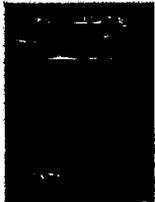


23

20j



Universidad Nacional Autónoma de México

"Ilustración dentro del World Wide Web"

Tesis que para obtener el título de licenciada en
Comunicación Gráfica presenta:

Fabiola Fernández Ruiz

Director de Tesis:
Sergio Carreón Ireta

Asesor:
Guillermo Alberto Rivera Gutierrez



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
XOCHIMILCO D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México D.F. 1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

"La palabra que se soltó, no puede recogerse."

Horacio

Dedicado a:

Mis Padres y Hermanos,

Jorge, y a mis amigos por su apoyo,

a los profesores que ayudaron en mi formación;

a todos ellos un profundo y sincero agradecimiento.

Agradezco a **Osiel Gómez López** por su valiosa
colaboración para la elaboración de esta tesis.

Contenido



Contenido

Johann Gensfleisch zum
Gutenberg y discípulos



Introducción

I

Capítulo 1

1.1 Breve historia de la ilustración hasta nuestros días.	1
1.1.1 Definición de ilustración.	1
1.1.2 Breve historia de la ilustración.	3
1.1.3 Tipos de ilustración por sus aplicaciones.	10
1.2 La computadora y la ilustración.	12
1.2.1 Breve historia de la computación.	12
1.3 Tipos de ilustraciones por computadora	14
1.3.1 Ilustración Vector	14
1.3.2 Ilustración 3D	14
1.3.3 Ilustración Bitmap	15



Navegante



Capítulo 2

2.1 Breve historia del INTERNET	18
2.1.1 ¿Qué es INTERNET?	18
2.1.2 Antecedentes Históricos	20
2.1.3 Características de INTERNET	22
2.1.4 Servicios que se pueden encontrar en INTERNET	23
2.2 Antecedentes del World Wide Web	24
2.2.1 ¿Que es el Web?.....	24
2.2.2 ¿Como nace el World Wide Web?.....	25
2.2.3 ¿Como funciona y se desenvuelve?	26
2.2.4 Nuevas aplicaciones.....	27
2.2.5 ¿Como recibió la sociedad a un nuevo medio como INTERNET y el Web?.....	29



Capítulo 3

3.1 La computadora en la ilustración	32
3.1.1 Digitalización de una ilustración	34
3.2 Acerca de la resolución para una imagen en una página WWW	35
3.2.1 Resolución en color	36
3.2.2 Resolución de entrada	38
3.2.3 Resolución de salida	39
3.3 Resolución de salida a video	40
3.3.1 Acerca del formato para una imagen en una página Web	42
3.4 Especificaciones de un documento HTML	43
3.4.1 Que es el lenguaje de marcación HTML	43
3.4.2 Como funciona el HTML	44
3.4.3 Características de una página Web	46



Entrada de página Web
(Home)



Capítulo 4

4.1 Elaboración de la ilustración para el WWW	49
4.1.1 Planeación de un documento HTML	50
4.1.2 Generación de ilustraciones	53
4.1.3 Generación de animación	63
4.2 Propuesta gráfica	66
4.2.1 Pruebas finales en Netscape	68
Conclusiones	70
Anexo	73
Glosario	79
Bibliografía	86

Introducción





Introducción

En el siglo pasado, nadie habría imaginado el gran avance tecnológico que alcanzarían los medios de comunicación. En el presente siglo aparecen la radio, la televisión, la telefonía alámbrica, inalámbrica e **INTERNET**.

Todo este avance ha sido propiciado por el desarrollo de nuevos sistemas de comunicación y por el uso de herramientas novedosas y cada vez más baratas como computadoras personales, modems, teléfonos celulares, etc.

En este trabajo se abordará de manera fundamental, **INTERNET**. Este nuevo medio de comunicación fué durante mucho tiempo utilizado exclusivamente por científicos, militares y especialistas en computación. Sin embargo, la red resultó ser tan eficiente y versátil, que en nuestros días no es raro que más y más gente se conecte a ella.

INTERNET ofrece una amplia gama de información, que se puede acceder casi instantáneamente mediante diversos medios de comunicación.



INTERNET brinda varios servicios, como FTP (transferencia de archivos), TelNet (uso remoto de computadoras), E-Mail (correo electrónico) y otros. Sin embargo uno de ellos se esta convirtiendo en el de mayor importancia. Este servicio es el **World Wide Web**, comúnmente conocido como **WWW**, **W3** o simplemente **Web**, el cual comprende documentos en los que es posible combinar texto, imágenes, audio y video. También puede incluir ligas (links) que hacen referencia a documentos aun cuando se encuentren en otras computadoras e incluso en lugares lejanos. A estos documentos se les conoce como "páginas Web".

Esta característica central del **WWW**, abre la posibilidad de promover productos alrededor del mundo a un costo muy por debajo de la publicidad en otros medios, lo que hace del Web un medio muy atractivo para el comercio mundial.

Cada vez es más común ver a las compañías publicitarias, que se anuncian en otros medios como televisión, radio, etc, que incluyan en su

propaganda la dirección de su correo electrónico y/o de su página en el **WWW**.

El diseñador no debe abstraerse de su entorno y por ello **INTERNET** representa una alternativa más, una herramienta adicional que podemos usar para el desempeño de nuestro trabajo.

Para desarrollar páginas Web, se requiere de buenas ilustraciones, debido a que el **WWW** es un medio amplio y competitivo. Una página Web rivalizará con muchas otras, por lo que las imágenes que se incluyan dentro de la página, deberán ser capaces de despertar el interés en los usuarios de la red.

Para desarrollar una página Web, es necesario cubrir ciertas especificaciones que nos exige el medio que vamos a utilizar; al igual que el uso de acuarela ó el desarrollo de un video, nos plantea diferentes retos que debemos salvar. Por ello, este trabajo abarca las características técnicas que deberá cubrir una ilustración para el **WWW**, abordando diferentes aspectos relaciona-



dos con el desarrollo de una buena página para el **WWW**.

Este trabajo comenzará con una breve historia de la Ilustración, el desarrollo de la computación y una reseña sobre la historia del **INTERNET**; hablará también sobre el **WWW**, qué es, su historia y como funciona, qué posibilidades nos ofrece como nuevo medio de comunicación; explicará como se genera una imagen en la computadora, sentando las bases para comprender las características técnicas que deberá contener una ilustración para una página **WWW**; hablará sobre la estructura básica de un hiperdocumento (HTML); seguirá explicando los aspectos técnicos sobre la creación de una ilustración asistida por computadora, la generación de la página **WWW**, la planeación de la estructura de un página Web, el desarrollo e inserción de las ilustraciones en la página Web. Por último, se afianzarán detalles, realizando pruebas mediante el browser Netscape.

Se incluyen, al final de la tesis, un glosario de términos , de modo que el lector pueda consultarlo, cuando le resulte necesario. Así mismo se añade una bibliografía sobre los temas aquí abordados.



dos con el desarrollo de una buena página para el **WWW**.

Este trabajo comenzará con una breve historia de la Ilustración, el desarrollo de la computación y una reseña sobre la historia del **INTERNET**; hablará también sobre el **WWW**, qué es, su historia y como funciona, qué posibilidades nos ofrece como nuevo medio de comunicación; explicará como se genera una imagen en la computadora, sentando las bases para comprender las características técnicas que deberá contener una ilustración para una página **WWW**; hablará sobre la estructura básica de un hiperdocumento (HTML); seguirá explicando los aspectos técnicos sobre la creación de una ilustración asistida por computadora, la generación de la página **WWW**, la planeación de la estructura de un página Web, el desarrollo e inserción de las ilustraciones en la página Web. Por último, se afinarán detalles, realizando pruebas mediante el browser Netscape.

Se incluyen, al final de la tesis, un glosario de términos, de modo que el lector pueda consultarlo, cuando le resulte necesario. Así mismo se añade una bibliografía sobre los temas aquí abordados.

Capítulo 1



Capítulo 1

1.1 Breve historia de la ilustración hasta nuestros días

1.1.1 Definición de ilustración

La necesidad del hombre por comunicarse, ha utilizado múltiples medios: voz, mímica, música, pintura, escritura. Sin duda han sido las artes las que mejor han resuelto esta necesidad introduciendo, junto con el mensaje, una carga mágico-emotiva. Es evidente que el común denominador de todos estos medios, es la necesidad que la humanidad ha tenido de intercambiar información, de comunicarse unos con otros.

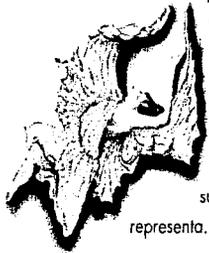
La ilustración es una forma, ciertamente no la única, de resolver esta necesidad mediante el uso de imágenes y texto creados con la finalidad de prestar un servicio de información, en forma gráfica. Pero nos encontramos con que una pintura, considerada obra de arte, también, trata de transmitir





información, y qué, algunas ilustraciones por su creatividad no podrían ser consideradas obras de arte? Como vemos, el hilo que las separa es muy fino; por lo que nos limitaremos a definir ilustración en un sentido utilitario, sirviendo a un fin específico, que casi siempre irá reforzada por un texto.

La ilustración tratará de comunicar y/o vender ideología, propagar religiones o comercializar un producto, utilizando para ello dos características



básicas: debe ser agradable y decodificable por el público al que va dirigida, sin perder de vista que siempre estará subordinada a la idea que representa.

Ahora, lo que todo ilustrador debe tomar en cuenta, es que la ilustración no solo debe ser “bonita”, sino que requiere de todo un trabajo de documentación tras de ella. Antes dijimos que tenía que ser agradable y para lograrlo se debe documentar y trabajar sobre ella, de lo contrario se tendría una ilustración sin contenido, hueca.

La ilustración mantiene una relación interna con el mensaje el cual puede ser representado con texto, trabajan conjuntamente y se apoyan entre sí. No se logrará informar adecuadamente sino existe un vínculo entre ellas.

Las ilustraciones son elaboradas en diferentes técnicas como: pastel, gouache, acuarela, pluma, tinta, lápiz, carboncillo, lápices de color, acrílico, óleo, aerografía, xilografía, grabado, collage, recorte y actualmente la computadora.

La ilustración se subdivide en cuatro grandes grupos, que se basan en los medios que de manera más importante aplican la ilustración, siendo estos: editorial, publicitaria e informativa y actualmente medios visuales electrónicos. Más adelante los abordaremos con detalle.

En nuestros días contamos con una diversidad de medios, tanto electrónicos como impresos, que implican un gran poder por el impacto que tienen sobre la sociedad, tanto en lo económico como en lo político hacen uso intensivo de la imagen y por ello, podríamos definir a nuestro tiempo como la era de la información y las imágenes.

Si bien el mensaje escrito es importante, el hecho es que la iconografía impacta a un mayor público si tomamos en cuenta que la mitad de la población del mundo no sabe leer. Por lo que convierte a la ilustración en un medio más eficaz y rápido para informar.

1.1.2 Breve historia de la ilustración

La necesidad del hombre por comunicarse se remonta hasta antes de la historia, desde el paleolítico hasta los periodos neolíticos (35,000 a. C., a 4,000 a.C.)(1). Es por ello que previamente a la palabra escrita, encontramos a la imagen como recurso informativo y formativo. Por ejemplo, en las grutas de Lascaux en el sur de Francia: Ahí el hombre dibujaba motivos de cacería. Y, según una de las teorías, frente a estas



imágenes los cazadores escenificaban ritos religiosos y luego salían a materializar su experiencia, convirtiéndola en un hecho mágico. Otra teoría nos dice se ocuparon con fines didácticos, para instruir a los jóvenes guerreros en el arte de la cacería(2). Las primeras

pictografías eran muy realistas, ya que los pueblos se encontraban en contacto íntimo con la naturaleza.

Conforme la historia de la humanidad avanza, el carácter mágico y de los dibujos y pictogramas se acrecienta.

En Egipto el arte era dirigido y controlado por el estado-iglesia. Al considerar al faraón como un Dios, todas las actividades giraban en relación a él, ya que sus poderes iban más allá de este mundo. La vida de los faraones y gente adinerada de la época, se explicaba en los papiros, los cuales contenían pinturas-mensaje. Las pinturas carecían de volumen, siempre eran en plata de colores. Sin embargo fueron los egipcios los primeros en realizar libros ilustrados en papiro, los cuales contenían escenas de los faraones y gente adinerada, en su viaje por el inframundo combinadas con jeroglíficos (alrededor del año 1580). Estos manuscritos ilustrados fueron llamados "El libro de los muertos" (3).





Para los pueblos de oriente, la pintura y el dibujo también representaron un medio efectivo de propaganda religiosa y como en otras civilizaciones, la ajustaron a sus intereses político-religiosos. Los orígenes del pueblo Chino no son muy claros, la leyenda se remonta al año 2000a.C., esta civilización aportó grandes inventos a la humanidad como es el papel (105 d.C.), se desconoce si realmente lo inventaron o solo se perfeccionó un invento anterior. Además inventó la impresión en relieve. China fue la primera sociedad donde el pueblo tenía contacto cotidiano con las imágenes impresas. Así como del papel moneda, los bloques impresos con imágenes religiosas (4).

Los griegos (año 776 a.C.) y los romanos (siglo I a.C.)⁽⁵⁾ ilustraban los eventos sociales mediante pinturas y dibujos muy realistas, en los que exaltaban la belleza de la figura humana.

Con la caída del imperio romano y devastados los vestigios de su cultura, el cristianismo comenzó a cimentar el imperio que más tarde dominaría a gran parte del mundo occidental. A este periodo se le conocería como Edad Media o del "Oscurecimiento" [siglo V. D.C.]. Europa comenzó

a dividirse y los señores feudales tenían todo el poder sobre los labriegos. Esto, aunado a la pobreza y la superstición de la gente, hundió al pueblo en la ignorancia.

La iglesia occidental rechazaba todo lo que concernía al arte greco-romano y utilizaba todos los medios que tenía a su alcance para difundir su fe. La sociedad entera comenzó a girar en torno al cristianismo. Sólo en los monasterios se podía acceder al conocimiento y la cultura de la época. Una de las actividades importantes en ellos era la de realizar "**manuscritos iluminados**", llamados así (en su sentido más abstracto) por la utilización de oro y plata en su elaboración, ya que captaba y reflejaba la luz, sin embargo el término se aplica a cualquier libro escrito a mano que este decorado e ilustrado y que haya sido producido durante el periodo medieval (6). Para el cristiano de medievo, los escritos sacrosantos tenían gran significado. Estos manuscritos eran profusamente ornamentados e ilustrados, con el fin de reforzar el texto. Su elaboración era costosa y lenta. **El iluminador** o **ilustrador** era el artista responsable de la eje-





cución de los ornamentos y de la imagen, como apoyo visual⁽⁷⁾ del texto, pero no era el valor estético lo que más le preocupaba, sino el contenido didáctico de la imagen.

Con el Renacimiento (el quattrocento)⁽⁸⁾, el hombre redescubre su mundo, teniendo la oportunidad de crear arte más humano y no tan supeditado a los intereses religiosos. Es aquí donde se presenta la ruptura entre arte puro y la ilustración. El renacimiento aporta la perspectiva en el dibujo, y la imagen bidimensional alcanza nuevos horizontes.

Entre 1440 a 1450, es inventada la imprenta de prensa con tipos móviles de metal por Johann Gensfleisch zum Gutenberg. A partir

de este invento la iglesia comienza a perder el monopolio que ejercía sobre la educación y paulatinamente serán las universidades las centralizadoras del conocimiento.



La suficiente producción de papel, la implementación de la prensa y el descubrimiento de los tipos móviles de metal, propiciaron la difusión de innumerables obras, una de las cuales fue la Biblia que tuvo gran demanda.

Por las guerras ocurridas entre príncipes y señores feudales en Alemania, muchos impresores fueron forzados a salir y establecerse por toda Europa. Los libros se abarataron "**masificando la información**" y dando origen a un periodo de gran importancia para la comunicación. Las ilustraciones en los libros tomaron un giro más estético, tratando de retomar el refinamiento de los manuscritos iluminados y apoyando de forma más efectiva, a los textos. Se crearon ediciones especiales llamando a éstos incunables. Las ilustraciones de los primeros incunables fueron hechas a mano.

En Alemania se implementó el grabado en madera, de modo que éste pudiera ser reutilizado en otras publicaciones. Los impresores resolvieron el problema de dar volumen a los grabados utilizando puntos en las placas de madera.



La creatividad de los artistas se desbordó y entre ellos apareció uno que sobresalió: Albrecht Dürer. La fuerza de sus grabados fue tal, que le ha valido el reconocimiento hasta nuestros días.



Tampoco podemos olvidar al gran maestro Leonardo Da Vinci, quien no solo fue un genial pintor e inventor, sino también sobresaliente ilustrador, particularmente de la ciencia de su tiempo.

En Italia comienza a decaer el renacimiento, por el contrario Francia comienza a dar apoyo a los artistas con lo que propicia el florecimiento de todas las artes y fomenta las actitudes innovadoras. Se introduce el grabado en lámina de metal trabajada con técnica de puntaseca o acidos, lo que incrementa la calidad de las reproducciones y por ello, poco a poco fue reemplazando al grabado en madera o xilografía.

