



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

# DISEÑO en página WEB

TESINA QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN DISEÑO GRÁFICO

PRESENTA:  
BEATRIZ LÓPEZ GUTIÉRREZ

DIRECTORA DE TESINA  
DRA. ELIZABETH FUENTES ROJAS

México, D.F. 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## *Dedicatoria*

*Esta obra esta dedicada a mi Padre, quien era maravillosamente intuitivo  
y supo ver en mi la posibilidad de realizar mis sueños,  
y a mi tierna Madre, que dejo de lado sus temores  
para que yo, fuera lo que deseaba ser.*

*A mis hermanos que me apoyaron tan amorosamente como mis padres,  
por cada uno de ustedes mi historia posee,  
liderazgo (Jaime), pasión (Rosy), entrega (Rita),  
aspiración (Rubén), alegría (Shayito) e integración (Lolita),  
a toda mi familia, gracias por el apoyo moral y económico, aunque no fué nada fácil*

*A mis sobrinos, gracias por sus conocimientos.*

*A mis Maestros que me enseñaron como se asume el compromiso docente,  
de ustedes no solo me llevo el conocimiento de mi profesión,  
sino el vivo ejemplo de como impulsar orientar y despertar la confianza del estudiante,  
a ustedes (Dra. Fuentes, Joaquin, Lic. Luna) con franco agradecimiento.*

*A ustedes cómplices de sueños, que lograron despertar en mi  
el compromiso de cerrar este ciclo,  
por que luchar en contra de uno mismo,  
suele ser la batalla más dura de librar, a ustedes  
Sergio, Juan, Telles, Héctor, Jorge, Rochi,  
gracias por el apoyo que incondicionalmente me dieron.*

*A ti Padre por darmelos a todos, sin ti no hubiera sido posible, T.A.*

# Contenido

## INTRODUCCIÓN

1

## 1 COMUNICACIÓN

5

1.1 Conceptualización de la comunicación .....	6
1.1.1 Tipos de comunicación .....	10
1.1.2 Formas de comunicación .....	11
1.1.3 Modelos teóricos de la comunicación .....	12
1.2 Orígenes de la comunicación .....	16
1.2.1 Lenguaje .....	16
1.2.2 Símbolos y alfabetos .....	17
1.2.3 Origen de los medios de comunicación .....	18
1.2.4 Características de los mass-media .....	22
1.2.5 Descripción de los principales medios de comunicación .....	22
Prensa .....	23
Cine .....	24
Radio .....	25
Televisión .....	26
Internet .....	27
1.3 Comunicación y educación .....	29
1.3.1 Educación para los medios de comunicación ....	31
1.3.2 Educación audiovisual .....	32
1.3.3 Multimedia en la enseñanza .....	34
1.3.4 Educación para los medios .....	36



## 2 SURGIMIENTO DE LA WEB

37

2.1 Mayor rapidez en la comunicación a larga distancia	38
2.2 La internet y sus posibilidades de uso .....	43
2.2.1 Surgimiento de las redes .....	44
2.2.2 Definición de red .....	46
2.2.3 Internet .....	49
2.2.4 Origen de la internet .....	49





2.3 Definición de software y su clasificación .....	51
2.4 Definición y función de las siglas www .....	54
2.4.1 Conceptos de hojas web .....	55
2.4.2 Nacimiento de la web en forma gráfica .....	56
2.5 Los sitios forman la web .....	59
2.5.1 Su clasificación y características .....	59
2.6 El lenguaje HTML para las páginas web .....	60
2.6.1 Programas para crear páginas web .....	61
2.7 Estructuración de un sitio web .....	63
2.7.1 Características básicas a tener en cuenta ....	64

### **3 DISEÑO, PARA CREAR UN SITIO WEB** 67

3.1 Surge la oportunidad.....	68
3.2 Un nuevo medio, un nuevo diseño .....	70
3.3 Metodología .....	71
3.3.1 Fase de planeación .....	72
Objetivos del proyecto .....	72
Destinatario .....	73
Software y hardware para el desarrollo del proyecto	73
3.3.2 Fase de diseño y producción .....	74
Estructuración de la interfaz .....	75
Guión multimedia .....	76
Diseño de arquitectura .....	76
Elementos básicos del diseño para el sitio web ..	79
La tipografía .....	84
El color .....	89
La imagen .....	93
3.3.3 Fase de prueba .....	93
3.3.4 Fase de duplicación y distribución .....	94
3.4 Aplicación .....	94

### **Conclusión** 96

### **Fuentes de consulta** 100



# INTRODUCCIÓN



Referirse a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, expresar fascinación por sus alcances y potencialidades, hacer uso de ellas en múltiples momentos y espacios de nuestra actividad cotidiana se ha convertido, prácticamente sin que nos percatemos, en una constante; sobre todo durante los últimos años, pareciera que su influencia se deja sentir a cada paso en forma casi mágica. La información es el rasgo esencial y materia prima básica. Su importancia reside en su capacidad para colocar en red conocimientos e innovaciones tecnológicas.

Las sociedades en la actualidad se caracterizan por poseer flujos diversos de información y comunicación. En un siglo hemos pasado del aparato radiofónico que nos permitió escuchar voces de entornos lejanos, a la cinematografía de blanco y negro o color, con efectos especiales a los personajes creados en computadoras.

Las diferencias de percepción, recepción y procesamiento de la información repercuten entre diversos grupos de personas de distintas edades, actualmente no es igual como se desenvuelve un niño enfrente de una computadora, a un adulto que muestra en su actitud un poco de resistencia a aceptar las nuevas tecnologías por sentirse ignorante en el manejo de las mismas. La dinámica entre las personas con las instituciones o la interacción entre los seres humanos y sus obras han dado consecuencias de diferentes magnitudes gracias a estas nuevas tecnologías.

Los medios de comunicación tradicionales como la radio, el periódico o la televisión, han contribuido a la formación de una sociedad en su mayoría pasiva, a través de la manipulación y el control de la información, a diferencia de la comunicación convencional como la que ofrecen los medios tradicionales, los nuevos instrumentos como internet, permiten que sus usuarios sean no sólo consumidores sino también productores de sus propios mensajes.

Aquí, se dan dos situaciones, la primera es esta ventaja de que cualquier persona puede influir en el medio de comunicación, participando con sus mensajes a través de la página web, dejando atrás la actitud pasiva que como receptores de la información teníamos y que habían generado otros medios de comunicación.



La segunda es que esta misma influencia, se ha convertido en una desventaja, ya que ha generado la posibilidad de crear páginas web sin ningún contenido trascendente para la sociedad o ningún criterio visual en el ordenamiento y la eficacia de los elementos formales que intervienen en una página web, pues se ha comenzado a desvirtuar la comunicación que se puede lograr en la internet, al darse páginas con mensajes de todo tipo, sin que sean una aportación real en la mejora de la sociedad.

Esta segunda situación se vive, con los alumnos de la especialidad en Computación del Centro de Estudios Tecnológicos, industrial y de servicios No. 95, ellos reciben la enseñanza técnica en cuanto programas y códigos necesarios para realizar páginas web, sin embargo no hay un conocimiento adicional que les instruya sobre esta necesidad de organizar y aplicar los elementos formales que intervienen en un sitio, como la imagen, la tipografía, el color, etc.

Los trabajos que realizan no tienen la eficiencia de transmitir adecuadamente el mensaje o la información que desean dar, ni de despertar el interés de quién los ve. En fin, que no hay una apropiada comunicación. Es como surge la necesidad de realizar la siguiente investigación que tiene como objetivo satisfacer la necesidad antes referida en los alumno de esta institución, por medio de la presentación de «Diseño en página web». Al preparar con una intención multidisciplinaria a estos alumnos, sobre la aplicación que el diseño gráfico, tiene en una página web, se estarán mejorando las futuras páginas que se realicen para internet y a su vez mejorando al mismo medio.

Los términos comunicación, información, y conocimiento son hoy en día, obligatorios dentro de los ámbitos educativos, científicos, laborales y hasta en la vida cotidiana. Los seres humanos han sido siempre artífices de la comunicación o agentes activos a través del lenguaje, desde el tradicional oral, a la internet. Hoy el caudal de la información se materializa mediante la internet.

Para introducirnos al tema es necesario saber que es la comunicación, ya que es la originaria de que los medios de comunicación nacieran, esta tarea se desarrollará en el **Capítulo 1**, en dónde se dará la conceptualización de los orígenes de la comunicación y la información, elementos utilizados por la sociedad actual con una gama de posibilidades de enlace y de intercambio entre personas de todo el mundo. La época actual es de la gran velocidad y de la intensidad de los cambios, donde

la información y la comunicación se han constituido en los bienes más preciados. El eje articulador de los cambios es el proceso de globalización o mundialización, que es el reducimiento del mundo por el rompimiento de las fronteras.

En la base del desarrollo global, se encuentra la convergencia de la microelectrónica, las computadoras y las telecomunicaciones, así que se describirá la historia y los diferentes medios de comunicación junto con su evolución referida a la sustitución de los canales que venían operando de manera diferenciada: la telefonía, el fax, la televisión, los reproductores musicales por la transmisión de la información digital vía interfaces (switches), que es un sistema de traducción para que puedan comunicarse computadoras configuradas de manera diferente donde el principal exponente de estas tecnologías es la internet, computadoras conectadas entre sí a través del mundo, que ofrece servicios de comunicación: el correo electrónico, los bancos de datos, las teleconferencias, los boletines electrónicos y especialmente la posibilidad de ofrecer información al conjunto de la red, a través de las páginas web.

En el **Capítulo 2** se señala que es a partir de la necesidad de una comunicación a larga distancia que surge la internet, describiendo sus características y demostrando que es un medio de comunicación de punta ya que la gran cantidad de innovaciones recientes, en la última década permitió por medio de varios procesos simultáneos e independientes una reducción de los costos para la transmisión del equipo computacional y la sustitución de tecnologías analógicas por las digitales, que dieron lugar al desarrollo y transformación de la industria de las comunicaciones, en transmisiones simultáneas a cualquier punto del planeta.

Esto nos introduce a saber cual es el componente principal que integra la internet es decir las páginas web. Se definirá que es la web y su principal función, describiendo cual es el lenguaje necesario para hacer y estructurar un sitio web, que es la entrada para que se pueda filtrar, cualquier información ó conocimiento en la internet con un alcance global, incidiendo sobre la organización económica e industrial, la vida cultural, el consumo y de diferentes servicios, entre ellos la salud y la educación.

La información fluye con cierta heterogeneidad, ya que en la red existe de todo y no solo contenidos científicos, por el contrario suelen abundar los triviales; ante el cúmulo de información provocan la desorientación de los usuarios, y suelen confundirse. Se necesita formación, para manejar los contenidos en la comunicación que permitan fluir adecuadamente a la misma.





Esta necesidad impulsa a la creación de un material gráfico que satisfaga esta formación, por tal motivo en el **Capítulo 3**, se desarrolla la propuesta metodológica a seguir en la aplicación del diseño gráfico al realizar una página web, que se enseñará a los alumnos del Cetis 95, permitiendo cumplir el objetivo para el cual se crea cada página web, comunicar un mensaje.

En internet se desvanece la sensación de que todo lo que hacemos ha sido creado anteriormente, de que todo está visto. La rapidez con que surgen nuevos programas de computadoras y la variedad y cantidad de sitios, tiene como resultado, una evolución ininterrumpida de lo que podemos encontrar en un sitio.

Desde mi punto de vista como diseñadora, es un medio poco explotado en el que hay mucho por hacer, medio que exige criterio visual; ya que en la actualidad se cree que con tomar un programa de diseño y crear su propia página es suficiente. Más allá de estas limitaciones hay múltiples posibilidades en el diseño, ya que el proceso de realizar una página varía en muchos aspectos según cuál sea el objetivo. Generándose audiovisualmente grandes expectativas al combinar lo estático y lo dinámico sin confundir al usuario buscando su atención para que interactúe según nuestra intención. Por último la estructura de navegación también puede ser un recurso gráfico muy interesante, según sea ordenada.

Si se piensa en un proyecto web profesional y comercial lo importante hoy en un sitio es que sea pensado y desarrollado como una herramienta de atención y servicios para los clientes. Por eso es fundamental que el diseño esté en función de las necesidades y de los requerimientos de los usuarios.

Pero la red internet es mucho más que negocios, e irá transformándose y adaptándose, abarcando los medios de comunicación masivos, convirtiéndose para todos en un aspecto de la vida cotidiana. Finalmente hay una tendencia positiva hacia mejorar la calidad de la comunicación en base al diseño, donde la tarea de los diseñadores es iniciar a reivindicar el diseño web.

La tecnología propone mejorar u optimizar nuestro control del mundo real, para que responda de manera rápida y predecible a la voluntad o el capricho de la sociedad, aunque no siempre sea en su beneficio. La tecnología es también la providencia de la industria y de la empresa comercial, para nada sirven sus productos si no responden a las necesidades de los consumidores.

1

---

# COMUNICACIÓN

## 1.1 Conceptualización de la Comunicación

Iniciaremos como se mencionó en la introducción con la definición del concepto de comunicación siendo necesario esclarecer, que es el deseo de comunicar algo lo que nos lleva a realizar un sitio web y que es por medio de esta acción que lo logramos, pero, ¿estará bien el modo en que la hacemos?, ¿yo, como creador de un sitio web, estaré realmente comunicandome?

La palabra *comunicación* se ha hecho muy popular, y es usada corrientemente para designar problemas de relación entre diferentes clases sociales o entre países y la gente en general. Algunos de los usos que se hacen del término comunicación se refiere a distintas maneras de enfocar estos problemas; otros solamente cambian el nombre a los mismos que existían antes.

Para Francois Frederic<sup>1</sup> «La comunicación es la transmisión de la información por medio de mensajes. Un mensaje es una sustancia que ha recibido cierta forma; por ejemplo, las vibraciones acústicas del mensaje oral, los impulsos eléctricos del mensaje telefónico, las formas visuales del mensaje escrito, el surco grabado del disco fonográfico, etc.» Definición que me parece clara aunque, aun hay que considerar otros aspectos que intervienen para que ésta se cumpla no solo el aspecto físico.

Y para el autor Arnheim<sup>2</sup> «La comunicación es la acción por la que se hace participar a un individuo o a un organismo situado en una época. En un punto un receptor dado, en las experiencias y estímulos del entorno de otro individuo de otro sistema situado en otra época. En otro lugar el emisor, utilizando los elementos de conocimiento que tiene en común», este último enunciado no debe pasar inadvertido, por que si el que manda un mensaje no considera que el que recibe el mismo, debe de tener alguna referencia con él, en común ya sea cultural de lenguaje e ideas, etc., no podrá hacer suyo el mensaje; que es la parte clave de la definición por que de lo demás me parece un poco sobre contextual, es decir que trata de dar referencias de lugares como si el lugar en este caso manejado como espacio-tiempo donde se encuentra el individuo fuera lo más importante.

Otra definición la cual me parece la más aproximada, nos dice; que la comunicación puede ser una ciencia que estudia la transmisión de un mensaje directa o indirectamente de un emisor

<sup>1</sup> Francois Frederic. *EL lenguaje: La comunicación*. México, Editorial GG, 1987 p. 155

<sup>2</sup> Arnheim Ridkson. *Representación de signos y símbolos*. México, Editorial GG, 1982 p. 11

a un receptor y de este a aquel a través de medios personales o masivos, humanos o mecánicos, mediante un sistema de signos convenidos. La definición a mi juicio toca los aspectos necesarios o que intervienen en la comunicación.

Una definición de diccionario nos dirá que «La comunicación es la acción y el efecto de comunicar o comunicarse. Puede referirse además al trato, correspondencia entre dos o más personas. Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.», pero ¿cómo son esas señales?, y ¿qué canales usa?, notemos que aquí ya se reconoce al que manda el mensaje como *emisor* y al que recibe como *receptor*; el mensaje o información será identificado a través de un *código* que necesariamente debe ser común entre ellos. Hago referencia de lo anterior por que es así como identificaremos a los dos principales actores que intervienen en el proceso de la comunicación, mismos que se deben considerar al realizar una página web ya que se desea mandar un mensaje en donde habrá tal vez varios receptores, es por eso necesario saber como aplicar una adecuada comunicación.

Las definiciones anteriores no han podido abarcar por si solas todo lo que es la comunicación, quizás por que el término esta relacionado con el ser humano tornándolo diverso y complejo como lo es, él mismo. Sin embargo es mi intención presentar el término lo más apegado y claro posible, retomando parte de la interpretación que han hecho los autores anteriores para después explicar cada uno de los elementos que intervienen en la misma.

Entonces la comunicación es: La facultad que tiene el ser vivo de transmitir a otro u otros, informaciones, sentimientos y vivencias. El emisor manda un mensaje por medio de un código común a su receptor, a través de un canal, esperando la respuesta.

La comunicación transmite una determinada información, entonces implica un proceso; los elementos que aparecen en el mismo son:

#### **-Código.**

El código es un sistema de signos con información que nos refieren a alguna cosa, lugar o situación, como el humo es signo del fuego, y de reglas que indican la forma u el orden de aparición de los elementos que contine una información. Y que debe ser común al emisor y al receptor.

*Por ejemplo, el lenguaje de los sordomudos, donde su código de comunicación es a base de signos y señales.*

**-Canal.**

El proceso de comunicación que emplea ese código precisa de un *canal* para la transmisión de las señales. El *canal* sería el medio físico a través del cual se transmite la comunicación.

*Por ejemplo, El aire en el caso de la voz y las ondas Herzianas en el caso de la televisión.*

**-Emisor.**

El siguiente elemento que debemos considerar es al *emisor*. Se refiere a la persona que se encarga de transmitir el mensaje. Esta persona elige y selecciona los signos que le convienen, es decir, realiza un proceso de codificación; codifica el mensaje. Para después dirigirlo al receptor.

**-Receptor.**

Será aquella persona a quien va dirigida la comunicación; realiza un proceso inverso al del emisor, ya que descifra e interpreta los signos elegidos por el emisor; es decir, decodifica el mensaje.

**-Mensaje.**

Naturalmente tiene que haber algo que comunicar, un contenido y un proceso que con sus aspectos previos y sus consecuencias motive el mensaje.

En el momento de recibir el mensaje, el receptor inicia un proceso mental por el cual lo decodifica y toma una actitud, sea de reacción y de asimilación. Aquí se inicia la gran diferencia entre el animal y el hombre.

Estos serían los elementos principales de un proceso de la comunicación y es necesario tomar en cuenta a otros como son: La carga emocional, la percepción y el contexto situacional que son parte importante a considerar a la hora de transmitir un mensaje, por la influencia que pueden ejercer sobre el mensaje y por supuesto sobre el receptor. Aquí su descripción:

**-La Carga Emocional.**

En todo mensaje, el emisor proyecta una carga emocional, la cual puede ser considerada como simpática, antipática, apática o empática.

**-La percepción.**

La gran diferencia entre el animal y el hombre en cuanto a la comunicación se refiere, es que el ser

humano además de recibir la comunicación, la percibe y la discierne. Es decir, la asimila y de acuerdo a los estereotipos, prejuicios y cargas emocionales, crea una actitud frente a ella, después de lo cual proyecta la respuesta o la retroalimenta. Es la diferencia entre ver y mirar, oír y escuchar o tocar y palpar.

#### -Contexto situacional.

Las circunstancias que rodean un hecho de comunicación se denominan, *Contexto situacional* (situación), es el contexto en que se transmite el mensaje y que contribuye a su significado.

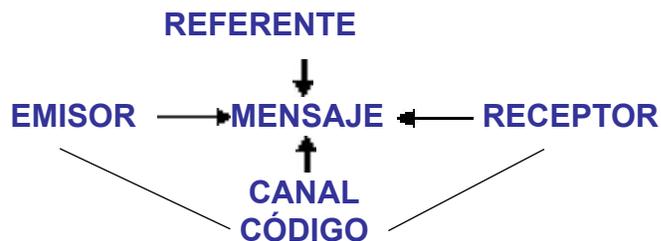
*Por ejemplo, un semáforo en medio de una playa no emite ningún mensaje porque le falta contexto.*

La consideración del contexto situacional del mensaje es siempre necesaria para su adecuada decodificación.

He encontrado en el esquema clásico de Jakobson, otro elemento que interviene en el proceso de la comunicación, este es el referente, «aquello a lo que se refiere el mensaje; la realidad objetiva.»<sup>3</sup>, la cual en la actualidad puede ser modificada o manipulada, según los intereses del emisor, sin embargo aún podemos encontrarla si tratamos de sustraernos del mensaje y analizamos su contenido con detenimiento.

Todas estas funciones que hemos visto pueden ocurrir simultáneamente, mezcladas en diversas proporciones, y con predominio de una u otra según el tipo de comunicación.

Veamos el gráfico que nos muestra la forma en que intervienen estos elementos, en el modelo de Jakobson.



Hasta aquí podemos entender que es la comunicación y como es su proceso pero ¿Cómo nos comunicamos?.

Cuando hablamos de seres vivos, no solo nos referimos a los humanos, ya que desde los insectos hasta los grandes mamíferos tienen dicha facultad, siendo el hombre el único ser que puede

<sup>3</sup>Jaime Goded . *La Comunicación*. México, Editorial G.G., 1988, p. 12

comunicarse por vía oral; mientras que los demás, «Lo hacen por sonidos (pájaros, cuadrúpedos, delfines, ballenas), fricción de elementos de su cuerpo (grillos, chicharras) o por acción (formación de vuelo de las abejas, posición del cuerpo de perros o venados, formación de nado de los peces). Los mamíferos, incluido el hombre, también tienen la característica de comunicarse por el tacto (contacto corporal).»<sup>4</sup>

Es necesario saber que según la forma de comunicación será la respuesta del receptor, por ejemplo, la comunicación que desee hacer una persona con todos sus sentidos para con un sordo al cual se le intenta decir algo de manera verbal se le puede tornar complicado, que si careciendo del conocimiento del lenguaje de los sordos, fuera mejor escribir lo que se le desea decir.

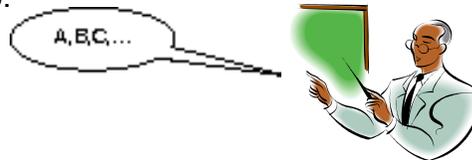
Así que veamos los tipos de comunicación que se pueden llegar a utilizar, como dato referencial sin olvidar que se pueden combinar entre ellos.

### 1.1.1 Tipos de Comunicación

#### **Auditiva:**

Es la comunicación desarrollada a través de sonidos producidos por el emisor.

Ejemplo.



#### **Visual:**

Consiste en la comunicación que el receptor percibe por el sentido de la vista.

Ejemplo.



#### **Táctil:**

Se considera aquella donde el emisor y el receptor entran en contacto físico.

Ejemplo.



<sup>4</sup> *Enciclopedia autodidáctica*. México, Editorial Salvat, 1978, pp.15-16

Estos son los tipos básicos o primarios por los cuales se comunica el ser humano, es a partir de estos que se desarrollarán otros aspectos, las *formas de comunicación*; aunque parece que es lo mismo tipo, que forma, no es así; el tipo es, ¿cuál? medio se utiliza y la forma es, el aspecto o la manera en que se presenta la comunicación como lo veremos en el siguiente subtema.

### 1.1.2 Formas de Comunicación

Existen cuatro formas de presentar una comunicación, la primera es:

#### **Directa**

Es la comunicación que se desarrolla entre el emisor y el receptor o receptores en forma personal, con o sin ayuda de herramientas. Es llamada también comunicación boca-oído. (Hablar frente a frente, charlas, conferencias, etc.)

#### **Indirecta**

Es aquella donde la comunicación está basada en una herramienta o instrumento ya que el emisor y el receptor están a distancia. La comunicación indirecta puede ser personal o colectiva.

#### **Indirecta/personal**

Se desarrolla con la ayuda de una herramienta o instrumento (hablar por teléfono, enviar una comunicación impresa, radioaficionados, correo electrónico, chat por internet, etc.)

#### **Indirecta/colectiva**

El emisor se comunica con un grupo de receptores ayudado por una herramienta o instrumento (periódicos, televisión, radio, cine, libros, página web, videos, etc.). Se le conoce también como comunicación social o de masas.

En la página web se combinan dos tipos de comunicación la auditiva y visual, al usar sonidos de música o efectos, textos e imágenes y se presentan en forma indirecta/colectiva, el instrumento es la página web y el canal la internet dirigido a un gran número de receptores.

En la actualidad nosotros hemos llegado a usar la mayoría de estas formas de comunicarnos, y son tan comunes que poco hemos caído en la cuenta de ello, esto me inclina a decir que el desarrollo de la comunicación ha cobrado tal importancia y tal evolución que es parte de nuestra cotidianidad, cabe mencionar que esto implica un riesgo por que podremos llegar a convertirnos solo en receptores sin escrutar el por qué de ciertos mensajes que recibimos, volviéndonos lentos en nuestra capacidad de discernir,

es por eso importante y necesario instruir sobre este tema a nuestros alumnos y a la colectividad.

### 1.1.3 Modelos teóricos de la comunicación

Tomemos el significado de un modelo como algo que nos sirve para explicar y ejemplificar una teoría o una idea. Los dos modelos que menciono, explicarán los elementos que se deben considerar para tener éxito en cualquier mensaje que se desee dar a quien sea, ya sea a un solo individuo o un grupo.

El modelo básico para el proceso de comunicación se desarrolló de los experimentos con perros realizado por Ivan Pavlov.<sup>5</sup> Su concepto es, que un estímulo producirá una respuesta. Este modelo se denomina E-R, (Estímulo-Respuesta)



Cuando este modelo es aplicado a la comunicación humana, ocurre lo mismo. En otras palabras, «Si no ocurre un estímulo en la forma de la comunicación, no habrá respuesta.»<sup>6</sup> Es decir si se quiere un reacción debe haber una provocación.

