los colores utilizados en la presentación son adecuados?

Sí  No  ¿Cuales utilizaría Ud? \_\_\_\_\_



1. ¿Estudió el técnico de diseño gráfico en la Universidad de San Carlos?

Sí  No

2. ¿Es primer licenciatura que cursa?

Sí  No

3. ¿Trabaja como Diseñador Gráfico?

Sí  No

4. ¿Ha trabajado como Diseñador Gráfico?

Sí  No

5. ¿Sus ingresos son están en que rango?

1000 a 2000       2000 a 3000       3000 o más

6. ¿Espera graduarse en el próximo año?

Sí  No

7. ¿Siente Ud. que la presentación le permite desplazarse con facilidad de un tema a otro?

Sí  No

8. ¿Cree que aplicará los conocimientos adquiridos en la Licenciatura de Diseño Gráfico?

Sí  No  ¿Porque? \_\_\_\_\_

9. ¿La Licenciatura llena sus expectativas?

Sí  No  ¿Porque? \_\_\_\_\_



---

# **“LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO EFICIENTE DE PÁGINAS Y SITIOS WEB, APLICADO A LA ASIGNATURA DE CREATIVIDAD DIGITAL II”**

**Imprímase**

Arq. Carlos Valladares  
Decano

Arq. Brenda Penados  
Asesor Metodológico

Lic. Otto Valle  
Asesor Metodológico

Lic. José Monroy  
Asesor Gráfico

D.G. Juan Bautista Sagastume  
Sustentante