En Alemania Alois Senefelder descubrió la litografía, la cual se basa en el principio de la insolencia del agua en el aceite: En una piedra caliza, se trabaja el diseño con algún tipo de

lápiz grueso, posteriormente se moja la piedra con agua, la zona con el diseño repelerá el agua, a continuación se entinta, la tinta está hecha de una base grasa por lo que se adhiere a la zona con el diseño en lápiz grueso y por último se imprime sobre el papel. La litografía senta las bases para el offset.

Al invertirse la litografía cromática o cromolitografía. No es difícil imaginarse el impacto que tuvo sobre un público acostumbrado a las ilustraciones monocromáticas.

La época Victoriana, que comprende los tercios del siglo XIX, retomó de los estilos del pasado lo que más le gustaba, porque en estilo "nada estaba definido". La ornamentación se sobrevaloró detallando cada imagen y haciéndola excesivamente repujada. El concepto de esta época se podría definir por su alta estima de las "buenas costumbres", la "moral" y la familia.

Con la llegada de imágenes llenas de color representando a "gente feliz", se favoreció enormemente a la publicidad. Los productos cotidianos tomaban otras dimensiones.





En el año de 1822 Joseph Niepce graba una placa de peltre previamente tratada con una sustancia sensible a la luz, una imagen producida por la acción fotoquímica de la luz y no por la mano del hombre, llamó a su invento “heliograbado”, iniciando así la era de la fotografía. Posteriormente Louis Jacques Daguerre, el 7 de enero de 1839 presentó un proceso perfeccionado llamado, daguerrotipo del cual solo se podía obtener una copia, además que la imagen se encontraba invertida (negativo). Un inglés llamado Henry Fox Talbot realizó un investigación paralela y en el año de 1840 logró aumentar la sensibilidad del papel además, logró realizar más de una copia positiva de la imagen con lo que revolucionó el curso de la fotografía⁽⁹⁾.

Con la llegada de la fotografía, la ilustración sufrió un fuerte declive al convertirse esta primera en el más verídico de los documentos históricos. Los ilustradores encontraron como salida estudiarla y realizar una crítica más aguda sobre los acontecimientos o creando una propuesta más imaginativa, como el uso de elementos fantásticos.

En las décadas de 1880 y 1890 surgió un movimiento llamado “El movimiento de las Artes y Oficios” fue defendido por cierto número de sociedades y gremios de artistas que buscaban establecer comunidades artísticas democráticas. Dentro de este movimiento existió un grupo llamado “la comunidad del siglo” la finalidad del grupo era rendir homenaje a todas las ramas del arte en el círculo de la acción ya no del comerciante al por menor, sino del artista⁽¹⁰⁾.

Estos movimientos influenciaron al llamado Art Nouveau, que incidió en todas las artes de finales de siglo.

El Art Nouveau jugó con el movimiento orgánico, incluyendo elementos del arte gótico. Con un sentido no tan figurativo se convirtió en la base del arte moderno. Los ilustradores implementaron mucho movimiento a sus dibujos debido a esta influencia, sin embargo también en la década de 1880 de Japón llegaron las estampas que en Europa causaron furor y consistían de platas y contornos negros que tenía por objeto definir mejor la imagen ⁽¹¹⁾.



El Art Nouveau utiliza grandes contrastes entre el blanco y negro, así como el exotismo de sus motivos, contraponiéndose con la cromolitografía de la época Victoriana.



La llegada del siglo XX vio nacer a grandes maestros de la ilustración, quienes definieron nuevos estilos. Uno de ellos fue el Conde Hénride Toulouse-Lautrec, quien dibujaba con trazo libre y lleno de movimiento, retratando a la sociedad francesa con una aguda visión crítica.

Otro ilustrador y diseñador que no podemos pasar por alto, es el checoslovaco Alphonse Mucha, quien imprimió un estilo muy personal al integrar texto e imagen en un juego de movimiento y sensualidad.

Poco a poco los trazos de las ilustraciones se volvieron más geométricos y se rechazaron las ornamentaciones orgánicas, con lo que se llegó a la transición de estilos hacia el modernismo, ya en el nuevo siglo. Este cambio se dio a la sombra de la primera guerra y en plena Revolución

Industrial que marcó a Europa. Surgen movimientos como el cubismo, el dadaísmo, el futurismo y el constructivismo.

Paralelamente se crea la escuela de la Bauhaus, la cual no consideraba que fuera tan radical la separación entre el arte y la industria, por ello creó un movimiento para unirlos.

La Segunda Guerra Mundial, al provocar la migración masiva de creadores, intelectuales y científicos a América, desplaza la vanguardia artística a Nueva York, donde ahora se dictan los estilos a seguir. Mientras que en Europa se desarrolla una ilustración más formal, en los Estados Unidos se hace más desenvuelta, más intuitiva. Lo que interesaba era lograr algo verdaderamente original, estimulando la creatividad e imaginación de los artistas y tratando de presentar las ideas de una forma más abierta y directa. Para ello se combinan técnicas como el collage, el foto-montaje, la caligrafía, el uso de símbolos y otros elementos.

En los años que abarcan las dos grandes guerras, ocurren cambios importantes en las técnicas de impresión, como el desarrollo de los medios



tonos en la reproducción en obras en color origina un gran avance de las artes gráficas. El principio es la yuxtaposición de puntos para crear una ilusión óptica, uniendo los puntos en la retina y creando en la mente la idea de colores integrados en las imágenes

Otra corriente que es retomada por la ilustración, fue el arte Pop. Mediante el se buscaba otra forma de expresión que reflejara a la realidad y las transformaciones en la sociedad. En Europa se retomaron elementos como la espontaneidad y los efectos visuales norteamericanos para replantearse las antiguas reglas. Este movimiento post-moderno comenzó en Suiza.

Actualmente la proyección de la ilustración va más allá de lo que hasta hoy se conocía. Con la revolución científica se han incorporado nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevas técnicas a las ya existentes, abriendo el campo hacia otras fronteras.

En las últimas décadas y con el desarrollo de la computación, se ha dado un gran avance en lo que a tratamiento de imágenes se refiere. Ello ha dado lugar a que cada vez más artistas y particu-

larmente ilustradores tengan, de una u otra forma, que ver con el uso de la computadora como herramienta de trabajo. Podemos decir que el espíritu artístico puede hacer uso de un nuevo medio de expresión: la computadora.

Y no por ser un medio electrónico y masivo debe ser depreciado como una herramienta creativa, con muchas posibilidades.

Hoy son los países desarrollados los que han utilizado a esta herramienta de manera más intensa y nosotros los artistas de los países en desarrollo no hemos, por razones tecnológicas, hecho uso de ella a igual ritmo.



Ello nos conduce al peligro de importar, junto con la herramienta, estilos que no nos son propios; que no responden a nuestra herencia cultural, que diluyen nuestra sensibilidad, lo que, combinado con otros productos, invaden el panorama cultural y casi sin percibirlo, nuestra herencia cultural es suplantada. Más que rechazar el uso de la computadora como herramienta, deberíamos pensar en aumentar la creatividad, imaginar y



expresar con efectiva libertad lo que verdaderamente nos es propio.

1.1.3 Tipos de ilustración por sus aplicaciones

Las ilustraciones son implementadas en diferentes medios como:

Ilustración editorial: Es utilizada para acompañar artículos, historietas o para reforzar el contenido de un libro (12). Contribuye a comunicar ideas al lector y se encuentran en revistas, libros, historietas y periódicos.

Las revistas, por su diversidad de temas, su periodicidad, su gran volumen de ventas, su relativa calidad, tienden a marcar los estilos en la ilustración.

En el caso del periódico, los caricaturistas encuentran en este medio uno de sus más importantes foros. Si bien es cierto que la caricatura aparece en revistas, es en los periódicos donde esta cara de la ilustración se ha extendido.



Los ilustradores de este género, deben contar con una mente ágil y mirada aguda.

La historietas cuentan con sus especialistas, quienes aprovechan elementos fantásticos, imágenes históricas, a las que imprimen la idea de movimiento, para facilitarle al lector la comprensión del texto.

En los libros, los ilustradores tienen que trabajar conjuntamente con los editores, de modo que logren integrar una obra que sea coherente con el tema del libro.

Ilustración informativa: Es un gran medio instructivo, por lo cual las imágenes tenderán a ser más esquemáticas.

Dependiendo del público al que va dirigida la obra, intentará hacerle comprender mejor los conceptos. Funciona en diferentes niveles de abstracción, reforzando la idea mediante el uso de texto. Dentro de ella encontramos al ilustrador técnico, quien es encargado de equilibrar legibilidad con utilidad, a modo de reforzar un conocimiento.

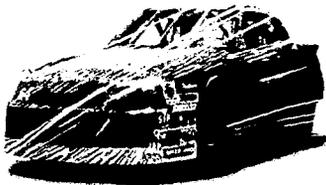




Ser capaz de condensar datos o información a imágenes, debe ser característica básica del ilustrador informativo.

En este campo encontramos a especialistas dedicados a mapas, cartografía y diagramas, ilustradores médicos, ilustradores botánicos y de historia natural, etc.

Publicidad: En la publicidad la ilustración es usada para atraer la atención y promover productos o servicios. Esto la supedita, por un lado, a la aceptación del grupo al que va dirigida (consumidores) y por otro a la aprobación de quien compra la publicidad, ya que el costo que involucra una campaña de promoción, es muy elevado. En este caso la ilustración depende de muchos grupos y por ello el artista tiene poco margen para proponer nuevas ideas. Cuenta, sin embargo, con un gran apoyo financiero.



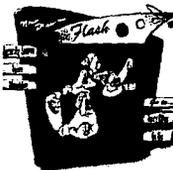
El cartel es un rubro muy importante de la publicidad. Usado desde hace mucho tiempo, es un medio popular y versátil para promocionar un producto, inducir o informar.

También encontramos la ilustración discográfica, de folleto, de empaque y de calendario.

Medios visuales electrónicos: [Televisión, cine y video] Con la masificación de los medios electrónicos de comunicación, nos es muy común ver animaciones en nuestro televisor y en cine.

La animación es la ilustración utilizando la cuarta dimensión (tiempo): imágenes con volumen y movimiento. Puede dividirse en dos campos la animación "fija" y la "móvil".

La animación "fija", se realiza utilizando varias ilustraciones en acetatos, que integradas, dan al observador la ilusión de movimiento, el ejemplo clásico lo encontramos en "Blancanieves y los siete enanos".

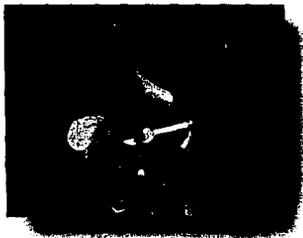


La animación "móvil", que se refiere a la generación de animación mediante computadora,



cuya clave radica en la idea de “transformación”. Al transmitir a la computadora las reglas del movimiento, el artista dibujará momentos claves en la secuencia, posteriormente la máquina podrá repetir de manera automática ese movimiento en forma sucesiva para producir la secuencia animada.

En ambos casos, es casi imposible que un ilustrador independiente pueda crear animación con los niveles de calidad actuales, no por falta de creatividad, sino por la inversión necesaria en tiempo y dinero, así que por lo general es encargada a despachos por los clientes que buscan promover sus productos o difundir sus ideas. La animación, a diferencia de otros tipos de ilustración, requiere de un guión, de un storyboard y del trabajo conjunto de al menos el animador y un ilustrador.



1.2 La computadora y la ilustración

1.2.1 Breve historia de la computación

Desde hace siglos el hombre ha buscado la forma de automatizar el proceso de cálculo. Para ello, a lo largo de la historia ha usado diversas herramientas, siendo una de las más antiguas el ábaco.

En el siglo XVII, Blas Pascal crea la primera calculadora mecánica, iniciando así la era de las computadoras, pero no es sino hasta la primera década de este siglo que Alan M. Turing sienta las bases del diseño de las computadoras modernas.



El proyecto de Turing no logra concretarse, ya que la máquina que él imaginó planteó retos tecnológicos que aun no habían sido resueltos en su época.

Al aparecer el bulbo también aparecen las primeras computadoras electromecánicas, la computadora se vuelve realizable y comienza a



ligarse con la “ciencia de la guerra”, emergiendo la primera generación. Para calcular las trayectorias de los proyectiles, se requerían máquinas de cálculo rápidas y eficientes. Es por ello, que el desarrollo de las primeras computadoras digitales se sujetó a las necesidades de la investigación militar de la Segunda Guerra Mundial, pero con la implementación de los transistores en lugar de bulbos, al concluir la guerra, dicho ámbito se rebasó y se comenzó a usar intensivamente en tareas de procesamiento de información, un ejemplo de ello son los sistemas de censo, ya que la información era procesada por medio de lotes en las computadoras. Surge así la segunda generación.

Poco a poco estas máquinas se extienden a todos los nichos del quehacer humano, la computadora se populariza a partir de que los circuitos se hacen más pequeños y económicos (chips). Se le integra dispositivos para lectura y escritura externos llamados (floppy), aumenta la velocidad de operación; desembocando en una máquina más compacta, llamada personal (personal computer PC). A este nuevo avance tecnológico se le conoce con el nombre de la tercera

generación. En la cuarta generación se reduce aun más el tamaño de los circuitos (microchips).

Con el avance en el campo de la robótica e “inteligencia artificial”, así como la implementación de burbujas de silicio en el sistema, algunos especialistas consideran actualmente se esta viviendo la quinta generación.

La computadora se divide en dos partes el **hardware** y el **software**. El hardware es la

parte física de la computadora, como el cpu o cerebro de la computadora, el cual esta integrado por tarjetas que controlan la capacidad de almacenamiento, despliegue, acceso y cálculos matemáticos

para los programas; así como el monitor y los dispositivos como el ratón, teclado, scanner, etc. El software son los programas incluidos en la máquina para que esta funcione y realice determinadas tareas.

Hoy es un hecho que la informática y las computadoras, con sus profundos efectos, han cam-



biado, y siguen cambiando, el mundo moderno en las ciencias, la ingeniería y las artes.

1.3 Tipos de ilustración por computadora

1.3.1 Ilustración Vector



Los primeros dibujos realizados en computadora, fueron desarrollados por rudimentarios programas vectoriales. Con el paso del tiempo los programas vectoriales se han ido puliendo para convertirse en una poderosa herramienta para ingenieros, arquitectos y por supuesto, ilustradores.

Para la primera ilustración vectorial, a la computadora se le definen las coordenadas en los dos planos, "X" y "Y" (2D) y ella realizará los cálculos matemáticos necesarios, para generar objetos básicos usualmente llamados primarios: líneas, círculos, cuadrados, etc. Estos objetos están formados a partir de vectores que no son más que líneas con dirección.

Una característica importante en este tipo de ilustraciones, es que se generan objetos a partir de vectores, con lo que cada elemento que dibujemos será un objeto independiente, a menos que lo agrupemos con otros elementos. Cada uno de estos objetos, puede ser modificado cuantas veces queramos, lo que hace de esta herramienta una de las más versátiles con las que cuenta el ilustrador. Otra característica es que por estar formado de vectores, los trazos en la línea son muy puros, precisos y no dependientes de ampliaciones.

La maleabilidad del sistema vectorial lo convierte en un sistema muy útil y versátil.

Los paquetes más comerciales para PC son Corel Draw, Auto Cad, y Cad. Para plataforma Macintosh encontramos FreeHand, Adobe Illustrator (13).

1.3.2 Ilustración 3D

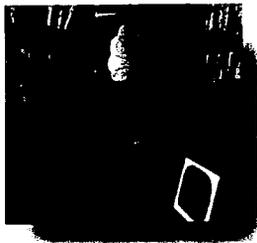
La ilustración en tres dimensiones, esta basada también en coordenadas, pero ahora en tres ejes o planos "X", "Y" y el "Z" que le darán profundidad y por lo tanto, volumen a los objetos.

Para generar objetos en tres dimensiones, se modela por dos métodos. El primero consiste en modelar una figura en los dos primeros planos, vistas o montañas y dependiendo donde quedará el punto de fuga, se logra darles perspectiva. El siguiente paso que habrá de realizar el ilustrador mediante programa, será darles volumen al multiplicar en tres ejes. En este momento, la figura se visualizará como un objeto hecho de alambre, basada en polígonos y posteriormente se cubrirá con texturas (rendering).

Otra forma de crear imágenes tridimensionales mediante figuras prefabricadas (usualmente llamadas "primarias" o "primitivas") en el propio programa, que poco a poco se ensamblarán para formar la imagen final. Por ejemplo, como en el caso de los conos, esferas, cubos. Aunque estas figuras son rígidas, se pueden ir modelando a gusto del artista.

Para el retoque final, se utilizan filtros incluidos dentro del mismo paquete para eliminar los bordes dentados de la figura, se le asigna alguna textura existente dentro del paquete y por último la fuente de luz que puede ser una o varias, con lo que la imagen adquiere características foto-

realistas. Otra forma de dar acabados realistas a la ilustración es escanear y editar una textura o fotografía, para posteriormente exportarla al paquete de 3D, darle una orden a la computadora y envolver el objeto creado con la textura. En la ilustración 3D, observamos la complementación entre bitmap y vector el resultado es fascinante.