Al aplicar el modelo E-R básico al sistema de las comunicaciones humanas, se genera el modelo lineal de la comunicación humana, desarrollado por Harold D. Laswell,<sup>7</sup> quién propuso una fórmula de encadenamiento lineal de cinco preguntas: «¿Quién – dice qué – por cuál canal – a quién – con qué efecto?» Este esfuerzo de síntesis agrupa los puntos fundamentales del proceso de comunicación y los elementos que intervienen en él, ya mencionados anteriormente.

**Quién:** Se refiere al **emisor**, es decir, el origen, la fuente de toda comunicación. Se incluye en esta denominación todas las categorías de emisores: por ejemplo desde el simple periodista a las grandes publicitarias, en el caso de la página web el cliente que solicita la creación de un sitio web.

**Dice qué:** Lo que el emisor comunica, se trata aquí del **mensaje**. El mensaje es el conjunto de signos expresado por el emisor dirigido al receptor. El mensaje posee un contenido y un código. El contenido es el **referente** del mensaje que se dice en él. El **código** es el lenguaje sobre el cuál se constituye el mensaje, la forma de expresión.

<sup>5</sup> Schutz Don. *Fundamentos de estrategias publicitarias*. México, Editorial Ceiba, 1991, pp. 21-30

<sup>6</sup> Idem.

<sup>7</sup> Harold Davied Laswell. *Modelos de comunicación*. México, Editorial GG, 1985, p. 11

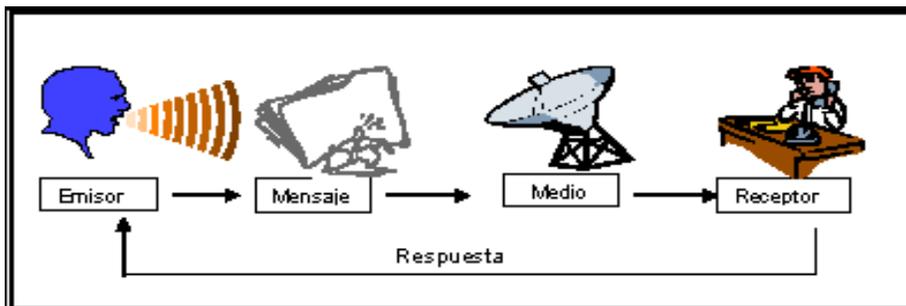
**Por cuál canal:** Se trata de los medios, vías, **canales** usados para transmitir el mensaje. Laswell introdujo la noción de análisis de medios, es decir, la investigación del o de los mejores canales para transmitir el mensaje. La internet es el canal para mandar el mensaje que se transmitirá por medio de una página web.

**A quién:** Se refiere al **receptor**, quien recibe el mensaje. El análisis de receptores es sobre todo cuantitativo, se desea llegar a un mayor número de receptores sin embargo es necesario definir a que tipo de receptores se va a dirigir el mensaje, en un aspecto cualitativo.

**Con qué efecto:** Se trata del **impacto** producido en el receptor al recibir y comprender el mensaje. Es el resultado de la comunicación. Este impacto debe ser medible a través de análisis, por ejemplo, el análisis del impacto de un mensaje publicitario en una determinada región del mercado, en términos de volumen de ventas, imagen, posicionamiento, etc.

A partir de tales preguntas se puede esquematizar el proceso de toda comunicación: impersonal e interpersonal. Con esta esquematización se determina que la comunicación es un todo integrado, puesto que no se puede aislar sus elementos: para que la comunicación humana, cualquiera que sea ésta, pueda existir, no sólo es imprescindible la presencia de sus elementos fundamentales sino la relación entre éstos.

#### MODELO LÍNEAL DE LA COMUNICACIÓN



Este modelo lineal permite esquematizar los principales protagonistas en un proceso de comunicación cualquiera: emisor, mensaje, medio y receptor, pero además «Supone que el intercambio de señales entre un emisor y un receptor, esté sujeto a un recurso de un sistema de codificación y decodificación que permita expresar e interpretar los mensajes.»<sup>8</sup>

Adicionalmente este modelo es sumamente valioso para el

<sup>8</sup> Mauro Wolf. *Investigación de la comunicación de masas*. México, Editorial Gassa, 1990, p.

creador de una página web, pues realiza un proceso de comunicación, dado que muestra que para que ésta, sea eficazmente establecida, el emisor y el receptor deben estar en la misma «*longitud de onda*; es decir el mismo código, debe servir al emisor que codifica y al destinatario que descodifica el mensaje».<sup>9</sup>

A continuación se retoma el proceso de comunicación publicitaria de la «Multinacional Pepsico»<sup>10</sup>; donde se aplica el modelo planteado por Harold Laswell, en el diseño del plan publicitario de un promocional que me parece dejará más en claro como realizar este proceso de comunicación para un mensaje.

**a) Quién:** El *emisor* es reconocido como el  **Holding Pepsico**, empresa multinacional cuya presencia se extiende a los

**b) Dice qué:** Pepsi ideó muchos mensajes cuyo contenido fue diferente en cada uno de ellos, pero que mantenían una frase o un eslogan. En los años setenta y ochenta, el mensaje difundido por esta empresa trataba de señalar a la audiencia, una nueva opción alternativa a la tradicional Coca-Cola, remarcando diferencias generacionales. Los mensajes que acompañaba a todo aviso publicitario como eslogan, en ese tiempo, fue: «**Pepsi, el sabor de la nueva generación**».

Es preciso señalar que el estudio generacional enmarcado especialmente en el público norteamericano: indica que la población consumidora nacida entre mediados de los 70 e inicios de los 80, pertenecen a la «generación X»; quienes nacieron a mediados de los años e inicios de los años 90, fueron denominados «generación N» y quienes nacieron a mediados de los 90 hasta el presente son considerados como la «generación Digital». Todas estas generaciones fueron descritas como consumidores cuya personalidad busca diferenciarse de las anteriores al ser descrita como exigente, ecologista y ambiciosa.<sup>11</sup>

En base a este estudio, Pepsi diseñó nuevos eslóganes. En los años noventa Pepsi, continuó en un enfoque generacional con una nueva frase: «Pepsi la próxima generación» (Next generation). A partir del presente año una nueva frase acompaña a los comerciales de Pepsi «Pide más», que como podemos ver, responden a la actitud ambiciosa y de diferenciación de las referidas generaciones.

---

<sup>9</sup> Ernesto Cesar Galeano. *Modelos de Comunicación*. México, Editorial GG, 1979, p. 36

<sup>10</sup> Laura Fisher. *Mercadotecnia*. México, Editorial Blume, 1989, p. 169

<sup>11</sup> Jean-Jacques Lambin, *Planeación Estratégica de Mercado*, México, Editorial. GG, 1992, pp. 120

**c) Por cuál canal:** Los medios utilizados por la empresa son las emisoras radiales, las vallas publicitarias en calles y avenidas, la prensa escrita y la red internet, pero los medios más utilizados son los canales de televisión. En tales anuncios se empleaba a personajes atrayentes para los consumidores jóvenes como actores de cine y cantantes musicales; en los años 80 entre los que más destacaron se encuentra Michael Jackson, Michael J. Fox y Chayanne; en los años 90 se destacaron Ricky Martin, Gloria Stefan, New Kids on the Block y Shakira, además también los protagonistas de los anuncios publicitarios televisivos comenzaban a ser deportistas destacados como el basketbolista Shaquille O'neall; para la presente década los anuncios publicitarios tiene como protagonistas a deportistas conocidos, los futbolistas de mundiales, el brasileño Roberto Carlos, el holandés David Berkham, el italiano Alessandro del Piero, el paraguayo Chilavert. En mercados de las naciones latinoamericanas como la nuestra, los deportistas son personajes originados de tales países, en Bolivia son empleados los miembros de la selección nacional de fútbol.



**d) A quién:** Pepsi se dirige a los consumidores jóvenes. En su mensaje «neXt generation» la audiencia meta eran, los jóvenes que nacieron en la generación X. En sus nuevos anuncios publicitarios no se dirige específicamente a una sola generación de consumidores sino trata de llegar a toda la audiencia juvenil, adolescente e incluso infantil con su mensaje: «Pide más».

**e) Con qué efecto:** El impacto producido en tales audiencias es completamente variado. Si tomamos como criterio de evaluación el comportamiento de compra de los consumidores, según el nivel de ventas, en muchos países Pepsi adelantó muchísimo transformándose incluso en líder de ventas; si embargo, a nivel mundial y nuestro medio es reflejo de ello, Pepsi aún no consigue el liderazgo en ventas respecto a su tradicional competidora Coca-cola, ante todo ambas empresas se han distanciado radicalmente de sus restantes competidores.

Todo el estudio mercadotécnico que hay detrás de esta empresa cada vez que realizan un nuevo promocional, es sin duda impresionante, claro que no significa que nosotros al realizar un mensaje debamos hacer un estudio tan extenso, la intención

es darnos cuenta que en el proceso de comunicación se toman muchos elementos que participan y afectan al mensaje en si. Y que debemos de tomar en cuenta en la realización de cualquier página web ya sea para comunicar algo a nivel publicitario, cultural e informativo. Es por eso que consideré importante mostrar este ejemplo de una gran compañía que es capaz de afectar a un gran número de receptores en solo unos momentos, y que seguramente nos dará una pista del cómo y qué, queremos alcanzar con un mensaje.

## 1.2 Orígenes de la comunicación.

---

Se hará un breve recuento, con la intención de ver como ha sido su proceso y evolución a través del tiempo, esto nos permitirá darnos cuenta de la importancia de los medios que se usaron en la transmisión de mensajes y de las formas de comunicación que se valieron para desarrollar a este proceso.

La comunicación actual entre dos personas es el resultado de múltiples métodos de expresión desarrollados durante siglos. Los gestos, el desarrollo del lenguaje y la necesidad de realizar acciones conjuntas tienen aquí un papel importante, el desarrollo de la sociedad actual. Estudiar el origen nos conduce a iniciar por la primera forma de comunicarnos conocida como tal.

### 1.2.1 Lenguaje

---

El origen de éste, es un gran tema de controversia. Algunas palabras parecen imitar sonidos naturales, mientras que otras pueden proceder de expresiones de emoción, como la risa o el llanto. Los investigadores opinan que el lenguaje se, «ha desarrollado a partir de sonidos básicos que acompañaban a los gestos»<sup>12</sup>.

Si, puede ser cierto que se haya iniciado con sonidos y gestos pero si no hubo un estímulo para que se emitieran estos no puede haber lenguaje; me refiero a una necesidad de decir algo a alguien, por consiguiente debe haber alguien más que reciba este mensaje y se sienta identificado o que cuente con algo en común para que el lenguaje y la comunicación se dé.

Estoy de acuerdo con la teoría que indica que «El lenguaje es el resultado de actividades de grupo, como el trabajo o el baile»<sup>13</sup>, confirmando que es forzosa la presencia de dos o más individuos para que el lenguaje exista.

---

<sup>12</sup> Ernesto Cesar Galeano. Op-cit. p. 40

<sup>13</sup> Mauro Wolf. Op-cit. p. 84

En el mundo se hablan hoy unas 3.000 lenguas y dialectos agrupados en familias. A medida que unas lenguas se desarrollan, otras van desapareciendo. Las causas de esto son diferentes circunstancias desde la desaparición de culturas completas o la combinación de grupos con diferente lenguaje. Las modificaciones del lenguaje reflejan las diferentes clases, géneros, profesiones o grupos de edad, así como otras características sociales.

Como nos damos cuenta el lenguaje juega un papel importante en la forma de relacionarse del ser humano por ser el medio básico con el cual se inicia un proceso de comunicación y es a partir de él, que se despliegan los demás, como veremos en el siguiente subtema.

### 1.2.2 Símbolos y alfabetos

La primera etapa de la comunicación escrita fue probablemente la era de los signos y las señales que se desarrolló en los inicios de la prehistoria, anteriores al lenguaje.

Los antropólogos opinan que el hombre prehistórico entró en la era del habla y del lenguaje alrededor de 40.000 años atrás. Para el hombre Cromagnon el lenguaje ya era de uso común. Hace 5.000 años se produjo la transformación hacia la era de la escritura, la que se constituyó en una creciente herramienta del progreso humano. Llegar a la escritura significó pasar antes por las representaciones pictográficas que reflejan ideas, hasta la utilización de letras que significaran sonidos específicos.

Los pueblos antiguos buscaban un medio para registrar el lenguaje. Pintaban en las paredes de las cuevas para enviar mensajes y utilizaban signos y símbolos para designar una tribu o pertenencia. A medida que fue desarrollándose el conocimiento humano, se hizo necesaria la escritura para transmitir información.

La primera escritura, que era pictográfica, con símbolos que representaban objetos, fue la escritura cuneiforme, es decir, con rasgos en forma de cuña grabados con determinado estilo en una tabla de arcilla. Posteriormente se desarrollaron elementos ideográficos, en donde el símbolo no sólo representaba el objeto, sino también ideas y cualidades asociadas a él.

Sin embargo, la escritura seguía conteniendo el significado, pero no el sonido de las palabras. Más tarde, la escritura cuneiforme incorporó elementos fonéticos, es decir, signos que representaban determinados sonidos. Los jeroglíficos egipcios pasaron por un

proceso similar (de pictogramas a ideogramas) e incorporaron signos para las consonantes, aunque no llegaron nunca a constituir un verdadero alfabeto. «El alfabeto se originó en Oriente y lo introdujeron los fenicios en Grecia, donde le añadieron los sonidos de las vocales. El alfabeto latino se desarrolló en los países más occidentales, donde dominaba la cultura romana.»<sup>14</sup>

### 1.2.3 Origen de los medios de comunicación

Con el desarrollo de la civilización y de las lenguas escritas surgió también la necesidad de comunicarse a distancia de forma regular, con el fin de facilitar el comercio entre las diferentes naciones e imperios.

Los egipcios descubrieron un tipo de material para escribir, que se extraía de la médula de los tallos de una planta llamada papiro. Posteriormente se inventó el pergamino, que se obtenía preparando las dos caras de una tira de piel animal. Entretanto, en China, hacia el año 105 d.C. se descubrió el papel. Mil años después, al llegar esta técnica a Europa, provocó una gran demanda de libros. Otro logro a favor de la comunicación se produjo a mediados del siglo XV, con la aparición de la imprenta de tipo móviles que reemplazó a los manuscritos. La idea fue concebida por un inventor alemán «Johann Gutenberg»<sup>15</sup> quien descubrió un sistema único para hacer los caracteres de imprenta, e imprimir por primera vez en Europa, la Biblia.

Pienso que es a partir de este momento que se amplió las posibilidades de la comunicación junto con la del estudio, difusión cultural y social ya que el conocimiento ya no iba a pertenecer a unos cuantos, luego que podría ya ser del dominio de un mayor número de gentes; ya en el siglo XVI se producían miles de libros en diversos idiomas. Observemos como este medio ya empezaba a influir en las sociedades de ese entonces, contribuyendo a la aparición de un mayor individualismo, racionalismo, investigación científica y de la literatura.

En el siglo XVII surgen unas hojas informativas llamadas corantos, que contenían noticias comerciales y que fueron evolucionando hasta convertirse en los primeros periódicos y revistas que ponían la actualidad al alcance del público, la publicación era común en Europa occidental y se extendió a las colonias americanas. Este medio tomó tal fuerza que ha logrado perdurar hasta nuestros días.

<sup>14</sup> *Enciclopedia Autodidacta Quillet*. México, Editorial Grolier, Vol. II, 1992, pp. 120 -122

<sup>15</sup> *Enciclopedia Larousse*. México, Editorial Larousse, Tomo I, 1995, p. 25

Las técnicas y aplicaciones de impresión se desarrollaron, por lo general, con gran rapidez en los siglos siguientes. Esto se debió sobre todo a la introducción de las máquinas de vapor en las imprentas a principios del siglo XIX y, posteriormente, a la invención de las máquinas tipográficas. La primera de estas máquinas, denominada linotipia, «patentada en 1884 por el inventor germano-estadounidense Ottmar Mergenthaler»<sup>16</sup>. En las décadas siguientes fueron apareciendo una serie de técnicas de impresión a gran escala, cada vez más rápidas.

En el siglo XIX se habían aportado los primeros medios de comunicación instantánea: «el telégrafo por cable de Samuel Morse en 1844 y el telégrafo sin hilos de Guglielmo Marconi en 1895. El ingeniero Alexander Graham Bell aportó el teléfono en 1876»<sup>17</sup>. Con esto nos damos cuenta que necesario es para el hombre comunicarse cada vez más rápido y a mayores distancias, lo cual se vuelve una particularidad de los medios de comunicación.

El cine fue inventado en 1895 en Francia, por Conisy Auguste Lumiere<sup>18</sup>, a las primeras versiones de cine «mudo», se sumaron en las décadas de 1920 y 1930 el cine sonoro, los filmes en color (popularizados luego de la 2ª Guerra Mundial), el cinema scope y otras técnicas. Su impacto sobre la sociedad fue notable.

Cuando se generalizó la televisión, se puso en duda su supervivencia, el impacto de la T.V, la difusión de los videos y el crecimiento de otros medios electrónicos de comunicación han mermado la asistencia del público. Esto no supone la desaparición del cine. Se siguen produciendo películas de gran calidad que aseguran su perdurabilidad en el tiempo. En 1929, J. Boird basándose en experimentos anteriores consiguió la primera transmisión televisiva, con una imagen muy poco definida. Diversas modificaciones técnicas las fueron perfeccionando y poco después se ponían en marcha las primeras emisiones públicas. El nuevo medio fue paulatinamente incorporado a los hogares y al inicio, tener un televisor era para las familias un símbolo de status. La televisión se generaliza a partir de la 2ª Guerra Mundial.

La apertura de la llamada *Era espacial* en 1957, cuando se puso en órbita el primer satélite artificial abrió un nuevo panorama, cuando el 20 de julio de 1969»<sup>19</sup>, la primera tripulación humana llega a la luna, el suceso fue presenciado simultáneamente en todo el

---

<sup>16</sup> Carlos Montesino. *Principales medios de comunicación*. Portugal, Editorial Saino, 1975, pp.11.

<sup>17</sup> Idem.

<sup>18</sup> Felipe Castillejas. *El cine y sus orígenes*. España, Editorial Grolier Internacional, 1979, p. 5.

<sup>19</sup> Carlos Montesino. Op-cit. p.15.

planeta, por centenares de millones de personas a través de sus receptores de televisión que captaban lo que estaba ocurriendo a más de 300.000 km. de distancia; pronto se contó con los primeros satélites de comunicaciones. Convirtiendo a la televisión en el medio favorito de los receptores, siendo la comunicación visual, la forma por excelencia de las mayorías.

La primera década del siglo XX aportó muchos perfeccionamientos técnicos, haciendo aparecer otro medio muy utilizado en la actualidad, el radio. Los equipos de radio se hicieron más livianos y poco a poco, la radiotelefonía se generalizó, sobre todo después de la primera Guerra Mundial.

El descubrimiento de los electrones, de las ondas electromagnéticas, de los circuitos eléctricos y electrónicos, etc., sirvieron entre finales del siglo pasado y comienzos de este para la construcción y desarrollo de instrumentos de comunicación preferentemente audiovisuales. El siglo XX, fue la era atómica, de la electrónica, y de las comunicaciones. A través de las computadoras la tecnología de la comunicación sufrió cambios, la capacidad que tenemos hoy de hacer llegar nuestros mensajes a largas distancias en forma instantánea, a través de la internet, transmitiendo casi simultáneamente datos e informaciones, nos es tan familiar que actuamos con indiferencia ante ellos.

Es necesario reconocer que aunque México no posee la difusión que tiene en los países desarrollados, la internet comienza a cobrar auge en nuestra sociedad quizás por su proceso de globalización, es decir la gran posibilidad de interacción con cualquier parte del mundo en un instante. Hasta aquí hemos de reconocer que la introducción de nuevas tecnologías modificó y modificará, el modo de vivir y de entender la realidad y la intervención sobre ella. Uno de los aspectos de ese proceso ha sido sin duda el progreso de los medios de comunicación.

Es así como se originó y se fue desarrollando la comunicación hasta nuestros días, la cual es un fenómeno social como ya se dijo que ha sido digna de ser estudiada por especialistas de la comunicación.

Ahora es necesario conocer los diferentes *medios de comunicación* identificados como *mass-media* o *comunicación de los medios*, de los cuales la comunicación se vale para hacer llegar a un mayor número de gentes, en menos tiempo un mensaje, comprendiendo así el potencial de los mismos; todo esto para entender que la internet es uno de los medios ideales a evolucionar

en beneficio de las mayorías. Luego de descubrir, que la propiedad principal que dá la comunicación de masas es: El *desarrollo* de un grupo humano, (sociedad)<sup>20</sup> o el *estancamiento* del mismo según la intención del emisor al dar su mensaje.

De la misma forma que el advenimiento del lenguaje le abrió a la gente nuevas puertas para que pudiera escapar de los límites de la comunicación, la llegada de la comunicación de masas y su transformación en sistemas de comunicación complejos, permite actualmente a los seres humanos organizarse en una forma global. La capacidad que tenemos hoy de hacer llegar nuestros mensajes a largas distancias en forma instantánea, a través de la televisión, la radio, el teléfono, la internet, transmitiendo casi simultáneamente datos e informaciones nos es tan conocido, que su influencia sobre nuestra vida en ocasiones nos pasa desapercibida.

A través de su compleja telaraña de relaciones de dependencia con los individuos, las redes interpersonales, las organizaciones y los sistemas sociales, el procedimiento de los medios ha *evolucionado*; desde el status que tenía en los inicios del siglo pasado, hasta su status contemporáneo como sistema de información fundamental para la continuidad de la sociedad.

La progresiva configuración de las masas o de la audiencia como entidad básica para el análisis de los nuevos fenómenos vinculados con la introducción de los nuevos instrumentos de comunicación, atrajo fundamentalmente a psicólogos sociales y sociólogos al estudio de lo que en el ámbito anglosajón se denominó *mass-media* o mejor conocidos como *medios de comunicación de masas*. Esta expresión encubre una de las características más peculiares, como veremos de los procesos comunicativos que se instrumentalizan, a través de los media. «Las masas son solo el destinatario; las masas no se comunican a través de los medios; son los propietarios de esos medios quienes comunican algo».<sup>21</sup> Esto es en realidad lo que encubren los «supuestos medios de comunicación» y descubriremos de que manera lo utilizan.

A continuación explicaré los rasgos que identifican a estos *mass-media*, y ver de qué manera se aplican sobre la vida personal y social de los destinatarios. Y entender en que forma estos medios transmiten los mensajes, mismos que son emitidos por un pequeño sector de nuestra sociedad pero que son capaces de hacer cambiar de pensar a una gran multitud de receptores.

---

<sup>20</sup> Carlos Sabia. *Grupos sociales*. México, Editorial Océano, 1994, p. 21

<sup>21</sup> *Ibidem*, pp. 89-96.

## 1.2.4 Características de los mass-media

Comencemos por conocer la premisa básica sobre los mass-media; «Son dispositivos técnico-organizativos que permiten la transmisión de mensajes significativos simultáneamente para una gran cantidad de personas desconocidas que los utilizan»<sup>22</sup>

Esto nos da una idea de lo que es un mass-media aunque es solo una parte, por que si es cierto que son dirigidos a un número indeterminado pero cuantioso de personas que serán los destinatarios, también es cierto que para que cumplan con las propiedades de un mass-media es necesario que cubran las características que se describen a continuación:

♦ **Desconocimiento de la individualidad de los destinatarios.** Se presupone las características más comunes de ellos, para poder cumplir el fin que desea el que los manda, por que reflejan la tendencia mayoritaria. «Aparece así la masa, concepto decimonónico y muchas veces con connotaciones peyorativas»<sup>23</sup>.

♦ **Utilización restringida.** Solo unas cuantas personas actúan como emisores en el sentido amplio del término en contraposición a los destinatarios.

♦ **Carácter unidireccional.** Los mensajes se constituyen así en un rasgo propio de los medios de comunicación que actualmente existen.

♦ **Carácter institucional de los emisores.** Esto convierte a los medios en instrumentos de regulación social. La posesión y planificación del uso de los mismos pasa a convertirse en una cuestión política.

Estas son las propiedades con las cuales podemos identificar cuando un medio de comunicación pasa a ser un mass-media, convirtiéndose en los principales medios, que a continuación se describen y de los cuales veremos sus efectos sobre los receptores.

## 1.2.5 Descripción de los principales medios de comunicación.

Mencionaremos los más relevantes como son: prensa, cine, radio, televisión y actualmente como un potencial medio la red internet conocida también como web. Todos ellos han sido modificados por las nuevas tecnologías desde los últimos años

<sup>22</sup> Idem

<sup>23</sup> Idem.

de los siglos XIX, XX, hasta nuestros días.

Estos medios cumplen con las características antes mencionadas y con una influencia relevante en los últimos años, mismos que son confirmados por un importante estudioso de ellos, George Gerbner<sup>24</sup>, del cual se han retomado algunas de sus acepciones, sobre los efectos de los mass-media en la sociedad, mismos que comparto y considero importante mencionar ya que nos introducirá a concebir que es necesario una democratización de los medios, en particular nos dirigiremos hacia el medio que nos compete, la internet.

La baja de los costos para la producción de estos medios y la implantación del consumo masivo, han posibilitado una mayor audiencia multitudinaria, pero también con mayores posibilidades de interacción y participación de los receptores, como veremos adelante.

### **Prensa**

Como medio de masas la prensa periódica es la más representativa de los antiguos y aunque pareciera que en la actualidad, en nuestro país, su público se ha reducido sigue siendo un medio activo e importante socialmente, por lo accesible de su obtención como de su costo. Luego que para una mayoría de nuestra sociedad aun no es viable la posesión de otros medios que en costos serían más altos. En su gran capacidad de incidir en la opinión pública ha tenido repercusiones políticas. Lo cierto es que el periódico comparte con la radio y la televisión la mediación entre el conocimiento de la realidad y los sujetos. La mayoría de los acontecimientos han sido dados a conocer por este medio. La realidad es dada a conocer parcializada en noticias.