Para plataforma Macintosh encontramos Adobe Dimensions, Infini D, Strata Visión, Model Shop etc. En IBM y compatibles; 3D studio y True Space; y por último para para amiga light Wave, Calgari Broadcast, Pixel 3D, Real 3D, Sculpt 3D, Sculpt 4D e Imagine⁽¹⁴⁾.

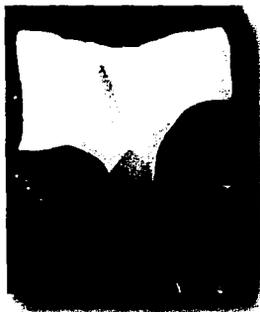
1.3.3 Ilustración Bitmap

La ilustración tipo bitmap o Raster, es una de las más socorridas por ilustradores, por ser tan parecida a manejar una fotografía o pintura, con la ventaja de poder pintar y borrar las veces que sea necesario. Si la ilustración fuera realizada a



mano alzada, requeriría de más tiempo y un gran esfuerzo por parte del ilustrador, sin la alternativa de poder experimentar con diferentes herramientas de trabajo, como el aerógrafo, el pincel, el lápiz, la crayola, el gis, o manejarlo como acuarela, acrílico, óleo, etc.

Este tipo de ilustración, funciona siguiendo un patrón de mapas de bits, por lo que si se maneja blanco y negro o grises no habrá mucho problema con el tamaño y tiempo de desplgado de la imagen, en el capítulo tres se abordaran las salidas con más detalle. Sin embargo, si la imagen es en colores, y diremos en millones de colores, el hardware que utilizemos deberá ser muy potente.



Para la generación de ilustración para el **Web**, no es conveniente elaborar imagenes que ocupen grandes espacios de almacenamiento, por los tiempos necesarios para transmisión y para recepción. El cliente puede aburrirse y detener la transmisión, por lo que se deberá tener cuidado con los archivos y tamaño de la imagen.

NOTAS:

- (1) Meggs, Philip B. "Historia del Diseño Gráfico" México, ed. Trillas.
- (2) idem
- (3) idem
- (4) idem
- (5) J.M. Parramon "El gran libro del dibujo" ed.Parramon 1993.
- (6) Meggs, Philip B. "Historia del Diseño Gráfico" México, ed. Trillas.
- (7) idem
- (8) J.M. Parramon "El gran libro del dibujo" ed.Parramon 1993.
- (9) Meggs, Philip B. "Historia del Diseño Gráfico" México, ed. Trillas.
- (10) idem
- (11) idem
- (12) Martin Colyer "Como encargar ilustraciones" ed. Gustavo Gili.
- (13) Tesis "La Computadora como nueva técnica de ilustración". Sergio Carreón Ireta.
- (14) idem

Capítulo 2



Capítulo 2

2.1 Breve historia del INTERNET

2.1.1 ¿Qué es INTERNET?

Ofreced una respuesta a esta pregunta para quienes no han tenido oportunidad de experimentar en INTERNET, es una tarea sumamente difícil. Podemos verla como un gran "mar de información" y navegando a través de él, podemos tener acceso a una cantidad inmensa de datos del más diverso tipo, que abarcan todas y cada una de las áreas de interés de los seres humanos: arte, ciencia, tecnología, poesía, diversión, etc.

Ello es posible mediante computadoras que se comunican unas con otras y que van formando

una red distribuida a lo largo y ancho del mundo. Para ello se aprovechan todos los mecanismos conocidos para comunicar: líneas telefónicas, fibra óptica, enlace satelital, etc. Sin lugar a dudas, hoy es factible decir que INTERNET



es la mayor fuente de información de nuestra época.



La INTERNET esta formada por una colección de redes a las cuales tienen acceso los usuarios que desean comunicarse para intercambiar datos por medios digitales.

La característica principal de la red, es que funciona como un nuevo medio para comunicarse con otras personas de forma eficiente.

Es un importantísimo mecanismo de soporte para la investigación, por la forma tan rápida en que los especialistas de diversos campos logran comunicarse con otros investigadores y obtener información.

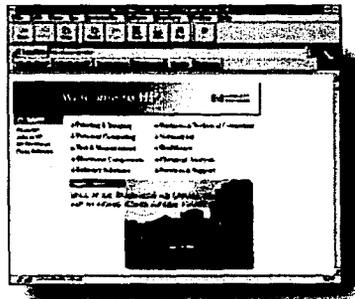
Es flexible en costo y capacidad, por la forma tan simple de contratar el servicio; exactamente aquello que necesita el cliente, lo contrata y lo paga.

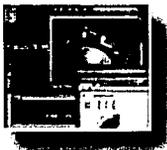
Puede ser tan flexible que te puede servir para intercomunicarte en tu propia oficina, como, a través de los océanos, a otras partes del mundo.

Algo muy importante que se debe tomar en cuenta por las nuevas legislaciones hacia el medio, es que INTERNET no pertenece a nadie, ni a un gobierno en particular, ni a una corporación o asociación, sino es de todos.

INTERNET no es una sola red, sino que es un conjunto de redes lógicamente jerarquizadas pero no físicamente. Esto quiere decir que, si bien existe un orden lógico, no hay un orden jerárquico de conexión entre redes.

INTERNET puede desenvolverse igualmente bien en varias plataformas y diversos sistemas de cómputo, debido al lenguaje que se desarrolló para comunicarse protocolos (1).





Aunque la INTERNET en sus inicios estaba restringida a la investigación, ahora se ha abierto a nuevas expectativas como la educativa y a la comercial, que ha encontrado gran aceptación. Se encuentra abierta a todo el público que quiera comunicarse. Sin embargo existen lugares en la red donde se tiene el acceso restringido a los grupos de investigación.

Todo ello ha conducido a esta red a ser un medio de comunicación con un nivel altamente desarrollado en lo que se refiere a libertad de expresión, la cual en los últimos años se ha visto amenazada por los intentos de legislar y censurar en la red, intentos que han tendido a limitar su potencial de medio para la libre expresión.

2.1.2 Antecedentes históricos

Sería lógico pensar que el desarrollo de la INTERNET fue muy planeado. Sin embargo esto no fue así. Todo comenzó en la década de los sesenta, en un intento por comunicar computadoras a distancia y de



manera independiente de los fabricantes y diversos sistemas operativos existentes.

Como era de esperarse, este proyecto resultó sumamente atractivo para el Servicio de Inteligencia de los Estados Unidos, quien se percató del gran potencial que el intercambio de información a distancia entre computadoras representaba. Tomemos en cuenta que era la época de la "Guerra Fría". El Gobierno de Estados Unidos apoyó totalmente el proyecto, cuyo objetivo principal inicial, era simple: enlazar en red dos computadoras a distancia para intercambio de información.

Conforme la propuesta avanzaba y se descubrieron nuevos usos en aspectos fundamentalmente militares, el proyecto pasó a manos de la ARPA (Advanced Research Project Agency), que posteriormente y por razones más que obvias, se convertirá en **DARPA** (Defense Advanced Research Project Agency)



Requerimientos del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, pasan a ser parte de los



detalles de diseño fundamentales. De aquí que uno de los objetivos primordiales fuese el que, si se dañaba alguna computadora de la red por cualquier causa (una bomba, por ejemplo), el resto de la red quedara intacta y pudiendo seguir en comunicación. Para lograr que computadoras de diferentes fabricantes se comunicaran, se desarrolló un lenguaje especial llamado "protocolo".



En la década de los 70's varios investigadores asignados al proyecto, utilizaban la red misma para intercambiar información sobre el desarrollo y avance de la investigación en torno a las redes de cómputo. Cada vez es más evidente que ahí radica el potencial de la red: el intercambio de información para servicio de un proyecto que se realiza a distancia por un grupo de expertos. Ciertamente satisfactorio para los planes del Departamento de Defensa Estadounidense (DOE).

Para los 80' el DOE decide dividir en dos a la red, llamando a la de uso militar "milnet" y restringiendo su uso, y a la civil dejándole el nombre de ARPANET, que se consolida como la espina dorsal donde las otras redes se conectan.

La NSF (Fundación Nacional para la Ciencia) administra la red, pero como esta crece a ritmos acelerados, se ven obligados a concesionar a empresas comerciales la administración.



La idea de la comunidad científica, es que la red permanezca como un medio libre y gratuito para el desarrollo científico, sin embargo las empresas involucradas se dan cuenta del potencial comercial del nuevo medio e INTERNET es empujada a tomar otros rumbos.

El resultado es que actualmente el control se va relajando para facilitar su uso comercial. Por ello en la INTERNET se encuentran "tiendas" que exhiben todos los artículos imaginables y por medio de la red podemos hacer transacciones comerciales mediante tarjetas de crédito y "cyber-cash", algo equivalente a banco virtual.

Dado que la conexión a INTERNET hoy requiere de equipo sofisticado de comunicación, para tener acceso a INTERNET es necesario pagar una cuota a un proveedor de servicio (2). Estos recursos sirven en parte, para pagar el mantenimiento de las computadoras que almacenan

la información y el equipo de comunicaciones y otra parte como ganancia del proveedor (3).

2.1.3 Características de INTERNET

Tal vez sea conveniente enunciar algunas de las características de INTERNET para lograr visualizar a este ente tecnológico.

- La red es usada por investigadores de todas las áreas del conocimiento, por la facilidad con que logran comunicarse con otros investigadores e intercambiar información.
- Es flexible, considerando el poder que pone en las manos y barata. En esencia te puede comunicar con un colega en la oficina de al lado, o con un especialista al otro lado del Mundo.
- No pertenece a ningún Gobierno, Corporación o Asociación y puede ser usada por todos.
- No requiere de una máquina en particular o de un sistema operativo en especial y por ello comunica máquinas de cualquier fabricante con cualquier otra marca.

- Si bien en sus comienzos INTERNET estaba restringida a grupos de investigación, hoy se ha abierto a nuevas áreas del que hacer humano, como la educación, el comercio o el arte (ilustración, fotografía, pintura, etc.).
- En esencia ha sido un medio de comunicación con un extraordinario grado de libertad de expresión, si bien hoy se ha visto afectado por intentos locales de legislar.

Esta breve introducción es suficiente, para tener una idea más clara acerca de lo que es INTERNET.

Go Shopping

Merchants Accepting CyberCash Secure Payments

Gas	Clothing and Shoes	Electronics
Computer Hardware	Books and Journals	Music and Entertainment
Computers Software	Travel and Lodging	Department Stores and Groceries
Food	Manufacturing	Books

Don't Test the CyberCoin Service

2.1.4 Servicios que se pueden encontrar en INTERNET

Existen una gran variedad de servicios que pueden ser utilizados por los usuarios de la INTERNET. Estos servicios se han ido desarrollando a través del tiempo y, hoy por hoy, son ampliamente confiables.



Cuenta con **E-mail** o correo electrónico, funciona como si mandáramos una carta, solo que el mensaje es recibido con mayor rapidez. Puede viajar grandes distancias y el costo no se incrementa considerablemente por ello. Con solo una llamada local al prestador de servicio, se conecta una computadora a todo el mundo.

Existen foros de discusión, en los cuales es posible intercambiar ideas con otras personas acerca de un tema común. Todo el público que este interesado puede acceder al foro de discusión o simplemente consultarlo. Este servicio no es parte directa de INTERNET es independiente y se llama **USENET**.



FTP (File Transfer Protocol) es un recurso con el cual podemos copiar archivos de una máquina a otra. Este recurso es interesante, porque por medio de él podemos obtener software gratuito, ya que en muchas universidades colocan en la red programas "piloto" para intercambiar información sobre el desempeño del mismo. Se puede acceder a **FTP anónimo** sin que sea necesaria tener "cuenta" en las máquinas a las cuales consultamos.



Otro servicio es **TELNET** el cual nos ofrece la posibilidad de conectarnos y usar computadoras en otras partes del mundo, aunque para tener acceso a estas computadoras es necesario tener una cuenta en esas mismas computadoras.

Otras herramientas que también buscan información son **Verónica, Archie y Wais** los datos que aquí se encuentran están indexados.

El **GOPHER** es una herramienta muy útil, porque los elementos necesarios para usar o leer un archivo, son similares a los usados en catá-



logos temáticos de una biblioteca (uso de árboles jerárquicos).

Y por último el **World Wide Web**, que es el que se abordó de manera principal. Esta basado en interconexiones sin principio ni fin, que es una característica implícita en Web.

En el **Web** o **WWW**, la información se encuentra presentada en una **homepage** (página casa o página principal) y de ella se desprenden varias páginas Web, escritas en un lenguaje conocido como HTML y que veremos más adelante. Estas páginas Web contienen textos con ligas a otros documentos (lo que hoy se conoce como hipertexto).



2.2 Antecedentes del World Wide Web

2.2.1 ¿Qué es el Web?

El **World Wide Web**, también conocido como **WWW**, **W3** o simplemente **Web**⁽⁴⁾, se podría definir como una telaraña de redes de computadoras, las cuales contienen documentos interconectados sin principio ni fin, mediante ligas o Links de hipertexto incrustadas en el documento.

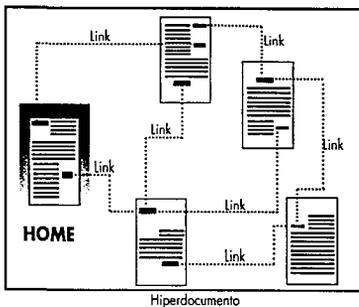


Esta basado en un conjunto de interconexiones de unos documentos con otros, lo que nos permite iniciar el estudio de un tema e ir avanzando en conocimientos laterales sobre el mismo mediante el uso de links. La información no se encuentra jerarquizada y en un ambiente de este tipo, es posible encontrar innumerables caminos para avanzar en el descubrimiento de un tema.

El Web se basa en el concepto de **hipermédia**, que es el uso de muchos medios, aunque no por ello todos deban funcionar sincronizadamente, como sería el caso de multimedia ⁽⁵⁾.



Un **hiperdocumento** pasa, por así decirlo, de una enciclopedia a otra, pero la primera está en Canadá y la segunda se encuentra en Japón, lo que convierte al Web en un medio terriblemente dinámico e interesante.



2.2.2 ¿Cómo nace el World Wide Web?

El **WWW** se creó como una respuesta a la necesidad que se tenía de acceder información, rápidamente, de documentos que tuvieran alguna relación con el texto que se estaba estudiando. Si un texto hace referencia por ejemplo, a Dalí, tener un medio de saltar a su biografía, posiblemente ya escrita y almacenada en otra máquina y en otro país.



Pero no solo es posible hacer referencia a texto. El Web puede manejar también imágenes digitalizadas, transmitidas de una máquina a otra e incluso audio con calidad de disco compacto.

La idea básica se desarrolló en el CERN (Laboratorio de Física de Partículas en Ginebra Suiza), que es uno de los laboratorios más grandes del mundo. El CERN está compuesto por dos organizaciones: el Laboratorio Europeo de Alta Energía, en Suiza y la Organización



Vista panorámica del CERN, Suiza

Europea para las Investigaciones Nucleares, en Francia.

El lenguaje para manejo de hipertexto, fue desarrollado por **Tim Berners-Lees**, quien creó un sistema de marcas para manipular documentos que tuvieran gráficas y links (ligas) a otros documentos mediante el uso de un protocolo especial llamado HTTP (6). Todo ello es posible haciendo un simple click sobre un texto o sobre una imagen resaltada.



Tim Berners-Lees

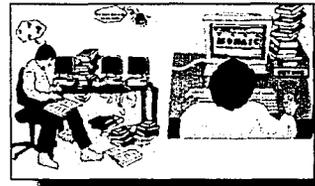
Tim desarrolló su programa para manejo de hipertexto, como un simple procesador de palabras, sin estar consciente de su potencial, pero en los noventa la idea de Berners traspasó fronteras dándose un verdadero boom en su uso.

2.2.3 ¿Cómo funciona y se desenvuelve?

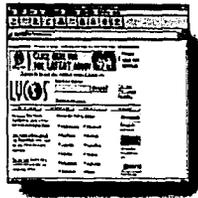
La maleabilidad del Web se debe, fundamentalmente, al hipertexto y al protocolo de comunicación usado, que es una forma establecida para transportar información entre computadoras llamado HTTP y que consiste en un patrón de comuni-

cación entre un programa cliente, que está en una computadora y un programa servidor, que está en otra computadora.

Los documentos en hipertexto, que son muy usados en el Web, están elaborados en un sistema de programación llamado HTML, que permite a las páginas electrónicas utilizar ciertos atributos gráficos como, líneas, títulos en diferentes tamaños y justificaciones, etc. Pero, como ya se mencionó, lo fundamental son los links, que consisten de imágenes o palabras resaltadas que llevan a otra página con más información relacionada. Así es posible saltar o navegar por un mar de información. La sensación al principio es confusa aunque no por eso deja de ser fascinante. De repente uno se encuentra en medio de un océano de información, pero no hay problema de perderse, porque existen muchas herramientas con las cuales se puede encontrar el rastro para regresar al documento origen.



Para acceder al Web, se necesitará un programa llamado browser o examinador, siendo los más conocidos "NETSCAPE (7) y MOSAIC (8)". Estos programas contienen una gran cantidad de herramientas con interfaces gráficas, lo que los hace más amigables. Hacen posible el acceso a



máquinas que contienen índices, como en la bibliotecas, con información sobre temas diversos. Los sitios que contienen herramientas de búsqueda o "catálogos" son conocidos con nombres como Lycos, Yahoo, WebCrawler, etc.

Una ventaja de trabajar con estos browsers, es que se pueden desplegar gráficos, aunque no siempre es muy recomendable porque la transferencia se hace lenta dependiendo de la demanda del servidor y de la velocidad de proceso de nuestro equipo. Sin embargo, existe la posibilidad de que NETSCAPE pueda desplegarlas.



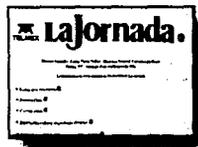
Los documentos consultados en el Web pueden ser guardados en la propia máquina del cliente, ya sean estos, gráficos, sonidos, texto, video, etc. Hay que tomar en cuenta que los módems

actuales no son aún suficientemente potentes, por lo que si se quiere guardar imágenes, sonidos y/o video, la transmisión será relativamente lenta.

2.2.4 Nuevas aplicaciones

Se habla de INTERNET como el nuevo medio de comunicación de fin de siglo, porque pone a nuestro alcance un nuevo instrumento de comunicación de bajo costo que posee todas las posibilidades de los viejos medios, pero potenciados e incluso con la perspectiva de usarlos de manera simultánea.

¿Como suena la idea de un periódico (9) o de revistas que usen exclusivamente medios electrónicos? No más gastos de papel o de grandes imprentas o enormes costos de distribución. Pero no solo se trata de un periódico tradicional, estaría añadido con audio, imágenes de computadora y, tal vez, incluso animación. Todo ello usando mecanismos que garanticen que el público al que está dirigido el mensaje, será el que, de manera fundamental, acceda a el. Y si aún estamos dando los primeros



pasos, ¿qué será después de desarrollar todo su potencial como sucedió con los otros medios?

Dentro de la INTERNET se encuentra el Web, este sistema es el que más capacidad para uso comercial tiene. Actualmente existen "Malls" o centros comerciales dentro del WWW donde se pueden encontrar desde venta de productos, como muebles, hasta inserciones de servicios y enlaces turísticos, por ejemplo y todos ellos se pagan con tarjetas de crédito o "Cyber-cash".

Uno de los obstáculos por resolver, son las bandas de recepción en los modems, para mejorar en calidad y rapidez la recepción de información.

En el campo educativo, existen en México clases con un maestro a "control remoto", por así decirlo, en interacción directa con los alumnos quienes se conectan a él por medio de INTERNET y una computadora. Al instructor se le pueden formular diversas preguntas "en vivo" y él ver en su pantalla al alumno y contestarlas o expresar su opinión. Puede tratarse de un grupo grande de alumnos, pero cada uno estaría con su propia máquina.

Esto es muy fácil de desarrollar, hay que recordar que estos grupos de discusión ya existen, en el USENET, aunque en una forma no tan directa. Las clases podrían contar con catedráticos de todo el mundo, no sería nada parecido a las tele-escuelas, porque en TV no existe la intercomunicación.

Se ha experimentado con tele-conferencias, en el Tecnológico de Monterrey. En ellas y por medio de video y satélite, es posible enlazar a Monterrey con todos sus otros campus en la República Mexicana. Los alumnos, por medio de cámaras y enlace a la INTERNET le hacen preguntas al conferencista.

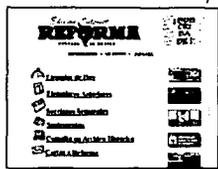
La educación también abarca otras ramas de la cultura, como los "museos virtuales" por ejemplo el Museo de Louvre (10), el Museo de Arte Moderno de New York (11) y una cantidad infinita de museos y galerías virtuales que abarcan todos los medios de expresión visual.

Otro uso es la difusión e intercambio de información en la Biblioteca de las



América, en la cual se encontrará archivada bibliografía de toda Latinoamérica. La Universidad Nacional Autónoma de México ya se integró a este proyecto.

Las publicaciones también encontraron su espacio, con las revistas electrónicas y los periódicos, en este medio se insertan documentos con artículos y la velocidad a la que viajan es



impresionante, facilita con esto el manejo de información. Las revistas que más encontramos actualmente son de difusión científica como "PC", "RED", "Scientific American" (12) etc.

Uno de los campos más investigados es el de multimedia vía INTERNET o el Web y en estos casos la velocidad de transferencia de información es crítica.

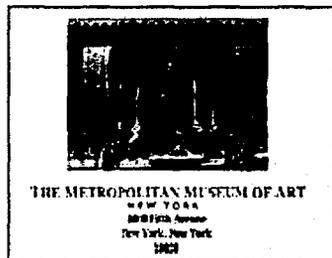
En el ámbito comercial se encuentran centros comerciales los cuales contienen, "tiendas virtuales" en las cuales se ofrecen servicio y productos, no es raro encontrar un hipertexto en el que ofrecen muebles de madera. Sus páginas

emulan catálogos impresos que contiene imagen y texto, y más aun es posible adquirir por medio de una tarjeta de crédito.

2.2.5 ¿Cómo recibió la sociedad a un nuevo medio como INTERNET y el Web?

Desde la invención de la imprenta de tipos móviles, se ha luchado por masificar la información, hacerla más accesible a todo el público, siendo posible en nuestros días usando a los medios electrónicos con los que contamos.

Es muy común escuchar sobre la "globalización del mundo" y se habla de una nueva "geografía económica", la INTERNET se agrega



a este momento histórico convirtiéndose en una revolución por las características de la misma, conectando al mundo con más información en menor tiempo.

Nos encontramos en los albores de un nuevo medio de comunicación con un potencial avasallador, pero todavía dando sus primeros pasos, falta que madure para explotar toda su capacidad.

La tendencia de uso, como en todos los medios de comunicación masiva, es comercial por lo que se le inyectará dinero para que prospere.

Lo que no hay que perder de vista es que fue creado por la investigación y educación, sería ilógico pensar en la INTERNET y en especial el Web como una entidad sin uso educativo y de investigación.





NOTAS:

- [1] Hoy se usa TCP/IP (Transmission Control Protocol/ INTERNET Protocol).
- [2] CompuServe, SPIN, DGSCA, etc.[3] Tallhurst, Pike,Blanton "Using the INTERNET" Ed.QUE 1994
- [4] <http://www.w3.org/pub/WWW/WWW>
- [5] Rodriguez, Arturo, Rowe Lawrence "MULTIMEDIA SYSTEMS AND APPLICATIONS". Computer, 0018-9162,(IEEE) Pag. 21.
- [6] HTTP son las siglas de "Hypertext Transfer Protocol".
- [7] <http://home.netscape.com/>
- [8] <http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/>
- [9] <http://www.nudecu.unam.mx/~jornada>
- [10] <http://mistral.culture.fr/louvre>
- [11] <http://www.metmuseum.org/>
- [12] <http://www.sciam.com>

Capítulo 3

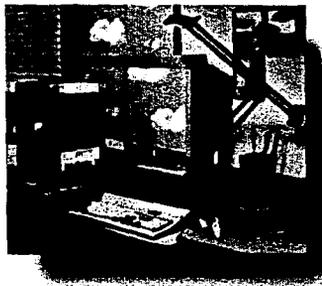


Capítulo 3

3.1 La computadora en la ilustración

A mediados de los años sesenta comenzó a trabajarse en la generación de imágenes por computadora, las cuales inicialmente eran muy rudimentarias. Los sistemas gráficos eran caros y de respuesta lenta. Sin embargo, la velocidad con la que se ha desarrollado la tecnología en los últimos años es explosiva y hoy las ilustraciones generadas por computadoras son de lo más común.

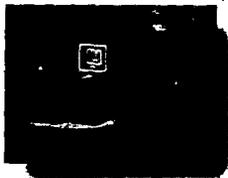
El poder que las computadoras tienen para crear, manipular e interactuar con la imagen, es sorprendente. En ellas encontramos una nueva herramienta para la comunicación visual. La versatilidad del nuevo medio, radica en la memoria activa de la computadora, que nos da poder absoluto para manipular la imagen. Por medio de ella, podemos borrar, dibujar o redibujar sobre una imagen alterar formas y colores, aplicarles filtros que simulan "ver" la imagen original a





través de, por ejemplo, agua, vidrio, cristales de
aumento, niebla, etc.

La edición puede realizarse mediante el uso de
dispositivos físicos conectados a ella, como table-
tas digitalizadoras, plumas de luz, el mouse o el
teclado. Podemos capturar imágenes con scanner



y cámaras conectadas a
la máquina, para después
digitalizarlas y procesar-
las, creando mundos y
criaturas asombrosas, de
cautivadora fuerza y
belleza.

Las ilustraciones realizadas por computadora
tienen la ventaja de poder generar todos los ori-
ginales que se desee, lo que no les resta valor
artístico. Nos encontramos en los comienzos de
una nueva era de generación y manipulación de
la imagen que aún estamos descubriendo.

¿Pero, como es posible que podamos generar
imágenes por computadora? Las computadoras
usan pequeños elementos pictóricos llamados pí-
xeles (1), ordenados en filas y columnas, como
piezas separadas de un mosaico y a cada uno le

corresponderá alguno de los co-
lores que intervienen en la imagen.
A cada pixel se le puede asignar
un color, que en la actualidad y sin
un gasto exagerado de memoria en
la computadora, puede elegirse
entre más de 16 millones de posibi-
lidades. Al unir estos pixeles o
mosaicos, formarán la imagen.



Para visualizarla, los rápidos circuitos del orde-
nador exploran su memoria en exacta sincronía
con un haz de electrones dentro del tubo de pan-
talla de video. Conforme el haz pasa por cada
punto de la pantalla, el número almacenado en la
memoria para ese lugar activa granos de fósforo



de colores rojo, verde y azul
(R,G,B) (2), cada uno con la inten-
sidad apropiada para obtener el
color deseado sobre la pantalla.

Las ilustraciones generadas por computadora
deben ser consideradas como parte de un sistema
dinámico y en constante procesamiento, por las
cualidades que tiene de ser borradas, redibu-
jadas, almacenadas, etc. La tecnología pone a
nuestro alcance la posibilidad de almacenar



numerosas imágenes, las cuales pueden ser accedidas rápidamente.

Ello nos permite modificar dinámicamente y experimentar con diferentes formas, texturas, colores, mezclándolas en muchos millones de combinaciones a velocidades vertiginosas.

3.1.1 Digitalización de una ilustración.

Para entender las especificaciones técnicas de una imagen para una página Web, es necesario entender y comprender como funciona la computadora, explicar como se genera una imagen en pantalla. Aún si contamos con paquetes de punta para generar la página Web, podemos encontrarnos con dificultades, como por ejemplo, que nuestra imagen exceda el espacio disponible en la pantalla.

Toda la información que procesa una computadora, se genera a partir de órdenes dadas por medio de un sistema matemático llamado binario o base 2, que consiste de dos estados: encendido, que equivale a 1 u "on" y apagado que equivale a 0 u "off" (3). Tratamos entonces con un sistema numérico en base dos y no en base diez, como estamos acostumbrados.

Estos dígitos binarios se agrupan de modo que puedan simbolizar números (que a su vez representarán otros tipos de información, ya sea órdenes para que la computadora realice alguna función o simplemente letras). A cada lugar para representar un dígito binario se le conoce como bit (por las palabras binary digit) y estos a su vez se agrupan en secuencias ordenadas de 8 para formar un byte. A su vez, 1024 bytes equivalen a un kilobytes (Kbyte), 1024 kilobyte equivalen a un megabyte (Mbyte) y 1024 megabytes equivalen a un gigabyte (Gbyte).

Para generar una ilustración en computadora, podemos optar por dibujarla directamente sobre nuestra computadora (imagen digital) o escanear la imagen o dibujo sobre la cual se trabajará. A este tipo de tratamiento de imagen comúnmente se le conoce como digitalización de la imagen.

Ahora, tenemos que al escanear una imagen, la información es leída por el dispositivo en forma de barrido por medio de una fuente intensa de luz, en ocasiones un laser.





La información obtenida, es almacenada en forma de redícula que se encuentra formada por pequeños cuadros llamados pixeles y que a su vez estarán formados por bits.

3.2 Acerca de la resolución para una imagen en una página WWW.

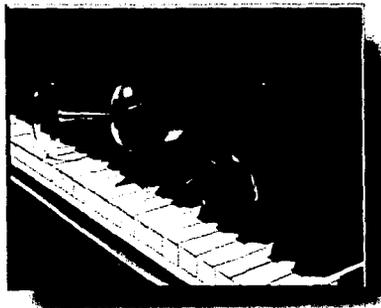
El manejo de la resolución para una ilustración, es un factor muy importante para obtener un resultado final satisfactorio.

La resolución se definiría como la calidad de la imagen y depende de la **cantidad de detalles y colores**. A mayor detalle y colores, un mayor gasto de memoria. Hay que recordar que cada dato es almacenado en bits, ocupando un espacio en el almacenamiento de la computadora.

En primer acercamiento, podemos distinguir dos resoluciones relacionadas con las características que enunciamos antes: resolución en color y resolución en pixeles. La resolución en color,

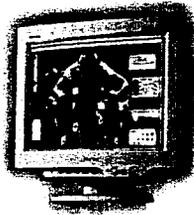
define cuantos colores puede mostrar cada punto o pixel de la imagen y la resolución en pixeles define cuantos pixeles o puntos por unidad de medida tiene una imagen.

Evidentemente estas resoluciones están íntimamente relacionadas con el dispositivo usado para visualizar o capturar la imagen. Así hablamos de scanners de 1,200 puntos por pulgada e impresoras de 600 puntos por pulgada. Con ello nos referimos a la resolución en pixeles. También podemos decir que una imagen tiene 16 millones de colores o 256 colores y entonces nos referimos a su resolución en color.



3.2.1 Resolución en color

La **resolución en color** ayudará a mejorar la calidad de la ilustración, ya que a mayor número de colores, más nitidez obtendremos.



La cantidad de colores se almacena en el mismo archivo donde se encuentra la imagen, solo que el color estará dado por "mapas de colores", los cuales pueden ser modificados. Estos mapas contienen todas las posibles combinaciones de colores con las que haya sido guardada la imagen.

Como ya se mencionó, la computadora funciona con sistema binario, encendido y apagado, por lo que si creamos una paleta de un bit, será una imagen en blanco y negro o alto contraste,

porque los estados del bit se encuentran en apagado o encendido (negro y blanco).

Conforme requerimos de más colores para la imagen, el mecanismo para obtenerlos se vuelve más complejo. Se intentará explicarlo en base a la mecánica utilizada en los monitores en color que hoy usamos. Estos equipos usan lo que se conoce como el "espacio de color RGB".

Estos monitores contienen granos de fósforo, que al ser excitados a la máxima intensidad por tres cañones de electrones, encienden puntos rojos, verdes y azules. De este modo, si los tres cañones concentran toda su intensidad en un pixel, obtendremos un punto blanco (esto es la suma de las máximas intensidades de rojo, verde y azul; hay que tener en cuenta que estamos hablando de colores luz).

Así tenemos que en el espacio de color RGB, cada color se representa mediante una tripleta de intensidades, cada intensidad referida a uno de los tres colores.

Veamos estas intensidades (ver la **Tabla 1**), como porcentajes de intensidad del haz de elec-

trones, y así podemos representar los colores "primarios" de la siguiente manera:

Color	ROJO	VERDE	AZUL
Blanco	0	0	0
Negro	100	0	0
Amarillo	0	100	0
Cian	100	100	0
Magenta	0	0	100
Verde	100	0	100
Rojo	0	100	100

Tabla 1

Si en nuestra ilustración ahora queremos representar estos ocho colores en vez de solo blanco y negro, tendremos que usar más que un sólo bit. Ahora necesitaremos de 3 bits, un bit representando cada intensidad de la tripleta, donde el 0 es cero intensidad y el 1 es máxima intensidad (ver Tabla 2).

Color	ROJO	VERDE	AZUL
Blanco	0	0	0
Negro	1	0	0
Amarillo	0	1	0
Cian	1	1	0
Magenta	0	0	1
Verde	1	0	1
Rojo	0	1	1
Blanco	1	1	1

Tabla 2

Mientras más bits usemos para cada tripleta tendremos más intensidad para cada color, por tanto más colores seremos capaces de desplegar y mayor será la resolución en color que obtendremos.