La expresión de «dialéctica de la noticia» propuesta por Ulrich Somemann<sup>25</sup>, se refiere a la falsa información que se suministra si el receptor no conoce el contexto de la noticia. Con ello se apunta a la estrecha interrelación existente entre una noticia y su contexto. Solo el conocimiento del contexto permite la comprensión de la noticia.

El periódico, es una serie de hojas en las que se han impreso textos e imágenes que pretenden dar cuenta de los hechos importantes, novedosos o extraños. El papel que juega la primera página es de captar la atención de los lectores, los recursos que se utilizan en su composición varían desde los estrictamente

---

<sup>24</sup> George Gerbner. *Los medios de comunicación de masa*. Barcelona, Editorial FEX, 1973 pp. 80-81.

morfológicos (empleo de fotografías, color, grandes letras, etc.), hasta la arriesgada connotación que pueden tener los titulares.

Las noticias se relacionan con la constatación de hechos más que con su interpretación. Por otra parte, no es posible hacer constatación químicamente pura de los hechos. La misma declaración de que algo es un hecho, y luego una noticia, ya implica una interpretación subjetiva del primer espectador, el periodista. Ni siquiera la imagen de televisión o el sonido en directo nos proporcionan la realidad tal cual es.

### **Cine**

Es un medio que podemos considerar de los más agradables para cualquiera de nosotros, los receptores. Nacido en un ambiente más de atracción de feria, como algo mágico, y más vinculado a la evolución de la fotografía, no necesita en su parte mecánica de tecnología sofisticada. Probablemente es el medio que ha sufrido menos la presión de los distintos sistemas de poder social en comparación con la gran audiencia que posee. Esto no significa que no sea potencialmente fuente de manipulación.

La imagen en movimiento es, en efecto, una macroestructura semiótica, al combinar varios sistemas de signos: icónico, cinético y verbal, la mezcla perfecta de estos sistemas provoca la sensación de realidad. «la relación entre texto visual y discurso visual, en la imagen cinética se estrecha hasta casi confundirse, en la medida en que las acciones de secuencialidad y temporalidad son las bases de toda expresión de comunicación, sea esta visual, lingüística o gestual, según Eduardo Vilches»<sup>26</sup>

Hay que tomar en cuenta las condiciones que rodean al hecho de ver un film en una sala de proyección. En primer lugar es un acto social que tiene que ver con patrones de relación con otras personas. Desde lo que pueda suponer la vinculación con personas para no ser espectador solitario, hasta la colectividad poco definida pero que condiciona el comportamiento de reacción ante el mensaje que le llega. Al margen de la necesidad de disponer de una gran pantalla para audiencias elevadas, el hecho es que junto al oscurecimiento del resto de la sala el ángulo de visión llega a estar, ocupado por lo que ocurre en la pantalla. En este contexto es difícil no prestar atención y entrar más en el mensaje de la obra.

Esta es la forma que el cine utiliza para manipular y hacer llegar un mensaje. Hagamos una retrospectiva y recordemos en

---

<sup>26</sup> Eduardo Vilches. *La comunicación y sus variantes*. Madrid, Editorial Guarro, 1984, p. 25

los inicios de la segunda guerra mundial los documentales que se hicieron sobre la armada, que informaban sobre la vida de un soldado despertando el sentido heroico y patriótico que significaría enlistarse en el glorioso ejercito, para ir a cumplir una misión, el efecto fue impresionante miles de jóvenes soñaban con ser soldados y por supuesto con ser héroes, este es un ejemplo claro que el cine puede manipular a la audiencia que asiste a una sala. Añadiendo mecanismos de tipo psicológico que se pueden poner en marcha, como por ejemplo, identificaciones con determinados personajes, agresividad etc. Por lo tanto puede ser considerado un mass-media no solo como herramienta de distracción, sino como una herramienta de persuasión.

### **Radio**

Con menor carga artística la radio nos devuelve el ámbito de la noticia, pues comparte con la prensa y la televisión la posibilidad de facilitar el conocimiento sobre la realidad a través de aquella. La aproximación intuitiva que refleja el predicado «la radio da la noticia, la televisión la enseña y el periódico la comenta»<sup>27</sup>, refleja una relación de estos tres medios con la noticia que no tiene por que ser permanente, pero que de alguna forma sí refleja las posiciones de estos medios en la actualidad.

El desplazamiento de los equipos emisores de radio, suelen ser baratos unido a la portabilidad mayor de los receptores de radio, así el uso de un solo sentido de percepción, contribuyen a situar a la radio en el primer lugar. El desarrollo tecnológico ha permitido la mejora del canal en términos estrictos y como ya apuntamos, la modulación de frecuencia permite obtener una alta fidelidad en la transmisión de la señal y, a la postre, del mensaje. Es así como producciones culturales que son percibidas por el oído, como la música, componen gran parte del programación de lo que se conoce como la Frecuencia Modulada (FM). Hoy el auge que tiene la radio se debe, en parte, a la captación de una audiencia juvenil, llegando a convertirse en ocasiones en una verdadera locomotora del consumismo.

El medio de comunicación familiar ha dejado su lugar a la televisión, para ir hacia el encuentro de individuos o grupos no tan institucionales. En relación con los valores culturales y morales, la radio ocupa un lugar intermedio entre el polo de la realidad y lo serio, lo que refleja un equilibrio más o menos equitativo entre información y entretenimiento. Si aceptamos por información el

---

<sup>27</sup> Ferdo Jesús Rodas Salinas. *Información y comunicación y su aplicación didáctica*. Barcelona, Editorial Gustavo Gill, pp. 120-122.

ámbito de las noticias, añadiremos entonces la función que tanto a la radio como a la televisión se les asigna: la educativa, informativa o socializadora, como se prefiera designar. Aunque la televisión tiene ventajas en el cumplimiento de esta función, seríamos injustos al no reconocer esta función en la radio, por que su transmisión es verbal-sonora.

Recordemos que la mayor capacidad comunicativa humana pasa por el lenguaje oral y en mi opinión además de las cualidades mencionadas, nos da la versatilidad de estar escuchando mientras se realiza otra actividad, claro que también es limitada la posibilidad de interactividad, cualidad que es un atractivo para otro medio como la internet, es decir que aunque al participar en un programa a través de una llamada se hace una interacción realmente se requeriría de inversión en tiempo, acción que en ocasiones es difícil de realizar más si se va conduciendo o se encuentra laborando.

Claro que la posibilidad de ser considerado un mass-media se basa que tiene un alto porcentaje de radio escuchas que pueden ser informados, persuadidos y convencidos de consumir, realizar y pensar o creer lo que escuchen en la radio.

### **Televisión**

Hemos ya visto indirectamente características de este medio cuya entidad no obstante, es mayor en varios sentidos. Ha de concebirse como un sistema complejo que representa el nivel máximo de saturación de las características que hemos comentado sobre los medios de comunicación. «Los elevadísimos costos de todo el dispositivo técnico-organizativo unido a una mala utilización de la televisión, así como el inconfesado pero real interés porque sea un instrumento al servicio del mantenimiento de las estructuras sociales vigentes, hacen que la titularidad del medio sea, estatal pero lógicamente ligada a la Administración»<sup>28</sup>; un canal o varios están así, en cuanto a la selección y organización de la programación, vinculados al aparato de la Administración. Luego podrá haber varios canales y cadenas de televisión que sean de titularidad privada.

¿Qué implica todo esto? Pues una difusión casi completa para toda una población de mensajes seleccionados y organizados por unos pocos. La dependencia en el conocimiento de la realidad llega a ser tan aguda que la credibilidad de ese conocimiento transmitido por televisión se asigna más fácilmente que a otros

---

<sup>28</sup> Ibidem, p. 123

medios. La magia que en este sentido tuvieron y siguen teniendo los libros, la letra impresa, se traspasa ahora a la televisión, los programas denominados instructivos gozan, en este sentido, de mayor confianza por parte de los espectadores.

Desafortunadamente aun en México hay mucha gente que cree que la información que se da en televisión es la verdad absoluta y se olvidan de analizar la información recibida objetivamente, ya que la televisión cumple ampliamente las propiedades de lo que es un mass-media: Desconocimiento de la individualidad de los destinatarios, utilización restringida, carácter unidireccional y el carácter institucional de los emisores; que explico en el subtema 1.2.4. Y donde la información es la posesión y planificación del uso de los mismos que la emanan, convirtiéndose en manipulación, misma que poseen solo unos cuantos, otorgando características de poder.

Así se obtiene una escuela simultánea que multiplica sus efectos, dado que la televisión sigue siendo un medio familiar o doméstico. Todos los aspectos de la realidad tienen cabida en el medio. Por lo tanto todo puede ser vinculado con una orientación hacia todos los núcleos de reproducción social que son las unidades familiares.

### **Internet**

Con el surgimiento de los medios de información y las nuevas capacidades, tecnológico-materiales a lo largo del siglo XX, la internet pretende ser uno más de estos medios y mi intención es, poder llegar a utilizarlo para producir y transmitir mensajes adecuados encaminados al desarrollo de nuestra sociedad; luego que es el medio con mayor potencial en el actual siglo XXI.

Como ya se ha señalado, hace tiempo se creía que solamente había comunicación oral, escrita, gestual, etc. Estas formas de comunicación se conocen como formas clásicas. En la actualidad además de estas, predomina el uso de la comunicación visual, misma que es utilizada por la internet, en forma de multimedia. Este media «Comunica algo, pero usando videos, fotografías, animaciones digitales, programas de computadoras, sonidos naturales y sonidos procesados digitalmente, música, a través de páginas o sitios, conocidos como páginas Web»<sup>29</sup>, entre muchos otros se trata de comunicar algo que se puede llevar a la gente, campañas de publicidad para vender algo o anunciar un servicio, realizados con las técnicas más modernas.

---

<sup>29</sup> Ferdo Jesús Rodas Salinas, op-cit, p. 125

También se puede usar a la comunicación multimedia como medio educativo, es decir con la creación de softwares educativos que se aplican en cursos para alumnos de niveles diversos. Igualmente puede usarse para el esparcimiento y dentro de este campo se puede hacer arte multimedia o video juegos y otro tipo de atracciones, con muchos elementos que serán interesantes para quién los use. Inclusive dejando a un lado el poder de manipuleo que se ha venido mencionando que tienen los medios de comunicación anteriores, puede aplicarse literalmente la acción de comunicar, siendo que puede existir un emisor y un receptor utilizando el canal de internet por medio de la comunicación simultánea (el chat) o el correo electrónico (e-mail), tal vez aquí la interacción requiera de dedicar tiempo, pero puede ser más intensa con relación a los demás.

Aunque en la actualidad de nuestro país no es un medio común, para las masas de status económicos bajo, comienza a tomar auge por la captación de un público variado y predominantemente juvenil al igual que en la radio. Cabe mencionar que es un medio al cual hay que normalizar pues es cierto que la mayoría de la información que posee y puede poseer no vale la pena, pues abunda la banal y superficial, claro que no se debe dejar de reconocer que tiene fuerza para culturizar de forma rápida y global a una sociedad hambrienta del conocimiento que pueda rebasar las fronteras de nuestro país.

A modo de resumen, diría que los medios de comunicación son: fenómenos sociológicos que regulan, informan y estabilizan a la sociedad, en todos los aspectos existentes de cada una de las disciplinas y actividades de la misma; por su amplia cobertura informativa, su gran penetración mental, su rápida capacidad de difusión, su enorme versatilidad semiótica, su gran perfeccionamiento tecnológico, etc.; los medios de comunicación, se han convertido en el centro de poder contemporáneo de nuestra nación.

Facilitar el acceso al control y la producción de comunicación a través de los mass-media es una buena forma para evitar la unidireccionalidad potencialmente manipuladora de este poder.

Ahora que sabemos que es, lo que abarca y el potencial que como difusor de ideas, producto e información tiene la comunicación, es necesario examinar la relación que se da entre ésta y la educación, luego que este proyecto pretende realizar una presentación de carácter educativo, como el medio que instruirá en la aplicación del diseño para una adecuada

realización de una página web en internet, que actualmente es un medio de comunicación, que empieza a ser un significativo medio propagador de información y en el cual aun se puede ingerir en él para mejorarlo, al generar sitios web de forma metodológica y efectiva. Recordando que es un medio que solo se usa en su mayoría para dar mensajes de muy baja calidad.

### 1.3 Comunicación y educación

---

Las películas culturales sobre diferentes temas y otros procedimientos de educación audiovisual, que son los que nos conciernen por lo dicho anteriormente, pueden convertirse pronto en elementos indispensables en la instrucción escolar. En muchas escuelas de los países desarrollados ya se utilizan equipos audiovisuales para presentar fotos, posters, mapas, diapositivas, transparencias, vídeos y otros materiales. La grabadora se utiliza de forma generalizada para la enseñanza de idiomas.

Los programas radiofónicos educativos han permitido ampliar considerablemente el acceso a la educación. Las escuelas han comenzado a conectarse a internet y a utilizar datos recibidos vía satélite o en CD-ROM. Los rápidos avances de la tecnología informática van a tener probablemente una gran repercusión en la educación.

A lo largo de la historia, los medios de comunicación han avanzado en paralelo con la creciente capacidad de los pueblos para ordenar su mundo y su grado de interdependencia. La revolución de las telecomunicaciones y de la transmisión de datos ha empujado al mundo hacia la globalización.

Hay quienes sostienen que «Los medios de comunicación tienden a reforzar los puntos de vista personales más que a modificarlos»<sup>30</sup>, y otros creen que, «Según quién los controle, pueden modificar decisivamente la opinión política de la audiencia»<sup>31</sup>. En cualquier caso, ha quedado demostrado que los medios de comunicación influyen a largo plazo, de forma sutil pero decisiva, sobre los puntos de vista y el criterio de la audiencia.

Los sistemas educativos de todo el mundo han tenido acceso a la tecnología disponible y han hecho uso de ella en diferentes grados y es frecuente hallar en muchos de los países desarrollados gran número de escuelas equipadas con ordenadores y algunas de ellas, sobre todo en regiones remotas,

---

<sup>30</sup> Otto Kleppner, Thomas Rusell. *Publicidad*. México, Editorial Grolier, 1988, p. 24

<sup>31</sup> Idem.

están enlazadas con modem, fax o incluso por sistemas de televisión interactiva. Hoy en día las cámaras, grabadoras y los ordenadores son tan corrientes y esenciales como los libros, los bolígrafos y los lápices lo fueron en otras épocas.

Hoy conviven formas de comunicación como la escrita y otras formas nuevas como las audiovisuales y las informáticas. A nivel social puede decirse que las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación están presentes en muchas de las experiencias cotidianas y no resultan extrañas o ajenas a la sociedad, especialmente el sector de la población comprendido en edad de escolarización. Televisión, radio, historietas, discos, computadoras o videojuegos son medios cercanos a la experiencia cotidiana de niños y jóvenes.

Estas formas de comunicación e información en nuestro país apenas están entrando en las escuelas y de alguna manera, hay serias resistencias para su incorporación en el sistema educativo, que no depende necesariamente de recursos económicos, sino de vincular, formar y comprometer a los profesores en formas de comunicación cercanas a la percepción y al contexto de niños y jóvenes y al mismo tiempo, a la necesidad urgente de sensibilizar a administradores y políticos de la educación para desarrollar propuestas, proyectos e investigaciones que vinculen las nuevas formas de comunicación con la enseñanza y el aprendizaje.

No es suficiente con la buena intención de proporcionar solo la tecnología a las escuelas sino también una actualización al personal que interviene en la educación en México, y por parte de los maestros es necesario perder el temor a lo nuevo para crecer junto con nuestros alumnos hacia una mejor nación. Proporcionar esta información que nos trae la nueva tecnología a nuestras aulas nos ayudará a la formación de individuos que sean capaces de entender, manipular y discernir los mensajes que les llegan a través de todos los medios de comunicación y no permitir ser manipulados o enajenados, fortaleciendo así a la sociedad contemporánea.

Ahora que nos damos cuenta de la necesidad, es mi deber informar que existe todo un programa de enseñanza sobre la forma de aprender a usar esta tecnología del cual ya hay todo un proceso académico que lo respalda como veremos a continuación.

Maestros  
es necesario  
perder el  
temor a lo  
nuevo, para  
crecer juntos  
con nuestros  
alumnos,  
hacia una  
mejor nación.

### 1.3.1 Educación para los Medios de Comunicación

La enseñanza de los medios de comunicación no es un área de conocimiento reciente. Inglaterra comenzó a introducir la enseñanza del cine en la educación en la década del los treinta. Pero, treinta años después será cuando organice y desarrolle un cuerpo teórico a partir de las investigaciones y publicaciones realizadas por el British Film Institute. «En la actualidad Inglaterra cuenta con un currículum específico para la educación primaria y secundaria en aspectos vinculados con los medios de comunicación. Así mismo en muchas Universidades como la de Londres, Nottingham o la Open University, cuentan con programas específicos para la formación sobre la enseñanza de los medios, destinados a maestros y a licenciados.»<sup>32</sup>

Es necesario que en México se de mayor difusión, y se actualice el proceso de enseñanza utilizando los medios más modernos ya que en el avance tecnológico, nos hemos quedado resagados en lo que atañe a la educación de nuestro país.

Por otra parte a principios de la década del setenta, se desarrollaron en Estados Unidos algunas de las experiencias de análisis de los medios más progresistas a nivel internacional, que fueron marginadas o sofocadas durante las administraciones de Reagan y Bush. Durante la gestión de Clinton vuelven a retomarse algunos de los planteamientos de los setenta y se pone en práctica en forma experimental un currículum, sobre medios de comunicación en escuelas primarias del estado de Nuevo México.

De la misma forma, la labor que se está desarrollando en diferentes instituciones sin fines de lucro, como Strategies for Media Literacy de San Francisco, Telemedia de Maryland (Wisconsin) o universidades como Harvard o North Carolina, permiten hablar de un renacimiento de la educación audiovisual en ese país. Australia es el país que a partir de los setenta ha desarrollado un currículum obligatorio para la enseñanza de los medios en la educación primaria y secundaria. Los maestros reciben en su formación conocimientos, técnicas y metodologías consustanciales con la práctica audiovisual, necesarias a la hora de desarrollar un programa sobre medios.

---

<sup>32</sup> Juan Borgia. *Como se ve la educación*. México, Editorial Letra y mas letras, Junio, 2001,

Canadá ha desarrollado, también, currículos obligatorios para la enseñanza de los medios y los profesores reciben una formación específica en este campo. España acaba de introducir en sus nuevos currículos para la educación primaria y secundaria la enseñanza de los medios. Esto significa que en disciplinas como Lengua, Sociales, Educación Artística y Plástica se incorporan de manera transversal estos contenidos. Al mismo tiempo en el nivel secundario, los alumnos pueden elegir asignaturas optativas como Procesos de Comunicación, Imagen y Expresión o Comunicación Audiovisual, igualmente cada escuela puede desarrollar sus propias asignaturas optativas vinculadas con las necesidades del entorno y los intereses de los alumnos, lo cual es forzoso que se haga así pues el contexto situacional que mencionamos en los elementos de la comunicación nos indica que es diferente y particular ha cada grupo de individuos.

En el contexto latinoamericano se han desarrollado en el campo de la educación no formal, programas sobre educación en los medios en países como: Brasil, Chile, México, Colombia, Argentina y Costa Rica.

En México, hasta el momento estas enseñanzas forman solo parte del currículum y las experiencias de los maestros en el campo de los medios de comunicación está limitada a la escasa y a veces inexistente formación que reciben en este campo.

En la mayoría de los casos la experiencia de los maestros con los medios de comunicación está estrechamente vinculada a su papel de consumidor de mensajes y a su sentimiento de impotencia de no saber qué hacer en el aula frente a las propuestas que, sobre todo, la televisión ofrece a niños y niñas.

### **1.3.2 Educación audiovisual**

Nos referiremos a la educación audiovisual, ya que es la que nos atañe por el tipo de presentación de este proyecto de tesis, para hacer una reflexión al por qué de la necesidad de su existencia y sensibilizar al docente de esta especialidad de su viabilidad para el uso de la enseñanza.

El uso y el acceso a la tecnología de los medios es un pequeño aspecto de la educación audiovisual. Lo más importante es la comprensión de cómo están contruidos los documentos audiovisuales y el significado con frecuencia implícito en su

construcción. La educación audiovisual se ocupa también de cuestiones más amplias relativas al documento, como su carácter institucional, el contexto cultural en el que ha sido producido y en el que es contemplado y en función de aquél, en el mantenimiento de la ideología dominante.

Estamos en una época de conmociones tecnológicas que pone en cuestión la relación entre alfabetización y sociedad, quizá similar a la introducción de la imprenta. «Tyner señala que como estamos en medio de cambios tumultuosos, nadie comprende enteramente lo que nos está sucediendo. Por mucho que sintamos nostalgia o echemos de menos las pequeñas escuelas de tiempos pasados, tenemos que asumir que no se va a volver atrás, a un mundo definido por la palabra impresa y hablada».<sup>33</sup> El entorno que nos rodea está conformado por las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Y de alguna manera nuestra sociedad y nuestra época solo pueden entenderse si se manejan algunos de los códigos consustanciales a las nuevas tecnologías.

Los cambios profundos que se viven año tras año en el campo tecnológico o el comunicacional y por supuesto, en la vida de millones de mexicanos no están reflejados en el ámbito escolar. Cotidianamente vivimos con las más diversas formas y expresiones de la tecnología pero en las escuelas aún no se han desarrollado programas o proyectos que acerquen la realidad tecnológica que vive la sociedad a la que se vive en las aulas. Y son los profesionales quienes, precisamente, podemos hacer mucho para explicar la relación entre la alfabetización, la tecnología y la sociedad, logrando determinar el rumbo de la educación moderna.

Se precisan planes y proyectos que no sólo absorban el acceso a la información, sino también enseñen los principios y estrategias que ayuden a los alumnos a decodificar, analizar, evaluar y producir comunicación en una multiplicidad de formas. Es decir que los jóvenes desarrollen estas destrezas y actitudes en función de las múltiples formas de comunicación cercanas a su mundo. Trabajar con el lenguaje audiovisual puede enriquecer nuestra percepción estética, pero eso no es suficiente. Además de desarrollar el gusto y la sensibilidad para el sonido, la imagen, el texto, debemos develar nuevas dimensiones a nivel del contenido y de su estructura para inferir esos análisis dentro de una perspectiva

---

<sup>33</sup> Ray Tyner. *La educación en el mundo actual*. EE.UU., Editorial Frie, 1999, p.15.

de conjunto, pero esto tampoco es suficiente. Se hace necesario que además de desarrollar procesos que impliquen disfrutar de ellos, al analizar y comprender su funcionamiento; los jóvenes puedan expresarse a través de los medios, realizando mensajes con diferentes tipos de soportes, fomentando su capacidad creativa al canalizarlos para que usen diferentes medios de comunicación en donde se logre entender su mensaje.

«Decimos que una persona está alfabetizada cuando además de leer (decodificar) una serie de signos, puede producir (codificar) una serie de mensajes que le permitirán conocer y comprender su entorno al mismo tiempo que podrá comunicarse de una forma más dinámica y variada con el mundo que lo rodea.»<sup>34</sup> Un individuo estará alfabetizado en los medios de comunicación cuando además de leer mensajes audiovisuales esté en situación de poder producir nuevos mensajes en diferentes códigos que le permitirán transferir estos aprendizajes a situaciones nuevas. Esto significa que podrá trasladar a diferentes situaciones de la vida cotidiana donde están presentes los medios de comunicación los conocimientos aprendidos sobre el mundo audiovisual, del mismo modo que lo hace un individuo cuando traslada a las más diversas situaciones de la vida el aprendizaje que ha tenido con la lecto-escritura.

Cuando planteo como necesario que cualquier estrategia educativa sobre los medios debe contemplar inexorablemente actividades tanto de lectura como de creación de mensajes (imágenes, sonidos, etc.), nos referimos a los siguientes aspectos: con la lectura desarrollamos estrategias e incorporamos sistemas de análisis específicos de los discursos audiovisuales y con la creación estaremos favoreciendo en nuestro alumnado el incorporar dentro de su experiencia personal, determinados modos de producir mensajes. A partir de aquí, el individuo estará en una situación que le permite ubicar a los medios audiovisuales como elementos propios de su contexto y, de esta manera, gozar del distanciamiento necesario para consumir e interpretar los discursos audiovisuales que le son ofrecidos.

### **1.3.3 Multimedia en la enseñanza.**

En la actualidad además de las comunicaciones clásicas podemos hablar de la comunicación multimedia que es una de las formas de la comunicación visual o gráfica.

---

<sup>34</sup> Ernesto Cesar Galeano. Op-cit. p. 45

En la comunicación multimedia se trata de comunicar algo, usando videos, fotografías, animaciones digitales, programas de computadoras, sonidos naturales o procesados digitalmente, música, televisión y páginas de internet entre muchos otros.

Comunica información a la gente por medio de compañías publicitarias para vender algo, o anunciar un servicio, en campañas realizadas en internet con las técnicas más modernas. Como todos sabemos internet es capaz de comunicarnos a cualquier parte del mundo, del modo más rápido y desde la comodidad de nuestra casa, siendo estos algunos de los atractivos que posee.

Es necesario hacer énfasis en la propiedad principal de este medio, que es el motivo inspirador por así decirlo de este proyecto de investigación, y es su gran capacidad de uso de la comunicación visual, por ejemplo, podemos visitar un museo y tener la sensación de que se encuentra en el mismo, ya que las imágenes que se utilizan son del tal realismo que nos transfieren esa sensación, claro hablando solo de la parte cultural, que es otro de los atractivos que nos muestra; pero que decir de toda la publicidad que bombardea al que visita un sitio multimedia, la forma en que la manejan es, sencillamente asombrosa.