Si usamos 3 bits para rojo, 3 bits para el verde y 2 bits para el azul, podemos representar 8 intensidades diferentes para rojo y verde, y 4 intensidades para azul. Veamos esto de manera esquemática (ver Figura 1):

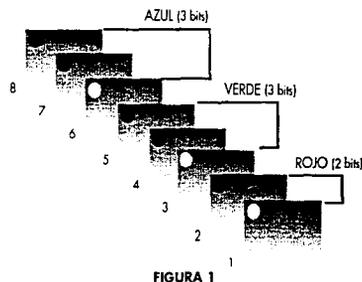


FIGURA 1

En esta figura esquematizamos la forma física como se forman los colores en la computadora, sin embargo si se guardara de esta forma la información, sería muy difícil de identificar por lo que a cada color se le asigna un número en un

mapa de colores ya preestablecido, por lo que el color de la figura podría ser el 10 y corresponder a la mezcla #2560E4.

Como decíamos antes, el número de combinaciones de colores es dado por, la cantidad de bits que contenga la paleta (ver **Tabla 3**).

2^1	1 bit	2 colores
2^2	2 bits	4 colores
2^3	3 bits	8 colores
2^4	4 bits	16 colores
2^5	5 bits	32 colores
2^6	6 bits	64 colores
2^7	7 bits	128 colores
2^8	8 bits	256 colores
2^{16}	16 bits	65,536 colores
2^{24}	24 bits	16,777,216 colores
2^{32}	32 bits	4,294,967,296 colores

Tabla 3

Por lo que al elevar 2 a una potencia igual al número de bits, se determina la cantidad de combinaciones de colores que se pueden obtener con esos de bits. Si hacemos cuentas, veremos que obtendremos archivos cada vez mayores conforme aumentemos el número de bits.

Es importante saberlo, ya que para la creación de una ilustración que incluiremos en una página

Web no convendrán imágenes con numerosos colores ya que aumentan los tamaños de archivos y en consecuencia los tiempos de transmisión serán excesivamente largos, corriendo el riesgo de que el cliente se desespere y corte la transmisión antes de que pudiera leer toda la información.

3.2.2 Resolución de entrada

Otro tipo de resolución lo obtenemos en el escaneo de una imagen, conocida como **resolución de entrada**.

La resolución de una imagen escaneada, abarca puntos por pulgada y número de colores, la resolución es determinada por la capacidad del escanner y el uso final de la imagen. Por ejemplo, no se podrá obtener una imagen de 600 dpi con 16 millones de colores cuando nuestro escanner solo soporta 300 dpi con 256 colores. Entre mayor sea la cantidad de información que demandemos al escaner, obviamente aumentarán los tamaños de archivo, por lo que hay que estar conscientes del tipo de salida que necesitamos.





Podemos modificar la resolución en dpi y así por consecuencia el tamaño del archivo, reduciendo la resolución al momento de digitalizarlo, pero jamás se podrá aumentar la resolución con la cual se escanea la imagen. Por ejemplo si se digitalizo una imagen a 300 dpi en PhotoShop podré modificarla a 100 dpi, pero jamás podré obtener de una imagen de 300 dpi una de 400 dpi si conserva el mismo tamaño, en el primer ejemplo, al disminuir resolución elimina información, la cual ya se encontraba contenida en la imagen, pero en el segundo caso, la computadora no es mágica para inventar información, se puede hacer, aunque la maquina creará un archivo enorme con información simulada, que al momento de imprimir la resolución será de la del escaneo.

Se puede aumentar la resolución de una imagen solo si se reduce su tamaño, por ejemplo si se escanea una imagen de 10 x 10 cm. A 100dpi y deseo que esta misma tenga una resolución de 200dpi, entonces se tendrá que reducir a la mitad el tamaño de la imagen, 5 x 5 cm., porque al disminuir el tamaño de la imagen aumenta la densidad de puntos por pulgada que en ella hay.

3.2.3 Resolución de salida

Toda imagen en la computadora, tiene al menos dos dispositivos de salida: impresora y monitor. Por ello, la calidad final en el



caso de la impresora, dependerá de su **resolución de salida a impresora** que puede ir de 120 puntos por pulgada en el caso de impresoras de matriz y hasta de 1,800 puntos por pulgada en el caso de impresoras laser modernas. Para que al imprimir podamos obtener estas resoluciones, tuvimos que haber escaneado la imagen en la calidad que deseamos a la salida, porque aunque la impresora sea muy potente no es mágica para crear información que no le fué dada.

Al escanear una imagen no tiene caso hacerlo con una resolución mayor que la soportada por la impresora, ya que solo utilizaremos más tiempo y espacio en disco sin obtener mayor calidad por ello.

Por ejemplo, si se escanea una imagen a 600dpi y el tamaño de la imagen es media carta (8.5" x 5.5") en 16 bits de color, el archivo por

lo menos medirá 32.1 Megabytes y al trabajar en ella nuestra máquina se vuelve más lenta, sin embargo al momento de imprimir nuestra impresora solo da salida de 300dpi, por lo que no tuvo caso trabajar a esa resolución. Hay que tomar en cuenta cual va ser la salida final de nuestra imagen.

3.3 Resolución de salida a video

Para este trabajo nos interesó de manera especial la **resolución de salida a video** (monitor) la cual depende del número de píxeles por unidad de medida (resolución) en la pantalla, así como el número de bits por pixel, que da como resultado cuantos colores se tienen disponibles.



El monitor funciona de la siguiente forma, la información en la computadora es procesada y transmitida a un haz de electrones el cual hace un barrido lineal vertical y horizontal, "quemando" el monitor para excitar los puntos de fósforo contenidos en él, los cuales son rojos, verdes y azules (RGB).

La intensidad con que el haz de luz excita a los electrones va de 0 a 255 (256) aunque algunos paquetes lo manejan como porcentajes. La combinación de intensidades, más la mezcla del RGB dan por resultado los colores en pantalla; no hay que olvidar que estamos hablando de colores aditivos o luz.

Por lo que para generar el color negro estaríamos hablando de ausencia de color (000 en intensidad), se tendría apagado el haz de electrones y entre más bajos los números mas oscuros los colores por ejemplo tenemos un cian que es (0,255, 255) y para convertirlo a cian oscuro disminuiríamos los valores teniendo (0,128, 128).

Para obtener el blanco excitaremos todos los colores, la unión de todos los colores forman el blanco.

Sin embargo la intensidad de brillo de los puntos va decreciendo y es necesario constantemente realizar el barrido.

Hoy día, existen tres tipos estandar de tarjetas de video que definen la resolución en monitor

tanto del número de píxeles del monitor como del número de colores que soportan.

La capacidad de despliegue de video es medida por el número de píxeles que caben en la pantalla de forma horizontal y vertical. La básica es VGA, alcanzando el máximo en 640x480 con 8 bits (256 colores), que es utilizada por estudiantes y empresas pequeñas. La mediana SVGA, alcanza su máximo en 1,024x768 con 24bit (16 millones de colores), normalmente se trabaja en 800x600, con un monitor de 15" y es utilizada por profesionistas y empresas medianas. La mas potente, UVGA, con máximo de 1,280x1,024 con 32bits (4 mil millones de colores) , normalmente se trabaja en 1,024x768 y se usa para estaciones de trabajo, empresas grandes y profesionales.



Para todo objeto práctico, es necesario identificar perfectamente a nuestro usuario, ya que el tamaño para las imagenes contenidas en una página Web, dependerá del público a quien va dirigida. Para conocer el equipo que

usualmente maneja, debemos establecer, si es una empresa pequeña y en ese caso manejará monitores entre 14" y 15" en diagonal. En cambio si es una empresa grande, usarán normalmente monitores entre 17" y 20" en diagonal.

Dependiendo de ese factor es como se determinó el tamaño de la ilustración contenida en una página Web.

La resolución de video se determinará por la tarjeta gráfica y por el tamaño de monitor, por ejemplo con un monitor de 14" en diagonal, con un ancho real de pantalla de 10" y una tarjeta gráfica SVGA trabajando a 800x 600, se divide 800, que es el número de píxeles a lo ancho en la pantalla, entre 10", el resultado es de 80dpi. Ahora, para obtener el número de dpi a lo largo se sigue el mismo procedimiento, se divide el número de píxeles entre el número de pulgadas, 600 entre 7.25 es igual a 81dpi a lo largo.



Para calcular el tamaño que tendrá una imagen, se divide el número de píxeles contenidos en la imagen entre la resolución. Por ejemplo, tenemos una imagen que mide 790 píxeles de

ancho entre una resolución de 82 dpi dará por resultado 9.634 pulgadas de ancho. Este tamaño no sería conveniente para un monitor de 14", ya que el ancho real de pantalla es de 10" la imagen entonces se encontraría muy forzada.

Hay que tomar en cuenta que la imagen no debe rebasar los límites del monitor, y por ello el ancho máximo será de tres cuartas partes del monitor del usuario de interés.

Para la generación de una página Web no debemos preocuparnos por la salida a impresora, sino por la salida que tendremos a video, ya que será una resolución baja por las características antes mencionadas y porque los archivos deben ser pequeños por los costos de tiempo y espacio en el Web.

3.3.1 Acerca del formato para una imagen en una página Web.

Para almacenar los archivos gráficos se han creado una infinidad de formatos, con características específicas dependiendo de su uso.

En la generación y manipulación de archivos gráficos los formatos mas usados son tiff, pcx, bmp, eps, jpg, gif, etc.

Los más utilizados en páginas Web son el jpg y el gif, en los cuales la compresión de datos en archivos gráficos, es considerable y si lo que nos interesa son archivos pequeños, jpg y gif resultan los más prácticos para el WWW.



Cuando se captura una imagen con tiff, existe una pequeña compresión en los datos, sin embargo la perdida de la información es nula, utilizar este archivo nos sirve para salida a impresora porque la información de la imagen queda intacta.

Sin embargo, si la imagen va ser vista en la computadora, no se requiere de una imagen de alta calidad, porque la resolución de monitor es baja, con lo que la ilustración puede almacenarse en un formato jpg, que la comprime hasta 6 a 1, dependiendo del archivo. En este formato hay una ligera perdida de información, (como eliminación algunos colores), lo que resta definición a la imagen.

Por otro lado, el formato gif comprime más que un tif, sin llegar al extremo de un formato jpg. Tiene como ventaja que un archivo en formato gif no pierde información.

3.4 Especificaciones de un documento HTML

3.4.1 Que es el lenguaje de marcación HTML



Las páginas Web son diseñadas y después transferidas al lenguaje de marcación HTML, el cual asigna propiedades especiales a la página. La más importante y la que lo caracteriza como un lenguaje para escritura de hiperdocumentos, son los

links, las cuales –como ya se ha mencionado– nos llevan de un documento a otro sin mayor dificultad.

En forma tradicional los lenguajes de marcación contienen comandos incrustados los cuales controlan como lucirá el documento cuando sale, por ejemplo a una impresora, se le asignan atributos tales como títulos, subtítulos, negritas, itáli-

cas etc para que los incluya en el documento impreso.

HTML es un lenguaje de marcación y difiere por su enfoque general. El HTML además de controlar los atributos de la tipografía y los atributos de caracteres, se ocupa también de la estructura básica del documento así como de las ligas o links a otros documentos.

El HTML se deriva del lenguaje estándar de marcación (SGML: Standard Generalized Markup Language), el cual se ha generalizado en los procesadores de texto. El HTML usa un formato parecido, sin embargo utiliza etiquetas para hacer sus formatos.

Actualmente existen paquetes y utilerías en los mismos procesadores de texto que con una sola tecla sobre el diseño generan la programación para una página, por ejemplo tenemos en el Htmلاس para PC y PageMill para Macintosh, sin embargo es importante conocer como funciona este lenguaje de lo contrario obtendremos resultados desastroso como, que la cabeza



de nuestra página no entra en la pantalla y errores similares.

3.4.2 Como funciona el HTML



A diferencia de otros lenguajes de marcación, los documentos HTML asignan características como ligas a otros documentos. Estas cualidades se asignan mediante **marcas** en archivos de texto

ASCII. Así que, para editar una página Web se puede utilizar cualquier procesador de texto.

La característica más importante en una página Web son los **links**, "resaltado" (ya sea de texto o imágenes), que hace llamadas a otros archivos a lo largo y ancho del WWW y que se organiza en forma jerárquica.

Una característica que hace del HTML un lenguaje muy versátil, es que puede ser visto en diferentes plataformas.

La estructura de un documento HTML se divide en varias secciones y subsecciones que a su vez pueden estar divididas, la forma como se identifica cada sección es que se encuentran encerrados

en corchetes triangulares <> llamados **tags** en español marcas.

El uso de mayúsculas o minúsculas dentro de un tag es indistinto y se definen de la siguiente forma para abrir una orden.

Aunque existen unos que no se cierran, por ejemplo las tags para corte de párrafo <P>; usualmente se tendrá que cerrar la marca.

Las tags son las que definen el desplegado del documento, no importando como sea insertado el texto en el documento, por ejemplo, si todo el texto se escribe en una sola línea o si se escribe una letra por renglón, siempre se vera igual si se usan las mismas tags.

Como ya se mencionó el orden de un documento HTML se encuentra en forma jerarquizada por lo que tendremos que la estructura básica para un documento HTML es la siguiente:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Este es el título del documento </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
...texto...
</BODY>
</HTML>
```



Tendremos que <HTML> y </HTML> indican el inicio y fin del documento HTML.

<HEAD> y </HEAD> delimitan el encabezado del documento.

<TITLE> y </TITLE> indica el texto que estará en la parte superior de navegador y que aparecerá en el Bookmark del usuario y si no se define uno, por omisión será el nombre del archivo.

<BODY> y </BODY> delimitan el cuerpo del documento o sea el texto e imagenes o links que contenga.

Las tags más comunes son las siguientes:

Para títulos existen <Hx> el texto </Hx>, se usan para separar secciones en el documento, y van desde <H1> hasta <H6> y van disminuyendo de tamaño conforme disminuye la importancia, por lo que <H1> es la más grande y <H6> la más pequeña.

Para el párrafo se usa <P> y se coloca al final, lo que se escriba antes de él será considerado como párrafo.

Si queremos cambiar de línea sin comenzaran párrafo nuevo se indica con
 y cierra con </BR>.

En una página Web también podemos crear citas con <QUOTE> y </QUOTE> el texto contenido dentro de estas tags se definen como una cita con respecto al texto anterior.

Podemos indicar negritas con y para itálicas se utiliza <I> y </I> y para subrayar <U> y </U>.

Para crear links y saltar de un documento a otro la mayoría tiene esta forma, el texto de la liga , donde URL es la **Uniform Resource Locator** (recurso localizador uniforme) al que se quiere tener acceso y solo el texto aparecerá en la página dentro del navegador (4).

Todo documento en el Web cuenta con su URL o sea la dirección para localizarlo con lo que se puede ir saltando de un lugar a otro.

Para insertar imagenes en nuestra página se usa:



SRC="dirección donde se encuentra la imagen"

Las partes básicas para programar una página fueron dichas, no se profundiza más porque no es lo medular en la tesis, sino que sirve para comprender como funciona una página en la forma técnica, actualmente como ya se mencionó, existen procesadores de texto que ya programan automáticamente una página, pero es bueno conocer como funciona.

3.4.3 Características de una página Web.

Principales características comerciales para una página del WWW:

Las características, que a continuación se enumeran, cooperaran para que una página sea visitada:

- Se debe cuidar el contenido del texto, porque, a los usuarios (compradores) potenciales no les importara mucho si es "bonita", sino lo que buscan es que la información que contiene sea concreta. Es decir se

requiere de un "guión" interesante y útil, fácil de digerir.

- Se debe planear la página Web para que tenga un orden. Esto ayudará a presentar la información de forma clara y concisa, es importante no aburrir al usuario con páginas y páginas inútiles.
- Es importante no abusar de gráficas, los archivos de las gráficas que sean incluidas en una página Web deben ser razonablemente chicos, de lo contrario se volverá más lenta la transferencia y el usuario potencial se aburrirá esperando.
- Como se ha mencionado el WWW es un medio muy dinámico, por lo que a las páginas Web creadas se les debe dar un constante mantenimiento para preservarlas vigentes, siempre hay miles de mejoras por hacer, sino la página quedará relegada en un "rincón Virtual" (5).
- Utilizar un buen software de autoría para realizar la programación para la página Web.

- Asegurarse de que toda referencia en la página Web pueda accederse de forma correcta, proporcionando para ello todas las herramientas. Por ejemplo, si se menciona algún software libre de los que existen en la red, crear la correspondiente liga (link) para que el usuario pueda obtenerlo, o si menciona algún museo de los que se encuentran en la red, se ha de insertar también su correspondiente liga (link).
- Hay que cobrar lo justo, en base a la cantidad y calidad de información que se brinda al usuario de la red. No se le puede cobrar por todo lo que se realice en la página electrónica, sino por lo que realmente sea excelente, novedoso.
- Probar la página con al menos dos browsers o visualizadores de los más prestigiados como lo son: Netscape de Netscape Corporation y Mosaic de NCSA. Si se hace con más, mejor.
- Ajustarse a las indicaciones de diseño publicadas por los encargados de dar mantenimiento a las diversas revisiones del lenguaje HTML.

- El WWW es enorme, por lo que los usuarios comúnmente buscan por medio de los índices lo que les interesa, por lo que hay que tener perfectamente identificado al público consumidor.

El WWW es un medio nuevo, el cual ofrece muchas ventajas, pero se requiere conocerlo para así aprovecharlas mejor. Así que lo dicho en este capítulo, ofrece las bases para generar una página Web funcional.





NOTAS:

- (1) Contracción de las palabras "picture elements" o "elementos pictóricos".
- (2) **RGB** (Red, Green,Blue) Modelo de color aditivo que forma colores mezclando diferentes proporciones de rojo, verde y azul.
- (3) Fernández Arnáiz, Jorge "Manual de C++" ININ 1992.
- (4) Acevedo Juárez, Héctor, "Bases para desarrollo de páginas Web" RED la revista de las computadoras #67 añoVI.
- (5) idem.

Capítulo 4



Capítulo 4

4.1 Elaboración de la ilustración para el WWW

El WWW representa un medio de comunicación importante para promoción, ya que con una pequeña inversión se consigue que una página Web recorra todo el mundo, llevando información que conjunta sonido, video, texto e imágenes.

Pero en el desarrollo de las imágenes que se incluyen en una página Web que recorrerá el mundo por medio de redes, es prudente tener precaución en cuanto a los archivos usados.

El proyecto abordado fué, la elaboración de las ilustraciones, y el diseño de una "carpeta virtual" llamada "**Visions**", el cual contendrá los trabajos de un Comunicador Gráfico, que aprovecha este medio para promocionarse. Ello nos planteó tres retos:

- La propuesta involucra una gran cantidad de gráficas que habrá que poner en el medio digital.
- Las ilustraciones en la carpeta virtual deben lograr una unidad.

- 
- Los tamaños finales de los archivos deben ser razonablemente pequeños.

La página Web, se diseñó para una ser vista por empresas medianas, las cuales cuentan con monitores promedio de 15" y con tarjeta de video SVGA en 800 x 600 pixeles con millones de colores. Por ello las ilustraciones se realizaron en una resolución de 72dpi, en millones de colores.

Esta resolución, se determinó a partir de dividir 800, que corresponde al número de pixeles del ancho de pantalla y es determinado por la tarjeta de video, entre 10.8", que es el ancho de pantalla. El resultado obtenida fue 74dpi a lo ancho.

Para obtener la resolución de la altura de la pantalla, se dividió 600 entre 7.84", que corresponde a la altura de la pantalla y se obtuvo como resultado 76dpi.

4.1.1 Planeación de un documento HTML

El desarrollo de una página Web requiere de planeación, debido a dos motivos importantes: primero, guiar al usuario dentro de la página

Web; segundo, ordenar la información que recibe el usuario.

Así tenemos que, como ya se mencionó, los documentos HTML cuentan con la característica de hacer llamadas a otros documentos (links), por lo que aprovechando esta característica se puede ordenar por importancia de contenido cada una de las páginas.

La jerarquización de las páginas a partir de su contenido, ayudará en gran medida al usuario, al cual se le ofrece una información ordenada y por lo tanto más fácil de utilizar, evitando que el usuario se confunda y como consecuencia pueda dar por terminada la sesión.

Existen dos formas comunes de ordenar páginas:

1. Crear una página Web larga, en la cual exista un índice al principio de la misma o uno al principio y otro al final de la página Web. Estos índices serán "links" o llamadas a apartados en la misma página Web. El inconveniente de este sistema, es que tardará más tiempo en cargar la página Web en la máquina. Si al texto se le agregan gráficas, posiblemente el tiempo de

carga del documento será muy largo. Por ello se recomienda usar solo con texto o pocas y pequeñas imágenes.

II. Crear páginas Web independientes, pero ordenadas por importancia de contenido, usualmente de lo general a lo particular. Esto facilitará al usuario el navegar a través de las páginas Web, optimizará la carga y el despliegue de imágenes en la computadora y, como consecuencia, agilizará el uso de la página. Cada página Web contendrá links con los que sea posible regresar a la página previa o mantener comunicación directa con el lugar de interés del usuario. Esta segunda opción es recomendada cuando una página Web contiene varias imágenes.

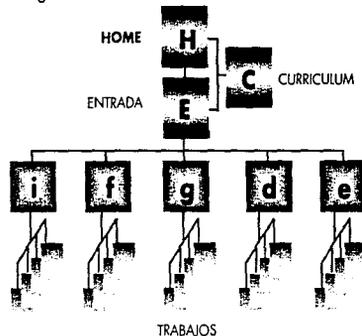
La segunda opción es la que funcionó para estructurar el sitio Web carpeta virtual. Fue elegida, por el considerable número de imágenes que en ella se utilizarían, logrando con esto hacerla más manejable para el WWW.

Anteriormente ya se trató la estructura básica de una página Web, desde un punto de vista más técnico (programación), sin embargo para

cuestiones prácticas, la estructura de un documento HTML es la siguiente:

- Cabeza o head, la cual contendrá el título de la página y/o el logo de la empresa o persona que suscribe la página Web.
- Cuerpo del documento o body, en esta parte se incluyen los links, mapas sensibles (gráficas a las cuales se asignan coordenadas, que delimitarán una zona, la que funcionará como link a otro documento), texto, imágenes.
- Por último el E-mail o correo electrónico de quien suscribe la página Web y la fecha del documento.

La planeación ayuda a definir cuantas ilustraciones se incluirían y como se elaborarían, así como las especificaciones técnicas que debían cubrir. La carpeta virtual "Visions" se basó en la siguiente estructura:





A) Una página de bienvenida o homepage, en la que se encontraría un breve resumen de la carpeta virtual. Esta página Web era crucial, ya que funcionaría como la presentación de la carpeta virtual, por lo cual debía ser impactante. Por ello se pensó en incluir en la homepage animaciones, para hacerla más atractiva. A continuación, texto seguido de los botones los cuales indicarían que idioma se prefiere usar, español o inglés. Se pensó en esta segunda opción por ser el idioma más utilizado en el Web. Por último, el E-mail y un link al curriculum vitae.

B) La segunda página Web comienza con una animación, seguida de un breve perfil del dueño de la carpeta virtual. Se planeó escribir este perfil en un tono informal, para librar a la carpeta virtual de formalismos que no iban acordes con la imagen que se quería dar y porque el planteamiento casual, es el más utilizado en la red. Recordemos que es un medio joven y utilizado en esencia por gente con una mentalidad más abierta.

Seguiríamos con las instrucciones de uso del mapa sensible, que servirían de guía al

usuario para el uso de dicho sistema, de lo contrario, el mapa sensible podría pasar desapercibido, como una ilustración más. Los trabajos se clasificaron en cinco apartados para hacer más fácil el manejo de la información. En las instrucciones se explica que cada botón conecta a una sección y cada una de ellas se identificarán mediante la primera letra del apartado al que se refieren.

La página Web, debió incluir trabajos de diseño, pero si se colocaban todos en una sola ilustración, está se saturaría y si, por el contrario, se colocaban uno por uno, ocuparían mucho espacio y requerirían mayor tiempo de despliegue. Por esta razón se optó por desarrollar una ilustración con clasificación por tipo de diseño, con lo que se pensó en crear una ilustración principal, para que por medio de links, ella nos trasladará a cada apartado de la carpeta. Los apartados a elaborar fueron:

Editorial: en el cual se ubicarían los trabajos realizados para esa rama como portadas, diseño editorial, etc.

Diseño: donde se localizarían trabajos como carteles, logotipos etc.



Fotografía: en él se colocarían digitalizaciones de impresiones fotográficas.

Ilustración: contendría digitalizaciones de los trabajos de ilustración del autor.

Galería: contendría una muestra de cada apartado. Es una especie de “sala virtual de exhibición”, por si el usuario no desea brincar a cada uno de los apartados.

En la parte inferior de la página Web, se colocarían dos botones; el primero para dirigirse a la Homepage y el segundo para regresar a la página anterior, todo esto con la finalidad de hacer mas cómodo el uso de la página.

Por último, se encontraría el E-Mail del autor, un link al curriculum del que suscribe y la fecha de la última actualización de la página Web.

C) El curriculum vitae contendría, la digitalización de una foto del dueño de la página Web.

D) Las siguientes páginas Web fueron los apartados que mencionamos y que se desprenden del mapa sensible, Por ejemplo si el usuario decidió brincar al apartado de la

“galería”, encontraría el título y un mapa sensible, el cual contendría muestras en formato pequeño de los trabajos, todo esto con la finalidad de ahorrar tiempo de despliegue al usuario. Abajo una breve reseña del porque del apartado e instrucciones señalando que también es un mapa sensible.

Si en esta página se da un click sobre algún trabajo este se desplegaría a tamaño normal con el título de la obra, el cliente y la técnica que se utilizó.

4.1.2 Generación de ilustraciones

Para la elaboración de las ilustraciones, tomamos en cuenta un símbolo representativo de la carrera de Comunicación Gráfica, que son los ojos, como simbolo de “visual”. Para el bocetaje, se jugó con, este elemento.

Todas las imágenes que se incluyeron en la ilustración del título, fueron escaneadas a 100 dpi, tomando en cuenta que son para salida a video y la resolución de un monitor no es muy alta, más o menos por el orden de los 72 dpi a 100 dpi, como ya se explico anteriormente. Otro motivo por el cual se escanearon las imágenes a

baja resolución, fue porque los archivos gráficos para el WWW deben ser lo más pequeños posibles para que no cueste tiempo al momento de transferir las imágenes.

El formato que se utilizó para almacenar las imágenes fue el tiff, como se recordará, este formato no pierde información al estar comprimido, si bien utiliza más espacio. Cabe recordar que para este momento aún no es crítico el tamaño, ya que las imágenes todavía serán procesadas y no se requiere aún del formato y tamaños finales.

Más adelante veremos que fue conveniente y necesario cambiar a formatos jpg y gif que son los más reconocidos por los browsers en el Web y los que genera archivos más compactos con calidad razonable para salida a video.

El primer boceto se realizó a mano alzada, para tener una idea de las imágenes que se buscarían y no desperdiciar tiempo y espacio en la máquina (fig-1).

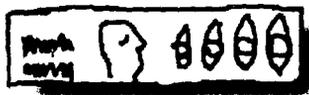


Figura 1

Se tomaron algunas fotografías de los elementos a utilizar, como la fotografía del titular de la carpeta, la esfera con las manos, diferentes botellas y ollas, pinturas para la escenografía y por supuesto, ojos y bocas. Las fotografías fueron impresiones en papel, en un tamaño de 3x y todas ellas fueron escaneadas a 100 dpi al 100% ya que tenían buen tamaño para la ilustración (fig-2).

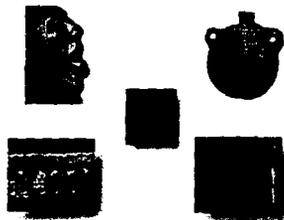


Figura 2

Los archivos de las fotografías así escaneadas, fueron relativamente pequeños y fáciles de manejar. Para visualizar y procesar las imágenes, se utilizó un software llamado Adobe Photoshop (1).

Las imágenes se convirtieron a RGB para poder manejarlas, de lo contrario muchas herramientas de Photoshop quedan inactivas, poste-

riormente se les aplicó un filtro blur para suavizarlas y se procedió a recortar las imágenes para comenzar a armar la ilustración.

Primero se trabajó con el ojo, que era un elemento fundamental en la ilustración. Se recortó el ojo exacto y después se dibujo el párpado con aerógrafo y la ceja con pincel. Para fusionar la fotografía con la imagen, se utilizó el blur, pero solo en las zonas donde esta era muy cortante (fig-3).



Figura 3

El siguiente paso, consistió en trabajar con la boca. Se contaba con dos poses, cerrada y abierta. Se escogió la pose con la boca abierta porque resultaba más expresiva y acorde con lo que es comunicación. A esta imagen se le alteró el color modificando las curvas de color hasta lograr un rojo más brillante en los labios y la boca (fig-4).



Figura 4

Se recortó el perfil y se le puso en fondo negro y se añadió el ojo, pero no era agradable, así que se optó por dejar la boca con perfil. Al rostro se le aplicó el filtro wind para hacerla más estilizada y se modificó el color mediante las curvas de color para bajar los rojos y eliminar poco a poco el realismo obtenido de la fotografía y para que no compitiera con la boca, que es el elemento a resaltar.