Podemos confirmar que internet es un medio muy atractivo, en la actualidad es utilizado por muchos; en su mayoría niños y jóvenes; y en los países desarrollados es utilizado como un instrumento importante para la educación por lo ya mencionado. Es así que podemos creer que es un instrumento viable para ser manejado en nuestras aulas de enseñanza. El uso del multimedia en el proceso de enseñanza/aprendizaje debe entenderse como una experiencia planificada y continua a lo largo de todo el curso escolar. No se debe suponer que con poner un medio multimedia en un determinado momento del aprendizaje se resuelve el proceso de enseñanza.

Este medio multimedia está muy presente en la vida de los jóvenes hasta el punto de que este sector de la población tiene una cultura audiovisual propia que es necesario tomar en cuenta a la hora de plantearse que hacer en el aula.

Desde una perspectiva tradicional, los materiales audiovisuales han sido incorporados a la escuela de forma esporádica. Por lo general han resultado añadidos y no integrados en el proceso educativo. La utilización de los multimedia desde una perspectiva participativa implica a profesores y alumnos en un proyecto común. Ser creadores y constructores de su propio conocimiento.

Educar para la comunicación, es un proyecto que implica a la escuela y a todas las instancias sociales que se preocupan por una sociedad más justa y más humana.

«La enseñanza por los medios multimedia es de carácter participativo pretendiendo que los usuarios tengan acceso al lenguaje de los medios de comunicación, con el fin de que obtengan la idea de la totalidad de los medios audiovisuales y que, al mismo tiempo, puedan indagar, reflexionar y criticar un determinado medio en especial, así como poder incorporar sus propios mensajes a cada uno de ellos o al conjunto del programa, con el fin de que los usuarios se conviertan en coautores (constructores) del programa.»<sup>35</sup>

#### 1.3.4 Educación para los medios

Concluyendo podríamos decir que educar para la mass-media, es orientar para realizar análisis más complejos, completos y al mismo tiempo, para ayudar a expresar relaciones más ricas de sentido entre las personas. Educar para la comunicación es un proceso que necesita ser adaptado a cada una de las etapas del crecimiento fisiológico y cultural de cada grupo social. Es un proyecto que implica a la escuela y a todas las instancias sociales que se preocupan por una sociedad más justa y más humana.

Una de las grandes funciones que puede dar a los maestros y alumnos, el multimedia que en este caso es el sitio web, es ofrecerles la perspectiva de globalidad.

Los alumnos de la especialidad de computación del Cetis 95, pueden llegar a tener esa posibilidad ya que a ellos solo se les instruye sobre la parte técnica de un sitio web, dejando de lado el análisis y la metodología que la comunicación visual da, necesaria para complementar a un sitio web, como un canal netamente comunicador.

Es por eso necesario enseñar sobre esta parte a los futuros programadores de sitios web, con la presentación «Diseño en página web» que contiene la metodología que les introduce en el análisis y la estructuración del mensaje que desean dar en un sitio, satisfaciendo la necesidad de falta de conocimiento sobre la comunicación visual, que en este caso será proporcionado por la especialidad de Diseño gráfico. Contribuyendo a su vez en la mejora del medio de comunicación del cual nace, la internet.

La utilización de los multimedia desde una perspectiva participativa, implica a profesores y alumnos en un proyecto común. Ser creadores y constructores de su propio conocimiento.

<sup>35</sup> Ray Tyner, Op-cit. p. 21.

**2**



---

**SURGIMIENTO  
DE LA WEB**

## 2.1 Mayor rapidez en la comunicación a larga distancia

Con el desarrollo de la civilización y de las lenguas escritas surgió también la necesidad de comunicarse a distancia de forma regular, con el fin de facilitar el comercio entre las diferentes naciones e imperios. Considero importante presentar como evolucionó ese proceso de comunicación, así que veamos una breve reseña que nos mostrará su paso a través de los tiempos y que nos lleva hasta en la actualidad al medio que ha alcanzado la plenitud de esta necesidad, la internet. Se eligieron los principales medios a larga distancia.

### Servicios postales

De los diferentes tipos de servicios de comunicación de la antigüedad, iniciaremos por el más notable que fue el sistema de relevos del Imperio Persa. Jinetes a caballo transportaban mensajes escritos de una estación de relevos a otra. Basándose en este sistema, los romanos desarrollaron su propio sistema de postas (del latín *positus*, 'puesto'), de donde procede el término «servicio postal»<sup>36</sup>.

A pesar de que en la Europa medieval los servicios postales eran en su mayor parte privados, el auge del nacionalismo posterior al renacimiento propició la aparición de sistemas postales gubernamentales. A finales del siglo XVIII había desaparecido gran parte de los servicios privados. Los sistemas postales modernos siguieron creciendo con la aparición del ferrocarril, los vehículos de motor, los aviones y otros medios de transporte. Últimamente ha surgido el correo electrónico.

Sin embargo, a lo largo de los siglos siempre se han buscado medios de comunicación a larga distancia que fueran más rápidos que los convencionales. Entre los métodos más primitivos se encuentran los golpes de tambor, el fuego, las señales de humo o el sonido del cuerno. En la edad media se utilizaban palomas para llevar mensajes. «Hacia 1790, Claude Chappe, científico e ingeniero francés, inventó un sistema de estaciones de semáforos capaz de enviar mensajes a muchos kilómetros de distancia en algunos minutos. La distancia entre estas grandes torres (similares a las utilizadas posteriormente en el ferrocarril) podía alcanzar los sistemas de semáforos con telescopios y espejos reflectantes, pero era lento, pues era necesario repetir las señales en cada estación

<sup>36</sup> Rodrigo Vélez Duarte. *Medios de comunicación a larga distancia*. México, Editorial Grigalbo, 1993, p.7.

<sup>37</sup> Idem.

con el fin de verificar la exactitud de la transmisión»<sup>37</sup>.

### **Telégrafo**

Con el descubrimiento de la electricidad en el siglo XVIII, se comenzó a buscar la forma de utilizar las señales eléctricas en la transmisión rápida de mensajes a distancia. Sin embargo, no se lograría el primer sistema eficaz de telegrafía hasta el siglo XIX, con «Samuel F. Morse, de los Estados Unidos en 1837»<sup>38</sup>. Morse también desarrolló un código de puntos y rayas que fue adoptado en todo el mundo. Estos inventos fueron mejorados a lo largo de los años. Así, por ejemplo, en 1874, Thomas Edison<sup>39</sup> desarrolló la telegrafía cuádruple, que permitía transmitir dos mensajes simultáneamente en ambos sentidos. Algunos de los productos actuales de la telegrafía son el teletipo, el télex y el fax, mismos que se apoyan en otro medio, el teléfono.

### **Teléfono**

A pesar de que la telegrafía supuso un gran avance en la comunicación a distancia, los primeros sistemas telegráficos sólo permitían enviar mensajes letra a letra. Por esta razón se seguía buscando algún medio de comunicación eléctrica de voz. Los primeros aparatos, que aparecieron entre 1850 y 1860, podían transmitir vibraciones sonoras, aunque no la voz humana. La primera persona que patentó un teléfono eléctrico, en el sentido moderno de la palabra, fue el inventor de origen inglés Alexander Graham Bell, en 1876. Logro que hasta nuestros días, nos funcione bastante bien y es usado en su mayoría por su accesibilidad.

### **Radio**

Los primeros sistemas telegráficos y telefónicos utilizaban el cable como soporte físico para la transmisión de los mensajes, pero las investigaciones científicas indicaban que podían existir otras posibilidades. La teoría de la naturaleza electromagnética de la luz fue enunciada por el físico británico. «Clerk Maxwell»<sup>40</sup>. Las teorías fueron corroboradas por el físico alemán Heinrich Hertz. en 1887, Hertz descubrió las ondas electromagnéticas, asentando la base técnica para la telegrafía sin hilos.

En la década siguiente se realizaron gran número de experimentos para la transmisión de señales sin hilos. «En 1896, el inventor italiano Guglielmo Marconi logró enviar una señal sin hilos desde Penarth a Weston-super-Mare (Inglaterra), y en 1901 repitió el experimento desde Cornwall, a través del Océano

<sup>38</sup> Ibidem p.12

<sup>39</sup> Ibidem p.15

<sup>40</sup> Clerk Maxwell. «*Tratado sobre electricidad y magnetismo*». México, Editorial Quattro, Mayo, 1999, p 5.

Atlántico». «La primera emisión de radio tuvo lugar en 1906 en los Estados Unidos. En 1910, Lee de Forest transmitió por primera vez una ópera desde el Metropolitan Opera House de Nueva York. En 1920 se crearon varias emisoras o estaciones de radio en Estados Unidos, y en 1923 se fundó en el Reino Unido la British Broadcasting Corporation (BBC). En 1925 ya funcionaban 600 emisoras de radio en todo el mundo.»<sup>41</sup> En la actualidad, casi todos disponemos de radio en nuestro hogar y podemos recibir la señal sin problemas.

### **Transmisión de imágenes**

Los primeros manuscritos estaban iluminados con dibujos muy elaborados, a finales del siglo XV se empezaron a utilizar grabados en madera para realizar las ilustraciones de los libros impresos. A finales del siglo XVIII se inventó la litografía, que permitió la reproducción masiva de obras de arte. En 1826, el físico francés Nicéphore Niépce, utilizando una plancha metálica recubierta de betún, expuesta durante ocho horas, consiguió la primera fotografía. Perfeccionando este procedimiento, el pintor e inventor francés Louis Jacques Mandé Daguerre descubrió un proceso químico de revelado que permitía tiempos de exposición mucho menores, consiguiendo el tipo de fotografía conocido como daguerrotipo.

A finales del siglo XIX se descubrieron diferentes métodos que conferían a la fotografía la ilusión de movimiento. «En 1891, Edison patentó el cinetoscopio, máquina para proyectar imágenes en movimiento, que presentó en 1889»<sup>42</sup>. En 1895, los hermanos Lumière presentaron y patentaron el cinematógrafo, máquina que lograba proyectar imágenes en movimiento. A finales de la década de 1920, se añadió el sonido a estas imágenes en movimiento.

Es el cine y la fotografía se manifiestan como otras formas de transmitir mensajes a larga distancias, no de forma instantánea como las anteriores, pero si por su facilidad para ser transportadas a cualquier parte, y como pioneras del siguiente medio, la televisión.

### **Televisión**

El sistema de transmisión de imágenes en movimiento está basado en varios descubrimientos, entre los que se encuentra «El disco perforado explorador, inventado en 1884 por el pionero de la televisión, el alemán Paul Gottlieb Nipkow. Otros de los hitos

---

<sup>41</sup> Idem.

<sup>42</sup> Historia Ilustrada del siglo XX. *El mundo de la Televisión*. México, Editorial Umbro, 1985, Vol. 1,

en el desarrollo de la televisión son el iconoscopio y el cinescopio, para transmitir y recibir, respectivamente, imágenes a distancia, inventados ambos en 1923 por el ingeniero electrónico ruso Vladímir Kosma Zworykin. En 1926, el ingeniero escocés John Logie Baird utilizó este sistema para demostrar la transmisión eléctrica de imágenes en movimiento»<sup>43</sup>. Estos inventos propiciaron nuevos progresos en Estados Unidos, Gran Bretaña y Alemania. En Gran Bretaña la BBC inició la emisión de sus programas de televisión en 1927 con el sistema de Baird, y en 1937 se inauguró el primer servicio público de televisión de calidad.

La televisión se ha extendido por todo el mundo; los satélites de comunicaciones permiten transmitir programas de un continente a otro y enviar acontecimientos en vivo a casi cualquier parte del mundo. Los circuitos cerrados de televisión se utilizan, entre otras aplicaciones, en los bancos para identificar cheques, en las compañías aéreas para mostrar información de vuelo y en medicina para estudiar las técnicas a utilizar en el quirófano. La grabación de vídeo también ha revolucionado la capacidad de almacenaje, recuperación y transmisión de la información.

Se ha vuelto el medio preferido por la versatilidad de transmitir un hecho casi simultáneamente que ha sucedido, proporcionando una información relativamente objetiva, por que aun que se transmiten imágenes la información tendrá como ya se dijo anteriormente la opinión del que la transmite. Pero a pesar de eso es la que nos proporciona un sentimiento de veracidad y apego a la realidad.

### **Computadoras u ordenadores**

Uno de los avances más espectaculares dentro de las comunicaciones, se ha producido en el campo de la tecnología de los ordenadores. Desde la aparición de las computadoras digitales en la década de 1940<sup>44</sup>, éstas se han introducido en los países desarrollados en prácticamente todas las áreas de la sociedad (industrias, negocios, hospitales, escuelas, transportes, hogares o comercios), y en los países subdesarrollados comienzan a tener más auge.

En México casi la mayoría de nuestros procesos de producción, utilizan este tipo de ordenadores, y no solo en esa área sino que ya se utilizan en muchas otras, indicadores de que los ordenadores que antes parecían ajenos a nosotros ahora empezaran a ser tan cotidianos. como una llamada por celular.

<sup>43</sup> Ibidem p. 123

<sup>44</sup> Andrew Saenz. *Redes y ordenadores*. Argentina, Editorial Prince, 1994, p.12

Mediante la utilización de las redes informáticas y los dispositivos auxiliares, el usuario de un ordenador puede transmitir datos con gran rapidez. Estos sistemas pueden acceder a multitud de bases de datos. A través de la línea telefónica se puede acceder a toda esta información y visualizarla en pantalla o en un televisor convenientemente adaptado.

### **Tecnología láser**

El láser ocupa un lugar importante en el futuro de las comunicaciones. Los haces de luz coherente producidos por láser presentan una capacidad de transmisión de mensajes simultáneos muy superior a la de los sistemas telefónicos convencionales. Los prototipos de redes de comunicación por láser ya son operativos y puede que en el futuro sustituyan en gran medida a las ondas de radio en telefonía. Los rayos láser también se utilizan en el espacio en los sistemas de comunicación por satélite.

### **Reflexión**

Nos hemos dado cuenta de la imperiosa necesidad del hombre de estar conectado a otros, por medio de la comunicación, misma que no ha sido suficiente en su forma básica sino que el deseo de estar en contacto con más personas a distancias mayores ha obligado a evolucionar los medios de comunicación. El ser humano en su propia naturaleza siempre ha mostrado el sentido de abarcar todo lo que conoce, actualmente esta acción la podemos identificar como globalizar, termino que esta en boga y el cual algunos ven como algo negativo aunque es evidente que es el siguiente paso en las comunicaciones modernas, acción que indica que los elementos; hablando de los infraestructurales y que hacen que una sociedad se desarrolle, estén interconectados rompiendo fronteras e igualando a todos los países, lo malo seria que el control de esto perteneciera a solo unos cuantos, como ahora lo hacen los medios de comunicación comunes, con el acortamiento de las distancias, manteniéndonos vinculados al resto del mundo, pero controlados por unos cuantos.

Las sociedades en la actualidad se caracterizan por poseer flujos diversos y abundantes de información y comunicación. Un escenario poblado de imágenes, íconos, figuras que provienen de diversas latitudes y que obligan a una estudio de los nuevos significados de diálogos, de percepciones, del sí mismo, de conocimientos, y que señalan que ya no alcanzan los conocimientos que poseíamos de antaño acerca de la comunidad y del entorno inmediato. Y uno de estos medios que ha iniciado esta globalización es la internet, del cual cada vez hay más cautivos,

que aun se les puede enseñar a ser usuarios activos y no solo receptores pasivos, sino interactuando al producir y mejorar sus respuestas o sus mensajes con la intervención del diseño.

Internet como medio de comunicación ha sido elegido para contribuir en su mejora y permitir una transmisión responsable de los mensajes a través de sus imágenes y contenidos. Por la posibilidad de interacción que tiene el destinatario al poder responder o modificar el mensaje recibido.

## 2.2 La internet y sus posibilidades de uso

Como mencionamos en la introducción, los seres humanos han sido siempre artífices de las comunicaciones, o agentes activos a través del lenguaje, desde la tradición oral a la internet, también se ha tratado de comprender, en el capítulo anterior como varones y mujeres se comunican, transmiten conocimientos, cómo cambian su entorno, y cómo se cambian a sí mismos. Mediante el lenguaje registran sus pensamientos, recuerdan el pasado, asimilan, forman y nominan situaciones de las sociedades y proclaman deberes y derechos. Estas situaciones se están transformando por lo que se considera la entrada en escena del «hombre electrónico» o la comunicación electrónica basada en la digitalización. En este sentido presentaré la importancia y el efecto en la sociedad del principal exponente de la comunicación digital, la internet.

Hoy el caudal de la información que nos llega se materializa mediante la internet, o de la red de redes. Esta información ofrece abundancia de contenidos justamente por la propagación de este medio, posibilidades de comunicación y de intercambio entre personas de todo el mundo. La época es de la gran velocidad y de la intensidad de los cambios, donde la información y la comunicación se han constituido en los bienes más preciados. Esta nueva realidad puede definirse como «Sociedad de la información o era de la comunicación»<sup>45</sup>. El impulsor del cambio es como se menciono anteriormente *el proceso de globalización*, o sea el acortamiento del mundo por la erosión de las fronteras.

En oposición con la comunicación convencional como la televisión y la radio, la internet permite que sus usuarios sean no sólo consumidores sino también productores de sus propios mensajes. De ahí, tomo la decisión de que se puede influir en mejorar este medio con la instrucción o enseñanza de aplicaciones básicas del diseño a la hora de realizar un sitio para la internet.

Hoy día, el valor de esta tecnología consiste en su capacidad

---

<sup>45</sup> George Gerbner. Op-cit., p.88

de conectar a las personas entre sí y de proveerles de la información que necesitan. Y todo esto se centra en la informática de la red. Se trata de la creación de comunidades de empresas, de grupos de trabajo y de individuos capacitados para compartir la información de manera rápida y fácil, y de hacerlo a escala mundial. Se sustituyen los canales que venían operando de manera diferenciada: la telefonía, el fax, la televisión, los reproductores musicales por la transmisión de la información digital, internet vía interfaces, un sistema de traducción que permite comunicar a computadoras configuradas de manera diferente, conectadas entre sí a través del mundo, y que ofrece servicios de comunicación como: El correo electrónico, las teleconferencias, los bancos de datos, los boletines electrónicos y especialmente de la posibilidad de ofrecer información al conjunto de la red, o las páginas web.

La internet se convirtió en un sistema descentralizado, que puede movilizar cualquier cantidad de información, de manera bidireccional o multidireccional y con un gran potencial para la interactividad, de allí que se la presente como una telaraña. La importancia de internet reside en su capacidad para colocar en red conocimientos e innovaciones tecnológicas, que nos facilitan su interconexión y reforzamiento mutuo, que a su vez se transforman en procesos de información en beneficio de la sociedad en que nos encontremos.

### **2.2.1 Surgimiento de las redes**

Nos hemos dado cuenta a lo largo de los temas anteriores que es necesario la evolución de la comunicación, particularidad que es inherente que sufran los medios y en este caso, los equipos de cómputo se desarrollaron surgiendo de la necesidad de procesar grandes cantidades de información en un tiempo relativamente corto, integrando la capacidad de adquirir datos de dispositivos externos y de la misma forma generar información útil para el análisis y toma de decisiones.

Es necesario darnos cuenta como a partir de esa información generada surge otra necesidad, ya no basta con tenerla en mayor cantidad y más precisa sino ahora se desea y se necesita compartir, ¿Pero cómo puede suceder eso?, ¿A través de qué tecnología es posible?; la respuesta es la red.

Al igual que los equipos de cómputo las redes surgieron en la necesidad de compartir recursos (archivos, impresoras, etc.), a través de un conjunto de computadoras. Las primeras redes de cómputo que fueron empleadas en las empresas, se conformaban

por grandes computadoras llamadas mainframes, y se accedía a ellas desde dispositivos locales llamados terminales. El procesamiento de la información era realizado por los mainframes, y los resultados obtenidos eran visualizados a través de las terminales. Por sus características, este equipo era el componente más costoso, y del cual dependían el funcionamiento de la red. A éste modelo se le conoce como *cómputo centralizado*.

Al paso de los años este modelo resultó ser ineficiente por lo que se hicieron mejoras a éste, principalmente en lo que se refiere a la forma de compartir recursos. El nuevo modelo concibe la posibilidad de incorporar más de una computadora que haga las funciones de una mainframe, dando como resultado que los recursos se encuentren dispersos a través de la red. A éstos nuevos equipos se les conoce como *servidores*. En éste nuevo modelo las terminales fueron reemplazadas por equipo de cómputo capaz de realizar su propio procesamiento de información (estaciones de trabajo), haciendo solamente uso de la red para acceder a recursos comunes ofrecidos por los servidores. De ésta forma se logra distribuir la carga de trabajo entre todos los equipos de una red, evitando la dependencia total de un solo equipo. *Esto es lo que se conoce como cómputo distribuido*.

A continuación se enlistan las principales características de los modelos mencionados:

Modelo Centralizado	Modelo Distribuido
Solo un equipo servidor (mainframe).	Varios equipos servidores.
El procesamiento de todas las terminales de la Red es realizado por un solo equipo de cómputo.	El procesamiento es realizado en cada estación de trabajo.
Los recursos son manejados por el mainframe.	Los recursos se encuentran distribuidos en toda la Red y pueden migrar a través de ella.
Las terminales son dependientes del mainframe.	Las estaciones de trabajo son independientes de los servidores

Seguramente parte de estos datos nos sean familiar, ya que en la actualidad la mayoría de nosotros hemos tenido contacto con esta tecnología, es a partir de este fantástico medio que se inicia el proceso de globalización y que nos hace reflexionar que la información que fluye a través de la red es muy libre y que puede tener un gran beneficio para enriquecer a la sociedad, con la información que de ella emana si es creada, manipulada y

distribuida correctamente. Es conveniente profundizar más en el tema, ya que sabemos como surge veamos ¿Qué es la red y cómo se clasifica?

### 2.2.2 Definición de red

Es un conjunto de computadoras conectadas entre si para compartir recursos (disco, impresora, memoria, etc.). En términos reales, las redes se pueden conectar mediante diferentes *topologías*; formas de construcción o arquitecturas, pueden utilizar diferentes tipos de cables (incluso líneas telefónicas), mediante satélite, inalámbricas, con fibras ópticas, etc. Pueden compartir equipos periféricos, utilizar diferentes sistemas operativos y protocolos.

Vamos a identificar tres tipos de redes de computadoras, su nombre proviene del área donde están ubicados las terminales y los servidores de la red.

Las redes que se encuentran en un área geográficamente limitada, se conocen como **redes de área local** (*Local Area Network, LAN*), y son las más comunes, como las de oficinas en un solo edificio, en tiendas o fábricas.

Otro tipo de red son las que se encuentran conectadas entre el límite de un determinado país llamadas **redes de área metropolitana** (*Metropolitan Area Network, MAN*), se utiliza para enlazar servicios urbanos como el control de tráfico y semáforos en una ciudad o servicios bancarios de un estado o provincia.

Las que se encuentran ubicadas en grandes extensiones territoriales; en todo un país o en varios países, conectadas mediante diferentes dispositivos, se denominan **redes de área amplia** (*Wide Area Network, WAN*),<sup>46</sup> éstas generalmente son utilizadas por los gobiernos de los países, por instituciones de educación e investigación y lógicamente por las instituciones de seguridad, ejército y armada.

Cabe mencionar que los componentes de una red ya no son solamente computadoras, sino estaciones de trabajo, servidores de la red, equipos periféricos que se pueden compartir entre todos los usuarios de la red como impresoras, graficadores, módems, scanner y otros.

Nos damos cuenta de la gran versatilidad que posee este servicio así que nosotros no podemos enfocarnos a una sola, estoy segura que con enseñar a realizar estructuralmente hablando

---

<sup>46</sup> Andrew Saenz. Op-cit, p. 16

cualquier información que se desea transmitir en cualquiera de las tres redes cumplirá el objetivo, realizar mensajes adecuados para colaborar en el desarrollo de la sociedad. A continuación veamos como se pueden organizar físicamente estos diferentes tipos de red, o sea su topología.

### **Topología**

La topología de la red se refiere a su cableado físico y disposición. El cableado de red se caracteriza generalmente como un bus lineal, estrella o anillo sin embargo, las redes reales, a medida que van cambiando y creciendo tienden a una combinación de éstas topologías.

A continuación tres modelos de cómo se pueden enlazar u organizar las computadoras por medio de una red, esta información me parece pertinente ya que nos complementara y ayudará más adelante a comprender como organizar nuestra información para que viaje a través de la red. Veamos su clasificación.

#### **a) Redes de estrella**

Cada estación se conecta con su propio cable a un dispositivo de conexión central, ya sea un servidor de archivos o un concentrador o repetidor. Si una estación funciona mal en la red, solamente se apaga la estación individual afectada; el resto de la red continúa operando sin interferencia.

Esta topología es ideal para muchas estaciones que se localizan a una gran distancia, permite hacer una fácil instalación y agregar, relocalizar o remover estaciones de la red, además de ser relativamente fácil de reconfigurar e identificar rápidamente las anomalías que se aíslan automáticamente sin causar fallar a la red. Sus desventajas son que requiere más cable que otras topologías y es moderadamente difícil de instalar.

#### **b) Redes de bus**

La topología de la red de bus o lineal, típicamente usa un cable a lo largo, llamado backbone. Los cables pequeños (llamados drop cables) se pueden conectar al backbone usando conectores tipo «T». El backbone se concluirá de ambos lados por medio de terminadores (dispositivos mecánicos que cierran la señal eléctrica).