Al ojo de perfil se le sustituyó su por el ojo ya trabajado y se le aplicó otra vez el filtro wind para fundir ambos y estilizar la imagen (fig-5).

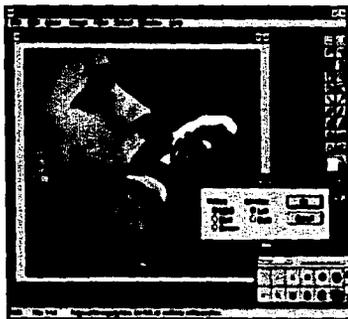


Figura 5

Se realizaron pruebas para dejar solo el fondo negro, pero a la ilustración le faltaba acabado, por lo que se procedió a trabajar con las imágenes que servirán de fondo.

A la imagen "fondo 1.tif", se le modificó el color mediante curvas de color, hasta dar el matiz deseado. Se optó por un fondo oscuro, para resaltar las imágenes que posteriormente se incluyeron.

Posteriormente, se aumentó el tamaño de la imagen desplegada en Photoshop a 410 píxeles con la herramienta de canvas para no deformarla y posteriormente se aumentó la perspectiva, ya

que se requería que la imagen funcionara como cabeza del documento.

No se aumentó todo el espacio para no pixelar la imagen. El extremo izquierdo se aumentó, recortando y pegando partes de roca y el piso se aumentó con la herramienta de sello; las piedras se recortan y dan sombras (fig-6).

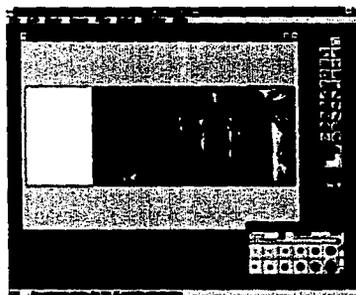


Figura 6

A la imagen "fondo 2.tif", se le modificó el color para hacerla más clara con las curvas de color (fig-7).



Figura 7

En el "fondo 1.tif" en el extremo izquierdo que es la zona más oscura, se recortó una caverna, se le dio volumen para, posteriormente seleccionar la zona blanca, después se invirtió la selección, se copió y se pegó sobre el "fondo 2.tif". Se retocaron los bordes y se concluyó la escenografía, la cual se salvó en el archivo con nombre "esceno_1.tif" (fig-8).

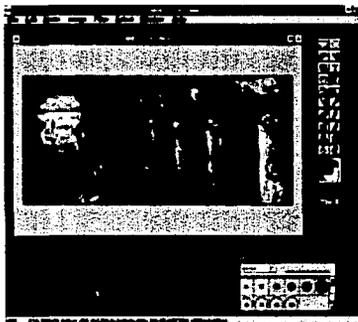


Figura 8

El siguiente paso fue colocar sobre "esceno_1.tif" el ojo ya trabajado y jugar con los diferentes movimientos y lugares, hasta que se decidió uno, y se repitió la imagen para crear ritmo en la ilustración (fig-9).

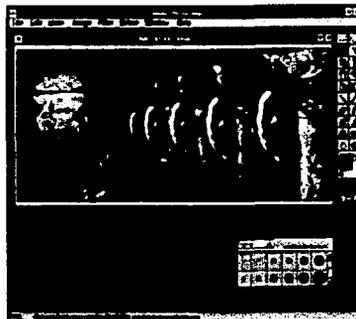


Figura 9

Posteriormente se ubicó en la imagen "esceno_1.tif" el perfil digitalizado en la zona izquierda y saliendo de la boca se colocó el ojo previamente digitalizado (fig-10).



Figura 10

Los contornos del perfil y del ojo, se difuminaron para fundirlos con el fondo y se le agregó blanco con el aerógrafo para resaltar la imagen.

Como ya dijimos, también fué escaneada una fotografía de una olla, la cual se recortó y se modificó su tamaño, disminuyéndolo. Esta imagen se distorsionó para obtener algo más interesante y se cambió el color, para que combinara con la escenografía.

Se incorporó la imagen de la olla a la escenografía, debajo de cada uno de los ojos para dar la sensación que de allí salen (fig-11).



Figura 11

Las ollas son elementos que se utilizaron en la segunda ilustración y funcionan como los botones para la página WWW.

Finalmente se incorporó el título de la página Web, se manejo el azul porque es el color que predomina en la segunda ilustración (fig-12).



Figura 12

Ya que se concluyó la ilustración para la cabeza de las páginas WWW, que fue manejada en un formato tif comprimido y ocupaba en bitmap 590Kbytes, y en archivo cerrado 544Kbytes por lo que no cambiaba mucho por lo que el siguiente paso fué comprimirla hasta el tope para volverla más manejable en la red.

Para comprimir la imagen se cambió el formato a jpg en paquete para visualización llamado Display (2), que fue obtenido de la red, en este paquete se cambió el formato tif por el jpg con una compresión del 70%, el archivo "esceno_1"

paso de 544K en archivo cerrado a 39Kbytes, con tamaño de 410 x 219píxeles, con resolución de 72dpi en 24 bits de color [16 millones de colores].

En la red encontramos páginas que contienen botones para ligar documentos, usualmente los botones son muy rígidos y utilizan cuadrados o rectángulos, como el proyecto esta destinado a promover a un comunicador gráfico, los links debían ser más propositivas, por lo que se pensó incluir dentro de una ilustración los botones, mediante el lenguaje de marcación HTML, que por un sistema llamado mapa sensible.

El primer boceto de la ilustración que funcionaría como mapa sensible, fue hecho en papel y los botones se pensaron en botellas, contenidas en una esfera sostenida por las manos del titular de la carpeta (fig-13).



Figura 13

En este primer boceto, la pose de las manos es mas rígida, por lo que se busco al momento de tomar la foto hacerla más interesante y esta es la foto final, se guardo en un archivo llamado "manos_1.tif" (fig-14).

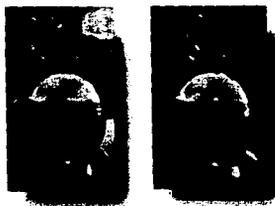


Figura 14

Como las otras fotografías, esta también se recortó y se le puso fondo negro, se modificó la posición del dedo medio. Las manos se les modificó el color, con curvas de color, reduciendo los niveles de rojo para que combinara con el fondo donde se montó. Para hacer más difusa la imagen, se aplicó el filtro, diffuse y para que no quedara marcado el filtro después se le aplico el filtro blur. Y el filtro wind para darle la sensación de movimiento.

Para el fondo se utilizó la caverna que se había creado para la cabeza de la página Web, se cortó y se pegó en un nuevo documento llamado "botón_1.tif", a continuación se ajustó al tamaño necesario y se retocó.

Posteriormente se recortó el archivo "manos_1.tif" y se pegó sobre "botón_1.tif" se fundió con el fondo usando la herramienta smudge y con el aerógrafo se le dieron las luces (fig-15).

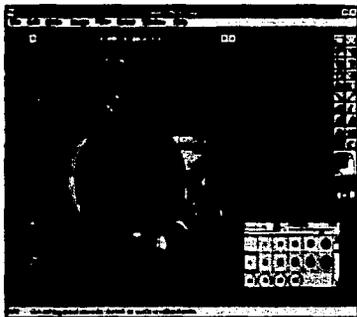


Figura 15

Para elegir los botones, se escanearon 7 diferentes frascos y una olla, se recortaron y se pre-

sentaron en la ilustración, pero solo la olla se integró.

A la fotografía de la olla se le modificó el color, para ajustarla a los colores de la ilustración y de modo que seguidamente resaltará sobre el azul de la esfera. Se modificó en la curva de colores, para darle tonos amarillos, posteriormente se redujo el tamaño de la olla para incluirla dentro de la esfera, se realizaron seis copias de ella, pero solo cinco se utilizaron. A cada olla se la distorsionó para hacer más notable la diferencia entre ellas (fig-16).

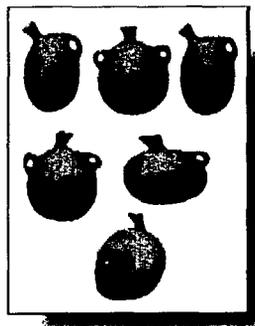


Figura 16

Lo siguiente fue incluirla dentro de la ilustración que las contendría llamada "botón_1.tif". Se recortó olla por olla y se fue pegando.

Las ollas necesitaban la perspectiva de la esfera, así que se seleccionó la esfera completa y se aplicó el filtro spherize (fig-17).

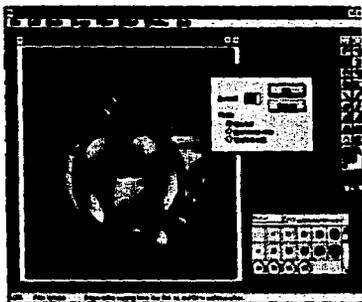


Figura 17

Para las etiquetas contenidas dentro de las ollas, la primera propuesta fue incluir los ojos que se utilizaron en la cabeza, pero esta idea resultaba redundante.

La segunda opción eran etiquetas con letras. Estas fueron realizadas en Corel (3), se exportó

cada letra en formato tif, para que fueran leídas por Photoshop (fig-18).



Figura 18

Cada letra se recortó y se embebió en las ollas contenidas en el archivo "botón_1.tif". Al incluir cada letra y aprovechando la selección, se distorsionaron para ajustarlas al tamaño (fig-19).

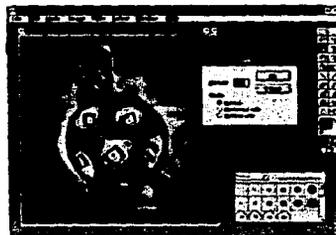


Figura 19

El último paso para esta ilustración fue cambiarle el formato de tif a jpg en el paquete Display se cambia el formato. El archivo se guardó con una compresión del 70%, con lo que se obtuvo, de un archivo tif desplegado de 631Kbytes y 1.50Kbytes cerrado, un archivo "botón_1.jpg" de 22Kbytes cerrado y desplegado de 631Kbytes. Su tamaño resultó finalmente de 300 x342 píxeles y su resolución de 72dpi, con 24 bit de color, haciéndolo muy manejable para la red.

Para la ilustración que contiene los trabajos, se recurrió al fondo de la caverna creada para la cabeza con el nombre de "escena_1.tif". Se recortó y ajustó al tamaño adecuado para incluir los trabajos y se guardó con el nombre de "ilustra. tif".

Al archivo "ilustra .tif" mediante la herramienta liga se le enmascaró el contorno de la cueva. Después se duplicó el archivo y en una de las copias se guardaron las rocas "ilustr_1.tff" y en la otra el fondo claro de la cueva "ilustr_2.tif" (fig-20).

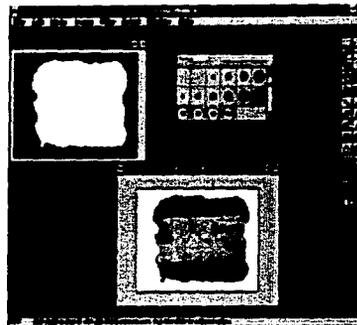


Figura 20

Para ajustar la imagen al tamaño deseado, se copiaron los extremos de la ilustración, se pegaron y se movieron hacia el exterior, hasta obtener el tamaño deseado. Después se retocaron los cortes con aerógrafo y la herramienta de sello.

Anteriormente se habían tomado fotografías de los trabajos y fueron escaneadas a 100dpi. Las fotos fueron salvadas en formato tif.

Cada fotografía fue procesada en Photoshop y se le colocó un marco. Se recortaron y se pegaron, cuidando la proporción, en "ilustra 2". Cuando se consideró que los trabajos se encon-

traban en forma adecuada, se abrió el archivo "ilustr_2. tif", se enmascarillaron solo las rocas y se pegaron en "ilustra_1.tif".

Después se pegaron los últimos trabajos, para dar la sensación de profundidad y se salvó como "cap_f.tif" (fig-21).



Figura 21

Como a las otras ilustraciones, se usó Display para cambiar el formato tif por jpg, con un tamaño de archivo final de 35Kbytes, con 460 x 362 pixeles, resolución de 72dpi y 24 bits de color.

Estos mismos pasos se siguieron con cada apartado.

4.1.3 Generación de animación.

La utilización de animación en el WWW, es muy esporádica. Sin embargo se incluyó en la carpeta virtual para que la página contara con el mayor número de características técnicas de vanguardia, como lo son las animaciones, botones, texto parpadeante, mapas sensibles y obviamente links.

Para la creación de la animación que se incluiría en la homepage como cabeza, se bo-cetaron dos propuestas. Se optó la que contenía elementos que se apegan más al sentido de la página Web "Visions": un sentido visual, gráfico.

Se realizaron cinco cuadros con la secuencia deseada. Evidentemente es preciso que cada uno de ellos se mantenga con tamaño y escenografía constantes, de lo contrario no empatarán al momento de empalmarlos, ya que la animación es una secuencia de cuadros que se superponen uno sobre otro. A esta animación se le nombró anima.tif.

Se trabajó cada cuadro en formato tif, pero para compactar los datos se pasó a formato jpg, en el programa Display. Posteriormente se unieron todos los cuadros ya en formato gif con el nombre de "inicio. gif". El tamaño final de 201Kbytes en archivo cerrado, con 300 x 204 pixeles, resolución de 72 dpi y 8 bits de color (256 colores) (fig-22).



Figura 22

Para la animación contenida en los botones se siguieron los pasos anteriores, sólo que se eligió una imagen menos pesada, visualmente hablando, porque tenía que estar contenida en un espacio muy pequeño. Si se manejaban demasiados elementos, sería difícil distinguirlos.

La animación fue creada con seis cuadros y se le llamó "boton.tif", finalmente se unieron los cuadros en formato gif en el archivo "boton_3.gif", con tamaño de 43Kbytes, 90 x70 pixeles, resolución de 72dpi y 8 bits de color (fig-23).

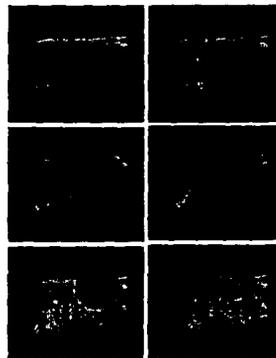


Figura 23

La animación del título se basó en la ilustración "esceno_1.jpg". Para esta animación se dividió la ilustración en tres partes, de modo que los tamaños de archivos resultantes fueran más pequeños. La primera parte, correspondió a la cabeza, la segunda al título de la carpeta virtual y la tercera fué una ilustración fija.

Las dos primeras partes se generaron en 11 cuadros cada una, se unieron en formato gif. La primera, "ojo.gif" con un tamaño de archivo de 198Kbytes, 259 x 121 píxeles, resolución de 72dpi y 8 bits de color (fig-24).



Figura 24

El título se salvó con el nombre "visions.gif", con un tamaño de archivo de 165Kbytes, 259 x 121 píxeles, resolución de 72 dpi (fig-25).

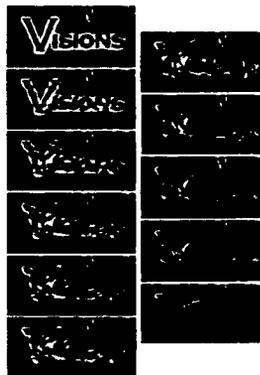


Figura 25

La ilustración fija con un tamaño de archivo de 14Kbytes, resolución de 72dpi, 255 x 219 píxeles (fig-26).



Figura 26



4.2 Propuesta gráfica

Para la generación la página Web "Visions", en el lenguaje de marcación HTML, se utilizó un paquete, llamado HtmLasst (4).

El resultado final de la carpeta virtual fue desarrollado de la siguiente forma:

I. En la homepage o página principal, se encontrará una animación, con elementos que conforman las ilustraciones siguientes. Para el fondo, se utilizó una textura rugosa, simulando rocas para ambientar la carpeta y crear un poco de espectación. El mismo fondo fue usado para todas las páginas Web, de esta manera se logró dar unidad visual entre todas ellas.

En esta primera ilustración, se encuentra un ojo saliendo de una olla, con lo que nos remite al nombre de la carpeta virtual "Visions". Posteriormente se encuentra el título de la carpeta, el texto de bienvenida y una breve explicación de lo que se encontrará al pasar las páginas. En la parte inferior de la página Web, se encuentran dos botones que ayu-

darán al usuario a elegir el idioma de su preferencia, ya sea español o inglés. Como se mencionó anteriormente, el idioma inglés es conveniente incluirlo dentro de un sitio Web, por ser el idioma "oficial" del WWW. De no hacer esta inclusión se limitaría el alcance del documento. Y por último la dirección, el E-mail, la liga al currículum y la fecha de la última modificación.

II. En la segunda página se encontrará una animación que contiene el título de la carpeta virtual "**Visions**". Abajo se puede leer un breve perfil del autor, que incluye sus gustos, aficiones, etc. Se desea eliminar la formalidad a la presentación del suscriptor de la carpeta virtual. Más abajo se encuentran las instrucciones de uso del mapa sensible. Finalmente hay un botón que permite el regreso a la homepage.

Inmediatamente después volvemos a encontrar el E-Mail del autor de la página. Este dato es repetitivo, por ser de gran importancia, ya que permite establecer una comunicación entre el usuario y el diseñador de la página. Abajo se encuentra la fecha de la última modifi-



cación, un dato también importante ya que, como se mencionó antes, el WWW es un medio muy dinámico y los usuarios buscan que lo que esta en red sea actual y novedoso. Y por ultimo encontramos una liga al curriculum vitae del diseñador del documento HTML.

Del lado derecho de la página Web, se encuentra la ilustración que funciona como mapa sensible, con las etiquetas que corresponden a cada apartado de la carpeta virtual.

Inmediatamente después, se encuentra texto con links que parpadean para atraer la atención del usuario. Estas ligas, apuntaran a los mismos apartados del mapa sensible, solo que en texto.

III. La tercera página Web se ejemplificará mediante el apartado de "fotografía", porque el mecanismo es igual a los demás apartados.

Supongamos que el usuario decidió saltar al apartado de "fotografía". En el encuentra el título y la ilustración de una caverna, que contiene ejemplos de fotografías en formato pequeño, de modo que no sean costosas en

tiempo y el usuario pueda decidir si desea ver una imagen en tamaño real. La caverna también es un mapa sensible.

Abajo encontramos texto alusivo al trabajo realizado, desde el punto de vista del autor y las instrucciones, por si el usuario desea apreciar con mayor detalle alguna de las fotografías. Por último se encuentran dos botones con los cuales el usuario puede optar por regresar a la página anterior o dirigirse hasta la homepage.

IV. Al dar click en alguna fotografía, la liga nos conduce a otra página en la cual se encontrará la fotografía elegida en un mayor tamaño y mayor resolución. Del lado derecho se encontrará el nombre de la fotografía, el cliente, la técnica utilizada y la fecha de realización (ficha técnica).

Abajo se encontrarán los mismos dos botones de la página anterior, uno para regresar un nivel y otro para regresar hasta homepage.

Con esto concluye el desarrollo de la carpeta virtual "**Visions**" (ver anexo).



4.2.1 Pruebas finales en Netscape

Para verificar la correcta operación de la carpeta virtual, es conveniente realizar pruebas en un browser, como por ejemplo Netscape (5) o Mosaic.

Como todo el desarrollo de las páginas Web se realizó en un lenguaje de marcas (HTML) y mediante el editor Htmllast, todo lo contenido en el documento HTML se visualiza como texto. Por lo que se realizaron pruebas para la carpeta virtual **"Visions"** en Netscape.

Cuando se realizó la primera prueba con el browser, se encontró que las imágenes eran demasiado oscuras (6) y se perdían detalles, por lo que se retocaron las ilustraciones en Photoshop con la herramienta de Brightness/Contrast dentro del menú image.

Las imágenes finales para la página son muy claras en Photoshop, sin embargo, en Netscape se apreciaban con buen contraste.

El fondo con textura rugosa fue elegido porque la mayoría de las páginas Web contienen ilustra-

ciones en las cuales el formato es cuadrado. Por ello se pensó en integrar un poco la imagen con el fondo.

El color de la tipografía tenía que contrastar con el fondo, pero si se utilizaba tipografía blanca el contraste era muy fuerte y rompía con los matices utilizados en las ilustraciones, así que se optó por tomar color claro de la ilustración y aplicarlo a la tipografía (R 83%, G 77%, B 48%).