La mayoría de las topologías de bus permiten a las señales eléctricas o electromagnéticas viajen en ambas direcciones. Sin embargo cuando un bus es usado unidireccionalmente la señal pasa sólo por un lado de los dispositivos. Para completar la ruta existen terminadores especiales usados para enviar la señal en la dirección opuesta. Una de sus ventajas es que es barata y fácil

de instalar por requerir de menos medios que otras topologías, su desventaja es que cuando se ha llegado al nivel máximo de conectores es difícil de reconfigurar y si falla algún medio todas las unidades son afectadas tornándola, más sensible a fallas.

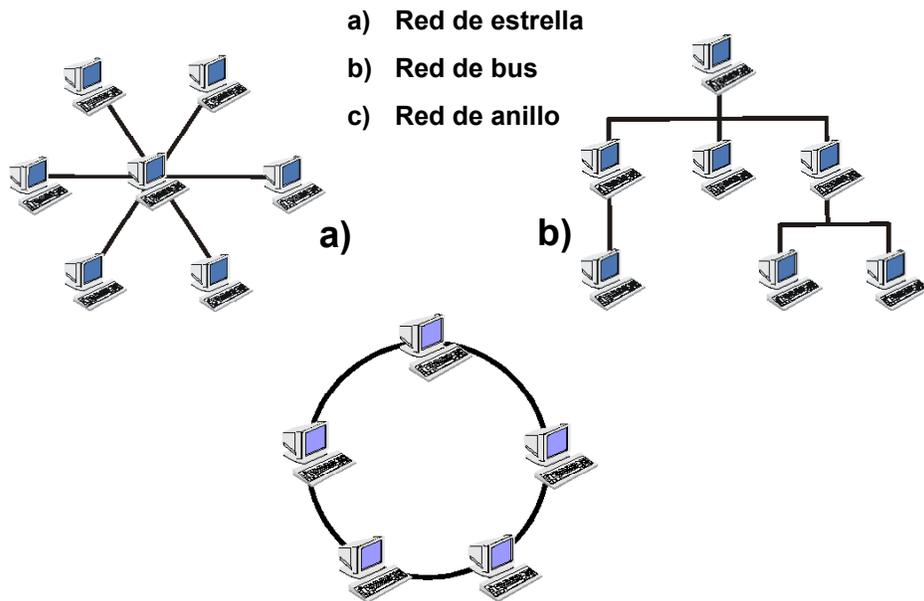
**c) Redes de anillo**

Como su nombre lo indica tiene la forma o topología circular física de un anillo. Cada dispositivo se conecta directamente al anillo.<sup>47</sup>

Las estaciones se conectan físicamente en un anillo, terminando el cable en la misma estación de donde se originó. Esto hace que sea más difícil de instalar, ya que cada estación repite activamente todos los mensajes, la falla de una estación rompe el anillo, causando que toda la red se apague.

En la actualidad la topología de anillo ha dejado de ser popular; cediendo su paso a la topología de anillo modificado o anillo de estrella; en la cual la falla de una estación no significa la caída de la red.

Sus ventajas son que las fallas de cable son fácilmente identificables y soportan altas velocidades de transmisión, sus desventajas son que hay una mayor dificultad para instalar y reconfigurar que la topología de bus. Los anillos sencillos causan falla completa en la red, las cuales solo pueden ser corregidas por personal especializado.



<sup>47</sup> Andrew Saenz. Op-cit, p. 19

Seguramente las redes que conocemos están conectadas en alguna de las formas anteriores, tema que nos introduce a ver y conocer a la red de redes conocida comúnmente como la internet. Aunque podemos imaginar de que forma es su topología, veamos qué es y como trabaja.

### 2.2.3 Internet

Es el conjunto de redes conectadas mundialmente entre sí, para intercambiar, consultar o acceder información. A internet se le conoce como «La supercarretera de la información»<sup>48</sup>; la internet es resultado de comunicar miles de redes de computadoras entre sí, permite conectar diferentes tipos de redes, que pueden ser de área local o de área extensa, utilizando protocolos como TCP-IP, que identifican los datos aunque procedan de diferentes tipos de equipos ( PC´s, Macintosh, Amiga ) y usen sistemas operativos anteriormente incompatibles como UNIX, MS-DOS, OS/2, System 7, XENIX, etc., pero lo más importante es que en la internet «Se comparten e intercambian información más de sesenta millones de personas mediante unos 3,000,000 de computadoras conectadas a través de más de 20,000 redes en aproximadamente 130 países de todo el mundo»<sup>49</sup>.

Usando una PC ( *Computadora Personal* ) en el hogar, en la escuela o en el trabajo, es posible acceder a cientos de miles de computadoras alrededor de todo el mundo. Con el programa adecuado usted puede transferir archivos, contactarse en forma remota a una computadora que se encuentra a miles de kilómetros de distancia y usar el correo electrónico (e-mail) para mandar y recibir mensajes. Esto le da unas cualidades enormes de ser el medio con más potencial para provocar y mejorar el crecimiento de una sociedad que considero con un marcado acento de indiferencia e individualidad en nuestro país, ya que internet muestra ser accesible para cualquiera, principalmente los jóvenes a los cuales se les puede formar con las cualidades y valores que enriquezcan y beneficien a su comunidad a través de este medio.

### 2.2.4 Origen de la internet

La red internet tiene sus raíces en un experimento de comunicaciones de defensa de los Estados Unidos llamado ARPAnet<sup>50</sup> al inicio de los años sesentas. Era una colección

<sup>48</sup> Jorge González Ferreira. *Internet hacia la autopista de la información*. México, Editorial Computer, 1993, p.9

<sup>49</sup> Idem.

<sup>50</sup> Ibidem. p. 15

de computadoras que interconectaban muchos servidores de terminales. La preocupación era que una guerra nuclear pudiera cortar totalmente las comunicaciones, así que las vías para conectar redes tenían que ser flexibles. Se hicieron estándares para la creación de direcciones y para los protocolos de comunicaciones.

Apenas hace unos años, la red internet era como todas las redes de computadoras que usaban el protocolo IP usando la que llamamos *Gateways* o puentes. El crecimiento tan acelerado de la red sobrepasó rápidamente todos los pronósticos, convirtiéndose a la fecha en la red de redes. Desde 1993 internet deja de ser la red de instituciones gubernamentales y universidades para convertirse en la red pública más grande del mundo. Han proliferado los servidores de conexión como Prodigy, Compuserver y American Online en Estados Unidos; Spin, Internet de Mexico, PixelNet, Infosel y Datanet en México, Yahoo y algunos más en otros países. Hay infinidad de maneras de ingresar a la gran red. Las universidades y tecnológicos proporcionan a sus investigadores para que puedan estar al tanto de los avances de la tecnología de los más importantes centros de estudios del mundo. En México existen unos 50 nodos registrados entre universidades, tecnológicos, centros, de investigación y empresas dedicadas al servicio de conexión a la súper red.

Esta información, como cualquier otra respecto a cifras relativas a la red de redes, puede resultar obsoleta en unos cuantos días; ya que por ejemplo, en México se ha duplicado el número de nodos registrados en unos cinco meses. En caso de no tener ninguna de las facilidades mencionadas, podemos contratar un servicio de conexión con alguna compañía dedicada a las comunicaciones, que por muy poco dinero le ofrece servicios de cartelera electrónica, programas de dominio público, actualizaciones y soporte técnico de empresas desarrolladoras de software, compras de productos a través de supermercados electrónicos y, desde luego, acceso a todas las funciones de *internet*, ya sea en modo terminal o el novedoso modo gráfico Windows, Windows 95, OS/2 o la interfaz gráfica Macintosh

Como hemos comprobado en este tema, la internet ha mostrado tener un sin fin de cualidades, mismas que se proyectan en su amplia gama de servicios que ofrece, dando la posibilidad de interactuar tanto con el medio mismo así como con los múltiples usuarios que diariamente utilizan este mass-media moderno. Es importante hacer hincapié que precisamente es buen momento

de comenzar a contribuir a que este medio se democratice tal vez por medio de una legislación que lo rija, para que nuevamente no quede en manos de unos cuantos y sea un instrumento de manipulación de esos cuantos; pero principalmente con la contribución que nosotros como profesionistas de la comunicación gráfica hagamos al aplicar y compartir nuestros conocimientos y mejorar este medio de comunicación. Es por eso mi necesidad de ser un contribuyente más, al enseñar a utilizar lo básico del diseño como una aplicación en la proyección de nuestros conceptos e ideas a través de los mensajes que se realicen, principalmente en la creación de páginas web.

### 2.3 Definición de software y su clasificación

---

Cada uno de los diferentes ámbitos de nuestra actual sociedad, como el trabajo, la escuela y hasta nuestro hogar, esta sufriendo los efectos de la globalización en el intercambio y distribución de la información. Ante esta nueva situación cualquiera de nosotros puede emitir un mensaje, mismo que alcanza a favorecer o perjudicar según sea la intención, al receptor del cual va dirigido, dentro de internet. Al emitir un mensaje se debe buscar el beneficio de quien lo recibe, de ahí la importancia de estructurar adecuadamente los contenidos en un sitio web.

Ahora que sabemos qué es y cómo se maneja la internet, es necesario definir los siguientes elementos que interviene en el proceso de la realización de un sitio web, sus aplicaciones y posibilidades de uso. Comencemos por el:

**Proceso de datos (computación).** Este se define, como la utilización de equipos de cómputo, para la realización rápida y eficaz de los procesos.

**Computadora.** Máquina de propósito general que procesa datos de acuerdo a un conjunto de instrucciones.

Las computadoras se componen de dos grandes partes que son el hardware y el software<sup>51</sup>.

**Hardware.** Conjunto de componentes físicos/tangibles que forman a la computadora. Es decir, los circuitos electrónicos y electromecánicos, mismo que realizan todos los trabajos cuando se procesa la información.

El hardware se compone de tres aspectos:

- 1.-Dispositivos de entrada (teclado, ratón, tarjeta digitalizadora)

---

<sup>51</sup> Peter Norton. *Toda la PC*. México, Editorial Palsa, 1996, p.12

2.-Unidad Central de Proceso (unidad de control, unidad aritmética y lógica y unidades de almacenamiento)

3.-Dispositivos de salida/salida (monitor, impresora, etc.)

**Software.** Es el conjunto de programas y aplicaciones que nos ayudan a utilizar el hardware, es decir, son procesos que le indicarán a la computadora cuando solicitar datos y programas, como leerlos y como presentar los resultados obtenidos.

El software se divide en dos ramas:

**Software de control.** Sistema operativo. Programa maestro de control que maneja, administra y planifica los recursos de la computadora. Es el primer programa que se carga en la memoria de la computadora después de que esta sea encendida, el mismo debe estar siempre residente en memoria.

**Software de aplicación.** Conjunto de Programas que provee las herramientas necesarias para la realización de tareas específicas, tales como hojas de cálculo, manejadores de bases de dato, diseño gráfico y procesadores de texto ó procesadores de palabras.

Otros nombres que puede recibir el software son los de «aplicaciones» o «paqueterías», los cuales nos indican que es lo que se puede realizar con ellos. Como ejemplos de nombres de aplicaciones tenemos: procesadores de textos, graficadores, simuladores, juegos, ambientes, etc.

### Software educativo

Son programas para computadora, creados para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. De acuerdo con sus características es posible la clasificación de estos materiales<sup>52</sup>.

#### Tipos

- ♦ **Ejercitación.** Programas con los que los alumnos trabajan sobre algún tipo de problema, responden ciertas preguntas y reciben retroalimentación inmediata.
- ♦ **Tutoriales.** Guían al alumno conforme los va manejando, ofrecen información del concepto o tema a tratar, se utilizan principalmente para aplicar un concepto aprendido previamente en clase, para dar explicaciones y retroalimentar sobre las respuestas del alumno y una evaluación sobre su desempeño.
- ♦ **Simuladores.** En este tipo, se representan fenómenos naturales, simulando hechos y situaciones donde el alumno puede interactuar con el programa manipulando

 Microsoft PowerPoint

 Microsoft Word

 CorelDRAW!

---

<sup>52</sup> Ibidem, p.13

variables y observando los resultados y consecuencias de las mismas.

- ♦ **Solución de problemas.** Se distinguen dos tipos:
  - a) Programas que enseñan directamente, a través de explicaciones y práctica, los pasos a seguir para la solución de problemas.
  - b) Programas que ayudan al alumno a adquirir las habilidades para la solución de problemas, ofreciéndoles la oportunidad de resolverlos directamente.

El producto de este proyecto de tesis se encuentra clasificado en este último, como programa de ayuda para proporcionar los conocimientos que satisfagan las necesidades de comunicación visual que posee la realización de una página web por medio del diseño gráfico. Todos estos tipos de software, ofrecen las siguientes ventajas:

- ♦ El aprendiz puede trabajar a su propio ritmo, ya que el material lo permite así, y pueden repasar un tema varias veces hasta comprenderlo o avanzar a otro si ya entendió el anterior.
- ♦ Integra actividades, un buen software trata de mantener al aprendiz atento, desarrollando actividades, formulando preguntas, llevándolo a que las resuelva, ofreciendo continua retroalimentación.

Las limitaciones que pueden surgir tal vez sean mínimas y son de aspecto tecnológico, es decir, que se necesite el equipo adecuado para que la presentación sea utilizada, aunque en la actualidad económicamente ya es accesible adquirirlo sin problema, para darnos una idea de lo que se necesita lo describo continuación:

- ♦ Los requisitos de su instalación deben ser, poseer un equipo más sofisticado que contengan los paquetes adecuados para usarse en diseño como los que se usan para digitalizar imágenes o hacer animaciones. (Photo Paint, Flash, etc.)
- ♦ El acceso a esta tecnología en caso de ser para escuelas, está limitado a aquellas que tengan un salón de cómputo con servicio de red.

Se pueden utilizar en la escuela de la siguiente forma:

- ♦ Como se puede disponer a la hora que se desee del software ya que se posee, es posible utilizarlo cuando se necesite que los alumnos repasen individualmente un tema, ya sea para reforzar o entender algo que no haya quedado claro en clase, o antes de realizar un examen como repaso.

- ♦ También es recomendable utilizar un software de ejercitación cuando se detecten problemas de aprendizaje y el alumno requiera mayor práctica para nivelarse con respecto al grupo.
- ♦ Se debe evitar que los educandos estén por más de 20 minutos haciendo uso de estos programas, ya que lo verían exclusivamente como un juego.

Su utilización se debe complementar con otras actividades que podrían apoyar la enseñanza. Y en el caso de que sea utilizado a nivel particular amplia sus posibilidades de uso, pues se podrá tener a disposición en el momento que se desee.

Hasta aquí las ventajas que puede llegar a tener el aplicar la presentación «Diseño en página web», con el objetivo de mejorar no solo el producto (página web) que realice el aprendiz, sino también de estar mejorando al propio medio de comunicación, el cual es el canal que se encarga de la difusión de este producto, o sea la internet.

Es la intención del capítulo anterior y éste de proporcionar los conocimientos de nivelación en cuanto a la importancia de la información y los medios que hacen que lleguen a nosotros así como los antecedentes de internet. Es a partir de este momento, que profundizaremos ya de manera específica sobre internet también conocido como la web, y saber lo que se necesita para desenvolverse en él, como un experto.

Demos inicio mencionando que el mundo de la web no es en si la internet, hemos de recordar que esta, solo es la red o el medio que utiliza la web, aunque es muy común que la mayoría los identifique y llegue a significarle lo mismo. En los siguientes subtemas presentaremos lo que es y todos los elementos que hacen de la web, un mundo.

Es importante facilitar la información que ayude a no solo conocer sino a dominar los elementos que conforman un sitio o página web, pues ésta proporcionará los datos necesarios para decidir sobre como se desea y las características a poseer de un sitio web.

## **2.4 Definición y función de las siglas www.**

Para continuar recordemos que internet es la red de computadoras más grande del mundo, conectadas unas con otras a través de un servidor que comparte información, recursos y servicios. En la red es posible encontrar empresas,

universidades, centros de investigación, etc. que en sus páginas presentan información variada.

Entre los servicios más importantes que ofrece internet está:

El **www** (World Wide Web) mejor conocido como **web**, es un distribuidor gráfico de información y publicación electrónica de documentos, basado en el concepto de *hipertexto* en donde se ofrece información, archivos y ligas de hipertexto hacia otros archivos del mismo nodo o a otros lugares provenientes de cualquier parte del mundo. Con un sistema de localización de computadoras anfitrionas o *lugares con servidores*. Esto permite a cada persona, desde el lugar en donde se encuentre, acceder a la web y navegar en un mundo de conocimiento universal. Fue desarrollado por un grupo de investigadores bajo la dirección de Tim Berners Lee, en el *laboratorio Europeo de Física en Partículas, CERN* ubicado en Suiza<sup>53</sup>. Diseñado como una herramienta para facilitar la transmisión de documentos compuestos de texto, gráficos y sonidos, el lenguaje *HTML (Hypert Text Markup Languaje)* es el estándar para el diseño y creación de las páginas de la *web*.

### 2.4.1 Conceptos de hojas web

Antes de entrar de lleno al mundo gráfico de la internet, es preciso conocer los significados de los términos más comunes que hemos visto y que se utilizarán frecuentemente, necesarios como conocimiento básico para poder instalar, configurar y conectarse a internet a través de las interfaces gráficas de usuario, utilizando los programas adecuados (Windows XP, Macintosh).

El **HTML** consiste propiamente en un archivo de texto con códigos que especifican en cada parte de este, si se trata de *texto, gráficos, vídeo y sonido*. Además se resaltan palabras o partes del texto para desde ahí, realizar «saltos» hacia otra parte del mismo archivo, hacia otra página o incluso hasta la página de la web de otra computadora remota. Algunos de estos enlaces de hipertexto pueden activar un sonido o voz, un video, o mostrar una imagen, en un proceso conocido como hipermedia.

El principio del **Hyper Text Markup Language**<sup>54</sup> (**HTML**) fue un gran avance, pero no significaba más que poner al alcance del cliente, los servicios de texto y gráficas sobre una interfaz tipo terminal; o sea en modo texto. Nunca se consideró la posibilidad de sacar todo el provecho, hasta que el servicio se popularizó en las universidades y centros de investigación, en donde se desarrollaron

<sup>53</sup> Jorge González Ferreira. Op-cit, p. 20

<sup>54</sup> Diego Aprigliano. *Como crear su propio web site*. México, Editorial Gustavo Gilli, 2001, p. 21

los primeros programas de *navegación en la web*.

Los **vínculos, links o ligas de hipertexto**<sup>55</sup> son enlaces o saltos que se dan hacia otra sección dentro de la página o a otra página y se pueden señalar con color en el propio texto o en las imágenes. Al posicionar el apuntador del ratón sobre ellos, cambia la forma de la flecha indicando que se puede acceder a esa liga.

Al pulsar el botón del ratón sobre uno de los vínculos de hipertexto, se da el salto a otra página de la web, donde puede haber un retorno o más ligas disponibles.



**Location o sitio.** Es el nombre del archivo de texto o gráfico que se encuentra en ese momento en la pantalla de su computadora.

Estos son los principales términos que se estarán repitiendo en el resto de la tesina y que sin duda han ayudado a entender un poco más las funciones que desempeñan en la web, al continuar leyendo y viendo en que forma intervienen; se esclarecerá totalmente la información, por lo pronto les invito a no desesperar y continuar. Debo hacer referencia que en el mundo de la web el programa HTML ya no es suficiente y se desea que sea un poco más visual, es decir más gráfico, para eso ya han salido al mercado varios programas como los que explicamos a continuación que nos ayudaran a lograr esto.

## 2.4.2 Nacimiento de la web en forma gráfica

En el Centro Nacional de Aplicaciones de Supercómputo (National Center for Supercomputing Applications, NCSA) de la Universidad de Illinois, Marc Andreessen trabajó a principios de 1993<sup>56</sup> en un proyecto cuyo propósito era leer las páginas de la

<sup>55</sup> Ibidem p. 22.

<sup>56</sup> Jorge González Ferreira. Op-cit, p. 23

web que que estaban en formato *HTML*, pero no en modo de texto, sino en forma gráfica y con capacidad *hipermedia*.

EL *www* alcanza su máxima popularidad en 1993, con la aparición del producto de ese proyecto, el primer software de fácil uso para navegar en la web, **Mosaic**. Por las siglas de este centro de investigación, se conoció a esta primera versión como NCSA Mosaic. Este tipo de programas se conocen como visualizadores (Browsers) u hojeadores de la web ya que a las interfaces de los clientes y servidores de estos servicios se les conoce como páginas de la web.

A mediados de ese mismo año ya existían unas 1500 páginas de la web, cantidad que ha ido creciendo en forma abrumadora, de tal manera que actualmente hay más de 500 000 *lugares con Web (Web sites)* y se considera que más de 80 000 empresas se encuentran dentro o en proceso (Under Construction) de instalar su página de la web. Eso nos da una idea de cuan importante se a vuelto este servicio y como es potencialmente un proyecto de transformación en beneficio de la sociedad que lo usa.

Cuando se empieza a reconocer al NCSA Mosaic como el mejor programa navegador de la web, James H. Clark, ex fundador y director de Silicon Graphics Inc, quien había renunciado a su puesto, buscaba algún proyecto al cual dedicar su valioso tiempo. Funda la compañía Mosaic Communications Corporation, para dar apoyo y una nueva imagen al NCSA Mosaic. Posteriormente se crea una nueva versión del programa, denominada *Netscape*, que incluye funciones muy útiles para cualquier usuario de la gran red, no solo para estudiantes e investigadores. Esto viene a apoyar aún más la postura comercial del Mosaic original y específicamente del *World Wide Web* en la gran red internet.

Por su parte, el *Centro Nacional de Aplicaciones de Supercómputo, NCSA*, sigue ofreciendo actualizaciones del Mosaic original. Muchas empresas empiezan a liberar sus propias versiones de navegadores u hojeadores de páginas del *www*, pero los estándares ya han sido impuestos por *Netscape*.<sup>57</sup>

Con este sistema se ponían a disposición de alumnos e investigadores, los trabajos de otros profesores en las redes con la posibilidad de poderlos modificar rápidamente, actualizándolos sin necesidad de rehacer todo el archivo. Esto motivó a empresas de servicios, instituciones educativas y actualmente a cualquier tipo de negocio, a ofrecer sus productos y servicios en este novedoso

---

<sup>57</sup> Diego Aprigliano. Op-cit. p. 25

medio. Mismo que por su accesibilidad se han realizado toda clase de sitios totalmente faltos de un criterio visual al igual que una ausencia de ética en la información que es transmitida. Muchos de ellos son diseñados sin un sentido y son olvidados para después perderse en la red, ya que resultan tan poco interesantes que nadie desea visitarlos.

Esto es lo que significa y contiene la web, pero veamos las ventajas y limitantes que puede presentar este medio, para realizar nuestro propio juicio y considerar la utilización de este mass-media que cada día tiene más auge debido a la capacidad de comunicar en forma instantánea a más gente en cualquier parte del mundo, de forma casi global.

### **Ventajas:**

- ♦ Presenta información sobre diversos temas, al navegar es posible encontrar sitios con información sobre ciencia, educación, historia, tecnología, cómputo, entretenimiento, etc. Permite la publicación de investigaciones y la difusión de trabajos y conclusiones.
- ♦ Favorece el intercambio cultural, ya que posibilita la comunicación entre personas de todo el mundo, para conocer su cultura e ideología.
- ♦ Posibilita la construcción de rutas de investigación, gracias al hipertexto y a las ligas. El usuario construye sus propias rutas, elige la información que examinará y la que evitará.
- ♦ Acorta el tiempo y la distancia, a través del correo electrónico, que es otro de los servicios que ofrece internet, donde es posible intercambiar información entre personas e instituciones, sin importar la distancia y en poco tiempo.
- ♦ Ofrece materiales en forma gratuita, pone al alcance de todos, gran cantidad de aplicaciones y programas de cómputo, imágenes, sonidos y videos en forma gratuita, que es posible «bajar» e instalar cuando sea necesario.

### **Limitaciones:**

- ♦ La actualización y confiabilidad de sus fuentes con frecuencia no es controlada.
- ♦ Los canales físicos de comunicación que emplean se saturan con frecuencia y la comunicación se vuelve lenta, sobre todo en las horas pico.
- ♦ El usuario debe adquirir la habilidad de encontrar la información necesitada, pues hay tanta información que es común perderse.

Internet... más auge debido a la capacidad de comunicar en forma instantánea a más gente en cualquier parte del mundo, de forma casi global.

- ♦ La mayoría de la información es gratuita, pero hay sitios que proporcionan información sólo mediante un pago.
- ♦ El acceso a esta tecnología está limitado a aquellas escuelas que cuenten con equipo de cómputo y una cuenta para acceso a internet.
- ♦ La publicidad de productos y servicios participa predominantemente en la internet, patrocinando y comercializando casi la mayoría de las páginas.
- ♦ Un aspecto muy importante es la mala utilización que le han dado algunas empresas, por ejemplo aquellas que presentan pornografía o violencia. Por ello se recomienda que cuando un menor utilice la internet esté acompañado de un adulto.

## 2.5 Los sitios forman la web.

Al mencionar a un *web site* (sitio web) no es más que otra forma de identificar lo mismo y al referirnos que los sitios forman la web, digo que son todas las diferentes páginas que han sido anunciadas en internet y localizadas por medio de la web. Existe una gran variedad de sitios y me gustaría intentar una clasificación y especificar las características que debe poseer un sitio, con la finalidad de ayudar a definir la intención o el objetivo que se quiera lograr al transmitir un mensaje por medio de un sitio web.

### 2.5.1 Su clasificación y características

La variedad de información, servicios y tecnologías que pueden encontrarse en un sitio hace que sea imposible hacer una clasificación coherente que logre abarcarlos por completo. Lo siguiente es una enumeración de algunas características que pueden ayudarnos a definir la identidad de un sitio y lo que pretendemos lograr con él.

En primer lugar y según el tipo de información que encontramos en los sitios pueden ser **estáticos o dinámicos**.<sup>58</sup>

Por **estáticos** nos referimos a que la información que podemos encontrar es siempre la misma. Los sitios institucionales de las empresas son un buen ejemplo de esto.

Por otro lado, que un sitio sea **dinámico** significa que tiene información que se va actualizando periódicamente o que se extrae desde una base de datos. Como los sitios de servicios, diarios, buscadores como [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) y de finanzas.

<sup>58</sup> Ibidem. p. 28

Estos son ejemplos que abarcan en su mayoría los servicios e información que encontramos en la red, cada una de estas páginas se pueden considerar altamente dinámicas. Es bueno que un sitio sea dinámico, sino los navegantes se aburren y se olvidan de los lugares que no cambian.

La palabra inglesa para «navegar en la red» es surfing, o sea desplazarse en la parte superior de la ola e ir pasando de ola en ola. Básicamente, se quiere que el navegante regrese a nuestra página. Si le hemos dado la ola más grande del mundo, una vez más volverá por más. Si siempre encuentra lo mismo, espaciará sus visitas primero, y luego, nuestra dirección de internet se perderá en el olvido, la actualización debe ser parte del concepto del sitio; *que digo, como lo digo y cuando*.

Si la actualización es la esencia del sitio (como en el caso de un diario o revista), se deberá tratar todo el diseño desde otro punto de vista: un sitio de conformación dinámica estructurado alrededor de una o varias bases de datos, y actualización remota. Por lo general los sitios dinámicos tienen una parte de contenido que no se actualiza (por ejemplo la información institucional).

Debemos considerar al conformar un sitio, que tenemos que atrapar literalmente al usuario, no queremos que venga sino que vuelva. La primera visita puede ser casual pero una vez que haya entrado debemos cautivarlo, atraparlo definitivamente.

Como todo medio de comunicación, el valor de un sitio depende casi exclusivamente de la cantidad de hits o visitas que logre. Cuanto más lo visiten, más valioso será el espacio publicitario. Para lograr que los navegantes se conviertan en usuarios (y al volver al sitio periódicamente aumenten el valor comercial) la mayoría de los sitios brindan servicios como webmail, información por correo electrónico, foros de discusión, beneficios reales por pertenecer a la comunidad (descuentos en entradas, sorteos, etc.). El espacio publicitario esta representado por banners. En la web lo primero que visualizamos en la pantalla es la parte superior, esto explica por que la mayoría de las propagandas están ubicadas allí.

Ahora nos damos cuenta de cuan importante puede ser este medio, y si es bien realizado cuan favorecedor puede ser si es utilizada la información adecuadamente, aunque también puede ser a la inversa.

## **2.6 El lenguaje HTML para las páginas web.**

---

Como ya mencionamos las páginas web utilizan un lenguaje conocido como HTML (Hypertext Markup Language), le digo lenguaje para entender que es igual a la comunicación que usamos, se necesita un mismo lenguaje para entender la información que se transmite. En la red para que se comuniquen las diferentes estaciones, se crea un lenguaje que en realidad es un código que puede leer y nos permite obtener en la pantalla las páginas web más comunes, donde se pueden incluir textos, imágenes, videos, sonidos, animaciones y archivos de datos en formatos convencionales.

Este lenguaje consta de una serie de textos e instrucciones especiales llamadas etiquetas, que nos permiten regular la estructuración de la página, la aparición de los textos y la inclusión de los archivos adicionales (imágenes, sonidos, videos, etc.) un explorador interpreta las etiquetas en un documento html y lo muestra como una página web. Los archivos para web tienen las extensiones html ó htm.

### **Etiquetas**

Cada etiqueta brinda una instrucción específica y es encerrada con los signos <>, la mayoría tiene una etiqueta de apertura y de finalización que afectan al texto entre ellas. La finalización tiene el signo ( / ). Puede utilizar letras en minúscula o mayúscula al hacer etiquetas aunque si las realiza en mayúsculas se destacarán del resto del texto principal.

Cada explorador puede interpretar las etiquetas html en forma diferente, por lo tanto, una pagina web podría no mirarse igual cuando es mostrada en diferentes exploradores. Cada archivo html contiene solo la información de estructuración y los textos. Todo el resto de la información visual de esa página son archivos adicionales, que no están incluidos en el html, y que hay que adosar, para que la página sea visualizada correctamente. Estos archivos tendrán la extensión del tipo de archivo que trate, por ejemplo las imágenes solo pueden ser de tipo gif ó jpg, y por supuesto existen programas que nos ayudan a realizar estas tareas de forma sencilla.

#### **2.6.1 Programas para crear páginas web**

Se puede uno apoyar desde un simple editor de textos (Block de notas), como un procesador de palabras (Word), o un editor específico para eso como el editor HTML 4.0 y si se desea algo más elaborado, un editor visual como el Front Page de Microsoft, existen algunos otros programas donde se puede

Debemos considerar al diseñar un sitio, que tenemos que atrapar literalmente al usuario, no queremos que venga sino que vuelva.

organizar los elementos y después transformar nuestro archivo con las propiedades requeridas para ser leído en la web como el programa de Power Point.

El **editor de texto** es un programa sencillo que puede utilizar para crear y editar documentos que contienen solo texto, no incluye opciones avanzadas de edición o formato.

Un **procesador de palabras** es un programa que brinda opciones avanzadas de edición y formato para ayudarle a crear documentos. Algunos procesadores populares incluyen Microsoft Word u Corel Word Perfect. Para crear un pagina web usando un **editor de texto o procesador de palabras**, debe capturar el texto y luego las etiquetas html para especificar cómo desea que aparezca el texto y necesita un explorador de la web para ver como se vera la página en la web.

Un **editor html** es un programa para crear páginas web. Ofrece menús y barras de herramientas que puede usar para agregar etiquetas html a sus páginas. Muchos editores incluyen un validador que revisa errores en sus páginas. Es necesario conocer el html para crear una página web usando un editor de este tipo. El **editor visual** es un programa que puede utilizar para crear gráficamente páginas web. Estos introducen las etiquetas html conforme las crea. No es necesario conocer html para crear una página web si usa un editor visual.

Como hemos visto existen muchas formas de hacer una página, inclusive existen programas que nos llevan de la mano para ir colocando todos los elementos que deseamos aparezcan en ella, y todo gracias a la tecnología la cual nos facilita nuestras actividades para que cualquiera pueda tener acceso y la disfrute. Pero quien nos dice que tipo de fuente seria más adecuada en determinado texto, o quien nos orienta para manejar determinados colores que tal vez causen más impacto al usuario que visita nuestro sitio, si es que deseamos que nos visiten continuamente. Qué que nos indica si seria mejor una fotografía a una ilustración, al mostrar el producto que promovemos en el sitio.

Bueno pues la disciplina que puede orientar en ese aspecto es el Diseño gráfico, ya que es la especialidad que aportará los conocimientos básicos necesarios de por qué, dónde y cómo aparecen los elementos al momento de desarrollar una página web; ese tema lo trataremos con toda la profundidad que se debe en el siguiente capitulo, en donde se describirá la metodologia a considerar al momento de crear un sito web. Pero antes veremos como se puede organizar la información que se da en un sitio.

## 2.7 Estructuración de un sitio web

Para terminar este capítulo solo nos falta ver un elemento muy importante. Éste nos permite navegar dentro de un sitio a otras páginas según sea la forma en que este organizado, se habla de la estructura o arquitectura de un sitio.

Es importante la planificación estudiada de la estructura de navegación del sitio. Es necesario realizar un lay out (esquema), ello implica pensar que información voy a dar y como la voy a dar. Pensar en cómo va a aparecer la información, cómo organizar los links para generar un recorrido dinámico, intuitivo y concurrente o circular para el usuario, de manera que no quede varado en un lugar del sitio sin saber o sin tener herramientas para volver atrás, o seguir buscando la información que le interesa obtener. Para eso utilizaremos los links, que como lo dijimos en el subjetivo 2.4.1 significa vínculo. Esto es que mediante un click del mouse sobre un link, el navegador nos llevará a un lugar predeterminado de la página o a otra página, de acuerdo como haya sido planificado por el programador del sitio. Veamos los diferentes tipos de organización de la información para un sitio web.

**Estructura jerárquica**<sup>59</sup>. Se trata de organizar jerárquicamente la información. Esto implica comenzar a organizar la información en un menú principal, en donde se plantean una serie de ítems. Cuando se selecciona uno de ellos se accede a una lista de subítems y así se va pasando de la información general a temas particulares.

Este tipo de organización es ideal para la navegación del sitio, desde el punto de vista del usuario, ya que éste sabe el lugar en donde se encuentra dentro de la estructura y puede ir atrás o adelante dentro de la jerarquía de información. Este tipo de estructuras beneficia a la navegación del sitio, en el sentido de que genera un recorrido ágil, dinámico, interactivo y por consiguiente entretenido para el usuario.

**Estructura lineal.** Otra manera de organizar un sitio es a través de una estructura lineal, en donde la página base es la introducción, y cada página sigue una secuencia lineal. Esta es una organización muy rígida, ya que limita la libertad del navegante, solo tiene acceso a una página por vez y en forma lineal, por lo tanto poco dinámica, el navegante está restringido.

**Estructura libre.** Este modo de organización se caracteriza por no tener una estructura definida, lo que mantiene vinculadas

---

<sup>59</sup> Diego Aprigliano. Op-cit, p. 30

las páginas son los links de una a otra. El navegante va de una página a otra siguiendo estos links como más lo desee. Este tipo de organización es ideal para aquella información que no guarda una relación de continuidad entre sí. El problema es que el navegante puede perderse fácilmente, ya que de saltar de página en página sin ningún tipo de guía le será difícil ubicarse en el lugar que está posicionado y volver a lugares ya recorridos.

Por mucho que nos moleste a los creadores, rara vez los usuarios entran a un sitio para disfrutar del diseño; en cambio, prefieren concentrarse en el contenido, es importante tener bien claro que la arquitectura de la información es la base y que el diseño es lo que le permite al usuario tener acceso a aquello que esta buscando.

### 2.7.1 Características básicas a tener en cuenta.

A continuación, las características a tener en cuenta a la hora de estructurar una página web.

**Resolución de pantalla (monitor)**, es importante tener en cuenta que cuando se diseña sobre pantalla, las medidas que rigen no son los cm, ni las picas, sino los pixeles. De acuerdo a la resolución del monitor varía la respuesta de la imagen, en este caso, la página web. Evaluar estas medidas para realizar una página web, es como evaluar el formato, tamaño y gramaje del papel o soporte de un diseño impreso.

Lo esencial es ser conscientes de que la apariencia de la página web que hayamos proyectado, la visualice correctamente (es decir como el creador lo decidió) tanto aquel navegante que tenga un monitor con una resolución de 640 x 480, como aquel que tenga el suyo con una resolución mas alta.

**Tablas**, para estructurar la página se utilizan las tablas, grillas con columnas y filas que organizan celdas en cuyo espacio se insertan los elementos que constituyen la página: texto, imágenes, animaciones, etc.

**Frames**, implica tener en una misma pantalla más de una página al mismo tiempo. Es decir, se particiona la pantalla en tantas zonas como se quiera.

La ventaja de esto es que con una estructura jerárquica se puede mantener fijo uno de los frames (esto es una página, por ejemplo la que contiene los links, menú) y actualizar en el otro frame los contenidos de esa otra página, con lo cual se gana velocidad ya que se refresca una sola página.

**Texto**, una vez incluido el texto en una página podemos darle formato en cuanto a tamaños, cortes de línea, color y las cuatro variables básicas, normal, bold, italic y bold italic. No es posible regular el interlineado ni el interletrado. Si bien algunos programas proveen herramientas para ello, la visualización correcta depende de la resolución que el usuario tenga y que tenga cargada la tipografía que se usó, finalmente de la suerte, ya que la presentación difiere de un navegador a otro.

Por ello es siempre conveniente usar tipografías del sistema (las que todo el mundo tiene, helvética, times...) y no provocar cortes de palabras, ya que todo puede desvirtuarse de una máquina a otra. Si pretendemos usar una tipografía en particular, deberemos generarlo en otro programa y convertirlo a mapa de bits.

- **Imágenes**, hay dos formatos que son usados por los dos navegadores más populares, el gif y el jpg<sup>60</sup>. Ambos son de compresión dado que reducen los tiempos en que la imagen puede ser recibida, fundamental por la velocidad de acceso a la red.

De estos dos formatos, el gif tiene la particularidad de que permite que las imágenes tengan zonas con transparencias irregulares, aunque sólo pueden incluirse en este formato una gama de 256 colores. El jpg, en cambio no permite transparencias, pero es capaz de mostrar imágenes en color real (24 bits) con un alto índice de compresión.

- **Sonido**, existe la posibilidad de incluir sonido en una página y regular su aparición ya sea cuando la misma termina de cargarse, cuando algún evento en particular indique su aparición. Al igual que las imágenes deben adosarse al archivo html en algún formato convencional (wav, snd, etc.)

- **Animación**, las animaciones posibles son a través de gifs animados o de aplicaciones como el Flash. Este último es un software que permite animaciones más complejas, con la inclusión de sonido, zoom in, zoom out, etc., son archivos relativamente livianos y se les puede visualizar gracias a un plug-in que se instala en la computadora del usuario. En el caso de los gifs animados, se crean a partir de una secuencia de imágenes (mismo criterio que animaciones para cine o vídeo). Es necesario tener en cuenta la cantidad de cuadros y la paleta de colores para reducir el tamaño del archivo lo más posible.

- **HTML dinámico**, podemos hablar también de animaciones generadas con el mismo HTML<sup>61</sup>. Se utilizan códigos de

---

<sup>60</sup> Ana Burroni. *Las autopistas informáticas*. México, Editorial Gustavo Gilli, 2001, pp.8-10

<sup>61</sup> Idem.

programación un poco más complejos que permiten producir movimiento tanto en imágenes como en texto.

- **Java**, se trata de otro tipo de códigos de programación que se insertan en el html de la página, que también sirven para producir animaciones.

- **Video**, se pueden insertar en las páginas para visualizarlos cuando esta se carga, o bien dejar el acceso al video para visualizarlo en otro programa o para bajarlo al disco rígido.

Estas son las diferentes formas de organizar, la presentación de un sitio o página web, y cada una de las consideraciones son parte del aspecto técnico que debe cubrir el sitio, claro que estas son parte de los conocimientos que se les imparte a los alumnos en esta asignatura pero es importante mencionarlo por que es necesario definir una estructura en la página para determinar que información voy a ordenar. Esto va a generar a su vez diferentes jerarquías de barras de navegación, botones, links, textos, imágenes, etc.

Como el navegante va a entrar al sitio por la home (hoja de inicio) deberíamos pensarla de manera que pueda intuir cuales son los contenidos y dónde encontrar la información que corresponda a sus intereses. La estructura y los elementos de navegación son dos cosas que deben estar interrelacionadas: podría ser complicado tener una barra de navegación de 546 botones, para el usuario 6 u 8 opciones son reconocibles a simple vista, pero 15 o 20 se convierten en un listado que debe leer. Por esto la organización de la estructura y la navegación es un trabajo de ida y vuelta, de ajuste y reformulación. Hasta encontrar un equilibrio que resulte adecuado para el tipo de sitio que estamos produciendo. El primer paso es saber exactamente cual es el objetivo del sitio para no trabajar en vano.

**3**



---

**DISEÑO,  
PARA CREAR  
UN SITIO WEB**

El entorno web abre para los diseñadores y programadores de páginas, una nueva etapa, ya que a partir de esta gran explosión de necesidades virtuales, la web es el espacio que nos va a permitir incorporarnos definitivamente en el ámbito digital y audiovisual.

Como lo mencione en la introducción, en internet se desvanece la sensación de que todo lo que hacemos ha sido alguna vez creado, de que todo está visto. Una constante es el cambio, la rapidez con que surgen los nuevos softs (programas), sobre todo para diseñar multimedia o web y la variedad de sitios que tienen una evolución interrumpida, es con lo que podemos encontrarnos en la web.

Actualmente hay una tendencia hacia mejorar la calidad del diseño de lo que esta online o de último en internet, esto en ocasiones provoca la sensación de que diseñar es lo mismo que saber usar algunos programas. Es una tarea de los diseñadores cambiar esta idea, reivindicando el diseño en página web.

### **3.1 Surge la oportunidad**

---

La posibilidad de colaborar con esto, se presentó con los alumnos del 6° semestre en la asignatura de Actualización Tecnológica de la especialidad en Computación, que se imparte en el Centro de Estudios Tecnológicos, industrial y de servicios (CETIS) No. 95, donde se les instruye a los alumnos sobre los programas para realizar sitios web, ellos manejan perfectamente bien los programas que se les enseñan, como el HTML, sin embargo se detectó, una falta de consistencia en cuanto al resultado de la presentación de sus trabajos de práctica, la aplicación de los elementos formales como el color, parecía que era selectiva, al gusto del programador, la tipografía en la mayoría de los casos no era acorde a los temas desarrollados, las imágenes no habían sido tratadas previamente y se veían los pixeles que las formaban, siendo colocadas al azar dentro del área; en síntesis les faltaba el impacto visual y la composición apropiada para lograr transmitir el mensaje que deseaban dar en forma adecuada, no cumpliendo el objetivo al realizar un sitio web, si recordamos que la finalidad de un sitio, es que el usuario regrese a visitarlo y sea un cliente cautivo.

Descubriendo esta carencia, me avoque a investigar sobre en base a que tomaban la decisión de elegir la distribución de los elementos que intervienen en una página web.

Para lograr esto se les realizó una encuesta sobre cómo elegían la composición de los elementos como el color, la fuente

tipográfica, las imágenes y la distribución de los mismos. Dando como resultado los siguientes datos:

De un grupo de 40 alumnos, 32 de ellos manejaban bien el programa HTML, que en ese momento se les enseñó para hacer una página web. Entonces me enfoqué a esos 32 ya que mostraban interés de incrementar su aprendizaje.

De esos 32 contestaron 28 que la elección la hacían en base a su gusto, los restantes intentaban darle orden según lo que veían en algunos sitios de internet, que les gustaban y todos aceptaron que desconocían de alguna técnica para realizar esto. La pregunta siguiente señalaba la necesidad de tener una metodología al realizar un sitio web, para ver si ellos llevaban alguna, a lo cual respondieron que no, desconociendo que fuera necesario.

Esta información confirma la necesidad de que se les instruya al respecto para que sus sitios fueran más efectivos .

Entonces se les pregunta si sabían que había una especialidad que podría orientarlos a como realizar adecuadamente un sitio web, 18 sabían que el diseño puede lograr esto, los restantes lo desconocían.

A los 32 se les pregunto que si sabían cómo el diseño gráfico podría ayudarlos, a lo cual respondieron que no. Entonces se les preguntó si se interesaban en conocer una metodología que les ayudara a mejorar sus páginas web, a lo que respondieron que si, mostrándose interesados; también se les pregunto que si creían que el saber más en cuanto al tema enriquecería sus conocimientos en la especialidad aunque no fueran diseñadores, lo cual, afirmaron que así sería ya que consideraban necesario que se les instruyera en esa parte, por que si bien era cierto que conocían el programa para realizar un sitio web, no tenían ni idea de como ordenar o presentar los elementos que aparecen, para que tuvieran el impacto que se deseaba.

Con la información derivada se les indica que les realizaré una presentación que proporcione los conocimientos y la metodología que les ayude a realizar con mayor efectividad sus sitios web.

Entonces se creó la presentación, «Diseño en página web» producto de esta tesina, con la finalidad de cubrir esta necesidad, proporcionando la metodología sobre la aplicación del diseño gráfico en un sitio web, para que fuera un instrumento de consulta constante que posee tanto el profesor como el alumno en la

clase de esta especialidad y para esta asignatura. La metodología aquí propuesta será descrita más adelante.

La responsabilidad que tengo como educadora, me incita a preparar y ampliar los conocimientos de mis alumnos y volverlos multidisciplinares; en la actualidad ya no es suficiente con ser experto o especialista en un área, los trabajos en el presente exigen más del profesionalista y al docente en la preparación de estudiantes competentes para el ejercicio profesional, además de que el avance tecnológico nos obliga a incrementar y actualizar los conocimientos que al respecto debemos manejar.

Asimismo como dije al inicio de este capítulo, el entorno web abre muchas posibilidades de proyección para nosotros los diseñadores y los programadores de sitios web, y espero que al ir preparando en este punto de escolaridad, sobre el diseño a los programadores de sitios web y nosotros como diseñadores preparándonos con los conocimientos sobre los programas para hacer sitios web como parte de nuestra actualización, estaremos cubriendo la necesidad de reivindicar el diseño dentro de la web.

Desde mi punto de vista es un medio, mal explotado y en el que hay mucho por hacer, y que un poco de criterio visual que aporten los programadores al dar de alta un sitio, luego de haber tomado en cuenta la información proporcionada por la presentación que se les diseñó, terminará por enriquecer a la red que es potencialmente una plataforma no sólo de desarrollo gráfico para el diseñador sino también para otros especialistas afines al área; ya que no es lo mismo vaciar información en alguna de las plantillas ya prehechas para un sitio web, que el realizar un análisis a partir de una metodología, para obtener el resultado deseado.

Igualmente creo que este mass-media es capaz de romper el estereotipo de ser un medio masivo de control dirigido por unos cuantos. Sin duda la internet se irá transformando y adaptándose e inclusive desapareciendo a algunos medios de comunicación, convirtiéndose para nosotros en algo cotidiano. Las páginas web y el diseño virtual han llegado a nosotros para instalarse.

### **3.2 Un nuevo medio, un nuevo diseño**

---

Para poder instruir sobre la metodología a seguir a la hora de crear un página web es necesario que el alumno conozca las particularidades a considerar de este medio (internet), ya que es un nuevo espacio, donde la participación del destinatario de la comunicación (receptor) es el factor principal.

La naturaleza de este medio es el cambio y la renovación permanente, a diferencia de una pieza impresa, la imagen de las páginas web se actualiza, se modifica constantemente.

El creador debe evaluar que en este medio es importante planificar el acceso a la información, y cómo se pretende que el usuario circule por ella, cómo mantener a este navegante recorriendo las páginas del sitio sin que se aburra y se vaya. Aquí el navegante tiene la libertad de ir y venir por toda la red. No es como comprar una revista, donde se sabe su contenido general, se le compra y luego se le guarda para leerla cuando se desee. Las páginas web son un lugar de paso. El usuario llega a un sitio y lo empieza a recorrer, pero si no lo entiende, si se pierde o se aburre, cambia inmediatamente a otro sitio.

Por lo tanto, pensar en el entretenimiento, la interactividad y la estructuración de la información que deben contener estas páginas es un factor primordial a la hora de realizar un sitio. Se puede decir que el concepto de las páginas web es lo más cercano al lenguaje televisivo. Si veo un canal y me aburre o no llena mis expectativas cambio a otro. Es un medio en el cual no sólo se tienen en cuenta los aspectos de comunicación y formales (utilización tipográfica, tratamiento de imágenes, color, etc.), sino que a esto se le suma el lenguaje de la tv, es decir el movimiento y el sonido.

En el mundo entero la cantidad de empresas, estudios y almacenes que tienen un sitio están creciendo a pasos enormes. Hoy todo el mundo quiere estar online y cuando se esta así, quieren un sitio nuevo, ni bien se ha terminado el anterior. Se podrá pensar en esto como una moda (¿no es fashion la tarjeta personal que tiene la dirección del sitio de la empresa?), y acaso lo sea para muchos, pero lo importante en esta tendencia es que internet (desde un punto de vista comercial), es un medio nuevo para hacer negocios, lo cual implica que se invierta cada vez más en diseño y desarrollos.

Si se piensa en un proyecto web profesional y comercial, lo importante hoy en un sitio es que sea pensado y desarrollado como una herramienta de atención y servicio para los clientes, de ahí que es vital que el diseño esté en función de las necesidades y de los requerimientos de nuestros usuarios (el cliente).

### **3.3 Metodología**

---

Y como en todo proyecto, debe existir un modo ordenado de proceder para alcanzar un fin determinado, es decir una

metodología, aquí propongo que los alumnos utilicen para sus ejercicios las «Fases básicas para el desarrollo de proyectos multimedia, sencillos y complejos del autor Jerram Peter»<sup>62</sup>, las fases son cuatro,

- 1.- **Fase de planeación.**
- 2.- **Fase de diseño y producción.**
- 3.- **Fase de prueba.**
- 4.- **Fase de duplicación y distribución.**

Las cuales se pueden adaptar a la realización de una página web. Esta metodología además de ordenar nos indicará que rumbo tomar haciendo nuestro proyecto más accesible y viable.

### **3.3.1 Fase de planeación**

La planeación de una aplicación multimedia como es el caso de una página web, esta precedida por una serie de estudios previos y designaciones que garantizan que es el medio idóneo para satisfacer y responder a las necesidades según los contenidos que traten los objetivos que se plantean en el proyecto, como puede ser a que tipo de receptor va dirigido o a que cantidad de público se quiera llegar.

Luego de decidir que el sitio web será el medio ideal para hacer llegar nuestro mensaje se puede aplicar el modelo líneal de la comunicación, que se menciona en el subtema 1.1.3 con la finalidad de analizar como utilizar unos u otros componentes multimedia para la adecuada satisfacción del producto esperado.

#### **Objetivos del proyecto**

Los objetivos que se pretendan alcanzar en un sitio web, serán tan variados según los intereses del cliente, claro que el primordial deseo es comunicar y debemos de tomar en cuenta que no serán los mismos objetivos de una aplicación destinada a vender que los de una que entretiene o educa.

Por ejemplo en el caso de esta tesina, la aplicación es educativa y su objetivo es instruir, con la transmisión de conocimientos que sean capaz de proporcionar la información mínima necesaria del diseño gráfico para su aplicación en un sitio web, a los alumnos de la especialidad en computación convirtiéndoles en productores de sus mensajes en la web.