Realizadas las modificaciones sugeridas, se da por finalizada la creación de la carpeta virtual **"Visions"**.



NOTAS:

- (1) **Adobe Photoshop**, LE. versión 2.5 1989-1993
Adobe Systems Inc.
- (2) **Display**, versión 1.86 _ 1993-1994 Jin-Shin Ho.
- (3) **Corel Draw**, versión 5.00 E2 1988-1994 Corel
Corporation.
- (4) **HTML Assistant**, versión 1.4 1993-1994 H.Harowitz.
- (5) **Netscape Navigator**, versión 3.0 1994-1996
Netscape Communications Corporation.
- (6) Los colores de las imágenes contenidas en una página
Web pueden variar con respecto al paquete en que
fueron desarrolladas, esto se debe a las características
de despliegue del Browser.

Conclusiones





Conclusiones

.....

La tecnología avanza a grandes pasos y llegaremos al fin del milenio con importantes logros, especialmente en lo referente a comunicaciones. Hoy contamos con enlace satelital, tele-conferencias y, por supuesto, INTERNET, el cual se ha convertido en una forma de comunicación rápida, eficiente, económica y con grandes perspectivas para el futuro.

La importancia de INTERNET no debe ser vista como algo a futuro, sino como algo que está aquí y ahora, por lo que es conveniente integrarse de inmediato a la nueva tecnología, pero con suficientes bases.

Es por ello que el diseñador debe enfrentar el fin de milenio abriéndose a la nueva tecnología, ya que ésta ofrece una gran gama de posibilidades y ventajas.

Lograremos integrarnos a la nueva tecnología, si se toman en cuenta dos aspectos:

Primero, ver a la computadora como una herramienta muy eficiente, la cual agiliza el trabajo del diseñador.

Segundo, obtener los conocimientos requeridos para manipular imágenes por medio de la computadora.



Al concluir mis estudios universitarios, no tuve ni la menor idea del apoyo que me ofrecería la nueva tecnología, así como la computadora en el que hacer del diseñador, ya que la carrera de Comunicación Gráfica no contaba con ninguna materia que incluyera computación.

En la práctica profesional aprendí el uso de paquetes para computadora, los cuales requieren más de práctica, que de altos conocimientos en informática, creyendo que esto era suficiente.

Con el paso del tiempo descubrí INTERNET, iniciándome en el desarrollo de páginas Web y percatándome de la fuerza que estaba tomando el nuevo medio de comunicación; decidí que si quería avanzar en mis conocimientos, debería incorporarme a la nueva tecnología. La computadora se ha vuelto una herramienta de uso cotidiano en el quehacer del diseñador gráfico. De la mano se encuentra el manejo y procesamiento de gráficos, entender todos estos elementos, resultaría de gran ayuda en otras áreas del diseño gráfico.

Para algunos diseñadores nos resulta un tanto "mágica" la generación de una imagen dentro de una computadora y nos limitamos simplemente, a

utilizarla. Esta postura conlleva mucho al mito de que "los diseñadores solo diseñan y los ingenieros programan" ¿acaso los ingenieros no invaden nuestra área, al diseñar ellos mismos las interfaces gráficas que después, nosotros, utilizamos? Es tiempo de desechar prejuicios sectoriales.

En la práctica es común tener problemas con los gráficos, porque el resultado no es el esperado o la máquina se convierte en un mártirio, ya que los tiempos para desplegar y digitalizar una imagen pueden resultar muy lentos, con lo que la computadora termina dominándonos. Por lo que no hay que desdeñar ni temer al aprendizaje técnico de la generación de una imagen, desde la captura, hasta el resultado final ya sea en video ó impreso. Finalmente, la manipulación de imágenes es, para quienes trabajamos con computadora, la tarea de cada día, la más importante, la culminación del trabajo creativo y el resultado que nos brindará satisfacción y éxito.

De esta forma se abren opciones, no solo para implementar estos conocimientos en la red, sino en cualquier otro trabajo que requiera de manejo de gráficos mediante computadoras, como sería el caso en captura y procesamiento de imágenes.



Con ello el resultado final del trabajo, sería de mayor calidad.

Mi objetivo principal fué realizar ilustraciones para una página Web. Ya que el medio requiere de imágenes en archivos pequeños, recurrí a la investigación de la manipulación y generación de imágenes por computadora, lo que resulto muy enriquecedor, contribuyendo en gran medida a mi desarrollo profesional, ya que logré entender y comprender las características que deben tener las imágenes dependiendo de su finalidad.

Los nuevos conocimientos adquiridos podrán aplicarse, no sólo en el desarrollo de páginas Web, sino en el resto de mi desempeño profesional.

Llegué a dos conclusiones, la primera, es que el conocimiento en el desarrollo y manipulación de gráficos, es importante para manejar a la computadora y no ella a nosotros. Y la segunda, generar imágenes para el WWW las cuales deben estar contenidas en archivos pequeños, no tiene porqué restar calidad a la ilustración. Para lograrlo deberá estudiarse procesamiento de imágenes.

En estos tiempos ya no resulta válido para un diseñador quedarse como simple "paquetero". Además, para los diseñadores que manejan imágenes por computadora, resulta indispensable contar con la información necesaria para manipulación de imágenes.

La generación de ilustraciones para una página Web, conlleva una serie de especificaciones técnicas, las cuales, si son contempladas desde el principio, ayudarán a que el resultado final sea el esperado y por lo tanto satisfactorio.

En la red existen muchas páginas Web, en las cuales no tomaron en cuenta los tamaños, ocasionando con ello tiempos de carga excesivamente largos. El analizar como funciona internamente una computadora, como se generan los gráficos, manejar los diferentes formatos y la resolución, llevará a reducir los tamaños de archivo, ayudando a eficientar el desempeño de la página Web, dentro del WWW.

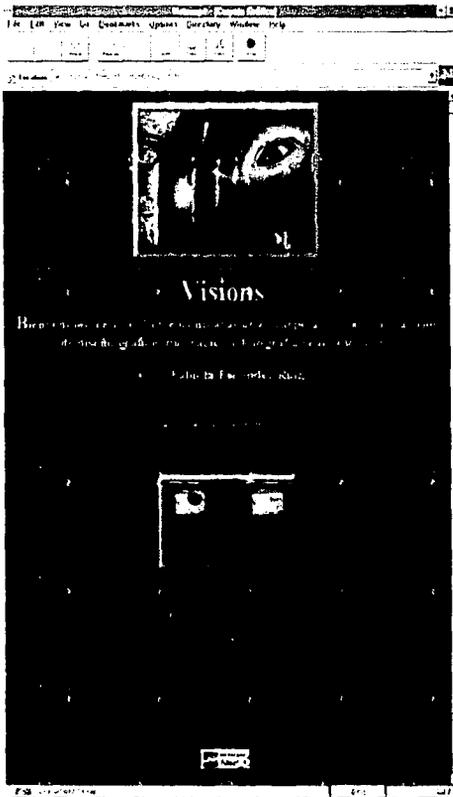
Para el presente trabajo resultó muy útil y enriquecedor el desenmarañar el enigma de la generación de una imagen, de lo contrario no hubiera sido posible crear una página Web eficiente para recorrer el mundo.

Anexo

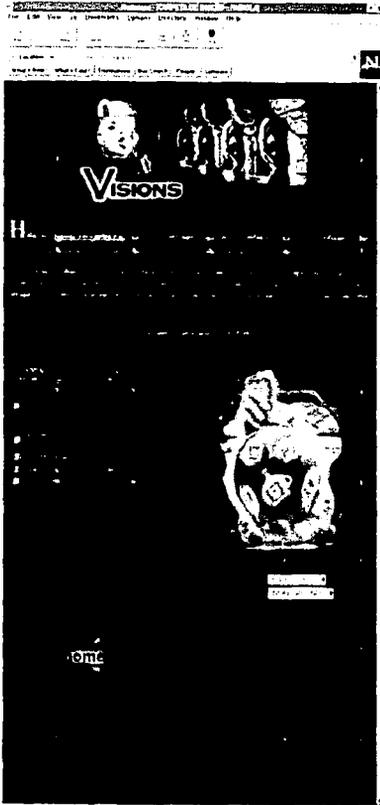




Anexo
.....



Home page



Entrada



Curriculum

atms HOME

Curriculum

Glosario



Glosario

A

Ancho de banda: La cantidad de datos que pueden ser enviados a través de canales de comunicación como una red o un módem.

Archie: Sistema que busca en INTERNET archivos y que puede bajarlos mediante FTP anónimo (ver FTP anónimo).

ARPA: Advance Research Project Agency.

ARPAnet: (Advanced Research Project Agency net) Red en la cual se iniciaron las primeras investigaciones que dieron origen a INTERNET.

ASCII: (American Standar Code for Information Interchange) Código Americano Estándar para Intercambio de Información; formato de texto que la mayoría de las computadoras pueden leer.

B

Bajar: Transferir archivos de una computadora remota a la computadora local.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Bit: (Binary Digit) lugar que representa un dígito binario.

Bitmap: Es una imagen de la memoria usada por un gráfico. El tamaño de un bitmap depende de la resolución del monitor y del número de colores que soporte.

Browser: También conocido como "examinador", programa que permite desplegar, interactuar y generalmente examinar archivos creados en HTML dentro de INTERNET.

Byte: Agrupación de 8 bits en secuencias ordenadas.

C

Cliente: Una computadora que recibe la información de otra computadora "servidor" (ver servidor).

Compresión: Técnica usada por dispositivos de imagen o software que reduce el espacio usado por imágenes almacenadas, sin afectar drásticamente la calidad de la imagen.

D

DARPA: Defense Advanced Research Project Agency.

Digitalización de la imagen:

Procesamiento de una imagen analógica, mediante el cual esta se representa dentro de la computadora en forma de números.

Dispositivo periférico: Aparato conectado a una computadora de forma interna ó externa.

DPI: (Dots Per Inche o Puntos Por Pulgada) Cuantos pixeles o puntos, están contenidos en una pulgada, siendo cuantificados de forma lineal.

E

E-Mail: También conocido como correo electrónico. Son mensajes que se transmiten de una a otras computadoras por medio de una red, y van dirigidos a un usuario en particular.

Encabezado: Información que se encuentra en la parte superior de una página Web.

F

FTP: (File Transfer Protocol) Protocolo de transferencia de archivos. Una forma para transferir archivos de una computadora a otra. Se origina en UNIX.

FTP anónimo: Un protocolo de transferencia sin la necesidad de que el usuario tenga cuenta en la máquina remota. Se origina en UNIX.

G

Gopher: Sistema basado en menús para encontrar y acceder información en INTERNET.

H

Hardware: Parte física de una computadora (monitor, teclado, ratón, scanner etc.).

Hiperdocumento: Documentos escritos en lenguaje HTML, los cuales incluyen links a otros documentos o hiperdocumentos.

Hipermedia: El uso de muchos medios (imagen, sonido, etc), sin estar por ello todos en sincronía.

Hipertexto: Texto que incluye ligas a otros documentos.

Homepage: (Página casa ó página principal) Página Web de entrada para un recurso del World Wide Web (ver también página web).

HTML: (HyperText Markup Language) Lenguaje de marcación que da a un texto normal ciertos atributos, (hipertexto) utilizado por browsers en el WWW.

HTTP: (HyperText Transfer Protocol) Protocolo de transferencia de hipertexto, es una forma que fue convenida para la transferencia de documentos Web (imagen, texto, audio y video).

I

Imagen digital: Imagen generada directamente en una computadora.

INTERNET: Es una red de redes de computadoras mundial, a la cual tienen acceso los usuarios que desean comunicarse para intercambiar datos por medios digitales.

L

Ligas: Ver links.

Links: En la jerga del WWW son medios que permiten a un documento (ya sea texto o imágenes) hacer referencia a otra región del mismo, a otro documento en la misma computadora ó acesar otro documento en otra computadora en cualquier parte del mundo. Es una de las características principales del WWW.

M

Mapa sensible: Gráfico sobre el cual se establecen coordenadas que sirven para delimitar una zona o zonas, las cuales funcionarán como links. Las zonas pueden ser rectangulares, poligonales ó circulares.

MilNet: Red creada en los años ochenta especialmente para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos y para uso exclusivo del ejército.

Módem: Dispositivo electrónico que conecta a una computadora a una línea de teléfono para realizar conexión con otros modems, los cuales

pueden conectarse a computadoras remotas u otros dispositivos.

Monitor: (CRT ó tubo de rayos catódicos) Dispositivo de despliegue de una computadora.

Multimedia: Uso de varios medios como texto, voz, video e imagen fija, todo funcionando sincronizadamente.

N

NCSA: (National Center for Supercomputing Applications) Centro Nacional para Aplicaciones de Supercómputo, laboratorio de investigación fundado por la Universidad de Illinois, creador de Mosaic.

P

Página Web: Documento, usualmente escrito en lenguaje HTML, que puede conjuntar diferentes tipos de información (texto, audio, imágenes y video). Estas páginas se colocan en "sitios Web" (ver sitio Web) y pueden ser vistos mediante browsers(ver browser).



Paleta: Una colección de colores disponible para ser desplegada simultáneamente por la imagen.

PCX: Uno de los primeros formatos de archivo para imágenes creado. Es reconocido por muchos paquetes de manipulación de gráficos.

Pixel: {Picture element} unidad mínima dentro de una imagen en la computadora formada a su vez por bits.

Pixelar: Función que promedia los píxeles en una área, dando como resultado un color intermedio en toda esa zona, con lo que pareciera aumentar el tamaño de pixel.

PPP: Ver DPI.

Protocolo: Forma convenida para que se produzca una interacción.

R

Rastreo: Un patrón predeterminado de líneas distribuido de manera uniforme sobre el espacio de despliegue.

Resolución de la imagen: Una medida la calidad de la imagen, dependiendo de la cantidad de detalles.

Resolución de entrada: La calidad con la que capturemos una imagen analógica dentro de una computadora, por medio de dispositivos como el escanner o la cámara para computadora.

Resolución de salida: La calidad final que obtendremos en una imagen, en cualquiera de los dos dispositivos de salida, impresora o video.

Resolución en color: Cuantos colores puede mostrar cada punto o pixel de una la imagen.

Resolución en píxeles: Es la cantidad de píxeles o puntos por unidad de medida que tiene una imagen.

RGB: (Red Green Blue) Un modelo de color aditivo que forma colores mezclando diferentes proporciones de rojo verde y azul.

S

Saturación: Designa la pureza de color o cuanto se diluye con el blanco.

Scanner: Dispositivo conectado a una computadora que es capaz de leer información y digitalizarla.

Separación de color: El proceso de separar colores dentro de los tres colores primarios rojo, verde y azul.

Servidor: Una computadora que sirve información a otra computadora llamada "cliente" (ver cliente).

Sitio Web: Una computadora o una red de computadoras que utilizan el protocolo HTTP para comunicarse. En estas se encuentran las páginas Web.

Software: Parte intangible de una computadora, pero esta ahí como los programas.

SVGA: [Super Video Graphics Array] Estandar en el mercado para tarjetas gráficas compatibles con IBM-PC. Es capaz de desplegar hasta 1,024

x 768 pixeles usando 24 bits de color (16 millones).

T

Tags: El nombre de las marcas que identifican regiones de texto dentro del lenguaje HTML. Se encuentran encerrados entre parentesis triangulares <>.

TELNET: Programa con el cual un usuario de una computadora puede conectarse y usar otra computadora remota, siempre y cuando tenga autorización (una cuenta). Tiene su origen en UNIX.

Tiff: (Tagged File Format) Formato para almacenar imágenes en archivos. Puede o no comprimir la información. Fué creado teniendo como objetivo principal el estandarizar formatos para gráficos.

U

USENET: Red informal de computadoras que intercambian mensajes públicos, conocidas también como noticias. Se agrupan en temas específicos y se organizan jerárquicamente.



UVGA: (Ultra Video Graphics Array) Estandar en el mercado para tarjetas gráficas compatibles con IBM-PC. Puede desplegar 1,280x1,024 pixeles usando 24bits de color y en algunos casos hasta 32bits.

V

VGA: (Video Graphics Array) Estandar en el mercado para tarjetas gráficas compatibles con IBM-PC. Puede desplegar imagenes en pantalla de hasta 640 x 480 pixeles en 256 colores.

Vector: Un segmento de línea que tiene dirección.

Veronica: Sistema que permite buscar información en sitios gopher mediante elementos de menú.

W

WAIS: (Wide Area Information Service) Servicios de información de amplia cobertura, sistema de búsqueda de información por palabras clave.

World Wide Web: WWW es un sistema de información hipermedia distribuido heterogeneamente en INTERNET. Permite al usuario la consulta de cualquier tipo de documento (imágenes, texto, audio y video) los cuales pueden hacer referencia a otros documentos mediante links (ver ligas).

WWW: Ver World Wide Web.

Bibliografia





Bibliografía

Libros

Fernández Arnáiz, Jorge "Manual de C++" ININ
1992.

Lindley, Craig "Practical image processing in C"
ed. Wiley 1991.

Tolhurst, Pike, Blanton "Using the INTERNET"
ed. QUE 1994

Tauber, Kienan "Netscape" ed. Mc Graw Hill
1995.

Parramón, J.M. "El gran libro del dibujo"
ed. Parramon 1993.

Meggs, Philip B. "Historia del Diseño Gráfico"
ed. Trillas, Mexico 1ª ed. 1991

Satue, Eric "El Diseño Gráfico: desde los orígenes
hasta nuestros días" ed. Alianza, Madrid 1990.

Colyer, Martin "Cómo encargar ilustraciones"
ed. Gustavo Gilli.

Loomis, Anarew "Ilustración Creativa" ed. 6
1974.



Deken, "Imagen de ordenador" ed. Icaria
Fundación BCD.

Revistas

Héctor Acevedo Juárez, "Bases para desarrollo de páginas Web", RED la revista de las computadoras, #67 añoVI.

Andrew Davison, "Clickable images in HTML"
Dr Dobbs Journal, septiembre 1995.

Rodríguez, Rowe "Multimedia systems and applications" Computer, 0018-9162, (IEEE) Pag. 21.

Aragón, José Luis, "Computación y ciencia. ¿hacia un nuevo paradigma?" Ciencia y desarrollo, marzo/abril 1996.

Manuales

"Adobe Photoshop v. 2.5" User guide tutorial
1993.

Tesis

Tesis "La Computadora como nueva técnica de ilustración" Sergio Carreón Ireta.

WWW

<http://www.w3.org/pub/WWW/WWW>

<http://home.netscape.com/>

<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/>

<http://www.nuclecu.unam.mx/~jornada/>

<http://mistral.culture.fr/louvre/>

<http://www.metmuseum.org/>

<http://www.lycos.com/>

<http://www.yahoo.com/>

<Http://www.webcrawler.com/>