---

<sup>62</sup> Peter Jerram. *Manual de multimedia*. México, Editorial Gustavo Gilli, 1999, p. 187.

Luego de definir el objetivo y en función de éste, se especificarán las ideas que se requieran comunicar.

### **Destinatario**

En el modelo líneal, una de las preguntas es ¿a quién? se manda el mensaje, es decir, el receptor ó destinatario que se pretende cautivar. Para conocer más de éste, se hace una investigación de su perfil en un panorama general, edad promedio, escolaridad, nivel socioeconómico, si son usuarios asiduos a la computadora y todo lo que esto implica. Este tipo de información nos ayudará a establecer niveles de complejidad de la aplicación y tratamiento visual del proyecto.

### **Software y hardware para el desarrollo del proyecto.**

Es importante considerar el equipo físico con que cuenta nuestro futuro usuario, nos referimos a las características y capacidades de los equipos de computo que ejecutarán la aplicación, algunas de estas propiedades se pueden verificar como ya lo mencioné en el subtema 2.7.1, para que se visualice correctamente nuestro sitio web, de lo contrario no se podrá alcanzar el objetivo que se haya pretendido.

Como ya mencionamos en el tema 2.3, el hardware es el conjunto de componentes físicos/tangibles que forman la computadora (teclado, ratón, monitor, impresora, etc.) en este aspecto no hay mayor problema puesto que son los elementos que cualquiera posee en su computadora. Los que se deben agregar son algunos dispositivos o periféricos que pueden ayudar a realizar con más profesionalismo nuestra página web, como son: scáner, cámaras digitales y video cámaras digitales.

El software es el conjunto de programas y aplicaciones que nos ayudan a utilizar el hardware otro nombre que puede recibir es software de paquetería, los requisitos para su instalación deben ser, poseer un equipo que pueda contener los paquetes adecuados para usarse al realizar una página web, como los que hay para diseñar, digitalizar imágenes o hacer animaciones, (Illustrator, Photo Shop, Photo Paint, Flash, etc.)

### **3.3.2 Fase de diseño y producción.**

Cuando ya se han aclarado los objetivos que se pretenden alcanzar según sea el género de nuestro sitio y contemos con los requerimientos ya sean físicos o de software necesarios para realizar el proyecto, podemos pasar a la siguiente fase.

El emisor del mensaje que en este caso es el productor del

sitio web se debe encargarse de administrar los recursos económicos y materiales que requiere el proyecto, además de organizarlo; para lo cual requiere de un plan de trabajo donde determine los recursos necesarios en la producción, como los textos que intervendrán en el sitio que deben ser breves y concisos con una buena redacción para emitir un mensaje claro; la elección de las imágenes con las características que ya se mencionaron en el subtema 2.7.1, así como el sonido, los videos y animaciones, que se mencionan ahí también, de los cuales ahondaremos más adelante; además de considerar los elementos de organización que intervienen en una página web y que serán proporcionados por el diseño, comencemos por cómo elegir el aspecto de nuestra página web.

### **Estructuración de la interfaz**

La disposición de los elementos en la pantalla obedece más bien a un sentido intuitivo y al uso de las técnicas visuales, como la propuesta siguiente. El autor Wolfgram<sup>63</sup> ha establecido un sistema de división en cinco áreas activas en las cuales se colocaron los elementos gráficos que en seguida se enlistan:

**Título.-** Área destinada para colocar el nombre o logotipo del producto, empresa o institución.

**Narración.-** Área destinada para el asunto que trata la pantalla puede ser el título del tema, capítulo, etc.

**Diálogo.-** Esta área está ocupada por el cuerpo o caja principal del texto.

**Area de acción.-** En esta área se colocan los videos animaciones e imágenes fijas.

**Controles interactivos.-** Área que engloba los botones de la aplicación.

A partir de estas áreas se pueden producir múltiples combinaciones dependiendo de la naturaleza del proyecto, habrá casos en los cuales se requiera más espacio para los botones que para el área de diálogo, etc., es decir, no se puede establecer un criterio absoluto sin embargo cuando ya se ha elegido un orden para las áreas de interfase no se recomienda cambiar drásticamente para el resto de las pantallas, esto con la intención de mantener un ritmo gráfico que permita al usuario identificar y/o encontrar fácilmente lo que busca. También es recomendable considerar que nuestra interfaz, no debe ser estructurada de forma aburrida para el usuario, sino atractiva,

---

<sup>63</sup> Carl Wolfgram. *Estructura de composición*. USA, Editorial Berkeley, 1994, p. 187.



## **Diseño de arquitectura**

Es importante la planificación estudiada de la estructura de navegación del sitio. Esto es, como vamos a transitar dentro de él y para eso podemos realizar un mapa de navegación, que al igual que el guión nos indique a dónde queremos ir dentro de nuestra página web. En el tema 2.7 se explican ampliamente las características a tomar en cuenta y los tipos de estructuras que se pueden desarrollar para un sitio web. El realizar este mapa no llevará mucho tiempo y ordenará nuestra idea de cómo deseamos que el usuario navegue por nuestra página web.

Como podemos darnos cuenta, estos tres temas anteriores nos indican el orden que pueden llevar los elementos que intervienen en un sitio, ahora es conveniente analizar otros elementos del diseño gráfico que también intervienen en un sitio y que es importante se consideren, para su aplicación en relación con la página web.

### **Elementos básicos del diseño para el sitio web**

«El diseño gráfico es la disciplina que pretende satisfacer necesidades específicas de comunicación visual mediante la configuración, estructuración y sistematización de mensajes significativos para su medio social»<sup>64</sup>

He comenzado este tema citando el concepto que define con mayor claridad lo que hace y puede lograr por sí mismo la disciplina del diseño gráfico, definición que comparto en su totalidad, ya que cuando se le permite intervenir a esta disciplina en cualquier medio de comunicación (mass-media), por su propia naturaleza puede adaptarse a cualquiera que lo utilice para dar una información o comunicar algo.

Los conocimientos en que se basa y considera el diseño para alcanzar los objetivos en cualquier medio de comunicación son los mismos que los del proceso de comunicación, como lo mencionamos en el subtema 1.1.3 (modelos teóricos de la comunicación).

Ya que al igual que la comunicación identifica y analiza, los elementos que intervienen en ella (emisor, canal, código, marco de referencia y receptor) es decir configura, estructura y sistematiza el mensaje, convirtiéndose en significativo para el receptor, confiriéndole por la influencia que alcanza a tener en la conducta del destinatario una gran responsabilidad social.

Esto se logra por medio de la comunicación visual, que se

---

<sup>64</sup> *Plan de estudios de la Licenciatura de Diseño Gráfico*, México, UNAM, 1977, p.3

realiza a través de imágenes, símbolos y signos, elementos que son utilizados en su mayoría en los mass-media que hemos mencionado. Es debido a esto que el diseño gráfico es la disciplina adecuada para proporcionar los conocimientos básicos a aplicarse en la elaboración de un sitio para la web.

Luego de lo anterior es conveniente especificar la característica principal de un sitio web. Pensemos en las páginas como un lugar de paso, ya que el navegante tiene la libertad de ir y venir por toda la red en el momento que lo desee. El usuario llega a un sitio y lo empieza a recorrer, pero si no lo entiende, se pierde o se aburre, inmediatamente cambiará a otro sitio. Por lo tanto, pensar en el entretenimiento, la interactividad y la estructuración de la información que deben contener estas páginas es un factor primordial a la hora de crear un sitio, pues son los elementos que harán que un usuario desee regresar a visitar nuestro sitio, volviéndolo rentable, es decir lograr su principal intención. Veamos como el diseño proporciona los elementos básicos que se deben considerar y que nos ayudarán a alcanzar la característica que todo sitio web debe poseer. Recuerda que no solo queremos que el usuario nos visite, sino que vuelva.

El diseño además de considerar lo anterior se encarga de organizar y subordinar en un espacio diferentes elementos gráficos como son: imágenes, tipografía, color, etc, de manera que cumplan dos funciones, lo *práctico* y lo *estético*.<sup>65</sup>

**Práctico.** Que cumpla la función para lo que fue creado, en la web esta relacionado con el uso de un sitio. Los principios básicos bajo los cuales se rige, esta organización y función son:

*Accesibilidad.* Los usuarios usan diversos servidores, sistemas operativos, pantallas de resolución, etc. luego el sitio debe ser accesible, sean cuáles sean las configuraciones de nuestro cliente.

*Navegabilidad.* Facilitar múltiples vías de encontrar la misma información.

*Optimización.* Las páginas deben ser descargadas lo más rápido posible, por lo tanto debemos optimizar todos los elementos de nuestro sitio.

*Productividad.* Se debe minimizar el trabajo del usuario, El diseño debe estar pensado para que el cliente realice el menor número de tareas repetitivas.

---

<sup>65</sup> Philip Meggs. *Historia del diseño gráfico*. México, Editorial Trillas, 1988. p. 8

**Estético.** Área que estudia la esencia y percepción de la belleza y la fealdad. Forma el aspecto y disposición de los elementos en una página que también están relacionados con el uso del sitio.

Consideremos dos partes:

*Árbol de navegación.* Que es la estructura de navegación, páginas que lo componen y los links entre éstas.

*Layout de las páginas.* Es el esquema que muestra como se dispone los elementos en la página (links, texto, logo, etc.)

Con el siguiente gráfico se muestran, los elementos que componen una página web, mismos que serán explicados uno por uno más adelante, con detenimiento para una mayor comprensión de los términos, y ver la forma más efectiva de utilizarlos para sacarles partido y lograr que nuestro sitio o página sea un éxito.



Recordemos que cada archivo html contiene sólo la información de estructuración y textos. El resto de la información visual son archivos adicionales y que hay que agregar al mismo para que la página sea visualizada correctamente.

En resumen diré que la presentación debe ser, directa y concreta con imágenes atractivas, organizada y rápida al abrirse, fuente tipográfica legible y por último de fácil manejo.

Para lograr lo anterior es preciso dar los conocimientos básicos en diseño de cada uno de los elementos formales que intervienen en un sitio, como son, la tipografía, el color y las imágenes, así como algunos detalles técnicos necesarios para poder cumplir las especificaciones de los elementos que mencione, luego de hacer el análisis, que permita ver las necesidades y requerimientos del sitio según las intenciones que se deseen

comunicar, para descubrir en que momento se necesita de cierta característica que los elementos básicos pueden proporcionar. Todo esto será desarrollado en este capítulo.

Ahora analicemos cada uno de los elementos básicos que intervienen en la página web, para darnos cuenta en que forma tendrán que considerarse al realizar el sitio.

## La tipografía

Toda tipografía por sencilla que se vea, presenta ciertas dificultades a la hora de elegir cual es la adecuada para un contenido ya que persigue una sola finalidad; comunicar un mensaje y que ésta sea lo suficientemente accesible de entender y manejar dentro de un sitio web.

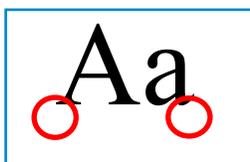
Esta aplicación del diseño, nos ayudará a saber que tipo de letras serán las indicadas para un contenido, el acomodo y espacio que ocuparán en una página web, obteniendo como resultado el interés en el usuario.

Recordemos que la escritura es el resultado de la necesidad del individuo de comunicarse, se dice que en el momento en que se creó la escritura, el lenguaje visual desarrolló imágenes sencillas las cuales fueron evolucionando hasta crear grafismos o símbolos representativos de una cultura.<sup>66</sup>

Un alfabeto está formado de una serie de símbolos visuales simples, los cuales representan sonidos, estos símbolos se pueden unir y combinar para formar una composición visual que sea capaz no solo de comunicar a nuestros usuarios la información que les proporcionamos sino que también, despierte el deseo de visitar nuestra página en varias ocasiones por la claridad y optimización del contenido de nuestro sitio.

Comienzo con las clasificaciones básicas de la tipografía que nos ayudarán a tomar decisiones sobre de que tipo de fuente es la ideal para un contenido en un sitio web.

Existe en la tipografía una primera clasificación, la de las Familias tipográficas, que va orientada hacia la forma o aspecto de la terminación del tipo o letra conocido como remate,<sup>67</sup> marcado con el círculo rojo en el gráfico siguiente:



<sup>66</sup> Emil Ruder. *Manual de diseño tipográfico*. España, Editorial Gustavo Gili, 1983, p.11

<sup>67</sup> Idem.

## Familias tipográficas

Esta clasificación se da, cuando se agrupa a los alfabetos o fuentes tipográficas con remates y rasgos muy parecidos entre si, que llamaremos familias.<sup>68</sup>

Aquí una muestra con el nombre que identifica a la familia y el aspecto que el remate tiene. Todas las fuentes que conocemos se pueden identificar con algunas de estas familias.



Como ya se mencionó dentro de esta clasificación se encuentran todas las fuente tipográficas que conocemos o que tienen las máquinas computadoras identificadas con sus nombres comerciales pero que por sus rasgos y características encajan en cualquiera de estas.

### Fuentes según los temas

Es importante considerar de lo que se va a hablar en un sitio, ya que según el contenido será la tipografía, por ejemplo si se trata de un tema infantil sería un error usar una letra como la romana, puesto que no queremos sobriedad sino calidez.

A continuación una propuesta de las familias con los temas en los que se pueden aplicar, e igualmente se sugiere no usar más de tres diferentes fuentes tipográficas, ya que se puede caer en una exageración de mal gusto.

- **Romanas:** Temas clásicos y elegantes.
- **Egipcias:** Para lo antiguo.
- *Scrip:* Temas tradicionales y conservadores.
- **Antigua o sin remate:** Es la más usada por su legibilidad y se aplica en temas modernos.
- **Fantasía:** Puede tener infinidad de aplicaciones. *Abusar de ella se caería en una exageración.*

Hay que tener en cuenta que al elegir la fuente es conveniente usar tipografías de las que todo el mundo tiene en

<sup>68</sup> Germani Fabris. *Origen y conocimientos de los caracteres*, España, Ediciones Don Bosco, 1989, p.6

sus máquinas (Helvética, Times, Arial) así evitaras que con las variables de los equipos, tu página web se altere.

### Contrastes

También se pueden combinar las fuentes entre sí provocando un contraste, este tipo de combinaciones igualmente despertarán el interés del usuario volviendo más atractivo algunos de nuestros títulos principales, donde se sugiere el uso de dos fuentes como máximo; estos contrastes pueden ser de:



En un sitio se pueden usar un máximo de tres fuentes y tres tamaños, que deben armonizar entre ellas sin caer en combinaciones extremas.

Como en el siguiente ejemplo que aplica esta forma de presentación.



A continuación se procede a arreglar el aspecto del contenido o diálogo, es decir, a darle el formato que deseamos que tenga en cuanto al tamaño, color, alineación, aspecto del tipo, si es que se desea, resaltar alguna palabra, frase o contenido.

### Medida de los textos

Cabe mencionar que la unidad de medición para el tipo son los puntos. Un punto es igual a medio milímetro, esto para darnos una idea de los tamaños que a continuación se sugieren para los contenidos. Esta medida esta determinada según la importancia o jerarquía de los textos.

Generalmente en los títulos, se sugiere un puntaje de 40.

Para los contenidos, fuentes sin remate en 20 pts.

Para derechos (Copyright), hasta de 8 o 9 pts.



Para más información visita nuestra página y tendrás muchas sorpresas

### Peso visual

Para variar el aspecto se puede hacer a través de su *peso visual*, esto es el espesor de la letra y las identificaremos como:

LIGHT (Ligeras) **Bb**      NORMAL (Normales) **Bb**      BOLD (Gruesas o negritas) **Bb**

Este es un ejemplo tomado de un sitio web que utiliza este recurso, donde se varía el grosor de la palabra infinitum, logrando resaltar el producto que se promueve.



### Aspecto

También se puede variar su aspecto o *inclinación* de un texto y frase, esta variante la llamaremos cursiva o itálica, y se verán como los dos ejemplos siguientes:

*Cursiva ó Itálica*

Hago notar que son letras *Inclinadas* a la derecha y que se pueden escribir de ambas formas.

Estos dos recursos son ideales para enfatizar o resaltar una palabra o frase, donde el variar su aspecto en el peso visual o su inclinación nos servirán para darle la importancia según sea el caso a los contenidos de nuestro sitio proporcionando un dinamismo y atractivo al mismo. Aquí un ejemplo de esto.

La **responsabilidad**, es un valor único,  
*Tienes el valor o te vale.*

Se resalta la palabra responsabilidad como el valor que se quiere que el usuario adquiera y se hace una reflexión con la frase tienes el valor o te vale que se escribe en itálicas para hacerla notar sin que le reste importancia a la palabra anterior.

Recuerda que para resaltar una palabra o frase, podemos cambiar su tamaño, color, fuente, peso e inclinación.

### Alineación

Al hablar de alineación en los textos me refiero al acomodo del texto según nuestra intención o necesidad dentro de un sitio.

El acomodo del texto depende de lo que se requiera por ejemplo si se toma una imagen y se coloca a la derecha la alineación ideal será a la derecha o completa para ser dispuesta en la parte izquierda de la imagen, inclusive el texto puede rodear a una imagen y hará más interesante la presentación, sin olvidar dejar un área entre la imagen y el texto, para que no se vea encimado o pierda claridad. Se puede elegir entre las siguientes:

El atributo TEXT aún se encuentra en los exploradores de la Web, pero ahora se prefiere el uso de las láminas de estilo

Alineación a la derecha

El atributo TEXT aún se encuentra en los exploradores de la Web, pero ahora se prefiere el uso de las láminas de estilo

Alineación a la izquierda

El atributo TEXT aún se encuentra en los exploradores de la Web, pero ahora se prefiere el uso de láminas de estilo

Alineación al centro

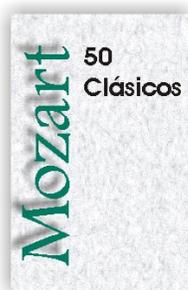
El atributo TEXT aún se encuentra en los exploradores de la Web, pero ahora se prefiere el uso de láminas de estilo.

Alineación completa o justificada

### Posición de títulos

Los títulos son la frase que enuncia o indica el contenido de un texto. La colocación de los títulos se puede variar en su posición provocando dinamismo al sitio.

Se pueden colocar al inicio en forma horizontal, o de forma vertical, de manera que se lea bien el texto, como en los siguientes ejemplos:



### ¿Y el color?

Este será otro elemento importante para darle atractivo al texto, el cual nos ayudará que luzcan más los contenidos, que cuando se usan solo en blanco y negro.

El color se aplica según el tema del que se este hablando para darle cierta personalidad al sitio web.

Aquí unas muestras de cómo el color ayuda a un texto.



### Recomendaciones

Reitero que en un diseño se pueden usar un máximo de tres fuentes y tres tamaños, que deben armonizar entre ellas sin caer en combinaciones extremas.

Cuidado, si se subraya un texto para resaltar, los lectores pueden pensar que se trata de un link (enlace).

Entre más grande sea el texto se leerá mejor, pero esta forma de presentación restringe el espacio y la contingencia de agregar más información, pero entre más pequeño sean los textos esta posibilidad se puede cumplir, aunque claro, el puntaje mínimo recomendado en contenidos es de 8 a 9 puntos, esto nos permite una adecuada lectura y colocar más información sin que deje de ser atractiva nuestra página web.

Considero que estos serán los conocimientos necesarios y suficientes para que cualquiera pueda manejar el diseño de los contenidos en un sitio, la información sobre tipografía será el primer elemento proporcionado para la creación de una página web, para continuar el siguiente elemento es el color, que es otra rama muy extensa en el diseño, de la cual se retoma lo básico para que los alumnos la puedan aplicar en el sitio que realicen.

### El color

Este conocimiento puede parecer sencillo en su aplicación, pero es necesario saber el impacto que puede llegar a tener cuando es utilizado con acierto, su aplicación va desde los textos, links, imágenes y fondos, donde se emplea según el tema. Es necesario antes saber, cómo y en dónde se da este fenómeno fisiológico.

### Propiedades

Se dice que el color es un fenómeno fisiológico de la luz que se da cuando ésta, incide sobre la retina del ojo, a través del nervio óptico llegando al cerebro que lo define como tal.<sup>69</sup>

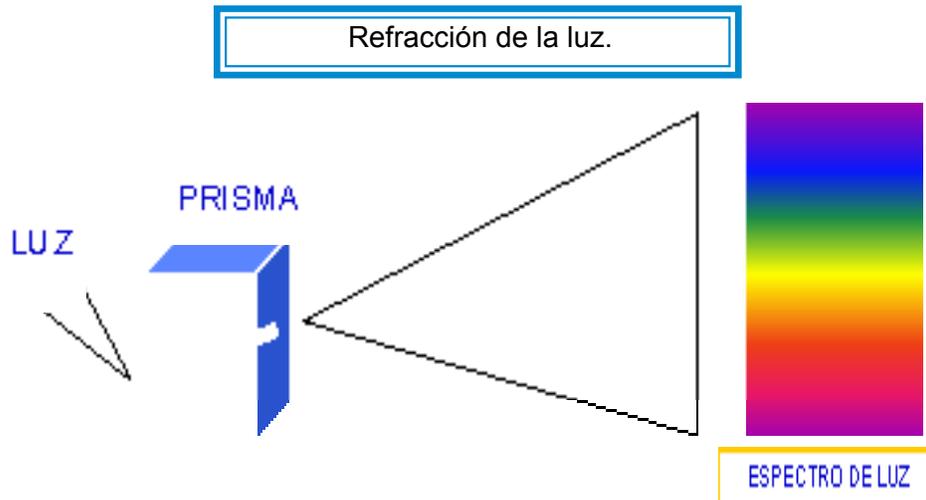
Para entender esto es necesario recordar el descubrimiento que hiciera Isaac Newton<sup>70</sup>, este fenómeno es conocido como Refracción de la luz, a continuación el gráfico que lo explica.

---

<sup>69</sup> Fabritsi Germaní. *Estudio del color*. Italia, Editorial Novo Arti, 1976 p. 10

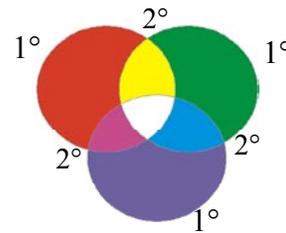
<sup>70</sup> Ibidem, p. 14

Refracción significa hacer cambiar de dirección, el rayo de luz que pasa oblicuamente de un medio a otro de diferente densidad.

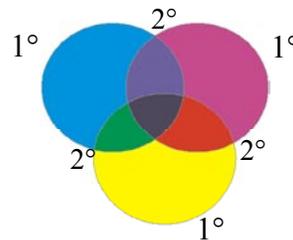


Se obtienen los colores como resultado de la luz. De los cuales, con solo tres colores se pueden obtener los demás, esto se da en la **síntesis aditiva** que maneja colores luz que al irse adicionando recomponen la luz blanca.

Es necesario decir que los colores que se utilizan en un sitio web son **colores luz**. Para dar la propiedad adecuada a nuestra página elegiremos los conocidos como **RGB** (Red, rojo; Green, verde; Blue, azul). que son los que usa el monitor.



En la **síntesis sustractiva** son colores pigmentos, igual que con los que pintamos, y con solo tres colores al irse mezclando se obtienen los demás; al combinar dos de los colores primarios resultará un secundario que en intensidad de luz es más oscuro y así sucesivamente si se sigue combinando, se harán mas oscuros y donde la suma de todos ellos nos dará el negro ya que cada vez que combinamos los colores se irá restando luminosidad por eso se le llama *síntesis sustractiva*.



Si se desea hacer una impresión es conveniente la modalidad de **CMYK** (Cian, Magenta, Amarillo, Negro.)

### Influencia

El color tiene la posibilidad de ejercer una influencia sobre

el ser humano de forma psicológica y fisiológica.

La psicológica se refiere a que un color nos traerá a la mente situaciones, que con anterioridad se han percibido y que se asociaran a aromas, lugares y hasta nos hará sentir físicamente una reacción influyendo así de forma fisiológica, como el color naranja que es utilizado por algunos locales de comida para despertar el apetito.

En estas dos imágenes se muestra la asociación del color que comúnmente se hace con los elementos de la naturaleza.



### Psicología del color

Los colores serán percibidos por nuestro razonamiento y sentidos, aunque cabe aclarar que los significados que estos producen no son iguales para todos, lo son para una gran mayoría.

Por ejemplo, el luto se representa en varios países con el color negro, pero en Japón usan el color blanco para manifestar su duelo.



Si esta diferencia se da entre culturas con más razón entre individuos, pero los estudiosos del tema concuerdan en que en general damos las mismas asociaciones e interpretaciones, área de la cual se encarga de estudiar la Psicología del color<sup>71</sup>.

A continuación hago un enlistado de las acepciones más comunes con las que relacionamos al color, lo cual nos sirve para acentuar algunas intenciones en nuestros sitios o crear tal impacto que hará que el usuario se detenga a ver nuestro sitio.

### Significados del color

- **MORADO** Representa la realeza, el luto dentro de la religiosidad.
- **AZUL** Significa lo sublime, etéreo y lo espiritual y representa lo masculino, e introvertido se relaciona con lo frío y el agua.

<sup>71</sup> Ibidem, p. 80

- **VERDE** Brinda la sensación de paz tranquilidad, esperanza y se relaciona con la naturaleza.
- **AMARILLO** Es radiante, cálido, alegre y un color extrovertido.
- **NARANJA** También es un color alegre y tiene la propiedad de despertar el apetito.
- **ROJO** Es la pasión, los sentimientos, el fuego y provoca reacciones físicas, además de ser estático.
- **ROSA** Es el color de la inocencia, la ternura y lo femenino.
- **CAFÉ** Significa lo estático, antiguo y lo aburrido.
- **GRIS** Un color neutral que no compite al estar cerca de otro y representa lo viejo o triste.
- **NEGRO** Es la ausencia del color y significa el luto, es un color elegante pero triste.
- **BLANCO** El color de la paz, la limpieza, quietud y pureza.

La utilización de esta aplicación depende en mucho de la imagen que se desee dar en la página web, y por supuesto del contenido de nuestro tema, por que no se va a colocar un color negro si estamos promoviendo algo infantil, sería una completa equivocación, recordemos que según el tema, es el color.

### Contrastes

Este será otro recurso de manipular el color a nuestra conveniencia y de llamar la atención, por medio del contrastes. Al combinar dos colores podemos provocar contraste, esto es por la notable diferencia entre ellos, su mezcla será tan vibrante que es inevitable no detenerse a ver algo con esta combinación. Presento la combinación de contraste más intensa y que considero será de mayor utilidad para llamar la atención en un sitio web.

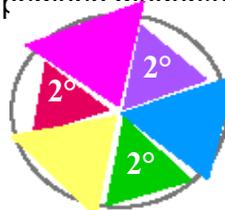
### Contraste de complementarios

Se dice de complementarios<sup>72</sup> por que en el círculo cromático, al color que resulta de combinar dos primarios le faltaría el tercer color para completarse, y es el que se encuentra del lado opuesto a él, en el círculo cromático.

1° Así tenemos que el complementario del color primario magenta es un secundario, el verde.

1° Del primario amarillo, el secundario morado.

1° Del primario azul cian, el secundario rojo.



<sup>72</sup> José María Parramon. *Teoría y práctica del color*. España, Parragón ediciones, s.a., 1988, p. 32.

Note la intensidad y vibración de estas combinaciones



Estas dos posibilidades de utilizar la herramienta del color serán aplicables en lo que deseemos, como lo mencionamos antes puede ser en títulos, contenidos, links, fondos e imágenes. Veamos como se puede ocupar en títulos o para resaltar.

### Color en títulos o para resalte

Si se desea color en un título dependerá del giro de la empresa o institución a la que representa. Por ejemplo.



Se hará un análisis del siguiente logo para entender en que forma se aplica el color. Primero se analiza el giro de la empresa que en este caso es de buceo, se coloca como fondo el color azul que hace referencia al fondo del mar, utilizando un contraste de complementarios que en este caso es el azul y rojo, el cual acentúa y llama la atención por que a su vez la forma que se utilizó es la del visor y el snórquel elementos característicos de esta profesión. Es así como el color se vuelve un recurso importante para el diseño de la página web.



Ahora que si nuestro deseo es resaltar alguna frase o palabra se puede, aplicar un contraste. Recuerda que los cambios de color en una frase también pueden ser indicador de un link (enlace) como el azul que es el color clásico para indicar el enlace y en ocasiones se subraya.

Por ejemplo:

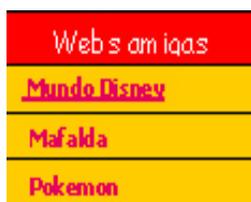
[La importancia de las personas](#) por Ackman 05/04/2003  
*A raíz de la edición de Touch en España, de la mano de Otakuland, ha habido... [Leer más](#)*

### El color en contenidos y fondo

El color en los textos debe ayudar a una fácil lectura y éste dependerá del color del fondo.

El fondo nunca debe de resaltar más que el contenido, ayudará si se maneja alguna textura en pequeña escala y de elementos sencillos, con el color afín al tema.

En un sitio web se recomienda el color oscuro en el fondo con textos claros para una mejor lectura.



### Recomendación

Para desarrollar esta aplicación no hay más que analizar el tema que se está diseñando y aplicar la psicología del color. Debe ser usada con elegancia y sin abusos, luego que se puede convertir la presentación en un circo, claro que si el tema es del mismo o de niños será diferente.

Como se aprecia el color es una aplicación indispensable y en esta ocasión fue necesario mencionar algunos de los elementos que abarcan esta área por considerarlos que son los que atañen a un sitio web. A continuación otro elemento también importante, la imagen, como elemento indispensable de un sitio.

### La imagen

Una imagen es un instrumento gráfico esencial en el sitio, su capacidad de descripción de cualquier elemento son detalladas y directas, la información que se acompañe de una imagen será siempre más precisa o por lo menos aproximará al usuario para darse una idea de lo que deseamos informarle en la página.

Serán consideradas como elementos de imagen las fotografías, clip-arts, viñetas o dibujos y videos, utilizados en diferentes tamaños dentro de una página web.

### Propiedades

Enseguida se mostraran las propiedades de cada uno de los elementos mencionados con la finalidad de otorgarles las características necesarias para optimizar su uso en la página.

### Viñetas

Son dibujos que serán obtenidas de la galería de imágenes o Clip Art<sup>73</sup> la cantidad de memoria que guardan, es baja. Recordemos que una imagen describe mejor que las palabras, como una gráfica que permite de forma rápida darse cuenta de porcentajes, o las que muestran sentimientos, momentos especiales, etc.



<sup>73</sup> George Baker. *Como crear páginas de la web con HTML*. México, Editorial Trejo hermanos, 2001, p.22.

## Fotografías

Las fotografías pueden ser muy descriptivas y son incluidas por la necesidad de que se conozca un lugar, objeto, etc., con claridad. Muchas empresas incluyen fotografías de sus productos para que los usuarios que visitan su página web, puedan verlos sin tener que visitar personalmente una tienda o esperar que llegue un folleto por el correo. Estas pueden ser obtenidas de bancos de imágenes, cámaras digitales o por medio del *scanner*.

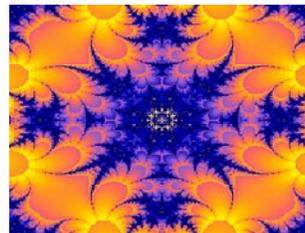
Existen muchos sitios en www donde se ofrecen imágenes que pueden ser utilizadas gratis en sus páginas web. Es importante asegurarse de tener permiso para usar cualquier imagen que obtenga en la red. Es posible encontrarlas en los siguientes sitios:

[www.bestclipart.com/photographs/photoframes.htm](http://www.bestclipart.com/photographs/photoframes.htm)

[www. Shannanigan.com/clipart.html](http://www.Shannanigan.com/clipart.html)

[www.noeticart.com](http://www.noeticart.com)

Otra forma de obtener imágenes es por medio del Scanner. Al escanear una imagen se debe dar el tamaño final que deseamos que tenga y una resolución de 72 dpi. (puntos por pulgada)<sup>74</sup> para que no sea muy pesada. Para el tamaño, se refiere al porcentaje, que varia según se desee, si es al tamaño será al 100% o si se desea más grande se debe aumentar el porcentaje. Así no tendrá problemas de resolución y las imágenes serán claras.



## Videos

Los videos se pueden insertar en las páginas para visualizarlos cuando esta se carga, o bien dejar el acceso al video para visualizarlo en otro programa o para bajarlo al disco rígido. Para poder trabajar los videos, se requiere de un equipo con procesador de gran capacidad y memoria.

## Botones de navegación

Se pueden usar imágenes o botones preestablecidos para ayudar al usuario a navegar a través del sitio.

Las imágenes deben ser entendidas por cualquier persona, es decir que deben de significar la señal que queremos dar,

---

<sup>74</sup> Ibidem, p. 24.

como de ir hacia delante o hacia atrás, sino es así, se perderán y lo más seguro es que salgan del sitio.



### Animación y efectos

Los efectos de animación de algunos textos e imágenes, son posibles a través de gifs (propiedad y terminación ó extensión de un archivo de imagen), animados o de aplicaciones de programas creados para este fin, como el Flash, que es un software, con la inclusión de sonido, zoom in, etc. Son archivos relativamente livianos y se les puede visualizar gracias a un plug-in, que se instala en la computadora del usuario.



### Características

Los dos formatos de imágenes que se prefieren en los navegadores son el **gif** y el **jpg**.<sup>75</sup> Ambos reducen los tiempos en que la imagen puede ser recibida, fundamental por la velocidad de acceso a la red. Puede utilizar programas de edición de imágenes para convertirla a los formatos necesarios.

### Formatos

- De estos dos formatos, el **gif** es ocupado por el color en RGB, aunque solo pueden incluirse en este formato una gama de 256 colores.
- El **jpg**, es utilizado por CMYK y es capaz de mostrar imágenes en color real, con un mayor índice de colores.



### Resolución de la imagen

Se refiere a la claridad de una imagen. A más resolución mayor claridad.

---

<sup>75</sup> George Baker. Op-cit. p.33



La mayoría de los monitores su resolución es de 72 dpi, (dpi ó ppp, puntos por pulgada). Las imágenes para la página no necesitan más resolución, a menos que desee que se impriman y para eso será 300 dpi. Es importante recordar que una página web debe ser abierta con rapidez y si las imágenes son mayores de 72 dpi. harán que el tiempo de apertura sea más lento.

### Recomendaciones

Es necesario saber que las páginas deben ser descargadas lo más rápido posible, así que se debe optimizar, especialmente el tamaño y la cantidad de nuestras imágenes para que las páginas tengan poco peso.

Todas las imágenes deben ser claras, descriptivas, directas y atractivas. Para los lectores que no desean ver una imagen, se puede agregar texto que defina el contenido de la imagen así él, decide si la abre o no; agilizando su recorrido por el sitio.

NUBES

Estos son los elementos básicos del diseño que se sugieren para mejorar un sitio en la web, a continuación se proporcionan algunos tips sobre programas para realizar una página web.

### Programas para diseñar páginas web

La intención es proporcionar la información en forma de enlistado, con la finalidad de agilizar la búsqueda, sobre los programas donde se puede crear una página web y la utilidad que poseen para su operación.

Los programas en que se pueden hacer estas presentaciones son:

<u>PROGRAMA</u>	<u>UTILIDAD</u>
<b>MACROMEDIA</b>	
Dreamweaver MX.	Página Web
Fire works MX.	Gráficos con animación
Flash.	Gráficos con animación y página Web
Free Hand MX.	Para ilustrar tipo Corel Draw

**PROGRAMA****UTILIDAD****OFFICE**

Word	En ambos, solo se guarda
Power Point	como, página web, si se da la propiedad.
Front Page	Página web.

- Si se desea poner video, el programa será Director de Macromedia y un procesador de más capacidad.
- Todo el archivo no debe exceder de 10 a 20 megas.

**Recomendación**

Se recomienda Power Point, por la posibilidad de darle seguimiento en el mismo archivo, si es que se inicia en esto del mundo web, pero si se desea se puede usar un programa más avanzado. Continuemos con la siguiente fase.

**3.3.3 Fase de prueba**

Cuando se han acumulado ya todos los elementos de la aplicación se inicia el armado en el software de autoría que se haya elegido. Es importante guardar los componentes bajo los parámetros indicados como, formato y comprensión de los elementos que intervienen en la página web, para que sean fácil de abrir en internet así como de navegar por él.

Es recomendable realizar una prueba antes de subir nuestro sitio donde se compruebe el adecuado funcionamiento de los enlaces, animaciones. etc., esta muestra nos permitirá detectar algún problema que se puede suscitar en el proyecto.

**3.3.4 Fase de duplicación y distribución**

Al referirse en esta fase de duplicación no quiere decir que vamos a tener muchas copias de nuestro sitio, éste no es nuestro caso, esto se aplica para otros multimedias. Aquí se adecua en ¿cómo publicar la página web?. Se debe contar con el archivo maestro que contiene el proyecto y luego buscar en internet los sitios que ofrecen este servicio, de los cuales unos la pueden publicar de forma gratuita y otros te cobrarán, por el tiempo que se desee que aparezca en internet; algunos ofrecen realizar tu sitio por una cantidad extra.

Ellos te darán las especificaciones necesarias que debe poseer tu sitio para darlo de alta en internet. A continuación una lista de los sitios que se recomiendan para dar este servicio.

Gratis

<http://www.avantel.com.mx/negocios/pyme/herramientas/paginas.html>

<http://mx.geocities.yahoo.com/>  
[http://orbita.starmedia.com/~jonathan\\_ortiz1/web.htm](http://orbita.starmedia.com/~jonathan_ortiz1/web.htm)  
<http://www.freeservers.com/>  
<http://alojamientogratis.dobleweb.com/>  
<http://www.elgratissitio.com/>

Con pago

<http://especiales.terra.com.mx/sitebuilder/>  
<http://www.wwwmexmal.com/paginas-web-gratis.html>

En la actualidad existen muchas empresas que pueden realizar un sitio y el mercado se abre cada vez más para todos aquellos que se dedican a la comunicación, pero si tu no tienes la posibilidad de contratar este servicio o solamente te quieres dar el gusto de realizar tu propio sitio web, ya puedes darte cuenta que no es difícil.

El avance tecnológico ahora es accesible y puede ser utilizado como una herramienta, para volver realidad, nuestros deseos. Las posibilidades de creación son infinitas, aprovecha tu capacidad creativa y recuerda...

«No queremos que venga sino que vuelva»

### 3.4 Aplicación

Para ver los resultados que la presentación podría lograr se le solicito al alumno Fernando Camacho Salinas, la autorización para mostrar su trabajo en este proyecto. En el cual veremos el antes y después de la aplicación de la presentación «Diseño en página web».

A continuación la imagen del antes del trabajo, en donde las carencias que se detectan son:

La falta de planeación, el objetivo no es claro, si se desea que predomine la información o dar más relevancia a las imágenes.

El destinatario, no fue definido, faltó análisis del perfil, se nota en la elección de los colores, el alumno después



comentó que era para jóvenes de entre 15 a 23 años.

En lo que se refiere a la estructuración de la interfaz hay un intento de organización de los elementos aunque le faltan otros elementos que podrían enriquecer y hacer más atractiva la página, como un foro de preguntas. La tipografía es impersonal al tema además que la alineación centrada es muy común.

Ahora el proyecto después de haber estudiado la presentación «Diseño en página web», donde a simple vista se nota el uso de la metodología propuesta. Ya que la estructuración de la interfaz, las secciones de elementos que interviene son identificables de forma rápida, y se ve más apropiada al público que va dirigido con la elección adecuada de los colores, la tipografía ahora es más legible y apropiada, con una intención de cuento por el uso de las capitulares. La página cautiva al que la ve; y muestra que el alumno tiene la posibilidad de emitir un juicio que oriente sobre la elección de los diferentes elementos que intervienen en un sitio web.





# Conclusión

---

Con esta investigación me he dado cuenta que el auge de los medios de comunicación ha hecho posible el acortamiento de las distancias, manteniéndonos vinculados al resto del mundo. No obstante producen un degradamiento en la sociedad.

Actualmente los medios se han convertido en jueces de la verdad, son ellos quienes deciden y dictan modas, consumos, modelos de vida. Establecen que es lo correcto y qué es lo incorrecto, y deciden cuales son los hechos importantes y trascendentes del mundo. Los medios son considerados únicos portadores de la verdad. Influyen en la educación de los niños y jóvenes junto con la formación de la opinión pública.

Con la problemática de comunicación que en la actualidad se vive, es necesaria la colaboración de todos los que hacemos comunicación gráfica, con la aplicación de los conocimientos obtenidos sobre los mass-media en los cuales injerimos, pues el compromiso que obtuvimos y que tiene nuestra universidad es, la formación de profesionales comprometidos con su entorno social y su país.

Es, mi intención aplicar este compromiso a nivel profesionista y ahora como docente, la aportación de mejorar en una parte, la comunicación de masas, que como ya vimos juega un papel importante para el desarrollo de la sociedad y por consiguiente de un país como México. Donde el crecimiento del mismo, se debió en ocasiones a estos medios.

Muchos han sido los mass-media que han intervenido en este respecto, ahora es el turno de la internet, medio que tiene su auge por la inevitable globalización que sucede en el mundo. Numerosos han sido los países que han aprovechado las ventajas que posee para la educación, ya que es un instrumento primordial en la actualidad para el desarrollo académico de un estudiante, pues abre la posibilidad de acceder a información de instituciones educativas tan significativas como los son, las bibliotecas de Harvard o Yale, por mencionar algunas de las cuales antes era imposible siquiera imaginar poder conocer.

En México es muy poco el provecho que se ha sacado de esta ventaja, aunque ya se empieza a utilizar en algunas instituciones, el uso de Internet dos, nombre con el cual se le ha identificado y que lejos de ser como el internet que conocemos

fue creado con la finalidad de ser el medio de comunicación que transmita información solo de conocimiento académico y científico, con la facilidad de acceder a él por medio de algunas instituciones educativas, como es el caso de nuestra máxima casa de estudios (UNAM), controlando y evitando el mal uso de este medio, esperemos que pronto sea una realidad para toda la educación del país.

La propagación de información enajenante y superficial, es hasta nuestros días aun predominante de los medios, cualquiera de nosotros hemos visitado internet y hemos descubierto que esté, no es la excepción, existen muchos sitios que promulgan una serie de valores equivocados desde su presentación hasta su contenido. ¿Soluciones? Como sugerí antes es, una adecuada legislación de internet, misma que la sociedad de nuestro país y de todos los demás países pueden impulsar y apoyar, ya que es un fenómeno social que afecta, no solo a nuestro país, sino al mundo entero.

Es esta misma pseudo libertad de expresión, que muchos han aprovechado para realizar páginas web, sin ningún sentido. No importando si el sitio cumple su objetivo, ya que lo único que se hace es transmitir una información, que puede ser ideológica, de servicios y en la mayoría de las ocasiones solo de uso comercial, demostrando que no se tiene idea de que es lo importante y necesario a la hora de crear un sitio web. Se realizan sitios desagradables no solo visualmente sino también en la organización de su estructura, provocando en el navegante el deseo de abandonar inmediatamente esa página. Desmeritando así, a este medio que posee un gran potencial de comunicación por los logros alcanzados a nivel tecnológico, con la enorme capacidad que posee de comunicarnos a grandes distancias en el mundo entero, y no se diga de la posibilidad de compartir los conocimientos científicos por mencionar uno de los beneficios que se pueden obtener para la educación.

Y como la educación es la base importante del desarrollo de un país, es precisamente ahí donde se tiene que trabajar, instruyendo a nuestros alumnos, en el análisis de los medios que los influyen, proporcionando los elementos necesarios, que les den la posibilidad de emitir un juicio, más acertivo haciendo de nuestros jóvenes, individuos observadores de los mensajes que reciben, pero también más responsables de los mensajes que pueden llegar a producir y emitir, como es el caso de los alumnos del CETIS 95, a los cuales como ya mencioné se les capacita en la realización de sitios web, por lo tanto ellos también serán generadores de una comunicación en esta mass-media que es la internet. A los



cuales se les diseño la presentación de este proyecto, proponiendo la metodología a seguir para realizar un sitio web, ofreciendo la posibilidad de emitir un juicio que oriente sobre la elección de los diferentes elementos que intervienen en el mismo, con la aplicación del diseño gráfico, mejorando cada página web que realicen.

Ellos reconocieron que no era suficiente con saber la parte técnica de los programas básicos en los que se realizan las páginas web, ya que sus trabajos aunque cumplían con esa parte no terminaban de ser deseables de visitar, si es que los dieran de alta en internet.

Al aplicar la información de la presentación, «Diseño en página web» en sus trabajos notaron que tenían mayor consistencia, entonces se les realizó una segunda encuesta dónde se les preguntaba si la presentación les contribuyó los conocimientos necesarios para mejorar sus sitios web a la hora de realizarlos, confirmando que así había sido, considerando la presentación útil para su perfil profesional, aunque no fueran especialistas en el área de diseño.

Manifestaron la necesidad de recibir esta enseñanza como parte obligada dentro de su especialidad con la finalidad de completar sus conocimientos en la creación de páginas web.

Ahora ellos saben que audiovisualmente en una página, se generan grandes expectativas por que hay que combinar lo estático con lo dinámico sin confundir al usuario, buscando su atención para que interactúe según nuestra intención. Lo importante es que sea pensado y desarrollado como una herramienta de atención y de servicios para los clientes. Por eso es fundamental que el diseño esté en función de las necesidades y los requerimientos de los mismos. Resulta imposible diseñar para un solo tipo de usuario ya que se dejaría fuera a muchos otros. Esto implica que cuando afronten la creación de un sitio web, este debe ser accesible sean cuales sean las configuraciones de nuestro cliente. Así estaremos optimizando la información, al sitio y por consiguiente a la internet. Medio que por el avance tecnológico que día a día vivimos nos indica que será el principal mass-media, que nos comunicará a nivel global, dando acceso para que la comunicación sea más abierta y directa. Si es que antes, no surge algo que nos comunique a otros niveles.

La presentación se diseño para satisfacer las necesidades de los alumnos del CETIS 95, pero igual puede ser utilizado por el que desee hacer una página web, y que tenga los conocimientos

mínimos en programación de un sitio, con la intención de mejorar la comunicación visual de este medio, formando explícitos y óptimos sitios de fácil acceso para los diferentes usuarios que visiten internet.

La comunicación es la base del desarrollo humano, siempre y cuando sea bien utilizada, ya que en ocasiones es manipulada por los dueños de los principales medios de comunicación (mass-media), convirtiéndose en los grandes controladores de la información que transmiten, la mayoría de los casos a conveniencia de sus intereses, dando como resultado un desarrollo de la sociedad, mediocre y desigual, como es el caso de nuestro país.

Es una obligación de todos, el trabajar en la contribución de los elementos necesarios para que esto cambie y tengamos un desarrollo que como país merecemos.





# Fuentes de consulta

---

- Aprigliano Diego .**  
**Como crear su propio web site.**  
México, Editorial Gustavo Gilli, 2001.
- Baker George .**  
**Como crear páginas de la web con HTML.**  
México, Editorial Trejo hermanos, 2001.
- Borgia Juan.**  
**Como se ve la educación.**  
México, Editorial Letra y mas letras, Junio, 2001.
- Burroni Ana.**  
**Las autopistas informáticas.**  
México, Editorial Gustavo Gilli, 2001.
- Castillejas Felipe .**  
**El cine y sus orígenes.**  
España, Editorial Grolier Internacional, 1979.
- Fabris Germani.**  
**Origen y conocimientos de los caracteres.**  
España, Ediciones Don Bosco, 1989.
- Fisher Laura.**  
**Mercadotecnia.**  
México, Editorial Blume, 1989.
- Frederic Francois .**  
**EL lenguaje: La comunicación.**  
México, Editorial GG, 1987.
- Galeano Ernesto Cesar.**  
**Modelos de Comunicación.**  
México, Editorial GG, 1979.
- Gerbner George .**  
**Los medios de comunicación de masa.**  
Barcelona, Editorial FEX., 1973.
- Germaní Fabritsi.**  
**Estudio del color.**  
Italia, Editorial Novo Arti, 1976.
- Goded Jaime.**  
**La Comunicación.**  
México, Editorial G.G., 1988.
- Gombrich Ernest Hans**  
**La imagen y el ojo**  
México, Gustavo Gili, 1989
- González Ferreira Jorge.**  
**Internet hacia la autopista de la información.**  
México, Editorial. Computer, 1993.
- Hypertext Markup Language para principiantes**

- México, Fondo de Cultura Económica, 1997
- Kleppner Otto , Rusell Thomas.**  
**Publicidad.**  
México, Editorial Grolier, 1988.
- Lambin Jean-Jacques.**  
**Planeación Estratégica de Mercado,**  
México, Editorial GG, 1992.
- Langford Michael.**  
**El manual fotográfico para cada situación**  
España,H. Blume Ediciones, 1988
- Laswell Harold Davied.**  
**Modelos de comunicación.**  
México, Editorial GG, 1985.
- Meggs Philip.**  
**Historia del diseño gráfico.**  
México, Editorial Trillas, 1988.
- Montesino Carlos.**  
**Principales medios de comunicación.**  
Portugal, Editorial Saino, 1975.
- Norton Peter.**  
**Toda la PC.**  
México, Editorial Palsa, 1996.
- Parramon José María.**  
**Teoria y practica del color.**  
España, Parragón ediciones, s.a., 1988.
- Ridkson Arnheim.**  
**Representación de signos y símbolos.**  
México, Editorial GG, 1982.
- Rodas Salinas Ferdo Jesús.**  
**Información y comunicación y su aplicación didáctica.**  
Barcelona, Editorial Gustavo Gil, 1988.
- Ruder Emil.**  
**Manual de diseño tipográfico.**  
España, Editorial Gustavo Gili, 1983.
- Sabia Carlos.**  
**Grupos sociales.**  
México, Editorial Océano, 1994.
- Saenz Andrew.**  
**Redes y ordenadores.**  
Argentina, Editorial Prince, 1994.
- Schutz Don.**  
**Fundamentos de estrategias publicitarias.**  
México, Edit. Ceiba, 1991.
- Tyner Ray.**  
**La educación en el mundo actual.**  
EE.UU., Editorial Frie, 1999.
- Vélez Duarte Rodrigo.**





**Medios de comunicación a larga distancia.**

México, Editorial. Grigalbo, 1993.

**Vilches Eduardo .**

**La comunicación y sus variantes.**

Madrid, Editorial Guarro, 1984.

**Wolf Mauro.**

**Investigación de la comunicación de masas.**

México, Editorial Gassa, 1990.

**Wolfgram Carl.**

**Estructura de composición.**

USA, Editorial Berkeley, 1994.

**Enciclopedia Autodidacta Quillet.**

México, Editorial Grolier, Vol. II, 1992.

**Enciclopedia Autodidáctica.**

México, Editorial Salvat, 1978.

**Enciclopedia Larousse.**

México, Editorial Larousse, Tomo I, 1995.

**Historia Ilustrada del siglo XX. El mundo de la Televisión.**

México, Editorial Umbro, 1985, Vol. 1.

**Clerk Maxwell James. «Tratado sobre electricidad y magnetismo».**

México, Editorial Quattro, Mayo, 1999.

**Plan de estudios de la Licenciatura de Diseño Gráfico.**

México, UNAM, 1977.